Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt

https://hdl.handle.net/1874/261320

VWC953

TIJDSCHRIFT

VOOR

VEEARTSENIJKUNDE

UITGEGEVEN DOOR

DE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER VEEARTSENIJKUNDE IN NEDERLAND

ONDER REDACTIE VAN

Dr. H. M. KROON, C. F. VAN OYEN en
Dr. A. VRIJBURG.

TWEE-EN-VEERTIGSTE DEEL.

UTRECHT
J. L. BEIJERS
1915.

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT
0031 7077

INHOUD.

Origineele artikelen.

Bladz.

BEMELMANS, dr. E., Het wezen, de besmettelijkheid en de maatregelen ter bestrijding van „de griep" (oneigenlijk besmettelijke borstziekte) van het paard 813, 865

BERGER, dr. H. C. E. L., Het aetiologisch verband tusschen de multiple haemorrhagieën en het bedwelmen door kopslag bij varkens 877

BEYERS, J. A., Kniebuilen en groepbeenen bij runderen 106

BROERSMA, S., Mededeelingen uit de practijk 605

BRUIJNING, F. F., Leemten in het onderzoek der voedermiddelen aan de Rijkslandbouwproefstations 304

„ „ Schadelijke resten van vetzaden in voedermiddelen .. 671

DHONT, J. J. F., Openingsrede van de 56ste Algemeene Vergadering .. 683

DOMMERHOLD, E. J., Het uitwendig voorkomen van het varken 392

„ „ Trichophytie bij rund en mensch 633

„ „ Triorchismus bij het paard 634

„ „ Luxatio bulbi oculi bij den hond 636

„ „ De behandeling van panaritiumfistels 637

„ „ Chloral contra strychnine 638

DRIEST, P. A. VAN, Een positieve miswijzing eener tuberculinatie bij een paard 225

„ „ „ Enkele casuïstische mededeelingen 513

FERWERDA, dr. S. R., Nog eens veeverzekering 49

HARTOG, dr. J. H., Derde mededeeling over de operatieve behandeling van cornage 589

HEELSBERGEN, dr. T. VAN., Het aetiologisch verband tusschen vogelpokken, vogeldiphtherie en variolae 399

HUET, dr. GALLANDAT, Verdere mededeelingen uit den veldziekenstal der 4e divisie 109

JAKOB, dr. H., Mededeelingen uit de kliniek voor kleine huisdieren 247, 347

„ „ Over eenige ontharingsmiddelen 551

„ „ en L. GAZENBEEK. Intracutane tuberculinatie bij de diagnostiek van kippentuberculose 559

KLARENBEEK, dr. A., Onderzoekingen met alypine 570

„ „ Lumbaalanaesthesie bij honden 575

„ „ Klinische mededeelingen 756

KNIPSCHEER, J. M., Cornage 747

„ „ Hanetred 749

KROON, dr. H. M., dr. W. C. SCHIMMEL 1

Bladz.

KROON, dr. H. M., De domesticatie van het rund en de afstamming van het Nederlandsche rundvee 270
,, ,, JOHANNES CORNELIS VAN EFFEN 413
,, ,, De kruising met buitenlandsche varkensrassen in Nederland 447
,, ,, VAN HEELSBERGEN en BAUDET. Het bioriseeren, een nieuwe methode voor de bereiding van ziektekiemvrije melk 621
,, ,, De witte lijn in den hoef 859
LINDE, dr. J. A. VAN DER, Uit de practijk 220
MOGENDORFF, dr. S. I. M., Een enquête inzake melkproductie en melkcontrôle 785
MULLER, A. F., Hoe lang duurt de immuniteit der varkens bij vlekziekte preventief geënt met entstoffen der Rijksseruminrichting 882
OVERBEEK, dr. A. A., Het onderzoek op kwaden droes van uit het buitenland ingevoerde éénhoevige dieren 291
RHIJN, J. L. VAN, Onderzoek op kwaden droes 619
ROOS, dr. J., Twee gevallen van anaphylaxie bij het varken 750, 795
,, ,, Het onderzoek aan de longe 754
SCHURINK, D., Vergiftiging van runderen door coprahkoek,- meel 579
STÜVEN. W. S., Inwendige verbloedingen in het algemeen en hartrupturen bij het paard in het bijzonder 19
,, ,, Een hulpmiddel bij repositio prolapsus uteri 595
,, ,, Een positie bij opereeren van de voorvlakte van de achtervoet bij het paard 599
T. dr. C., Bijdrage tot de casuïstiek 688
TENHAEFF, C., Het verbranden van een 20-tal runderen 192
VEEN, dr. J. VAN DER., Eenige exstirpaties van retropharyngeale abscessen 602
,, ,, Trypaanblauw tegen babesiose 723
VERMEULEN, dr. H. A., De linkszijdige strottenhoofdverlamming bij het paard 101
,, ,, Het centrum van de innervatie van de boekmaag bij de herkauwers 383
,, ,, De melkklier en hare functie 455
,, ,, Pseudodermoïd aan de oogen van drie veulens 715
VUUREN, H. VAN, Metrorrhagie bij een drachtige merrie 303
WESTER, J. J., Onvruchtbaarheid bij bokken 37
,, ,, Adrenaline als zweetdrijvend middel 191
,, ,, Mycotische maagdarmcatarrh en polyurie bij paarden door muffe haver 216
,, ,, Klinische gegevens omtrent distomatose 415
,, ,, Maagdarmstrongylose bij schapen 422
,, ,, Steriliteit bij het rund 481
,, ,, Longemphyseem bij paarden 651
,, ,, Boosaardige kopziekte 779
WINKEL, dr. A. J., De rol der aërogene en alimentaire infectie bij de tuberculose van het rund 127

Bladz.

WISMANS, Th. F., Een geval van piroplasmose bij het rund 188
ZWART, dr. S. G., Mededeelingen uit het gemeenteslachthuis te Arnhem 181

Necrologieën.

A. J. MONTENS, door W. J. P. 60
J. E. REICHMAN, door dr. J. H. PICARD. 63
E. OVERBOSCH, door dr. H. M. KROON 156
L. VAN KEMPEN, door dr. H. M. KROON 403
GEERT FEIKEMA, door S. DE VLAS 517
DR. P. M. J. M. E. WOLTERING, door dr. J. P. VAN DER PLAATS 760
JAN REMPT DZN, door dr. H. M. KROON 820
A. J. VAN VELZEN, door dr. H. M. KROON 820
J. KÖHLER, door W. J. P. 821

Boekaankondigingen.

EDELMANN. Lehrbuch der Fleischhygiene (C. F. v. O.) 64
Veterinaire Studentenalmanak 1915 (KROON)..... 283
MOUBIS. Het Hoefbeslag. (KROON). 404
FRÖHNER und EBERLEIN. Kompendium der Speziellen Chirurgie für Tierärzte. (HARTOG). 506
REIMERS. Een studie over bloedlijnen in het zwartbonte vee in Noord-Holland. (KROON)..... 518
JENSEN. De bacteriologie in de zuivelbereiding (v. HEELSBERGEN)..... 581
SCHERN. Technik der veterinäre serodiagnostik (v. HEELSBERGEN)..... 762
KROON. De leer der leeftijdsbepaling bij de huisdieren (KREDIET)..... 822

Ingezonden.

Dr. H. A. VERMEULEN, Andreas Vesalius, de grondlegger van de hedendaagsche ontleedkunde. 1 Jan. 1515—1 Jan. 1915..... 195
P. A. MEERBURG, (Naar aanleiding rapport vischconserveering)..... 695
D. A. DE JONG, (Antwoord op vorige) 725
N. FR. SNEL, Veeverzekering 726

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Mededeelingen van het Hoofdbestuur, 28, 64, 115, 116, 229, 378, 406, 423 507
641, 681, 697, 795, 859
Notulen van de 55ste Algemeene Vergadering..... 65, 117
Programma der Bijzondere Algemeene Vergadering op 20 Maart 1915.. 157
Rapport der commissie van onderzoek inzake ontwerp-wet Veeartsenijkundig Staatstoezicht 157

Bladz.

Verslag van de afdeeling Limburg 230
,, ,, ,, ,, Nieuw-Zuid-Holland 230
,, ,, ,, ,, Noord-Holland 284
,, ,, ,, ,, Gelderland-Overijssel 285
,, ,, ,, ,, Utrecht 507
Verslag van den toestand der Maatschappij 672
,, ,, ,, ,, der geldmiddelen 677
,, over het VAN ESVELD-fonds 679
Notulen der Bijz. Algem. Vergadering op 20 Maart 1915 320
Finantieel verslag van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 338
Voorstel voor de 56ste Algemeene Vergadering 405
Verkiezing Voorzitter Hoofdbestuur 470
Programma der 56ste Algemeene Vergadering 520
Ruiling van ongebruikte sera 639
Mededeeling in zake gebruik formulieren Veeverzekering 679
,, ,, ,, Veeverzekering 681, 697, 824, 883
Kort verslag der 56ste Algemeene Vergadering 696
Notulen der 56ste Algemeene Vergadering 826

Vereeniging van Rijkskeurmeesters in algemeenen dienst.

Keuring van voor uitvoer bestemd vleesch 424
Verslag vergadering 425, 884

Referaten.

Referent: J. A.
Chemotherapie bij croupeuze pneumonie 616
Physiologische functie van de thymus 616
Referent: Dr. E. BAUDET.
Pseudo-sarcopteschurft bij schapen 889
Pancreatitis distomatosa bij het schaap 889
Referent: J. A. BEYERS.
Über die Verwendbarkeit des Mastisols in der Tierheilkunde 177
De wijze van infectie bij pyelonephritis van het rund 242
Phosphorzuur en phosphaten in de voedsels 243
Stomatitis bij het rund 243
Scheedecatarrh en steriliteit bij het rund 243
De behandeling van tetanus 411
Een en ander over tuberculinaties van den laatsten tijd 584
Die Kolik des Pferdes 887
Xylol bij herpes tonsurans 888
Allerlei über die Rotlaufimpfung der Schweine 888
Referent: J. BOUWMAN.
Resultaten van de magnesiumsulfaattherapie bij het paard 617
Iets over de behandeling van torsio uteri bij de merrie 890

Bladz.

Referent: dr. J. H. HARTOG.

De operatieve behandeling van hoefkraakbeenfistel 587
Operatie tegen het kribbebijten 617
Carcinoom in de hoeflederhuid bij het paard 618
Een houdbare vervanging van joodtinctuur 619

Referenten: dr. T. VAN HEELSBERGEN & dr. E. BAUDET.

Onderzoekingen omtrent kunstmatige afkoeling van Visch 643
Paratyphus bij geiten 646
Tetanus facialis en therapie bij tetanus 646
Intradermale en conjunctivale zwangerschapsreactie 647
Vaccinotherapie bij colibacillose 647
Absces bij een paard door Paratyphus B. bacillus 648

Referent: C. F. VAN OYEN.

Untersuchungen über latente Infektion der Leber und Milz 33
Ueber den Wert und den Zweck des Mäusefütterungsversuches bei der Fleischuntersuchung und die Art und Weise der Ausführung derselben. 34
Proeven over den invloed van de voedering van varkens met visch op de kwaliteit van het vleesch en spek 99

Referent: dr. W. J. PAIMANS.

Durch Bildungsanomalie des fötalen Darmes veranlasstes Geburtshindernis beim Rinde 241

Referent: dr. F. W. TERVOERT.

Onderzoekingen over astigmatisme bij het paardenoog 737, 766 799

Referent: dr. A. VRIJBURG.

Statistisch Overzicht der behandelde paarden in het Ned. Ind. leger 648

Berichten.

Afdeelingsvergaderingen.

Afd. Groningen-Drenthe 97, 173, 211, 343, 471, 713, 857
Afd. Friesland 122
Afd. Gelderland-Overijssel 378, 728
Afd. Zeeland 713

Besmettelijke veeziekten.

Het mond- en klauwzeer in Nederland in 1914 ..... 30, 203
Aanvulling der wet van 20 Juli 1870 210
Schade na inenting tegen vlekziekte 287

Congressen:

Het 67ste Landhuishoudkundig Congres 708

Hoefbeslag.

Cursus ter opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag 175
Cursussen in Paardenkennis, in Rundveekennis en in Hoefbeslag 205

Bladz.

Hygiëne.

Gezondheidscongres 125, 642, 703

Rijksveeartsenijschool.

Veeartsenijkundig examen 176, 510, 613
Toelatingsexamen 239
Natuurkundig examen 510
Overgangsexamens 548
Onderwijsverslag 1913-'14 642

Veeteelt en paardenfokkerij.

Aanvulling der wet op de paardenfokkerij 1901 ..... 174, 232
Voedermiddelen die haver als paardenvoeder kunnen vervangen 198
Cursussen in Paardenkennis, in Rundveekennis en in Hoefbeslag 205
Aantal dekkingen door goedgekeurde hengsten in Nederland 1914 342
Vereeniging tot bevordering van wetenschappelijke teelt 407, 763
Bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij 427
Verslag eener telling van runderen en varkens 508

Verslagen, Begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Staatsbegrooting 1915 ..... 95, 96, 122, 203, 234
Staatsbegrooting 1913 96
Aanvulling wet Paardenfokkerij 1901 ..... 174, 232
Verslag Rijksseruminrichting 205
Ontwerp van wet tot aanvulling van de wet van 20 Juli 1870 ..... 210, 341
Schade na inenting tegen vlekziekte 287
Bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij 427
Bepalingen tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht 435
Staatsbegrooting 1916 795

Vleeschkeuring.

Exportkeuring 237
Uitvoer van vleesch 238
Abattoir Zwolle 641

Wetten, Koninklijke Besluiten, Ministerieele beschikkingen en officiëele mededeelingen.

Het mond- en klauwzeer in Nederland in 1914 30
Voedermiddelen die haver als paardenvoeder kunnen vervangen 198
Ontwerp wet tot aanvulling der wet van 20 Juli 1870 210
Uitvoer van vleesch 238
Wet tot aanvulling der wet van 20 Juli 1870 408

Bladz.

Diversen.

Afscheid van den heer J. C. VAN EFFEN 473
Begrafenis van dr. W. C. SCHIMMEL 28
Bond tot bescherming van den trekhond 477
Genootschap ter bevordering van melkkunde 477, 858
Gouden Jubilea 511
Huldiging van wijlen dr. W. C. SCHIMMEL 443, 478, 520, 548, 582, 641, 714, 764
Paardenartsen in Nederland, en Koloniën 176
Prof. dr. Th. H. MAC GILLAVRY 477
Sociëteit Absyrtus 238
Tropische cursus te Leiden 479
Vereeniging ter bevordering van wetenschappelijke teelt 407, 763

Personalia. 97, 125, 213, 239, 289, 345, 381, 409, 479, 511, 549, 582, 613, 642
682, 734, 764, 797, 884

Bibliografie.....98, 176, 239, 345, 409, 480, 549, 583, 613, 682, 736 797, 885

Staat van gevallen van besmettelijke veeziekten in Nederland. 36, 126, 245, 290
382, 446, 512, 615, 735, 765

Erratum......244, 511, 588, 619, 714, 778

Dr. W. C. SCHIMMEL.
Directeur van 's Rijks Veeartsenijschool.

Dr. W. C. SCHIMMEL. †

Dr. WILLEM CORNELIS SCHIMMEL, directeur van 's Rijks Veeartsenijschool overleed te Utrecht in den vroegen morgen van 17 December 1914, aan een ziekte, die zich aanvankelijk ernstig liet aanzien, daarna weer hoop op herstel gaf en nu ten slotte tot den dood leidde.

Wij geven hier enkele welgelijkende portretten van den overledene uit de laatste levensjaren en willen daarbij de plaats trachten aan te geven, welke SCHIMMEL in de veeartsenijkunde heeft ingenomen.

Geboren te Barneveld op 21 Februari 1846, bracht hij zijn jeugd door te Amersfoort, waar hij ook het voorbereidend onderwijs ontving. In 1863 werd hij als leerling aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht ingeschreven en op 4 Juli 1867 met lof tot veearts bevorderd.

Ten einde recht te kunnen laten wedervaren aan den arbeid van SCHIMMEL in verschillende richtingen, komt het mij het best voor, deze werkzaamheden te groepeeren. Daarom zal ik SCHIMMEL schetsen, achtereenvolgens als paardenarts, als leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool, als directeur van deze school, als zoötechnicus, als vertegenwoordiger van de veeartsenijkunde in Nederland en van 's Rijks Veeartsenijschool en als publicist.

SCHIMMEL werd op 4 Juli 1867 bevorderd tot *paardenarts* 3de klasse (2de Ltn.); reeds bij zijn komst aan 's Rijks Veeartsenijschool had hij zich daartoe verbonden en deze vroege keuze bleek voor hem een gelukkige te zijn. Al werd hij als jong paardenarts nu in dit, dan in dat garnizoen gedetacheerd (achtereenvolgens in Deventer, Milligen, 's Gravenhage, Rotterdam, Haarlem en Leiden) en had hij in 1870 de drukte van een algemeene mobilisatie mee te maken, toch werkte SCHIMMEL zich zeer gemakkelijk in zijn nieuwe positie in. Spoedig trok hij de aandacht en reeds een jaar na zijn benoeming tot paardenarts

werd hij tijdelijk belast met het onderwijs in paardenkennis aan de Koninklijke Militaire Academie. In 1870 volgde reeds de vaste benoeming tot leeraar aan genoemde academie; zeven jaar lang is SCHIMMEL hier werkzaam geweest en kon hij zich vooral wijden aan de paardenkennis. Ook de gewone praktijk werd door SCHIMMEL uitgeoefend en in 1873 werd hij zelfs benoemd tot provinciaal veearts te Breda. In 1876 volgde de bevordering tot paardenarts 2de klasse (1ste Ltn.)

In 1877 had de benoeming plaats tot leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool en deze positie lachte hem zoo toe, dat hij, hoewel noode, de betrekking welke hij bekleedde, opgaf. Ik ben overtuigd, dat het aan den paardenarts-met-hart-en-ziel groote moeite zal hebben gekost een positie op te geven, waarin hij zich zoo tevreden gevoelde.

Nader kom ik er nog op terug, hoe SCHIMMEL reeds in deze jaren ijverig studie maakte van paardenkennis, en deze reeds in woord en schrift ook buiten de academie verspreidde.

Dat SCHIMMEL ook na het verlaten van den dienst steeds de militaire veeartsenijkunde een goed hart is blijven toedragen, behoef ik hier niet te zeggen. Zijne artikelen over de geschiedenis en ontwikkeling van den militairen veterinairen dienst in enkele deelen van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, zijn reeks „Merkwaardige data betreffende den Militairen veterinairen dienst in Nederland" in den Veterinairen studenten almanak 1914, wijzen erop, hoe goed hij zich met dien dienst op de hoogte hield. Steeds toonde SCHIMMEL groote belangstelling in alles, wat dien dienst betrof en wekte hij jongelui, die hij daarvoor geschikt achtte, op, om de betrekking van paardenarts te kiezen. Steeds nog was hij lid van de Militaire Veterinaire Vereeniging en waar hij de belangen van den militairen veterinairen dienst of van de paardenartsen heeft kunnen bevorderen, heeft hij dat gedaan, zooveel in zijn macht was.

Op 1 Mei 1877 kwam SCHIMMEL als *leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool*. Van den beginne af was hem het onderwijs in chirurgie en operatieleer opgedragen, waaraan hij later de oogheelkunde toevoegde. Belast met het onderwijs in hoefziekten, nam hij ook dat in hoefkunde op zich, welk laatste vak hij tot 1908 doceerde. Nog zij opgemerkt, dat hem in de eerste jaren ook nog het onderwijs in algemeene geneesleer was opgedragen. Daarbij was hij leeraar in kliniek, zoodat hij een taak kreeg, die veel omvattend was en waarvoor de hulpmiddelen in den regel, vooral in de eerste jaren, geheel

onvoldoende waren. Toch heeft SCHIMMEL dien reuzentaak met opgewektheid vervuld. Alle veeartsen uit de laatste 37 jaren zijn zijn leerlingen geweest en weten hoe SCHIMMEL zijn taak opvatte.

Het onderwijs van SCHIMMEL was meer encyclopedisch dan impulsief, meer betoogend dan overtuigend. Nauwgezet heeft hij ons alles meegedeeld en uiteengezet, wat hij meende dat wij van zijn vakken weten moesten, meer er naar strevend volledig te zijn, dan zijn eigen overtuiging ingang te doen vinden. Had iemand nadere voorlichting noodig, nooit kwam hij bij SCHIMMEL te vergeefs, steeds moedigde hij ieder aan, die zich door eigen studie nader wilde bekwamen. Voor wetenschappelijken arbeid kon men altijd op zijn hulp en medewerking rekenen.

Waar SCHIMMEL als klinicus, niet alleen chirurgische patiënten, doch in de eerste jaren ook die met interne ziekten, niet alleen de ziekten van het paard, doch ook van alle andere huisdieren te behandelen had, behoeft het niet te verwonderen, dat hem de gelegenheid ontbroken heeft zich te specialiseeren op een of ander onderdeel van de chirurgie. Zijn arbeidsterrein was zoo groot, dat van intensieven wetenschappelijken arbeid in een of ander klein onderdeel moeilijk sprake kon zijn.

Het is steeds meer het streven van SCHIMMEL geweest zijn leerlingen tot nauwgezette chirurgen en operateurs op te leiden, dan zelf een groot chirurg of operateur te zijn. De kliniek van SCHIMMEL muntte niet uit door veel groote, ingrijpende operatiën, wat er echter plaats had, geschiedde nauwgezet. Vooral de practica in operatieleer moesten dienen om ons in het nauwkeurig opereeren te oefenen, de kliniek werd vooral dienstbaar gemaakt voor het stellen van juiste diagnoses, in de eerste plaats bij kreupelheden, waarvoor steeds in ruime mate materiaal voorhanden was. SCHIMMEL was in de kliniek meer leermeester dan klinicus, wilde steeds al wat hij theoretisch leerde daar nader practisch toelichten.

Aan een plan, dat omstreeks dertig jaren geleden bestaan heeft, dat SCHIMMEL met THOMASSEN een uitvoerig handboek over chirurgie zouden schrijven in het Fransch, kon geen uitvoering gegeven worden, omdat geen goede Fransche uitgever te vinden was, voor zulk een werk van buitenlanders. Zeker hadden deze twee schrijvers, wier kennis elkaar aanvulde, een goed werk tot stand gebracht. Dit heeft echter niet mogen zijn.

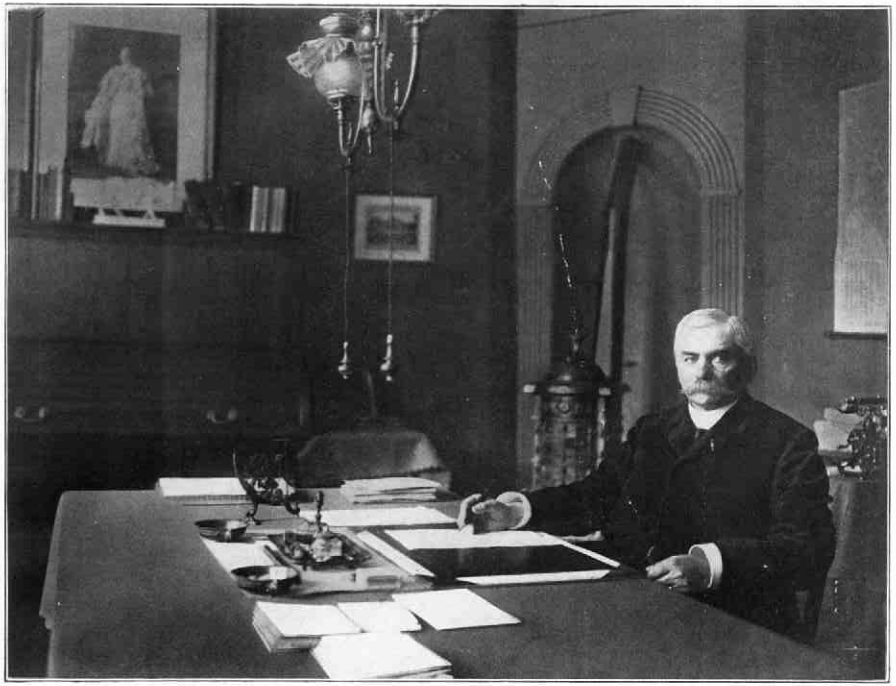
Twee vakken zijn door SCHIMMEL steeds met veel voorliefde behandeld, namelijk hoefziekten en oogheelkunde en toen hij in 1911 van bijna al zijn vakken werd ontlast om zich geheel aan het

directoraat te kunnen wijden, behield hij deze nog. Ophthalmologie vooral was een lievelingsvak, door SCHIMMEL aan onze school ingevoerd. Reeds enkele jaren leeraar zijnde, volgde hij de colleges aan de Universiteit om zich geheel op de hoogte te stellen van de oogheelkunde bij den mensch, en daaruit te kunnen kiezen wat voor de dierengeneeskunde kon worden overgenomen. Het minitieuse in dit vak ook trok SCHIMMEL aan. Zijn publicaties betreffende oogheelkunde zijn ook in het buitenland welbekend.

De lokaliteiten waarover SCHIMMEL beschikte, waren in de eerste jaren van zijn leeraarstijd al heel ongelukkig, later werd dit wat beter. De kliniek werd moderner ingericht en de afdeeling chirurgie uit het oude houten hulpgebouw overgebracht naar de lokalen boven de achterkliniek, welke voor enkele jaren opnieuw zijn gewijzigd en verbeterd. Toch was zijn afdeeling, de afdeeling van den chirurg, onvoldoende en heeft SCHIMMEL reeds lang gewezen op de noodzakelijkheid van een nieuw goed ingericht afzonderlijk gebouw voor chirurgie. Veel, heel veel moeite heeft hij zich daarvoor gegeven, zelf een aantal buitenlandsche scholen bezocht om studie te maken van de inrichtingen voor veterinaire chirurgie. Jaren lang heeft hij met klem aangedrongen op het stichten van het gebouw, dat zoo noodig was, doch wij weten, dat onder de vorige directie geen belangrijk nieuws kon worden tot stand gebracht. Het spreekt van zelf, dat toen SCHIMMEL directeur werd en Dr. J. H. HARTOG hem als chirurg opvolgde, beider samenwerken en aandringen bij de Regeering, die meer en meer oog krijgt voor de velerlei behoeften aan 's Rijks Veeartsenijschool door langdurige verwaarloozing ontstaan, moest leiden tot een goed resultaat. Onder medewerking van SCHIMMEL zijn de plannen van het nieuwe chirurgische instituut ontworpen en juist twee dagen na zijn dood heeft de aanbesteding plaats gehad.

SCHIMMEL heeft de totstandkoming van het nieuwe gebouw, waarvan hij zich zooveel voorstelde, niet mogen beleven. Als het eenmaal gereed is, zou men in den gevel wel een gedenksteen mogen aanbrengen, met het inschrift: „door het volhardend streven van Dr. W. C. SCHIMMEL is dit instituut tot stand gekomen". De dierenchirurgie komt met dit instituut in Nederland een schrede vooruit.

In 1909 werd SCHIMMEL *directeur van 's Rijks Veeartsenijschool*, eerst waarnemend, en op 1 Februari 1910 voor vast benoemd. Deze taak heeft hij vervuld tot hij enkele weken voor zijn dood wegens ziekte verlof moest vragen. Ook is hij in 1912 enkele maanden verhinderd geweest zijn functie waar te nemen.



Dr. W. C. SCHIMMEL in zijn bureau aan 's Rijks Veeartsenijschool.

De directeur van 's Rijks Veeartsenijschool heeft een veel omvattende, maar vooral ook een zeer lastige taak, waarvan de moeilijkheden met den dag toenemen. Vroeger voerde een directeur de directie in alle zaken en wij weten bij ervaring, hoe vorige directeuren hun macht wisten te doen gelden en dictator trachtten te spelen. Jaren lang is er aan 's Rijks Veeartsenijschool een streven om aan dien druk, een baasspelende directie, te ontkomen, omdat deze zeer tot nadeel is van de ontwikkeling van het onderwijs. SCHIMMEL is onder den vorigen directeur steeds een der voorvechters geweest voor meerdere, voor groote zelfstandigheid der afdeelingen. Die meerdere, zelfs zeer groote zelfstandigheid der leeraren en hunne afdeelingen is gekomen en daardoor natuurlijk de invloed der directie evenredig gekortwiekt. Dit was geheel naar den wensch van SCHIMMEL, doch het spreekt van zelf, dat een directeur, die toch steeds tegenover de Regeering in verschillende opzichten verantwoording draagt, juist tijdens de ontwikkeling der nieuwe toestanden gemakkelijk in conflict komt met de hoofden der afdeelingen, die natuurlijk ieder voor zich de zelfstandigheid zoo ver mogelijk doorvoeren. Daar wetten en reglementen grootendeels verouderd zijn en niet meer passen voor de tegenwoordige omstandigheden, is het werkelijk geen geringe kunst, om met de vele instituten en afdeelingen en het talrijke personeel de zaak steeds in het goede spoor te houden, wat noodig is wil het onderwijs zooveel mogelijk tot zijn recht komen. Het is gemakkelijk te begrijpen, dat hier een ruim veld is voor allerlei moeilijkheden en dat er veel zeemanskunst voor noodig is om alle klippen te omzeilen. Geheel kan ik mij vereenigen met de uitspraak van een der oudere leeraren, der school, die in een „In memoriam" in het Utrechtsch Dagblad van 17 December l.l. zegt:

„dat men in Dr. SCHIMMEL een directeur heeft gehad, wiens directie zich in héél weinig deed gevoelen, omdat hij de groote tact had, aan een ieder volkomen zelfstandigheid te laten en het beheer der omvangrijke inrichting, die aan zijn zorgen was toevertrouwd en gaandeweg aan alle kanten zich zag uitgebreid, wist te voeren op een wijze, zóó gemakkelijk en schier onopgemerkt, dat slechts zéér weinigen iets van het directeurschap in den dagelijkschen gang van zaken bespeurden. En dit alles dwong te grootere bewondering af, waar desondanks niets aan zijn aandacht ontsnapte en herhaaldelijk aan den dag trad met welk een flink inzicht hij de zaken van de Veeartsenijschool bestuurde, zonder naar buiten bepaaldelijk van zijn leidende hand te doen blijken."

Als leeraar, vooral echter tijdens het directoraat, is SCHIMMEL werkzaam geweest voor de verheffing van het veeartsenijkundig onderwijs tot hooger onderwijs. Ik behoef hier niet uiteen te zetten, al wat aan de indiening van het wetsontwerp is voorafgegaan en hoe SCHIMMEL in ruime mate heeft deelgenomen aan de voorbereiding. Geijverd heeft hij steeds voor de verheffing van de veeartsenijschool tot een inrichting van hooger onderwijs en tot het laatst toe heeft hij ervoor gewerkt, zooveel hij kon. Nu het gewenschte nabij is, en daaraan alleen de laatste hand gelegd behoeft te worden, heeft SCHIMMEL de oogen gesloten. Zoo gaarne hadden wij gezien, dat hij de verheffing tot hoogeschool had beleefd en als eerste rector magnificus was opgetreden. Het zou een welverdiend loon zijn geweest voor een arbeid van jaren lang!

Dat onder het directoraat van SCHIMMEL veel aan onze school is verbeterd en tot stand gekomen, is in de eerste plaats te danken aan de neiging der Regeering om voor deze school goed te maken, wat haar gedurende jaren te kort is gedaan, doch vooral ook aan het „frapper toujours" van het onderwijzend personeel, van SCHIMMEL in de eerste plaats. Ieder, die voor uitbreiding of verbetering van het onderwijs of om beter de vleugels te kunnen uitslaan, hulpmiddelen meende noodig te hebben en aanvragen deed bij de Regeering, kon steeds op zijn steun rekenen. Hem was niets liever dan uitbreiding en verbetering van onze school in al haar geledingen.

Dat SCHIMMEL als directeur altijd opkwam voor het steeds talrijker wordend personeel, hoort men het best, als men op informatie gaat bij amanuenses, bedienden en knechts.

En hoe stond SCHIMMEL aangeschreven bij de studenten? Erevoorzitter was hij van het Veterinair Studentencorps „Absyrtus" en bij allerlei officieele gelegenheden bezocht hij hun societeit. Nog kort voor zijn laatste ziekte woonde hij er een voordracht van „Demosthenes" van Prof. KERNKAMP bij over „De oorzaken van den tegenwoordigen oorlog".

Om het oordeel der studenten weer te geven, weet ik niet beter te doen dan hier uit meergenoemd „In memoriam" uit het Utrechtsch Dagblad van 17 December 1914 de woorden aan te halen van den praeses van het Veterinair Studentencorps Absyrtus, den heer C. DIEBEN:

„Niet alleen verliezen wij, studenten, in Dr. SCHIMMEL een man van erkende groote wetenschap, doch ook als mensch en raadsman laat hij een ledige plaats achter. Wij konden nu vooral, nu onze Veterinaire wetenschap in hare krachtige evolutie hare

grootheid zal gaan toonen, geen mannen als Dr. SCHIMMEL missen. Het zal moeilijk zijn de Veeartsenijschool zonder een Dr. SCHIMMEL te denken! En de sympathieën, die de overledene steeds toonde voor 't streven van 't Corps „Absyrtus", doen ook diep gevoelen, dat de wreede dood te vroeg onzen beminden eerevoorzitter wegrukte. Hoe gaarne had hij het 50-jarig bestaan van 't Corps in 1915 medegemaakt, omdat hij wist dat „Absyrtus" een stuk geschiedenis is uit de Veeartsenijkunde in ons land. Het heeft niet mogen zijn! . . . De komende tijden zullen leeren, wat Dr. SCHIMMEL ook in zijn stille arbeid voor ons geweest is.

Dat zulke mannen niet gevaagd worden uit de herinnering van hen, die tot hunne leerlingen behoorden, behoeft geen betoog".

SCHIMMEL als *zoötechnicus*. Al wat het paard of de paardenfokkerij betreft trok hem aan en zeker heeft hij op dit terrein meer verricht, meer nut gesticht, dan menigeen zal vermoeden.

In zijn jeugd heeft hij veel omgang met paarden gehad, van huis uit bracht hij een goeden kijk op het paard mee en was hij practisch bekend met al wat het paard betrof. Vooral tijdens de periode, dat SCHIMMEL leeraar was aan de Koninklijke Militaire Academie, waar hij paardenkennis doceerde, had hij gelegenheid zijn ervaring uit de jeugd en wat hij aan 's Rijks Veeartsenijschool geleerd had, te verwerken en aan te vullen. Het is bekend, dat SCHIMMEL in dien tijd in tal van plaatsen in Nederland voordrachten hield over paardenfokkerij en paardenkennis en in dit opzicht een goede reputatie genoot. Hij heeft zich steeds met de studie van het paard en met al wat het paard betreft, bezig gehouden.

Het was daarom logisch, dat SCHIMMEL van de Koninklijke Militaire Academie de opdracht kreeg om een uitvoerig werk over paardenkennis samen te stellen. Zooals bekend is, schreef Dr. A. W. H. WIRTZ daarin de twee eerste boeken en D. F. v. ESVELD het hoofdstuk over de paardenrassen. De andere hoofdstukken werden alle door SCHIMMEL geschreven. Bij dit werk wil ik even nader stilstaan, omdat de schrijver, speciaal in het boek over exterieur, het beste gegeven heeft. Tal van werken over exterieur in verschillende talen heb ik nagegaan en bestudeerd en ik ben tot de conclusie gekomen, dat geen werk, wat exterieur betreft, met dat van SCHIMMEL gelijkgesteld kan worden. Hij heeft meer dan één ander schrijver het exterieur op anatomischen grondslag gebracht. Dat de adviezen van den heer VAN ESVELD hem daarbij onschatbare diensten hebben bewezen, heeft SCHIMMEL mij meermalen verteld. Zeker is, dat een werk tot stand gebracht is, dat nog langen tijd

een bron zal zijn waaruit velen putten. Verschenen in 1885, kwam in 1895 een tweede druk en spoedig zal een derde editie het licht zien. Door allerlei omstandigheden buiten zijn wil heeft SCHIMMEL het verschijnen van dezen nieuwen druk niet mogen beleven. Wel heeft hij dezen zoover voorbereid, dat het boek verschijnen kan, behoudens enkele vellen is het afgedrukt. Merkwaardigheidshalve en als bewijs hoe SCHIMMEL tot het laatst toe met ijver bezield was, moge hier vermeld worden, hoe hij nog een der laatste dagen van zijn ziekbed kwam, om een nieuwgekomen drukproef te corrigeeren. Slechts enkele regels ver kon hij het brengen, de krachten ontbraken hem. Weemoedig is het te zien, hoe hij met bevende hand nog getracht heeft enkele aanwijzingen te geven, welke hij noodig achtte.

Ook practisch heeft SCHIMMEL gewerkt op het gebied der zoötechniek. Van 1888 tot 1898 was hij secretaris van de commissie ter bevordering van de paardenfokkerij in Gelderland en ik zeg niet te veel als ik beweer, dat hij daarin een hoofdrol vervulde. Wij weten, dat deze commissie zeer werkzaam was, niet alleen adviseerde, keurde, bekroonde, doch ook hengsten aankocht en stationneerde en een stamboek aanlegde. Nu op dit oogenblik kunnen wij niet alles goedkeuren, wat deze commissie toen deed, vooral niet den invoer van hengsten van uiteenloopende rassen, die soms achtereenvolgens op een plaats gestationneerd werden. Is die invoer van verschillende rassen niet begrijpelijk voor wie de zaken nader kent? De algemeen gevolgde fokrichting was de kruising met Oldenburger hengsten. SCHIMMEL hield niet van dit ras en was van oordeel, dat men door hiermee te kruisen, wel paarden zou krijgen, groot en grof, maar voos en met onvoldoende luxe en uithoudingsvermogen. Vandaar zijn streven om andere rassen met Engelsch bloed in te voeren, Anglo-Normands, Cleveland-Bays Hackneys e. a. Eenheid is door die vermenging van rassen niet verkregen, een vaste richting is niet ontstaan, toch hebben vele deskundigen en fokkers SCHIMMEL's advies gevolgd en is het feit, dat vele paarden in Gelderland meer bloed hebben dan die uit andere provinciën, mede daaraan te danken. Zijn niet nu nog voorname fokkers in Gelderland in dezelfde richting werkzaam, kruising met Anglo-Normands en Hackneys, zonder dat een bepaalde fokrichting ontstaan is?

Zeker is het, dat SCHIMMEL in het belang van de paardenfokkerij in Gelderland veel heeft gedaan. Op de landbouwtentoonstelling in 1897 te Arnhem, ontving hij daarvoor uit handen van H. M. Koningin EMMA de Oranje-Nassauorde.

Paardenkennis heeft als leervak voor den heer SCHIMMEL nooit op het programma van 's Rijks Veeartsenijschool gestaan, wat zeker te betreuren is; toch liet hij de studenten profiteeren van zijn groote kennis van exterieur van het paard. Al zijn leerlingen zullen zich herinneren, hoe in de kliniek geen paard kwam, of SCHIMMEL zeide er zijn oordeel over wat bouw en ras betreft en heel dikwijls besprak hij die zaken uitvoerig. Velen zullen, evenals ik, geprofiteerd hebben van deze lessen; wie lust had in de kennis van het paard stelde die op hoogen prijs. Aan het oordeel van SCHIMMEL over een paard, hechtten wij steeds veel waarde.

De publicaties betreffende de verschillende zoötechnische onderwerpen in verschillende periodieken, worden nader aangegeven.

SCHIMMEL was een goed en kundig beoordeelaar van fourages en in het desbetreffende hoofdstuk van zijn boek „Paardenkennis" geeft hij veel wat op eigen waarneming en ervaring gebaseerd is.

Dat SCHIMMEL aan de hoefkunde — een onderdeel der veterinaire hygiëne — alle aandacht schonk, is algemeen bekend. Met groote voorliefde doceerde hij dit vak en ongaarne deed hij er in 1908 afstand van toen het aan mij werd opgedragen.

Ook op dit gebied is SCHIMMEL zeer nuttig werkzaam geweest. In verband met de chirurgie, speciaal de orthopaedie zag hij de groote beteekenis van doelmatig hoefbeslag in, zoowel uit een hygienisch als uit een therapeutisch oogpunt. Toen SCHIMMEL aan de school kwam, was het, vooral met de practische uitoefening treurig gesteld. De oude hoefsmid der school, VAN DER KLUGT, die nog aartsvaderlijke opvattingen had, werd vervangen door VAN HORSEN; in hem bleek SCHIMMEL een goede keuze gedaan te hebben. De practische opleiding kon nu in goede banen gevoerd worden en SCHIMMEL zorgde er voor, het theoretisch onderwijs zoo goed mogelijk te verzorgen. Daar zoo goed als geen leermiddelen aanwezig waren, werd begonnen met het aanleggen eener verzameling, welke onder zijn leiding tot eene groote en vrije volledige collectie aangroeide.

Omdat de veeartsen goed onderricht in hoefkunde ontvingen, is het mogelijk geweest, dat zij overal in den lande de opleiding der hoefsmeden op zich konden nemen en het hoefbeslag met groote schreden voorwaarts gebracht kon worden. Toen er sprake was, ook onderwijzers in practisch hoefbeslag te vormen, is het mede door SCHIMMEL's steun geweest, dat een cursus daarvoor niet elders, doch aan 's Rijks Veeartsenijschool werd gevestigd.

Behalve het hoofdstuk over hoefkunde in meergenoemd boek, dat zich, ware het afzonderlijk uitgegeven, gemakkelijk had kunnen

meten met andere werken op dit gebied, heeft SCHIMMEL in verschillende periodieken artikelen betreffende hoefkunde gepubliceerd.

Tot de verbetering van het hoefbeslag hier te lande heeft SCHIMMEL, zij het dan ook indirect, in hooge mate meegewerkt.

Laat ik nu nog wijzen op de uitstekende wijze, waarop SCHIMMEL dikwijls optrad als *representant van 's Rijks Veeartsenijschool en van de Veeartsenijkunde in Nederland.*

In de eerste plaats zij hier in herinnering gebracht het groote succes, waarmede SCHIMMEL het 9de Internationale Veeartsenijkundig Congres in den Haag presideerde. Alle veeartsen, die er tegenwoordig waren, de pers en alle outsiders, die in een of ander opzicht met het congres in aanraking zijn gekomen, hebben met lof gesproken over dit congres en de zoo uitstekende leiding. Ik behoef zeker die dagen in Scheveningen niet in de herinnering terug te roepen, ieder staat nog voor den geest, op welke wijze SCHIMMEL zijn zware taak vervulde. Het was ons allen een voldoening, dat de Regeering gemeend heeft de tolk te moeten zijn van aller dank, door SCHIMMEL op 9 Juli 1910 te benoemen tot ridder van de Orde van den Nederlandschen Leeuw.

Tot zijn dood toe was SCHIMMEL lid van het permanente comité voor de internationale veeartsenijkundige congressen en ware niet de oorlog tusschen beide gekomen, dan zou hij als regeeringsvertegenwoordiger het 10e Internationaal Congres te Londen hebben bijgewoond.

Als vertegenwoordiger van 's Rijks Veeartsenijschool was SCHIMMEL onverbeterlijk. Bij bezoek van buitenlandsche gasten of hooge regeeringspersonen was hij the right man on the right place. Hij meende dat het prestige van 's Rijks Veeartsenijschool eischte, dat de school dikwijls naar buiten vertegenwoordigd werd. Op de audienties van H. M. de Koningin in Amsterdam, van Bestuurders van Rijk, Provincie of Gemeente, bij officieele gelegenheden der Utrechtsche Universiteit, was SCHIMMEL op zijn post en toen deze laatste hoogeschool hem het vorig jaar promoveerde tot doctor in de geneeskunde honoris causa, deed hem dit niet in de eerste plaats genoegen voor zich zelf, doch vooral omdat hij daarin een huldiging van 's Rijks Veeartsenijschool meende te mogen zien.

In openbare betrekkingen is SCHIMMEL niet dikwijls opgetreden, het vereenigingsleven trok hem ook weinig aan. Wel was SCHIMMEL behalve secretaris van de Commissie ter bevordering van de Paardenfokkerij in Gelderland, waarop ik reeds wees, eenige jaren lid van de gezondheidscommissie te Utrecht, meermalen lid van

keurings- en aankoopcommissiën, in het algemeen kan ik zeggen, dat hij voor een dergelijk optreden weinig voelde.

Ten slotte wensch ik nog te handelen over SCHIMMEL als *publicist*.

In de eerste plaats kome de redactioneele arbeid aan de beurt. Van 1892 tot 1909 was SCHIMMEL lid der redactie van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en een groot deel van de geregeld terugkeerende werkzaamheden kwamen op zijn hoofd neer, door zijn bekende nauwgezetheid en groote taalkennis was hij daarvoor aangewezen. Schertsend vergeleek DE BRUIN de redactie van het Tijdschrift, wel met een electrische tram, noemde SCHIMMEL de motorwagen, VAN ESVELD de eerste en zichzelf de tweede bijwagen. De taalzuivering van SCHIMMEL mocht sommigen te ver gaan, zeker is, dat wat uit SCHIMMEL'S handen kwam, het licht mocht zien. Verder leverde SCHIMMEL reeds langen tijd (van 1885 af) geregeld referaten in het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, was hij vast medewerker van de Oesterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde und Revue für Tierheilkunde und Tierzucht, medewerker aan de Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht van ALOIS KOCH, aan het Nederlandsch Biographisch Woordenboek, aan Dr. BAUWEN'S Nederlandsch Woordenboek der Geneeskunde, Heelkunde, Artsenijbereidkunde en Hulpwetenschappen, van Hippos, Het Paard en De Hoefsmid.

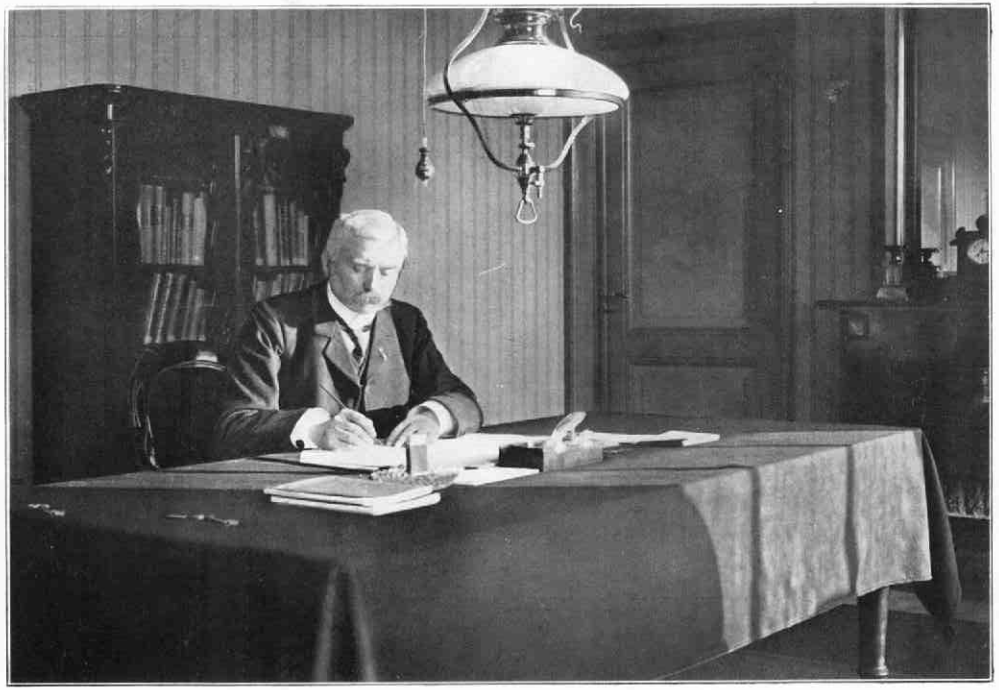
Talrijk zijn de publicatiën over chirurgie, hoefziekten, oogheelkunde, paardenkennis, hoefkunde, veeartsenijkundig onderwijs en andere onderwerpen. Hierachter heb ik getracht een lijst te geven van alle publicatiën van SCHIMMEL'S hand.

Dit overzicht van SCHIMMEL'S werken en streven moge ieder de overtuiging geven, dat hij gearbeid heeft zoolang het dag was. Na een welbesteed leven is SCHIMMEL heengegaan, een uitstekend dienaar heeft de veeartsenijkunde in hem verloren.

UTRECHT, 20 December 1914. H. M. KROON.

BIBLIOGRAPHIE.

JAAR	ONDERWERP	TIJDSCHRIFT OF UITGEVER
1866 (Schimmel was toen nog kweekeling aan 's-Rijks Veeartsenijschool.	Maagbersting bij het paard.	Tijdschrift voor Veeartsenijkunde.
1868	Volkomen asdraaijing van het ilium om het mesenterium bij een paard.	T. v. V.
1874	Paardenfokkerij en de hengsten op de tentoonstelling te Dordrecht.	Landb. Ct.
1875—87	Onderscheidene artikelen op het gebied van veeartsenijkunde en paardenfokderij, grootendeels ongeteekend en onder pseudoniem.	Landb. Ct.
1885	Stroomatras of turfstrooisel.	Militair blad.
,,	Nog eens: stroomatras of turfstrooisel.	Milit. blad.
,,	Rapport over de verbetering der paardenfokkerij, uitgebracht bij het Departement Utrecht der Mij. van Nijverheid.	
1886	Handleiding tot de paardenkennis voor de cadetten der cavalerie en artillerie, met medewerking van Dr. A. W. H. WIRTZ en D. F. VAN ESVELD.	Gebr. OUKOOP, Breda.
,,	Pigmentvorming in de cornea.	T. v. V.
,,	Het dermoïd van het oog.	T. v. V.
,,	Het hoefbeslag der paarden van het leger.	Milit. Spect
,,	Het gebruik van hoefzalven.	Milit. blad.
,,	Nog eens: over het gebruik van hoefzalven.	Milit. blad.
,,	De sanoped horse-shoe.	Milit. blad.
,,	Verbetering van ons paardenras.	Mbl. Holl. Mij. v. Landb.
,,	Hondsdolheid.	Delftsche Ct.
1887	Een te Maastricht gevonden hoefijzer.	T. v. V.
,,	Korte geschiedenis van den militairen veterinairen dienst in Nederland.	T. v. V.
,,	Iets omtrent de theoriën over spatkreupelheid en hare behandeling.	T. v. V.
,,	De Hazenhak.	T. v. V.



Dr. W. C. SCHIMMEL in zijn kamer, afdeeling chirurgie aan 's Rijks Veeartsenijschool.

JAAR	ONDERWERP	TIJDSCHRIFT OF UITGEVER
1887	Zur Aetiologie der Brustbeulen.	Oesterreichische Monatsheft für Tierheilkunde.
,,	Thierarzneischule in Utrecht.	Oest. M. f. Tierh.
,,	Iets over verpleging der hoeven bij trampaarden.	De Locomotief.
,,	Mijne veroordeeling, in zake de voeding van het Indische militaire paard getoetst.	Veearts. Bl. Ned. Ind.
,,	Het kruisen van ons paardenras met Oldenburgsche hengsten.	Landb. Crt.
1888	De klauwziekten van het rund.	T. v. V.
,,	Keratitis solaris.	T. v. V.
,,	De klauwziekten van het schaap.	T. v. V.
,,	Das Militär-Veterinärwesen in Holland.	Oest. M. f. Tierh.
,,	Thierarzneischule in Utrecht.	Oest. M. f. Tierh.
,,	Winterbeslag W. A. H. VAN HORSEN.	Locomotief.
1889	Winterbeslag W. A. H. VAN HORSEN.	T. v. V.
,,	Nieuw systeem Winterbeslag W. A. H. VAN HORSEN.	T. v. V.
,,	Keukenzout-injecties bij kreupelheid.	T. v. V.
,,	Winterbeslag van J. F. A. OTTE.	T. v. V.
,,	Extirpatie Bulbi.	Oest. M. f. Tierh.
	Kochsalzinjectionen bei Lahmheit.	Oest. M. f. Tierh.
	Niederländisches Veterinärwesen pro 1888.	Oest. M. f. Tierh.
1890	Adenoom der glandula Harderi.	T. v. V.
,,	Extirpatio bulbi.	T. v. V.
,,	Niederländisches Veterinärwesen pro 1889.	Oest. M. f .Tierh.
1890—94	Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Tierzucht von ALOIS KOCH, Band VI—XI.	
	Korte biographiën van Dr. G. A. GEISWEIT VAN DER NETTEN, Prof. Dr. TH. G. D. VAN LITH DE JEUDE, Dr. S. DE MONCHY, W. H. MONTENS, Prof. Dr. G. J. MULDER Dr. W. MUNNIKS, Dr. P. VAN NAALDWIJK, Prof. Dr. A. NUMAN, F. VAN DE POLL, GEERT REINDERS, B. J. C. RIJNDERS, Prof. Dr. E. SANDIFORT, Dr. J. SCHELTEMA, F. D. SCHUBAERT, A. TH.	

JAAR	ONDERWERP	TIJDSCHRIFT OF UITGEVER
	VERHAAR, Prof. Dr. J. VOSMAER, Prof. Dr. W. VROLIK, Prof. Dr. P. H. J. WELLENBERGH, G. WIT en L. PH. WÜPPERMAN.	
1891	KUMMERFELD's waschwater bij honden aangewend.	T. v. V.
1892	Het Geldersch Paardenstamboek Afl. I.	
,,	Fibrosarkom im Fleischstrahl des Pferdes.	Oest. M. f. Tierh.
,,	Leçons sur la fluxion périodique du cheval, du Dr. E. ROLLAND, quelques réflexions cirtiques à leur sujet.	Annales de Méd. Vétérinair.
,,	De hazenhak en het reebeen.	Hippos.
,,	Overkoote stand bij veulens	Hippos.
,,	Commissies van beoordeeling.	Hippos.
,,	Het Zijbeen.	Hippos.
,,	Sterfte onder veulens.	Hippos.
,,	Hoefverpleging.	Hippos.
1893	Het Geldersch Paardenstamboek Afl. II.	
,,	Fibrosarcoom in den vleeschstraal van het paard.	T. v. V.
,,	Behaard dermoïd op de membrana nicticans van een kalf.	T. v. V.
,,	Behaard dermoïd op de cornea van een kat	T. v. V.
,,	Lähmung des Nervus obturatorius bei einem Pferde.	Oest. M. f. Tierh.
1893	Dermoïd auf der Membrana nicticans bei einem Kalbe.	Oest. M. f. Thierh.
,,	Behaartes Dermoïd der Cornea bei einer Katze.	Oest. M. f. Thierh.
,,	De Overhoef.	Hippos.
,,	Bepaling van den leeftijd van het paard.	Hippos.
,,	Paardenfokkerij in Normandië.	Hippos.
1894	Keratitis acuta infectiosa.	T. v. V.
,,	Iets omtrent de therapie van straalkanker.	T. v. V.
,,	Paralysis van den nervus obturatorius bij een paard.	T. v. V.
,,	De Knie, de Schenkel en het Sprongge-wricht.	Hippos.

JAAR	ONDERWERP	TIJDSCHRIFT OF UITGEVER
1894	Over verpleging der beenen en hoeven.	Hippos.
1895	Handleiding tot de Paardenkennis voor de cadetten der cavalerie en artillerie, met medewerking van Dr. F. VAN ESVELD, J. H. KNEL en M. H. J. P. THOMASSEN, 2de geheel omgewerkte druk.	
,,	De verscheuring van den binnenhechtband van den kroonbeenbuiger bij het paard.	T. v. V.
,,	Het kribbebijten en luchtzuigen.	Het Paard.
1896	Blaassteen bij een ezelin.	T. v. V.
,,	Habitueele luxatie der patella als oorzaak van hanetred.	T. v. V.
	Neurectomie van den nervus ulnaris.	T. v. V.
1896—98	De hoef en het hoefbeslag.	De Hoefsmid.
1897	De bevordering der paardenartsen bij het Nederlandsche leger.	T. v. V.
,,	Zerreissung des medialen Heftbandes des Kronbeinbeugers beim Pferde.	Oest. M. f. Tierh.
1897	Het Geldersch Paardenstamboek Afl. III.	
,,	Twee bijzondere hoefijzers.	De Hoefsmid.
,,	Het Geldersch Paardenstamboek.	Ned. Landb. Weekbl.
1898	Prothesis ocularis.	T. v. V.
,,	Retractie van het flexie-apparaat na hoefgewrichtsontsteking.	T. v. V.
,,	Vergroote clitoris en hypospadie.	T. v. V.
	Dr. L. J. VAN DER HARST.	Veterin. Almanak.
1899	De operatie van BOSI.	T. v. V.
,,	Het subcutaan opereeren niet meer van dezen tijd.	T. v. V.
,,	Iets over de prognose en de therapie van paralysis van den nervus suprascapularis	T. v. V.
,,	Iets omtrent de oorzaak van den verkregen steltvoet bij veulens.	T. v. V.
,,	Dezelfde artikelen in	Oest. M. f. Tierh.
1900	Het besnijden der hoeven bij Franschen- en toontrederstand.	Het Paard.
1901	Secundair glaucoom bij het paard.	T. v. V.
,,	Solutio retinae bij het paard.	T. v. V.

JAAR	ONDERWERP	TIJDSCHRIFT OF UITGEVER
1901	Paralysis van den nervus cruralis bij den hond.	T. v. V.
,,	De nieuwe onderwijslokalen aan 's Rijks Veeartsenijschool.	T. v. V.
,,	Secundäres Glaukom beim Pferde.	Oest. M. f. Tierh.
,,	Solutio Retinae beim Pferde.	Oest. M. f. Tierh.
1902	Luxatio lentis bij het paard.	T. v. V.
,,	Paralysis van den nervus obturatorius bij een paard en een hond.	T. v. V.
,,	Corectopia, dyscoria, albinismus en nystagmus bij een hond.	T. v. V.
,,	Paralysis nervi cruralis beim Hunde.	Oest. M. f. Thierh.
1903	In vereeniging met K. OVER. Mededeelingen uit de chirurgische cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool, 34 ziektegevallen.	T. v. V.
,,	Paralysis der Nervus obturatorius bei einem Pferde und einem Hunde.	Oest. M. v. Tierh.
,,	Corectopia, Dyscoria, Albinismus und Nystagmus bei einem Hunde.	T. v. V.
1904	In vereeniging met K. OVER: Mededeelingen uit de chirurgische cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool: 24 ziektegevallen.	T. v. V.
,,	Congenitaal hygroom van het patellairgewricht bij veulens, zoogenaamde mouw	T. v. V.
,,	Mitteilungen aus der chirurgischen Klinik der Reichs Thierarzneischule in Utrecht; 43 Artikel.	Oest. M. f. Tierh.
1905	Keratoma diffusum van de hoornwand bij een paard.	T. v. V.
,,	In vereeniging met J. G. A. REESER: Mededeelingen uit de chirurgische cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool, 10 ziektegevallen.	T. v. V.
,,	In Vereeniging met J. P. VAN DER SLOOTEN Hernia scrotalis congenita bij een hond, genezing met behoud van den testikel; cryptorchidismus dexter.	T. v. V.

JAAR	ONDERWERP	TIJDSCHRIFT OF UITGEVER
1905	Mitteilungen aus der chirurgische Klinik der Reichs Tierarzneischule in Utrecht. 27 Artikel.	Oest. M. f. Tierh.
1906	In vereeniging met G. L. J. GOOREN: Mededeelingen uit de chirurgische cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool: 8 ziektegevallen.	T. v. V.
,,	Hetzelfde artikel in	Oest. M. f. Tierh.
1907	In vereeniging met G. J. L. GOOREN: Mededeelingen uit de chirurgische cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool; 2 artikelen.	T. v. V.
,,	Met J. VAN DER VEEN: id., 11 artikelen	T. v. V.
,,	Dezelfde artikelen in:	Oest. M. f. Tierh.
1908	In vereeniging met J. VAN DER VEEN: Mededeelingen uit de chirurgische cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool; 8 artikelen.	T. v. V.
,,	Dezelfde artikelen.	Oest. M. f. Tiern.
1909	In vereeniging met J. C. VAN VEEN: Mededeelingen uit de chirurgische cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool; 5 artikelen.	T. v. V.
1910	Treatment of Supra-scapula Paralysis.	Veterinary Journal.
1911	Nederlandsch Biographisch Woordenboek, deel I, Korte biographiën van M. G. DE BRUIN, J. VAN DAM, F. H. S. DEHNE; J. A. DEKKER; J. K. DE GREUVE; Dr. L. J. VAN DER HARST; J. A. W. HART; F. C. HEKMEYER; G. J. HENGEVELD; J. VAN HERTUM; Dr. G. DE HOOG; J. J. HINZE; J. HUFNAGEL; A. J. JANNÉ; L. JAMIE; I. JENNES; Prof. Dr. TH. G. VAN LIDTH DE JEUDE; C. MAZURE; Prof. Dr. A. NUMAN; T. D. SCHUBAERT; Dr. M. H. J. P. THOMASSEN.	
1912	In het Nederlandsch Biographisch Woordenboek, Deel II, biographieën van A. J. DE BRUIJN, J. HUFFNAGEL, A. J. JANNÉ, Dr. J. R. E. VAN LAER, D. P. MANVIS en W. H. MONTENS.	

JAAR	ONDERWERP	TIJDSCHRIFT OF UITGEVER
1912	Chronische verscheuring van den musculus interosseus aan de achterbeenen van het paard.	T. v. V.
,,	Kreupelheid van een paard aan het rechter voorbeen door stoornis aan het linker.	T. v. V.
,,	De feestelijke herdenking van het 50-jarig bestaan der Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.	T. v. V.
,,	De Herdenking van het 150-jarig bestaan der eerste veeartsenijschool te Lyon.	
1913	Bijdrage tot de geschiedenis van den militair veterinairen dienst in Nederland.	T. v. V.
,,	Met J. N. BALLANGÉE: Merkwaardige data betreffende den Militair-Veterinairen dienst in Nederland.	Veterinaire Studenten-Almanak 1914.
,,	In het Nederlandsch Biographisch Woordenboek deel III: de biographieën van: H. J. PRAKKE, B. J. C. RIJNDERS, L. SWART, M. H. J. P. THOMASSEN, A. TH. VERHAAR en P. S. J. VERHEYEN.	
1914	Kurze Übersicht über die Entwicklung der Tierheilkunde in den Niederlanden	Berl. Tierärztl. Wochenschrift.
,,	Brief summary of the organisation and prospects of the veterinary profession in the Netherlands.	Veterinary Journal.
	Verder een groot aantal necrologieën, boekbeoordeelingen, berichten en referaten in hiervoren genoemde periodieken en tal van verslagen o.a, van de Geldersche commissie ter bevordering van de paardenfokkerij, van 's Rijks-Veeartsenijschool en van het Parc vaccinogène.	

H. M. KROON.

Inwendige verbloedingen in het algemeen en hartrupturen bij het paard in het bijzonder,

DOOR

W. S. STÜVEN.

Tijdens mijn studietijd waren de colleges, ook die onder den eminent knappen leeraar Dr. S. DE JAGER reeds zeer boeiend; dat neemt niet weg dat deels door theoretische overlading, deels door te weinig practisch materiaal de Pathologische-anatomie erg stiefmoederlijk werd behandeld; had ik in die dagen een beeld moeten geven van hartrupturen, wellicht had ik een verhaal gedaan waarin een hooggeel, sterk vervet hart met een zigzagvormige hartspierscheur de voornaamste woorden geweest waren.

Zoo'n zigzagvormige scheur kende ik reeds bij een vervette lever; daar komen door de broosheid van zoo'n lever dergelijke wonden voor, in de hartspier heb ik ze nooit gezien; onze handboeken (FRIEDBERGER & FRÖHNER, HUTYRA & MAREK), stippen de hartrupturen slechts met eenige regels aan en noemen meerdere gevallen uit de praktijk genomen, doch ook geene, waarbij de eigenlijke hartspier is gescheurd; laat ik er direct bijvoegen, dat door niemand van hen de hartwond wordt genoemd, welke de kern uitmaakt van deze voordracht.

Is in de gewone praktijk de diagnose: „inwendige verbloeding" spoedig gemaakt, en kan zelfs soms worden uitgemaakt, dat de bloeding ergens in de buikholte of ergens in de borstholte haar oorzaak vindt, bij het nog gesloten cadaver is het meestal onmogelijk te bepalen waar, in welk orgaan of in welk gedeelte daarvan, de arterie- of venaopening ligt.

Degene onder ons, die zich geroepen voelt zoo mogelijk de afslachting, pathologisch-anatomisch gezegd, de sectie, bij te wonen, stelt zich allicht met de diagnose borst- resp. buikholtebloeding tevreden; zelden gelukt het een nauwkeuriger diagnose te maken; een enkele keer geeft een bloederig infiltraat de aanwijzing dat de longslagader is gebarsten of de lever is gescheurd, doch in den regel wordt een vaatopening niet gevonden en is bovengenoemde diagnose gebaseerd op de aanwezigheid van een meer of minder goed uitgebloede vleeschmassa en een minder of meer uitgebreid coagulum in een der beide holten.

Gedurende mijne geheele vétérinaire loopbaan heb ik zooveel mogelijk alle cadavers in mijn practijk nagegaan, geobduceerd, en

getracht de werkelijke oorzaak van den dood, respectievelijk van de ziekte op te sporen, en o.a. ook van de inwendige verbloedingen.

Dank zij mijn titel „oud-keurmeester" aan het abattoir te Amsterdam, dank zij de vriendschappelijke verhouding tot de elkaar opvolgende directeuren, is mij, met inachtneming der keuringsmaatregelen en der slagersgebruiken, door hen steeds toegestaan, ja zelfs hulp verleend om ook aan het abattoir te Amsterdam de afslachting te kunnen volgen, resp. de sectie te kunnen verrichten, waarvoor ik hier gelegenheid vindt hen allen, in 't bijzonder de Heeren D. v. d. Sluys en Dr. Y. v. d. Sluis openlijk te bedanken. Ziedaar de inleiding.

Tot goed begrip van het onderwerp is eenige kennis van de anatomie en physiologie der borstorganen noodzakelijk.

Het is onnoodig de anatomie zelfs de topografische anatomie voor U te herhalen, alleen herinner ik slechts dat elke scheidingswand bestaat uit drie lagen of vliezen, bijv. het hartezakje bestaat uit de pleura (mediastinum), het fibreuse vlies en het sereuse vlies; een aan de oppervlakte van het hart verloopend bloedvat bestaat uit het epicardium, de eigen wand van de arterie of de vena, en de intima; sommige bloedvaten liggen zoo oppervlakkig dat men het bloed door de drie lagen heen zien kan, met name ligt de kransader hier en daar zoo oppervlakkig, dat het schijnt alsof de wand slechts uit eene laag bestaat; nu en dan ligt onder het epicardium nog een laagje vet; de groote kransader, grootendeels op de scheiding van boezems en kamers liggende, wordt door de beide hartooren aan hun basis overwelfd, en mondt met een zeer groote trechtervormige opening geleidelijk in den rechterboezem uit; welnu, de zeer gevreesde, steeds doodelijk verloopende hartruptuur is in den regel eene opening in het dunste gedeelte van den kransaderwand, hetzij dat die zich bevindt ergens waar de ader direct zichtbaar of door de hartooren bedekt is, doch nog al eens vaak onder het linkerhartoor.

De opening is bijna altijd cirkelvormig, terwijl de grootte, afhankelijk van de vliesachtige uitgebreidheid van den aderwand, variëert tusschen die van een speldeknop tot een cent.

De opening is in den regel cirkelvormig, omdat na het ontstaan van een microscopische opening het wandweefsel zich aan alle zijden van het gaatje regelmatig terugtrekt, ongeveer als bij gerekt elastiek, waarin een gaatje is geprikt; het gaatje is dus niet vergroot door een belangrijk weefselverlies, doch door de uitzetting van den krachtig spuitenden bloedstraal; er bevindt zich dan ook geen franje aan het wondrandje; dat het gaatje van natuurlijken

oorsprong en niet kunstmatig is, door slagersgereedschap b.v. veroorzaakt, heb ik voldoende nagegaan, vooreerst zou het zeer toevallig zijn als een haak of mesje bij de behandeling van het cadaver juist in het zwakste gedeelte van den kransaderwand terecht kwam, ten tweede heeft het na den dood, in den wand van den ader aangebrachte gaatje door het mes of den haak een anderen vorm en ten derde bevat de dunste plek, zoowel van den gesloten als aangestoken wand, het minste bloed en is dus zeer doorschijnend, terwijl het bij het leven ontstane wondje aan den rand van het gaatje iets donkerder is door ingetreden bloed.

Ik stel mij voor, dat de dan gescheurde intima, de eigen wand en het epicardium, waarvan in elk geval de eerste en laatste nog bestaan als capilaire ruimte dienst doen en van het voorbij stroomend bloed en later, tot zoolang het hart nog in zijn bloedbad ligt, eenig bloed tusschen zich inzuigen; daardoor is het randje van de wond iets donkerder gekleurd; deze roode rand verdwijnt weer bij het uitspoelen van het bloed, wanneer het hart eenige uren in het water, formalin e. d. heeft gelegen.

Nooit zag ik hierbij een of ander pathologisch proces, hetzij aan het paard in het algemeen, hetzij aan het hart en de bloedvaten in het bijzonder; over het algemeen waren de paarden, door dit bloedingsproces gestorven, in goeden voedingstoestand, zonder dat men ze bepaald vet kon noemen en beslist niet vervet of vettig gedegenereerd, wat hunne organen betreft.

Om nu te komen tot het hoe, waardoor of waarom deze hartruptuur ontstaat, verzoek ik U mij te willen volgen op physiologisch terrein.

De onderdeelen van het hart, de boezems en kamers, zijn alterneerend in systole, diastole, rust.

De systole ontstaat uitsluitend door de contractie van zijn spierweefsel, waardoor het bloed in de arterieën afvloeit,

de diastole:

1°. door de ontspanning van zijn spierweefsel en door het terugveeren der elastische vezels der kamerwanden en van het septum atrio-ventriculare,

2°. door de zuigende kracht der negatieve borstholtedruk, welke door de longelasticiteit is opgewekt,

3°. door de „vis a tergo" d. i. de verzamelde overblijvende capillàire bloedsdruk en

4°. door de voortdurende contractie van de lichaamsspieren.

Gedurende de systole bestaat in den boezem of de kamer waar de systole aanwezig is een zekere verhoogde bloedsdruk, welke zich voortplant in de aan- en afvoerende bloedvaten en welke zich

reactief uit op de wanden dier kamers en bloedvaten als zijdelingsche druk en zich kenmerkt als pols bij de arterieën en bij de venae.

Die zijdelingsche druk is in den thorax hooger dan in andere lichaamsdeelen, omdat de negatieve borstholtedruk op alle bloedvaten in den thorax zuigend werkt; ze wordt gaandeweg verhoogd, wanneer het hart meer actie heeft, dus bij nerveuse toestanden o.a. bij het fourageeren, door schrik, een zweepslag, doch vooral wanneer in arbeid de bloedgolf grooter is, het hart meer frequent samentrekt, de ademhaling zoo diep mogelijk is en vele lichaamsspieren of alle tegelijk in actie zijn; het maximum en het gelijktijdig aanwezig zijn dezer krachten en dus de hoogste zijdelingsche bloedsdruk en spanning van den vaatwand komt voor, tijdens het met eene groote vracht en snelheid beklimmen eener hoogte of tijdens het in beweging brengen eener wagenvracht.

Inderdaad waren de paarden, aan verbloeding in borst- resp. pericardiumholte gestorven en door mij geobduceerd en anamnetisch onderzocht, bijna alle enkele seconden of eenige tientallen meters na een krachtactie bezweken, slechts één tijdens het fourageeren.

Onder deze, wellicht vijf en twintig in 't geheel, zijn mij drie paarden bekend, die aan het einde van de bekende steile opritten aan het Centraal-Station te Amsterdam, bestemd voor de camionage zijn gestorven.

Wij mogen dus aannemen, dat in den regel een krachtactie de opening in het bloedvat veroorzaakt, eene krachtactie, die door den mensch van het gecultiveerde dier verlangd, boven de anatomische weerstand van het individu gaat.

Men zou, daar onderscheidene organen zich reflectorisch accomodeeren, tegenover andere toestanden en daarom de wand van den kransader zeer dun is, omdat ze over haar geheele lengte in de hartspier is ingebed, doch nu en dan in al haar zwakheid aan de oppervlakte van den hartspier verschijnt, van een abnormaliteit of onvolkomenheid in de anatomische of histologische bouw kunnen spreken.

Wat is het gevolg eener inwendige bloeding?

Zeer zeker komen er bloedingen voor uit kleine vaatwondjes, die reeds spoedig na hun ontstaan door vorming van een thrombus ophouden en ten slotte ongemerkt en volledig herstellen met name in de buikholte.

In de borstholte is de toestand eenigszins anders; de negatieve borstholtedruk doet een krachtiger straal uit de wond komen. de thrombi worden eerder weggespoeld, kortom een even groot

vaatwondje zal in de borstholte bedenkelijker gevolgen hebben dan in de buikholte.

Een vaatwond van eenig belang zal ongetwijfeld door verbloeding de dood tengevolge hebben.

Nemen wij als voorbeeld de longslagader of de longader: zoodra onder de deze bedekkende pleura, de longslagader scheurt, wijkt het ijle bindweefsel af en vloeit het bloed onder de pleura; aangetrokken ook door de negatieve borstdruk en de daardoor pompachtige, voortdurend heftiger uitzettingen van de longen, komt het bloed in het interstitieele longweefsel; de geheele long, zelfs beide longen, kunnen langs dezen weg interstitieel vol geraken, vooral bij een longaderbreuk; het met bloed gevulde gedeelte long ziet er gebombeerd, donker moerbezie-achtig uit.

De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat hier en daar een weinig bloed in de alveolen en bronchiën komt. Intusschen berst ook spoedig, althans bij de longslagaderbreuk, de opgelichte pleura en geraakt het bloed in de betrokken mediastinaalzak, totdat het dier geheel is uitgebloed.

Deze uitbloeding is minstens even volledig als langs de carotiden bij de gewone slachting, misschien volledíger, omdat de zuigende negatieve borstholtedruk, nog nadat de dood is ingetreden, voortduurt; het vleesch is prachtig uitgebloed, alleen de pleura costalis en pulmonalis zijn wat geïmbibeerd met bloedkleurstof van de omringende coagula.

De betrokkene hulpkeurmeester kan dit aanzien voor pleuritis; de veearts-keurmeester weet beter, omdat hij de glans van de intact gebleven epitheliumlaag op de pleura nog waarneemt.

De hartswerking ondervindt bij deze verbloeding weinig stoornis, met name blijft de negatieve borstholtedruk zijn invloed op de diastole behouden; de inhoud van de borstholte na aftrek van de saamgevallen borstorganen op 50 d.M³. en de uitstroomende bloedmassa op 25 d.M³. schattende, blijft er nog genoeg (de halve) negatieve druk over om de inspiratie te onderhouden al gaat dit dan ook met steeds diepere inademing (borstkasuitzetting en diaphragmaspanning) gepaard. Het is zeer waarschijnlijk, dat de negatieve borstholtedruk zelfs grooter wordt, naarmate de interstitieele longbloeding zich uitbreidt, de longen worden dan wat men star noemt en waardoor zij nog minder gewillig dan de normale elastische longen de uitzettingen der borstkas volgen; in elk geval, hoewel telkens iets minder, ontvangt en geeft het hart eindelijk ook nog de laatste beschikbaar geworden droppel bloed totdat de verschillende zenuwcentra door te weinig zuurstof of te veel kool-

zuur aanvoer, zoo men wil, onwerkzaam en het paard gestorven heet te zijn.

Bij bloedingen in het pericardium, dus ook vanuit de vena coronaria is het beloop eenigszins anders; het bloed vloeit als een straal of straaltje bij voortduring uit de opening deels door de bestaande zijdelingsche boezemdruk, doch vooral door de negatieve borstdruk; bij elke systole is de zijdelingsche druk hooger, de straal iets dikker, iets krachtiger, de hoeveelheid uitstroomend bloed iets grooter dan tijdens de diastole; de denkbare ruimte in het meest uitgezette pericardium, d.i. de inhoud (± 10 d.M³.) verminderd met de ruimte die het hart (± 6 d.M³.) inneemt is spoedig gevuld en bedraagt hoogstens (10—6 = 4 d.M³.) of ± 4 Kilo bloed.

Ten deele door den weerstand die de hartwand, meer en meer door de hem omringende bloedmassa heeft te overwinnen, ten deele door de verminderde invloed van de negatieve borstdruk op het hart, daar deze door het gespannen hartzakje, vooral op het laatst, wordt geremd, beteekent de diastole, dus de vulling van het hart en ook de systole niet veel meer; hoewel de groote bloedsinus, de holle ader, doch ook de andere borstvaten, o.a. de longader, onder den invloed van de negatieve borstholtedruk nagenoeg even gevuld blijven als voorheen, vindt er steeds minder toevoer naar het hart plaats en wordt ten slotte de systole nagenoeg lens, vooral bij de expiratie.

Het hart tracht hierin te voorzien door sneller te contraheeren echter tevergeefs; het ontvangt en geeft er in denzelfden tijd niet meer bloed door; zeer opmerkenswaard is nu, dat een, in het pericardium bloedend paard, in coma vervalt, een snelle zeer oppervlakkige pols heeft en sterft, bij verlies van ± 4 Liter bloed, zijnde in gewone omstandigheden nog maar de hoeveelheid van eene kleine venaesectie; het overige bloed, ± 21 Liter, dat bij eene werkelijke verbloeding meer uit de vaten zou zijn getreden, bevindt zich sterk veneus getint, ten deele gezogen in de borstbloedvaten en overigens gestuwd in het slachtobject; ook hier de dood door te weinig aanvoer van bloed naar de zenuwcentra, ook hier te weinig zuurstof als voedsel of te veel koolzuur, doch niet door te weinig lichaamsbloed, doch door de verhinderde diastole; weliswaar bestaat nog eenige „vis a tergo" doch ook deze is niet in staat de boezemwanden merkbaar uit te zetten, tegen den druk van het misschien inmiddels gecoaguleerde bloed in.

Die invloed van den negatieven borstholtedruk, van de vis à tergo en van de lichaamsspierendruk op den bloedstroom, waardoor het bloed in de richting naar het hart, resp. naar de borstholte

wordt gebracht, is ook bij het leven waar te nemen, m. n. bij eene venae-sectie; zoodra de druk der afbindende lis of van den duim wordt opgeheven, houdt het uit de aderlaatwond vloeien direct op en stroomt het bloed weer door den jugularis borstwaarts niet alleen, doch worden ook belangrijke hoeveelheden lucht ingezogen en meegevoerd; men meene niet dat hier aan den hals dat wegvloeien van bloed en lucht plaats vindt door de zwaartekracht van het bloed; ook bij laaggehouden hoofd en hals, dus wanneer de aderlaatwond en het hart ongeveer horizontaal liggen of erger nog, dus de aderlaatwond lager ligt zooals bij het rund, vindt het zelfde plaats.

Zoodra de negatieve borstholtedruk wordt uitgeschakeld, houdt het inslurpen van lucht op en is de uitvloeiing van het bloed alleen afhankelijk van de vis à tergo; wordt nu ook de factor spierwerking (kaakbeweging door een vinger etc. in den mond te brengen) ingelascht, dan stroomt het bloed veel sneller, in veel grooter hoeveelheid uit de wonde, om toch weer geheel op te houden, zoodra de negatieve borstholtedruk haar invloed weer kan doen gelden. Wordt peripheer van de aderlaatwond de ader dichtgedrukt, dan is uitsluitend de negatieve borstholtedruk in actie en snelt zooveel lucht naar binnen, dat het dier aan luchtembolismus bezwijkt.

Ook bij pericarditis humida, vooral bij pericarditis traumatica waar vocht en gassen het pericardium tot berstens toe vullen, wordt de negatieve borstholtedruk voor zoover ze anders op het hart inwerkt, totaliter opgeheven en wordt het bloed in het geheele veneuse stelsel opgestuwd, zoodat de jugularis en andere bemerkbare aderen sterk gevuld onder de huid liggen; zoo sterk is dan de veneuse stuwing, dat de gewone aderpols- of terugslag niet eens meer kan worden waargenomen.

Gaat zoo'n patient dan eindelijk liggen, dan drukt de buikinhoud het diaphragma naar voren, daardoor verkleint plotseling de borstholte en evenzoo ook de zuigende kracht der negatieve borstholtedruk; het pericard laat nu ook zijne spannende werking centraalwaarts gelden, de diastole wordt haast onmogelijk, de systole zoo goed als lens, en het dier succombeert.

En al zijn er nu bij pericarditis in 't algemeen nog meer factoren, die tot sterven aanleiding geven, de vulling van het pericard is zeker wel de voornaamste en bij de hier beschrevene kransaderbloeding de eenige factor.

Zeer zeker is de physiologie van het hart veel ingewikkelder dan hier in enkele woorden is weergegeven; er valt immers ook rekening

te houden met de periodiek afwisselende diastole en systole van het boezemgedeelte en het kamergedeelte van het hart; waardoor het schijnt alsof de gezamenlijke hartmassa voortdurend gelijk in volumen blijft, doch hoe het ook zij, het dier sterft in verband met eene zeer kleine bloeding, het proces is geen ver- of uitbloeding.

Lettende op de kleinste bijzonderheden zou men kunnen meenen, dat ook de vena coron. geen voldoende verzamelde capillaire druk meer zou kunnen bezitten om nog bloed te verzamelen, resp. door de wond af te geven; ik merk hier op, dat in elk geval het bloed uit de wond blijft vloeien, omdat het steeds nog door de geringere, nog bestaande, negatieve borstholtedruk in tegengestelde richting van uit den boezem wordt getrokken, ook al ligt de bloedende opening ver van dien bodem af, bijv. onder het linkerhartoor

De betrokken keurmeester ziet ondanks een borstholte-coagulum, een zeer slecht uitgebloede vleeschmassa, vooral de ligzijde is zeer donker en de keurmeester voelt daarom groote neiging langs de glibberige paden der vleeschkeur het vleesch c. s. aan de consumptie te onttrekken; getroost hij zich de moeite microscopisch onderzoek te doen en is dan zijn bevinding negatief wat betreft allerlei bacterieën en wordt hem door den eigenaar of den behandelenden veearts verzekerd, dat het dier steeds kerngezond was en plotseling, bijna peracuut, is gestorven, dan mag het in het vleesch achtergebleven bloed geen reden zijn om dit vleesch aan de consumptie te onttrekken en den eigenaar een nieuw verlies te bezorgen van wellicht *f* 150.—.

Het slagersgebruik laat niet toe om eenige ribben uit te zagen om het intacte pericardum te bekijken, dat m. i. den indruk maakt een reuzenvoetbal te zijn; ik geef in overweging eerst ergens tusschen de ribben eene opening te maken, waardoor lucht in de borstholte kan treden en de negatieve borstholtedruk geheel verdwijnt, daarop kan men met den vinger of de hand in hetzelfde tusschenribgat het gespannen pericardium palpeeren; hoewel voor eenige indeuking vatbaar is het tamelijk hoog gespannen.

Reeds bij het intreden van den dood is door het samenvallen van de ribwanden en het ontspannen van het diaphragma de negatieve druk belangrijk verminderd, om bij het openen der borstholte geheel te verdwijnen.

Het bloed in het geheel gevulde pericardium is inmiddels gestold, het is dus niet te verwachten, dat er bloed uit het pericardium is teruggevloeid.

Is het nu niet duidelijk, dat bij de weefselspanning, ofschoon er geen bepaalde elasticiteit in den pericardiumwand bestaat, zooals

bij een arteriewand, het pericardium in zijn geheel zich elastisch aanvoelt en de inhoud onder een spanning staat die de negatieve borstdruk bij het leven gedacht, nabij komt? een dan in het pericardium gebrachte trocar zal, een serumafdeeling treffende, dit met kracht doen uitspuiten.

Wanneer de noodslager bij de borststeek het pericardium niet heeft getroffen en het ook bij het kloven van het craniale sternumgedeelte heeft gespaard, dan zal bij het doorklieven van het centrale gedeelte, waarbij noodwendig het pericardium wordt geopend, tegen de zwaartekracht in, „het cadaver ligt immers op den rug", het bloed hem (den slager) spattend tegemoet komen.

Ten slotte rest mij nog iets mede te deelen omtrent de symptomatologie.

Ik waag het niet bij het leven onderscheid te maken, tusschen de bersting van een borstholte- of een pericardiumvat, voor zoover dit onderscheid de volheid en de frequentie van den pols, de diepte en frequentie der ademhaling alleen betreft.

De anaemie der zichtbare slijmvliezen is bij de borstholtebloeding het duidelijkst.

Een lichte schuimende neusbloeding kan op bersting der longarterie of -vena wijzen, eene bij het leven reeds bekende afwijkende hartsfunctie doet aan kransaderbloeding denken.

Door het coma struikelen de paarden en slepen de hoeven spoedig langs den grond; bijna onmiddellijk daarna zakken de dieren krachteloos ter aarde, doen weinig pogingen om op te staan, liggen vrij stil en hebben een zeer korten doodstrijd.

De duur van het proces is vrij kort, de plaats waar de algemeene krachtactie heeft plaats gehad is in den regel zeer dicht bij.

Vele paarden hinniken even voor zij vallen, is dit bewust?n.l. eene smartelijke uiting omdat zij niet in staat zijn te blijven staan, of is het onbewust, n.l. eene uiting van het gestoorde spraakcentrum, dit kan ik U niet verklaren.

Veeartsenijkundig Staatstoezicht en Politie in België.

Van bevoegde zijde wordt mij zeer terecht opgemerkt, dat in België ook het *boutvuur* is genoemd in het Kon. Besluit van 15 September 1883 als besmettelijke veeziekte in den zin der Wet.

Er is n.l. sprake van: „les maladies charbonneuses chez tous les mammifères" en daaronder verstaat men in België:

1°. *miltvuur*: charbon bactéridien (fièvre charbonneuse);

2°. *boutvuur:* charbon bacterien, (charbon symptomatique, charbon à tumeurs, charbon emphysêmateux);

NOCARD en LECLAINCHE (Les maladies microbiennes des animaux) noemen vooral de Fransche benaming „charbon bactérien" voor boutvuur „très précise", qui s'oppose nettement à celle de charbon bactéridien". (miltvuur).

BÜCHLI.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Algemeene afdeeling : Aangenomen als lid de heeren: Dr. L DE BLIECK Directeur van de Inlandsche Veeartsenijschool te Buitenzorg; TH. A. BLOEM reservepaardenarts 1ste Reg. Huzaren te Baarle-Nassau; M. J. VEENSTRA (Afd. Friesland).

Bedankt als lid de heeren: TH. H. L. ARNTZ te Nijmegen; dr. R. H. J. GALLANDAT HEUT te Breda.

Afdeeling Groningen—Drenthe : Aangenomen als lid de heer D. KOITER te Noodhorn.

Berichten.

Begrafenis van Dr. W. C. SCHIMMEL.

Maandagmiddag, den 21sten December had onder groote belangstelling op Oud-Eik-en-Duinen de begrafenis plaats van het stoffelijk overschot van den heer W. C. SCHIMMEL. Talrijke vrienden, oud-leerlingen en leerlingen, zoomede leden van het personeel van 's Rijks Veeartsenijschool, woonden de plechtigheid bij. Door verschillende sprekers werd hulde gebracht aan de nagedachtenis van den overledene.

Als eerste spreker trad de heer VAN HOEK, Directeur-Generaal van den Landbouw, naar voren, die als vertegenwoordiger van den Minister de plechtigheid bijwoonde. Spreker was niet alleen aanwezig om de Regeering te vertegenwoordigen, maar achtte zich ook gedrongen om uiting te geven aan zijn persoonlijke gevoelens van hoogachting en waardeering, die hij den heer SCHIMMEL steeds toedroeg, en om zijn groot leedwezen uit te drukken over het heengaan van den man, die ontviel

aan zijn gezin, aan den kring zijner collega's en vrienden, aan de School en de wetenschap. Spr. schetste den heer SCHIMMEL als e n man van groote nauwgezetheid, plichtsbetrachting, welwillendheid en grooten takt bij de vervulling van zijn ambt. De groote diensten, die hij aan het land bewezen heeft, zijn door de Regeering erkend en gewaardeerd.

Spr. herinnerde aan de onderscheiding, den overledene door de Utrechtsche Hoogeschool verleend, aan zijn streven het veeartsenijkundig onderwijs te verheffen en aan zijn rusteloos streven om een moderne chirurgische afdeeling te verkrijgen. Spr. eindigde met namens de Regeering hulde en dank te brengen aan den ontslapene.

Vervolgens sprak de heer Dr. J. D. VAN DER PLAATS, waarnemend Directeur der Veeartsenijschool, het volgende:

Waarde Vriend, ook Gij zijt thans van ons weggenomen en volgt VAN DER HARST, WEITZEL, THOMASSEN, DE BRUIN en Uw trouwe kameraad VAN ESVELD, de oude vriendenkring met wie Gij hebt geleden en gestreden en gewerkt in het belang van 's Rijks Veeartsenijschool.

Boven alles gewerkt. Bijna 38 jaren hebt Gij al Uw krachten en vermogens gegeven aan de Veeartsenijkunde, voor de School, de Maatschappij, het Congres; de laatste vijf jaren ook voor de ondankbare taak van directeur.

Gewerkt tot aan het einde. Gij zijt de eerste bestuurder der School, die door den dood uit zijn werkkring is weggerukt. Daardoor werd het U niet meer gegeven om de Veeartsenijschool op te voeren tot Hoogeschool. Dit was het ideaal van Uw rijperen leeftijd; dit eenmaal bereikt, wildet Gij Uw taak als geëindigd beschouwen en beladen met eer en voldoening Uw rust nemen.

Thans is het de eeuwige rust. En met weemoed en dankbaarheid herdenken wij Uw persoon en Uw werk.

De hartelijke deelneming van zoo vele vrienden en leerlingen moge een troost zijn aan Uwe Weduwe en Uwe Dochter.

Vaarwel. Gij zijt de laatste der oude garde die mij vóórgaat, vaarwel.

De heer Dr. J. H. HARTOG huldigde als oud-leerling en oud-assistent den ontslapene, wiens opvolger als leeraar hij was. Spr. bracht zijn hooggeschatten leermeester dank en herinnerde aan het vele dat in het veeartsenijkundig onderwijs door den overledene was verricht. In 't bijzonder wees Spr. erop, dat de oogheelkunde door den heer SCHIMMEL als leervak was ingevoerd en dat hij trots alle teleurstellingen bij het ijveren naar verbeteringen steeds bleef volharden. Het nieuwe gebouw voor heelkunde, dat binnenkort zal verrijzen, is het resultaat van zijn werk.

De voorzitter der Maatschappij, de heer P. K. M. HOUBA, roemde SCHIMMEL's kennis en wetenschap, bracht in herinnering wat de overledene geweest was voor de Maatschappij, voor den veeartsenijkundigen stand, voor de redactie van ons Tijdschrift; op welk een schitterende wijze hij het Internationaal Veeartsenijkundig Congres heeft geleid, en bracht het vele goede dat de overledene voor onderwijs en wetenschap heeft verricht in dankbare herinnering.

Vervolgens sprak de heer Dr. TIMMERMANS, arts aan het Parc Vaccinogène waardeerende woorden over den overledene, Directeur van genoemde inrichting.

De praeses van Absyrtus, de heer C. DIEBEN, herdacht wat de heer SCHIMMEL

is geweest voor de studenten en de wetenschap. Hij was den studenten een raadsman en een voorvechter voor hun belangen; als eerevoorzitter van Absyrtus wijdde de overledene zijn krachten voor de belangen van het Studentencorps. Spr. riep zijn medestudenten op om met Dr. SCHIMMEL's deugden van ijver en wilskracht den veeartsenijkundigen stand omhoog te werken, als beste hulde aan de nagedachtenis van den ontslapene.

De schoonzoon van den overledene, de heer J. VAN ZIJVERDEN, dankte namens de familie den vertegenwoordiger der Regeering en allen die door hun tegenwoordigheid blijken van hun belangstelling gaven.

Daarna werden een viertal kransen op het graf neergelegd, n.l. van de Raad van Bestuur van 's Rijks Veeartsenijschool, van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde, van de Militair Veterinaire Vereeniging en van het Studentencorps Absyrtus.

Het mond- en klauwzeer in Nederland in 1914.

De ondergeteekende acht het wenschelijk het navolgende ter kennis van belanghebbenden te brengen:

Van 1 Januari—28 April hebben zich in ons land 9 gevallen van mond- en klauwzeer voorgedaan, nl. in de gemeenten:

Nieuwerkerk a/d IJssel, op 27 Januari;
Rotterdam, op 7 Februari;
Gilze c. a., op 10 Februari;
Elkerzee, op 14 Februari;
IJlst, op 24 Februari;
Landsmeer, 2 resp. op 26 Februari en 4 Maart.
Maarssen, op 16 Maart;
Schoorl, op 27 April.

In al deze gevallen is het met strenge afzonderingsmaatregelen en afmaking van alle zieke en verdachte dieren mogen gelukken, een voortschrijden der besmetting te stuiten.

Tot 11 October bleef ons land vrij. Toen echter werd mond- en klauwzeer geconstateerd in de gemeente Wisch, klaarblijkelijk overgebracht van uit Duitschland.

Naar de officieele Duitsche statistiek kwam het mond- en klauwzeer in de aan ons land grenzende Regierungsbezirke voor:

	op 30 Sept.	15 Oct.	31 Oct.	15 Nov.	
Aurich	—	—	—	—	
Munster	986	958	785	645	hoeven
Dusseldorp	153	288	511	659	,,
Aken	5	9	15	82	,,

Het was te verwachten, dat te eeniger tijd ook ons land in deze epizoötie zou worden betrokken.

Van 11 October tot 11 December werden 113 gevallen geconstateerd in:

Friesland	2
Overijssel	4
Gelderland	55
Limburg	28
Noordbrabant	19
Zuidholland	4, en
Noordholland	1.

Met uitzondering van enkele gevallen in Zuid-Limburg en het Zuiden van Noordbrabant (Leende), moet worden aangenomen, dat de besmetting van uit Duitschland werd ingevoerd.

Met kracht is de bestrijding ter hand genomen; al het zieke en het verdachte vee is afgemaakt en in het algemeen mocht het gelukken uitbreiding te voorkomen.

In 26 gemeenten bleef het mond- en klauwzeer tot nog toe beperkt tot 1 hoeve: n.l. Gouda, Herwen en Aerdt, Sevenum, Hengelo (O.), Wanroy, Rheden, Borne, Heumen, Aalten, Haaksbergen, Heythuizen, Gorssel, Venlo, Vaals, Grubbenvorst, Winterswijk, Anna Paulowna, Lonneker, Vlodrop, Terheyden, Berg-Terblijt, Zutphen, Hunsel, Horst, Melick-Herkenbosch en Bergharen;

in 11 gemeenten tot 2 hoeven: Wisch, Bergen (L.), Doniawerstal, Ubbergen, Wittem, Eibergen, Bergh, Mook, Kessel, Helden en Brummen;

in 3 gemeenten tot 3 hoeven: Gendringen, Ameide en Oijen c. a., terwijl in de gemeente Maasbree het aantal besmette hoeven tot 8, in de gemeente Leende tot 14 en in Groesbeek tot 34 steeg.

Hoewel de gevolgen van de in de laatste dagen waargenomen gevallen nog niet geheel zijn te overzien, heeft de ervaring toch ook nu weer geleerd, dat met een onmiddellijk ingrijpen de besmetting tot staan kan worden gebracht. Ook zelfs dan, wanneer, zooals te Groesbeek, belangrijke smetstofverspreiding heeft plaats gehad, vóór het veeartsenijkundig Staatstoezicht kon optreden.

De groote uitbreiding aldaar, die 13 November begon, moet worden toegeschreven aan eene zuivelfabriek, die de afgeroomde melk onvoldoende verhit aan de veehouders terugzond; 36 gevallen deden zich voor bij leveranciers aan die fabriek (33 te Groesbeek, 2 te Mook en 1 te Heumen); bijna zonder uitzondering waren de varkens het eerste aangetast; aan het laatste aan deze besmetting toegeschreven geval werd 2 December door afmaking een einde gemaakt en daarmede was deze invasie onderdrukt.

In de gemeenten Maasbree en Leende had het mond- en klauwzeer reeds eenigen tijd bestaan vóór het bekend werd en intusschen had door personen- en veeverkeer zooveel smetstofverspreiding plaats gevonden, dat het optreden van meerdere gevallen niet kon uitblijven.

Er is iets verontrustends in het aantal waargenomen gevallen, alsmede in het feit, dat de meest veerijke provinciën als Friesland, Noord- en Zuid-holland niet van besmetting zijn vrij gebleven.

Wanneer we echter nagaan, dat in Friesland het mond- en klauwzeer door het afmaken van de aangetaste veestapels volkomen is onderdrukt en zich aldaar sedert 4 November geen geval meer heeft voorgedaan, dat het geval in Gouda

van 3 November geen verdere gevolgen heeft gehad, dat in Groesbeek het gevaar geweken is, dat ook de kansen voor een succesvolle bestrijding te Ameide, Anna Paulowna en Oijen gunstig zijn en behoudens in de gemeenten Maasbree en Leende alle andere gevallen van zuiver sporadischen aard zijn, dan kan men verwachten, dat het veeartsenijkundig Staatstoezicht in staat zal zijn de bestaande besmetting meester te worden en ook alle volgende invasies het hoofd te bieden.

Dit toezicht zal echter niet kunnen voorkomen, dat telkens en telkens weer nieuwe smetstof van elders wordt ingevoerd. Hiervoor moet op de medewerking en het plichtsgevoel van de veehouders worden gerekend.

De omstandigheden zijn voor de bestrijding gunstig; de groote najaarsmarkten zijn achter den rug en het vee staat op stal; de mensch en de melkproducten zijn nu vrijwel alleen de oorzaken der verspreiding van het mond- en klauwzeer.

Vooral het personenverkeer heeft in den laatsten tijd een groote rol gespeeld. Hoewel niet steeds de directe oorzaak der besmetting kan worden opgespoord, is het herhaaldelijk opgemerkt, dat het mond- en klauwzeer uitbrak, eenigen tijd nadat veehandelaars, verwanten of dienstpersoneel uit Duitschland den stal hadden bezocht. Dat personenverkeer is de hoofdoorzaak der besmetting en veilig mag men aannemen, dat, ondanks het feit, dat het mond- en klauwzeer over de oostelijke grenzen van Gelderland en Limburg epizoötisch voorkomt, het aantal gevallen in de Nederlandsche grensgemeenten tot een minimum was beperkt gebleven, indien iedere veehouder had zorg gedragen, geen vreemdelingen op zijn stal toe te laten en had nagelaten zelf bezoeken over de grenzen te brengen.

Wat geschied is kan niet meer worden goedgemaakt, maar, nu de aandacht daarop is gevestigd, mag er wel op worden gerekend, dat ieder veehouder zijne plichten kent, en zorg draagt, dat zijne onachtzaamheid geen oorzaak wordt van eene ramp, zooals die van 1911.

En dit geldt niet voor de grensbewoners alleen; overal dreigt het gevaar. Worden de geruchten daaromtrent bevestigd, dan zou het bezoek van een landweerplichtige, die in een besmetten stal in Gelderland was geweest, aan het uitbreken van het mond- en klauwzeer te Ameide niet vreemd zijn.

Ieder zij op zijn hoede en doe zijn plicht, want het mond- en klauwzeer *moet* bestreden worden; tot elken prijs moet een epizoötie als in 1911 worden voorkomen. En dat *kan*, wanneer ieder zijn *plicht* doet.

Ook nu weer is niet altijd met den meesten spoed de aangifte gedaan; in enkele gevallen werd deze zelfs geheel nagelaten; te Ameide en Leende is bij eene stalinspectie mond- en klauwzeer aangetroffen, dat blijkens de verschijnselen reeds geruimen tijd had bestaan; de gevolgen van deze nalatigheid zijn niet uitgebleven.

Ook de zuivelfabrieken hebben een plicht te vervullen, opdat zij niet meer, zooals vorige jaren en ook nu weer te Groesbeek en te Oijen heeft plaats gehad, de oorzaak zijn van verdere verspreiding. Op de beheerders van deze fabrieken rust de plicht zorg te dragen voor eene verhitting tot ten minste 80° C. van de nevenproducten der zuivelbereiding (ondermelk, karnemelk en wei) alvorens ze aan de veehouders worden teruggegeven en voor eene degelijke ontsmetting der kannen, zoowel van buiten als van binnen, door stoom of kokend water.

De bestrijding wordt met dezelfde gestrengheid als tot nu toe voortgezet; en dit inzonderheid voor hen die daaromtrent adresseerden) ook waardevol fokvee

zal niet worden ontzien, wanneer het algemeen belang eischt, dat het wordt opgeofferd. Mocht zich echter een geval voordoen, bij een stal met fokvee van den eersten rang, waarvan het behoud voor de instandhouding van het betrokken stamboek van het grootste belang is, dan zal in elk bijzonder geval kunnen worden overwogen, wat het zwaarste moet wegen en welke maatregelen alsdan in zoo'n bijzonder geval in de plaats van het afmaken zouden kunnen treden. Men bedenke evenwel, dat aan het bovenstaande niemand eenig recht kan ontleenen en dat in geen geval van een sparen van zijne stal sprake kan zijn, indien de eigenaar niet met de uiterste zorg zijn vee voor besmetting behoedt; geen vreemden op zijne stal toelaat en aan de knechts en arbeiders, die voor de dagelijksche verzorging van het vee noodzakelijk zijn, zoodanige voorschriften geeft, wat betreft het geregeld reinigen van handen en het gebruik van een afzonderlijk stel kleeren en klompen, dat van die zijde geen besmetting zal kunnen komen.

Wordt nauwkeurige isolatie van het vee nagekomen, dan is de kans van besmetting zoo gering, dat eene beslissing of het beslag zal moeten worden opgeofferd, ja dan neen, niet zal behoeven te worden genomen.

De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel,

(*Staatscourant*). POSTHUMA.

Referaten.

H. MITTEL. *Untersuchungen über latente Infektion der Leber und Milz.* Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten Ie Abteilung Originale 75 Bd. Hft. 2.

Eerst wordt een kort overzicht gegeven van de oudere literatuur over afkeuringen bij tuberculose, daarna o. a. een citaat van CORNET en KOSSEL, behelzende, dat bij 1290 onderzoekingen, waarbij tuberkelbacillen uit menschelijk materieel werden geteeld, 120 stammen behoorende tot het Typ. Bov. bleken te behooren. De schrijver komt dan tot de slotsom, dat rundertuberculose een zeker, niet te onderschatten gevaar voor de menschelijke gezondheid oplevert.

Vervolgens wordt de geschiedenis der thans algemeen geldende regels voor afkeuring nagegaan en uiteengezet hoe het generalisatie-begrip van WEIGERT, door JOHNE toegepast in de vleeschkeuring niet in overeenstemming is te noemen met de bacteriologisch vastgestelde feiten, en dus steeds onbevredigend blijft.

De schrijver vestigt nu de aandacht op de onderzoekingen van M. MÜLLER, waarbij bleek, dat een infectie van vleeschlymphklieren, milt en lever ook langs lymphogenen weg mogelijk is, zoodat tuberculeuze veranderingen in de eerstgenoemde organen geen absoluut bewijs vormen voor het voorhanden zijn of geweest zijn van een bloedinfectie. Daarnaast heeft men gevonden, dat milt en lever vaak t.b.c.bacillen bevatten, zonder dat deze organen, resp. de portaalklieren eenige, macroscopisch waarneembare verandering toonen. MITTEL heeft nu bij 33 gevallen van rundertuberculose, lever en milt op t.b.c.bacillen onderzocht. Gevallen werden

gekozen van verschillende vormen van tuberculose, steriel gewonnen perssap van milt of lever wordt intraperitoneal of subcutaan bij caviae ingespoten. Bij 8 gevallen, waarbij milt, noch lever noch portaalklieren iets afwijkends vertoonden, werden in de lever en milt tubercelbacillen aangetoond, bovendien nog bij een in de lever en bij twee in de milt. Bij deze laatste waren in de portaalklieren tuberculeuze veranderingen waargenomen.

Het treft, dat bij de meeste gevallen, waarbij tubercelbacillen in lever en milt werden gevonden, de longen zeer ernstig aangetast waren. Bij dieren met minder ernstige processen in de long werden geen bacillen in milt of lever gevonden.

Men kan uit bovenbedoelde onderzoekingen dus de conclusie trekken, dat van tuberculeuze dieren afkomstige levers of milten, waaraan geen verschijnselen van tuberculose zijn waar te nemen, vaak tuberkelbacillen bevatten, en dat de kans hierop groot is, wanneer de waargenomen processen in de long zeer uitgebreid zijn.

C. F. v. O.

Dr. M. Müller. *Über den Wert und den Zweck des Mäusefütterungsversuches bei der Fleischuntersuchung und die Art und Weise der Ausführung derselben.* Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Deel 16. Afl. 3, blz. 115.

Müller stelt in het licht, dat het vinden in vleesch van bacteriën uit de groep der vleeschvergiftigers, niet voldoende is om het bewijs geleverd te achten, dat dit vleesch toxische eigenschappen bezit. Hij zegt dat, de *eigenlijke vleeschvergiftigingsepidemiën*, zooals de naam aanduidt, niet alleen *infecties* met bepaalde bacteriën zijn doch ook *vergiftigingen*, die zoo hevig kunnen zijn, dat een eigenlijke infectie niet eens noodig is. Wanneer intoxicatie en infectie hand aan hand gaan zullen de verschijnselen te heviger zijn. Er zal dus in ieder geval nagegaan moeten worden, of de gevonden bacterie alimentair-virulent is en (of) thermostabile vergiften aanwezig zijn.

Daarnaast zijn ook een aantal vleeschvergiftigingen waargenomen, waarbij geen bacteriën uit de groep der vleeschvergiftigers, of andere pathogene bacteriën werden aangetroffen, waar echter vergiftigingen in het spel waren, welke door „toxämisches Fleisch" veroorzaakt werden (blz. 118).

Uit het bovenstaande volgt de noodzakelijkheid van voederproeven en dringt zich de vraag naar voren, *hoe* deze proeven moeten worden ingericht om een betrouwbaar resultaat te verkrijgen.

Op grond van zijn nauwkeurige waarnemingen kon de schrijver vaststellen, dat het voederen van deugdelijk vleesch aan muizen, nooit tot ziekteverschijnselen aanleiding geeft, wanneer men de volgende voorwaarden stipt in acht neemt.

I. De gebruikte muizen moeten behooren tot een zoog. „seuchenfreie" stam.

II. Het te voederen vleesch wordt aan een koordje in het muizenglas opgehangen, zoodat de dieren het niet bevuilen kunnen en men contrôle over het al of niet opeten heeft.

III. Er wordt nauwkeurig voor gewaakt, dat de proefmuizen niet aan de vochtige koude worden blootgesteld, die gewoonlijk in de bekende muizenglazen heerscht. Daartoe wordt *a.* op den bodem van het glas een passende houten schijf aangebracht, *b.* het geheele glas op een temperatuur van ± 25° C. gehouden.

Ten einde van den sub I gestelden eisch te voldoen, beveelt M. aan elke intercurrent stervende muis te onderzoeken op het voorkomen van bacteriën uit den groep der vleeschvergiftigers en van tijd tot tijd gezonde muizen aan dit onderzoek op te offeren.

MÜLLER heeft, met inachtneming van deze voorzorgsmaatregelen meer dan 600 voederproeven genomen. Het materiaal stamde van dieren, die bij de keuring verdachte verschijnselen vertoonden. Hoeveel muizen bij elke proef werden gevoerd is niet opgegeven, uit het eerste gedeelte van dit artikel is af te leiden, dat dit vier zal zijn geweest. In geen enkel geval is bij deze 600 proeven een verkeerd resultaat bereikt, in dien zin, dat de dieren stierven zonder dat bacteriologisch vleeschvergiftigers werden aangetroffen. Er werd dus nooit een voor de gezondheid schadelijke eigenschap van het vleesch ten onrechte voorgespiegeld. Wel werden eenige malen uit het onderzochte vleesch bacteriën uit de groep der vleeschvergiftigers geteeld, terwijl dit vleesch bij voederproeven, voor muizen onschadelijk bleek te zijn.

Slechts eenmaal werd vleesch aangetroffen, dat thermostabile, door vleeschvergiftigers verwekte vergiften bevatte. (Vleeschvergiftiging van St. Johan in den Elsas).

De schrijver wijst er op, dat wanneer twee muizen in *een* nacht ongeveer 8 gram vleesch opeten, gelijkstaande met ongeveer 20 % van hun lichaamsgewicht en hiervan geen nadeelige gevolgen ondervinden, men mag aannemen, dat dit vleesch niet die giftige eigenschappen bezit, welke bij vleeschvergiftigingen voorkomen. Het is dan ook niet noodig, deze diertjes gedurende langer tijd nog meer vleesch te laten nuttigen. Hij voedert de muizen, den volgenden dag hun gewone voer, om hun behoefte tot knagen te bevredigen en een spijsverteeringsstoornis welke door het eten van veel vleesch zou kunnen optreden, te voorkomen.

Een critische ontleding van de nieuwere literatuur over dit onderwerp, voornamelijk met betrekking tot het al of niet voldoen der genomen proeven aan bovenstaande eischen, is in dit artikel opgenomen.

C. F. v. O.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand November 1914.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid. Bij hond en kat	Hondsdolheid. Bij alle vee.
Friesland	—	—	(1)	—	—	—	22(3)	9(9)	—	3(3)	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	7(1)	—	—	1(1)	—	—
Drenthe	—	—	—	—	120(3)	—	—	15(1)	—	—	—	—
Overijsel	—	—	(3)	—	—	—	—	9(5)	—	2(1)	—	—
Gelderland ..	—	—	(42)	—	—	—	—	16(6)	—	10(10)	—	—
Utrecht	—	—	—	1*)	—	—	—	1(1)	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	—	—	—	—	11(3)	—	—	3(3)	—	—
Zuid-Holland	—	—	(1)	—	4(3)	—	—	—	2(1)	4(2)	—	—
Zeeland	—	—	—	—	—	—	—	3(3)	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	(2)	—	—	—	—	20(19)	—	7(6)	*)	—
Limburg	—	—	(11)	—	—	—	—	—	—	8(8)	—	—
Het Rijk	—	—	(60)	1	124(6)	—	40(7)	73(44)	2(1)	38(34)	—	—

*) Geïnterneerd Belgisch paard.

Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin October 1914 nog niet geëindigd waren.

Noordbrabant.	—	—	—	—	—	—	6 (1)	—	—	—	—	—
Zuidholland ..	—	—	—	—	—	—	90 (3)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	48 (3)	—	388 (36)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	—	—	102 (11)	—	—	—	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	7 (3)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	45 (8)	—	4 (4)	—	—	—	—	—
Limburg	—	—	—	—	—	—	6 (1)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	93 (11)	—	603 (59)	—	—	—	—	—

SCHORNAGEL.

Uit de kliniek voor inwendige ziekten van 's Rijks Veeartsenijschool.

Onvruchtbaarheid bij bokken,

DOOR

J. WESTER.

In de laatste jaren werd de onvruchtbaarheid bij geiten veelvuldig opgemerkt. Vooral in 1912 en 1913; en juist in fokvereenigingen, waar men dikwijls met groote kosten en moeite de geitenteelt vooruit tracht te brengen. Natuurlijk brengt dit de organisatie in groot gevaar, omdat de houders van geiten dan bij bokken hun heil zoeken, die niet zijn ingeschreven en van minder goede kwaliteit zijn dikwijls.

In het najaar van 1913 werd mijn hulp ingeroepen door den Voorzitter van den bond van geitenfokvereenigingen in Noord-Holland, om in dezen te adviseeren.

Ik heb een uitvoerig onderzoek omtrent deze aangelegenheid ingesteld en deed daaromtrent in de „vierde Conferentie ter behartiging der belangen van de geitenfok-vereenigingen in Nederland" verslag.

Van de toen door mij gehouden voordracht heeft een beknopt resumé eene plaats gevonden in het blad „de Geit" van 15 Juni 1914.

Ik meende, dat deze interessante zaak ook in wijder kring den veeartsen wel zal interesseeren, temeer ook omdat het steriliteitsprobleem, voor zoover het betreft dieren, tegenwoordig ook in ons land wat meer de aandacht gaat trekken.

Ik publiceer daarom hieronder hetgeen ik op bovenbedoelde Conferentie zoo ongeveer heb gezegd, terwijl ik er op laat volgen enkele wetenschappelijke détails.

„Het niet-drachtig worden der vrouwelijke dieren in weerwil van herhaald dekken, komt bij runderen nog veel meer voor, dan bij geiten. Bij runderen moet in de meeste gevallen de directe oorzaak daarvan gezocht worden bij de koe, en treedt de invloed van den stier, hoewel deze volstrekt niet is weg te cijferen, daartegenover wat meer op den achtergrond.

Merkwaardigerwijze is dit bij de geiten juist andersom, en wel omdat de geiten niet zooveel aan scheede- en baarmoederontstekingen lijden als de koe, in verband met verschillende oorzaken, zooals de spontane geboorte der lammeren, het veel minder voorkomen van het blijven staan met de nageboorte, het meer vast zijn van

de faeces en het minder voorkomen van uierontstekingen. Hierdoor wordt n.l. den bacillen, die oorzaak zijn van baarmoederontstekingen, minder de gelegenheid geboden binnen te dringen.

Daartegenover staat het feit, dat vooral bij de tegenwoordig zoo veel geïmporteerde veredelde Saanebokken een vorm van onvruchtbaarheid voorkomt, die in dezen vorm niet of weinig bij stieren wordt gezien.

In het algemeen kan men de steriliteit bij bokken onderscheiden als: tijdelijk, blijvend, betrekkelijk of absoluut.

Tijdelijk en betrekkelijk is de onvruchtbaarheid eventueel optredende:

1°. *door ziekte,* waarbij vooral de ziekten der borstorganen, in verband met acclimatisatie een grooten rol spelen. Het dier heeft dan geen deklust;

2°. door *slechte voeding;* waarvan bokken nog al eens te lijden hebben. Proeven hebben bewezen, dat bij duiven door hongeren de zaadvorming totaal kan verdwijnen.

Overigens zal het wel zeer zelden zoover komen bij de bokken, dat ze onvruchtbaar worden door slechte voeding; de vruchtbaarheid is echter toch door goede verpleging, speciaal krachtige voeding wel eenigermate te verhoogen;

3°. *door te veel dekken.*De dieren dekken dan op het eind schijnbaar normaal, maar loozen geen of weinig zaad. Dit is echter individueel. Sterke bokken kunnen zonder schade heel wat geiten dekken per dag.

Mij is het geval bekend, dat een gekruiste Vlaamsche bok 17 geiten op een dag dekte en 350 in één dekseizoen, zonder dat vele geiten tweemaal moesten worden gedekt. Hoe sterker de z.g.n. veredeling der manlijke fokdieren, hoe minder sterk hun geslachtelijke potenz. Dit ziet men ook vooral bij stieren voor den dag komen.

4°. *door onanie.* Er zijn bokken, die voortdurend met hun geslachtsorganen spelen, b.v. door likken en zuigen telkens erectie en ook zaadloozing opwekken. Zulke dieren hebben op het beslissend moment geen zaad, en dekken niet of ejaculeeren niet.

De hierboven genoemde vormen van betrekkelijke onvruchtbaarheid zijn natuurlijk wel voor herstel vatbaar.

Blijvende, (absolute) onvruchtbaarheid kan eveneens door verschillende oorzaken voorkomen.

Cryptorchidie en *hermaphrodisme* komen bij bokken meer voor, dan bij hengsten en stieren b.v. Uit een oogpunt van fokkerij zijn deze afwijkingen overigens niet van heel groot belang, omdat

ze vroegtijdig ontdekt kunnen worden en dus de fokkerij niet in de war sturen. Toch staat men wel eens verbaasd te constateeren, dat een bok met twee teruggebleven ballen een heel seizoen z.g.n. dekt en geen enkele geit bevrucht natuurlijk, zonder dat één der belanghebbenden de afwijking opmerkt. Ten dezen opzichte dienen de fokkers nog wel eenige meerdere kennis op te doen.

Ook *geringe ontwikkeling der geslachtsorganen* wordt veel bij jonge bokken geconstateerd, (trouwens ook bij veulens komt dit meer voor als men wel vermoedt). Ook hierop moet natuurlijk zorgvuldig worden toegezien. Deze bokken zijn meestal totaal onvruchtbaar; soms dekken ze echter nu en dan nog wel met succes.

De genoemde vormen van blijvende onvruchtbaarheid zijn aangeboren.

De meest belangrijke vorm der steriliteit van bokken is *verkregen* en wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door *afsluiting der afvoerbuizen voor het sperma*. Dit is de steriliteitsvorm, die in de fokvereenigingen zooveel onaangenaamheden veroorzaakt, omdat juist de sterk veredelde Saanebokken er aan lijden. En aangezien de bokken dikwijls onberispelijk en vurig dekken, wordt eerst na zeer veel terugkomen der gedekte geiten het euvel ontdekt, nadat eerst de geiten de schuld hebben gekregen voor het uitblijven der bevruchting.

Dit was de vorm van onvruchtbaarheid, waaromtrent mijn advies werd gevraagd door de fokvereenigingen.

Van 25 door mij onderzochte onvruchtbare bokken hadden 22 dit gebrek. Hierover zal ik dus wat meer hebben uit te wijden.

Het gebrek bestaat in hoofdzaak in verharding en verdichting van het weefsel van den bal, den kop van den bijbal of den bijbal, Meestal zijn alle drie deelen tegelijk aangetast. Hierdoor is vroeg of laat de afvoer van het gevormde sperma opgeheven, waardoor bevruchting noodzakelijk moet uitblijven.

Veelal begint het proces in den bal; waar dan enkele of meerdere der zaadvormende buisjes door bindweefsel worden afgesloten. Het achter de afsluiting gevormde sperma hoopt zich op en verkalkt, waardoor kalkhaardjes in het balweefsel optreden.

Voorloopig hindert dit echter de vruchtbaarheid niet, omdat toch nog genoeg sperma in de overblijvende buisjes wordt gevormd, welke normaal zijn.

In den kop van den bijbal verzamelen zich bij den bok een twintigtal afvoerende buisjes, die na samenvloeiing de buis van den bijbal vormen. Wanneer in een of meer dezer buisjes de afsluiting optreedt door bindweefselwoekering, dan verzamelt zich daarachter

het aangevoerde sperma, en ontstaat er een ophooping, die langzamerhand tot een kaasachtige massa zich vervormt, waarin nog de resten van spermatozoïden, n.l. losse koppen en staarten zijn aan te toonen. Door druk van deze kaashaard of haarden op de andere, eerst wellicht nog niet aangetaste afvoerende buisjes, wordt ook daarlangs de afvoer van sperma meer of min belemmerd. Dergelijke bokken lijden dus vooreerst aan verminderde vruchtbaarheid. Wanneer ze echter niet dikwijls hebben te dekken, kunnen ze nog wel vruchtbaar zijn nu en dan.

Zijn alle buisjes uit den kop van den bijbal afgesloten, dan is de onvruchtbaarheid natuurlijk absoluut.

Is de bijbalbuis afgesloten, hetzij in het lichaam van den bijbal of in de staart, dan treedt natuurlijk heel spoedig totale onvruchtbaarheid op, omdat daar slechts één buis voor de afvoer beschikbaar is. Zulke dieren worden vrij plotseling totaal onvruchtbaar, terwijl in den bal wellicht een groote hoeveelheid vruchtbaar zaad in voorraad is.

De dieren behouden meestal wel hun geslachtsdrift. Ze dekken vurig en vlot, zelfs wel wat heel vlot. Zij ejaculeeren echter slechts prostaatvocht, waarin in het begin zoo nu en dan een spermatozoïd kan worden gevonden, die de barrière heeft geforceerd.

Symptomatologie. Wanneer het proces reeds langen tijd heeft bestaan, is het gemakkelijk te onderkennen. De ballen zijn dan te klein, soms zelfs zeer klein, en slap. De kop van den bijbal (peripheer gelegen aan de bovenpool van den bal) is knobbelig verdikt door kaasachtige haarden. De bijbal is soms verdikt, vergroot en verhard en dan gemakkelijk door te voelen, wat in normale omstandigheden niet het geval is.

Wanneer het lijden nog slechts korten tijd bestaat, is de diagnose klinisch soms nog zeer moeilijk te maken. Dan kan slechts het zaadonderzoek het lijden doen onderkennen. Hierover zoo aanstonds nader.

Ik heb korten tijd gedacht, dat men wellicht dit zaadonderzoek zou kunnen verrichten door punctie te doen van den bal of van den bijbal. Inderdaad kan men zich door een naald van een Pravaz-spuit te steken in den bal of in de staart van den bijbal wel overtuigen of er levend zaad aanwezig is. Wanneer men met de spuit in de canule eene zuiging uitoefent dan komt er een druppeltje sperma voor den dag aan de punctie opening, of in de naald.

Dit geeft echter geen afdoend resultaat als men den bal onderzoekt, omdat ook bij onvruchtbare bokken de ballen wel zaad bevatten, soms zelfs in groote hoeveelheid door de belemmerde

afvoer. Merkwaardig is daarbij, dat dan de beweeglijkheid van de zaadcellen reeds in de bal zeer groot is, terwijl in normale omstandigheden de spermatozoïden in den bal nog zeer weinig bewegen. Hieruit mag men de conclusie trekken, dat de bewegelijkheid der zaadcellen voor een deel ook berust op een rijpingsproces, en dus volstrekt niet afhankelijk is alleen van het prostaatvocht, zooals men wel meent. Trouwens ook in de staart van den bijbal vindt men steeds bewegende spermatozoïden.

De punctie van de staart van den bijbal kan wel afdoend resultaat geven. Als er geen zaadcellen in aanwezig zijn is de bok zeker onvruchtbaar.

Het is mij echter gebleken, dat de methode practisch niet deugt, omdat de zuiging op het weefsel een zeer nadeeligen invloed uitoefent. In den bal krijgt men daardoor haemorrhagieën en adhaesies met de tunica vaginalis, en in den bijbal verscheuring van de afvoerbuis, waardoor men bij vruchtbare bokken onvruchtbaarheid zou kunnen opwekken.

Men zal dus voor het zaad onderzoek een runsche geit ter beschikking moeten hebben.

De veranderingen in de ballen kunnen reeds optreden vóór de eerste dekperiode, dus in het eerste halfjaar. De ballen worden dan meer en meer atrophisch, en zijn soms zelfs kleiner dan de bijbal op den duur, aangezien de bijbal door ophooping van vocht hetwelk daarin wordt gesecerneerd, soms abnormaal groot wordt.

Het kan ook zijn, dat eerst later, b.v. vóór de tweede of de derde dekperiode het proces optreedt. De dieren, die eerst goed hadden voldaan, blijken dan soms bij het ingaan van het volgende seizoen plotseling onvruchtbaar, of worden dit langzamerhand in de dekperiode.

Aetiologie. In het begin dacht ik aan tuberculose als oorzaak, omdat de kalk- en kaashaarden frappant daarop gelijken. Later dacht ik aan een venerisch proces, zooals gonorrhoe of syphilis bij den mensch, in verband met het feit, dat gonorrhoe ook aanleiding kan geven tot afsluiting van den bijbal en daardoor onvruchtbaarheid. Aan syphilis dacht ik, omdat in de kaashaarden staarten van zaadcellen aanwezig zijn, die frappant gelijken op spirillen.

Het bleek mij echter bij zorgvuldig onderzoek, dat noch bij kleuring, noch door cultures, noch door dierproeven bacteriën in de aangetaste organen zijn aan te toonen. Ook pogingen om het eene dier door het andere te besmetten, door b.v. bokken achtereenvolgens dezelfde geit te laten dekken, en door injecties in den bal, hebben mij nooit resultaat gegeven.

Ook parasieten van anderen aard heb ik nooit gevonden.

De oorzaak moet dus in iets anders worden gezocht.

Ik stel mij voor, dat deze verhardingen en bindweefselwoekering in het geslachtsapparaat berusten op *erfelijken aanleg.*

Verschillende waarnemingen van onvruchtbaarheid reeds bij de eerste dekperiode van jonge bokken, gesproten uit een vader, die later onvruchtbaar was geworden, wijzen daarop. Het is mij gebleken, dat eerst later onvruchtbaar geworden bokken het aanzijn kunnen geven aan verschillende onvruchtbare nakomelingen. Op erfelijkheid duidt ook het feit, dat het proces reeds zoo vroeg kan optreden. Bewezen heb ik echter die erfelijkheid strikt genomen tot nu toe niet. Daartoe zullen vele kritisch bekeken waarnemingen noodig zijn.

Praedisponeerend werken daarnaast verschillende andere omstandigheden.

Men wenscht tegenwoordig bij een bok een *vrouwelijk voorkomen* blijkbaar. De bok moet kortharig, hoornloos en liefst ook nog stankvrij zijn. De tegenovergestelde eigenschappen behooren echter in zekeren zin tot het manlijk type, zijn als 't ware secundaire geslachtskenmerken, die zich niet sterk laten verminderen, zonder dat de geheele geslachtsfunctie daaronder lijdt. Fokken in deze richting zal praedispositie voor onvruchtbaarheid meebrengen.

Praedispositie schept waarschijnlijk ook *familieteelt.* Het is experimenteel bewezen, dat dit tot onvruchtbaarheid kan leiden, waarschijnlijk wel door verminderde sperma-afscheiding en minder vitaliteit van het sperma. Trouwens z.g.n. veredeling in het algemeen zal op zich zelf ook de vruchtbaarheid kunnen verminderen. Merkwaardig is in dit licht bekeken het feit, dat sperma van veredelde stieren veel minder resistent is tegen uitwendige invloeden dan b.v. het sperma van een niet veredelde bok. Hierover zal ik later gegevens publiceeren.

De onvruchtbaarheid in kwestie bij bokken komt echter ook voor in streken, waar, naar men zegt geen familieteelt wordt gedreven, zooals in Rhein-Hessen.

Praedispositie schept waarschijnlijk ook het *voortdurend stalstaan* vooral der jonge bokken. Door sommigen wordt in Duitschland dit als de eigenlijke oorzaak beschouwd.

Dat het voortdurend op stal houden een ongunstigen invloed uitoefent op de vruchtbaarheid en op de geheele ontwikkeling der dieren, is bekend. Weidestieren worden in het algemeen ook voor vruchtbaarder aangezien dan stalstieren. Dat echter het stalstaan tot deze speciale vorm der onvruchtbaarheid aanleiding zou

geven, is niet bewezen. Wel pleit hiervoor de omstandigheid, dat ze in Rhein-Hessen, waar de bokken op stal worden gehouden, meer voorkomt dan b.v. in Ober-Hessen, waar de jonge bokken meer in de weide gaan. Ook hier te lande zijn waarnemingen in dien geest gedaan. Maar toch ook in Saanen en Toggenburg, waar de bokken in den zomer steeds buiten zijn, als ik wel ben ingelicht, komt deze onvruchtbaarheid voor.

Voor eventueel importeeren van fokbokken is het gewenscht te weten waar deze onvruchtbaarheid vooral voorkomt.

Bij inlandsche bokken hoorde men vroeger, en ook nu nog weinig van onvruchtbaarheid. Het euvel schijnt hier te lande zijn intrede te hebben gedaan met de import van Saanebokken en Toggenburgers. Persoonlijk heb ik deze steriliteit bij inlandsche bokken nooit waargenomen. Bij de beoordeeling van deze vraag dient men echter niet uit het oog te verliezen, dat tegenwoordig door de hoogere vlucht der geitenfokkerij, en de grootere waarde der bokken, de steriliteit meer de aandacht trekt en wel vooral bij de duurste bokken.

In het buitenland is mij gebleken, dat overal de onvruchtbaarheid wel bekend is, d. w. z., in die streken, waaruit voor ons land is geïmporteerd. In Saanen komt de onvruchtbaarheid voor en ook in Toggenburg; geïmporteerde echte Saanebokken en Toggenburgers zijn hier wel onvruchtbaar geworden.

Het meest echter schijnt het gebrek voor te komen in Rhein-Hessen. Dit leid ik af uit het groote percentage onvruchtbare bokken uit Rhein-Hessen hier te lande geïmporteerd niet alleen, maar ook uit de mededeelingen, welke ik hieromtrent uit Duitschland ontving.

Behalve één Toggenburger, waren al de 25 door mij onderzochte steriele bokken uit Hessen afkomstig, of hier uit Hessische ouders gesproten.

Uit Rhein-Hessen vooral moet men om deze reden voorzichtig zijn met import, maar ook in de provincie Starkenburg kwam volgens een mededeeling van Oeconomierath Lang (in de Deutsche landwirtschaftliche Tierzucht van 12 Dec. 1913), in 1913 bij 38 bokken onvruchtbaarheid voor en in het District Heppenheim zelfs bij 10 van de 92 bokken (d. i. 11 %).

Een collega uit Ober-Hessen schreef mij, dat volgens door hem ingewonnen berichten in Rhein-Hessen bij 7—8 % der bokken onvruchtbaarheid voorkomt, en daartegenover in Ober-Hessen veel minder.

Een collega uit Starkenburg raadde om dezelfde reden aan,

niet uit Rhein-Hessen te importeeren, maar uit Ober-Hessen of uit Starkenburg.

In Toggenburg moeten 2—3 % der jonge bokken wegens onvruchtbaarheid worden weggedaan.

Hoe kan men zich vrijwaren voor aankoop van onvruchtbare bokken?

Men onderzoeke bij aankoop met zorg de geslachtsorganen. Jonge bokjes moeten een goed ontwikkelde afhangende balzak hebben, de zak moet niet breed en plat aan het lijf gedrukt zijn.

Men koope de bokjes niet te jong, omdat in den eersten tijd de geslachtsorganen moeilijker te beoordeelen zijn.

Bij oudere bokken moeten de ballen groot zijn, zwaar afhangend, niet slap. Er moeten geen verhardingen in den kop van den bijbal te voelen zijn, noch verdikking van den bijbal.

Voor de beoordeeling van een en ander moet men eenige ervaring hieromtrent hebben opgedaan.

In het beginstadium is het proces echter op deze wijze niet steeds te diagnostiseeren, zooals ik reeds eerder opmerkte.

Daarom is slechts het *onderzoek van het zaad* afdoende. Vruchtbare bokken ejaculeeren meer of min dik, wit of geelwit zaad. De onvruchtbare dieren loozen slechts weinig, dun vloeibaar, geelachtig vocht (prostaatvocht). Men moet bij dit onderzoek rekening houden met het feit, dat ook vruchtbare bokken nu en dan in 't geheel niet ejaculeeren, ook al dekken ze schijnbaar volkomen normaal. Vooral is dit het geval als ze dadelijk klaar zijn. Ook pijnlijkheid van de voorhuid kan dergelijke looze dekkingen ten gevolge hebben.

Dan echter wordt er in 't geheel geen vocht uitgestort, ook geen geel prostaatvocht. Bij twijfel laat men de dieren herhaald dekken natuurlijk.

Het zaad verzamelt men door het na den coitus met een theelepeltje of nog beter met een hoornen lepeltje uit de scheede te halen, waarbij men zeer voorzichtig tot in de buurt van het ostium uteri moet doordringen. Men bekijkt het met een vergrooting van ± 200. Goed zaad vertoont massa's sterk bewegende spermatozoën. Deze beweeglijkheid kan soms niet aanwezig zijn; natuurlijk is het zaad dan ongeschikt voor bevruchting. Zijn er *weinig* onbeweeglijke zaadcellen voorhanden, dan is de zaak zeer verdacht. Zijn er *veel*, maar onbeweeglijke spermatozoïden geëjaculeerd, dan is de vruchtbaarheid waarschijnlijk wel goed. De onbeweeglijkheid berust dan waarschijnlijk op de omstandigheid, dat de spermatozoën te lang in den bijbal zijn bewaard gebleven, waardoor ze

onbeweeglijk kunnen worden. In geval van twijfel dient men natuurlijk herhaalde malen te onderzoeken.

Mocht men niet in de gelegenheid zijn zelf en ter plaatse de zaak op deze wijze te onderzoeken, dan kan men desnoods het zaad in een 2 % formaline-oplossing conserveeren en naar een laboratorium verzenden. Daar dient men dan zonder de beweeglijkheid te kennen, een oordeel uit te spreken, op grond van de hoeveelheid en het onberispelijk gevormd zijn der zaadcellen. Vooral mag dan de staart niet gekronkeld zijn, of korter dan normaal.

Natuurlijk is het onderzoek op deze wijze verricht minder zeker, maar voor de practijk is dit practisch toch wel met voldoende zekerheid uit te voeren.

Mocht men op een centraal punt wellicht meerdere bokken tegelijk moeten onderzoeken, dan kan een nymphomane geit groote diensten bewijzen, vooral in een tijd dat er nog geen runsche geiten zijn. Nymphomanie komt echter niet veel voor bij geiten. Toch heb ik twee in bezit gehad, die mij juist voor dit onderzoek veel diensten hebben verschaft.

Met het onderzoek door palpatie en het microscopisch onderzoek ontkomt men echter nog niet het gevaar, dat men bokken kan aankoopen, die op dat oogenblik gezond, maar later onvruchtbaar kunnen worden.

Daarvoor kan men zich slechts vrijwaren door aankoop in streken, waar de onvruchtbaarheid zelden voorkomt. Men koope niet op de markt, zoo mogelijk van fokvereenigingen en zooveel mogelijk afstammelingen van bokken, die jaren lang met succes hebben gedekt.

Een en ander maakt den aankoop van fokbokken in het buitenland natuurlijk nog bezwaarlijker. Een reden te meer om zooveel mogelijk zich ook hier te lande toe te leggen op het fokken van goede bokken, wat ook in ander opzicht voordeelen zou bieden."

Tot zoover de door mij gehouden voordracht.

Ik geloof het meest practisch te doen voor een goed overzicht der meer *wetenschappelijke finesses*, deze te geven in den vorm van bijschriften bij photo's, welke ik hierbij laat reproduceeren.

PHOTO 1. *Bal van een normale vruchtbaren bok;* ongeveer $^2/_3$ × nat. grootte.

PHOTO 2. *Bal van een onvruchtbaren bok;* de bal is eenigszins verschrompeld; de kop van den bijbal en ook het overige gedeelte is sterk uitgezet. In het lichaam van den bijbal een groote kaashaard, gevormd door ophooping en latere verkazing van spermatozoïden, die door afsluiting van den bijbalbuis niet verder konden. $^2/_3$ × nat. grootte.

PHOTO 3. *Testikel van een onvruchtbaren bok.* $^2/_3$ × nat. grootte. De bal is sterk geatrophieerd en verschrompeld. De bijbal is overal zeer sterk vergroot. Deze vergrooting is hier slechts in den kop van den bijbal veroorzaakt door kaashaarden. De bijbal is voor het overige gedeelte sterk vergroot, doordat helder, licht zuur vocht de buis verwijdt, terwijl hetzelfde vocht ook in het bindweefsel tusschen de windingen van den ductus epidydimus is opgehoopt, wat in verschen toestand een gepareld voorkomen kan geven aan het weefsel. Na doorsnijden vloeit het vocht als oedeemvocht af, terwijl de doorsneevlakte een zeef gelijkt.

Het vocht is naar 't mij voorkomt te beschouwen als een ophooping van het secretum hetwelk ook normaliter in den bijbal wordt gevormd en dat niet door den zaadleider wordt afgevoerd, ook al weer door plaatselijke afsnoeringen in den ductus epidydimus.

Deze vergrooting van den bijbal is uitwendig zeer gemakkelijk te voelen bij palpatie. Bij sectie is dit uitwendig soms het meest op den voorgrond tredend verschijnsel. Bij onderzoek bleek mij dit vocht steeds steriel. Het bevat geen witte bloedlichaampjes. Een enkele gedegenereerde spermatozoïd is soms te vinden.

Deze vergrooting van den bijbal komt soms voor, zonder dat de bal is aangetast. Naast afsluiting van den ductus epidydimus is wellicht vermeerdering van secretie soms aanwezig.

PHOTO 4. *Testikel van een onvruchtbaren bok.* Levensgroot. De bok was ± een jaar oud, en had het geheele dekseizoen ter beschikking gestaan, zonder ook maar één geit te bevruchten.

De bal is zeer sterk geatrophieerd. De bijbal daarentegen sterk vergroot, door ophooping van vocht. Het geparelde van de doorsnede is hier duidelijk te zien.

Kaashaarden waren niet aanwezig, zeker wel doordat het proces al reeds zeer vroeg, vóórdat sperma gevormd werd optrad; waardoor dus geen sperma werd opgehoopt.

Sterk atrophische ballen vindt men bij jonge bokken ook wel zonder dat de bijbal is vergroot.

PHOTO 5. *Spermatozoïden uit den bijbal van een bok.* Dit praeparaat werd gemaakt met Tusche (O.-I. inkt), waardoor de zaadcellen scherp wit afsteken tegen den zwarten ondergrond.

De spermatozoïden vertoonen alle een wit knobbeltje aan den staart, die blijkbaar later wordt uitgestooten; zooals ook te zien is.

Dit knobbeltje vindt men zelden bij geëjaculeerd sperma. Ik vermoed dus, dat dit in verband staat met een rijpingsproces. De afmetingen van deze zaadcellen zijn ongeveer: van den kop 6 bij 9 μ; de staart is ongeveer 60 μ lang.

PHOTO 6. *Spermatozoiden van den stier, geëjaculeerd.* Ieder diersoort heeft zijn eigen vorm van spermatozoën. Bij den stier zijn ze grooter en langer dan bij den bok.

De Tusche differentieert ook heel mooi de deelen van den kop van de zaadcel. Duidelijk ziet men een afscheiding in het midden, welke een soort van kap doet ontstaan. Bij kleuring is deze afscheiding ook te zien. Kleuring gelukt het best met Carbolfuchsine. De zaadcellen nemen overigens slecht kleurstof aan.

PHOTO 7. *Spermatozoiden van een schaap uit den bijbal.* De kop is wat puntiger dan bij den bok.

PHOTO 8. *Sperma uit den bijbal van een hengst.* De vergrooting is kleiner.

PHOTO 9. *Tuschepraeparaat van een kaashaard uit den kop van den bijbal van een onvruchtbaren bok.* Zeer duidelijk komen hier voor den dag losse koppen en gedegenereerde, gekronkelde staarten van zaadcellen. De gekronkelde staarten simuleeren spirillen.

Vooral bij het onderzoek van deze kaashaarden bewees mij de Tusche-methode groote diensten, omdat met kleuring weinig te bereiken viel, aangezien door deze gedegenereerde restes van zaadcellen nog minder kleurstof wordt opgenomen dan door intacte spermatozoïden.

Het blijkt hier ook duidelijk, dat geen witte bloedlichaampjes als gevolg van ontsteking in deze haarden aanwezig zijn. De bloedcellen teekenen zich dan met Tusche als witte plekken op den zwarten achtergrond af.

Produkten van ontstekingsprocessen zijn dus deze kaashaarden niet, al gelijken ze frappant op tuberculose b. v.

PHOTO 10. *Doorsnede van een normalen testikel.* Vergr. 50.

PHOTO 11. *Coupe van een testikel van een onvruchtbaren bok.* Beginstadium. De cellen zijn hier en daar gedegenereerd. De tubuli zijn hier en daar vernauwd. Het bindweefsel is vermeerderd. Vergr. 50.

PHOTO 12. *Coupe van een testikel van een onvruchtbaren bok.* Later stadium. De donkere plekken zijn ophoopingen van spermatozoïden, die door afsluiting van den tubulus niet zijn afgevoerd naar den ductus epidydimus.

Ook in den bal verkazen eerst die sperma-ophoopingen, maar reeds spoedig wordt er kalk in afgezet. Bij sterke vergrooting ziet men nog zeer duidelijk, dat de verkalkte massa uit niets anders bestaat dan uit spermatozoïden.

De verkalking schijnt aan de peripherie te beginnen. In het centrum ziet men n.l. de koppen en staarten van de spermatozoën duidelijker dan aan de peripherie. Bovendien neemt het centrumm eer kleurstof op.

PHOTO 13. *Kop van den bijbal, normaal.* Vergr. 50. De bijbalbuis is bekleed met hoog flimmer-epitheel. Men vindt hier geen spermatozoïden; wel steeds in den staart van den bijbal, welke het reservoir vormt.

PHOTO 14. *Kop van den bijbal van een onvruchtbaren bok.* Vergr. 50. Zeer veel bindweefsel is gevormd tusschen de buisjes. Hier en daar is een doorsnede van den ductus te zien, zonder epitheel. De donkere plaatsen zijn verkaasde en verkalkte spermatozoïden. Verkalking treedt in den ductus epidydimus niet zoo sterk op als in de tubuli van het testikelweefsel.

PHOTO 15. *Kop van een bijbal met verkaasd sperma in de buisjes.* Zooals reeds werd opgemerkt is het vinden van sperma-ophoopingen in den kop van den bijbal op zich zelf reeds een teeken van pathologische afwijkingen. Het epitheel is uit de buisjes verdwenen.

PHOTO 16. *Lichaam bijbal, normaal.* Vergr. 50. Regelmatige bouw van de buisjes (verschillende doorsneden van den sterk gekronkelden ductus epidydimus).

PHOTO 17. *Lichaam bijbal, ziek*; met bindweefsel woekering, waardoor obliteratie van den ductus. Een enkele doorsnede van een bijna dicht gedrukt deel van den ductus is te zien.

PHOTO 18. *Lichaam bijbal, normaal.* Vergr. 500. Het mooie hooge epitheel is zeer duidelijk te zien.

PHOTO 19. *Lichaam bijbal, ziek.* Vergr. 50. Het epitheel is verdwenen. De ductus epidydimus is sterk verwijd en door den druk van het vocht onregelmatig uitgebocht, waardoor de bijbal met het bloote oog bezien, op doorsnee het uiterlijk krijgt van een zeef.

PHOTO 20. *Lichaam bijbal, ziek.* Vergr. 500. Het epitheel is totaal verdwenen. Het buisje is verwijd en onregelmatig van vorm.

LITTERATUUR.

Dit onderwerp is blijkbaar nu ook verschillende plaatsen in Duitschland in studie genomen. Het laatste geschrift hierover, hetwelk ik ken en wat in die mate gezag heeft gekregen, dat het als vlugschrift door de „Deutsche Züchtungsgesellschaft" is verspreid geworden, is een dissertatie van den veearts JOHANNES EGGERS (Leipzig 1910).

EGGERS komt tot de conclusie, dat bij de onvruchtbare bokken, behalve kalkconcrementen in de testes, de geslachtsorganen

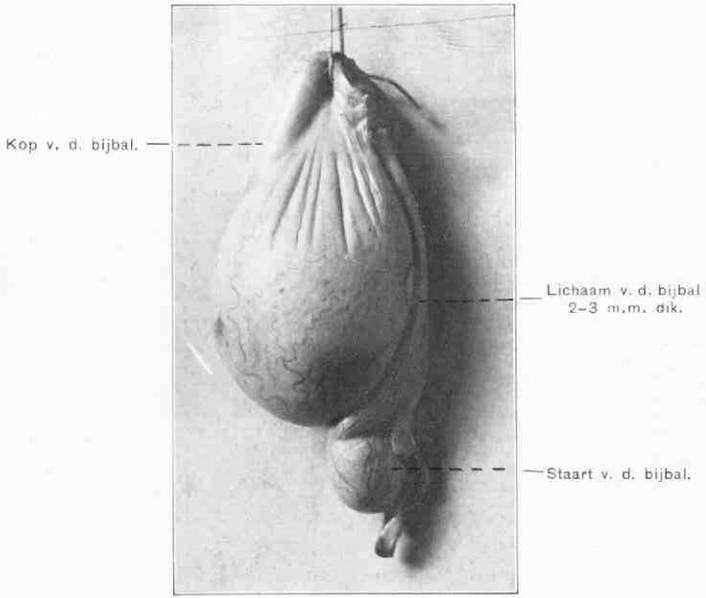


Fig. 1.

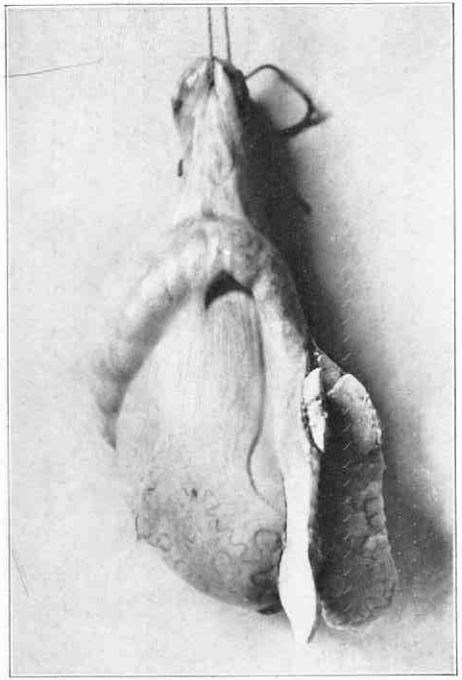


Fig. 2.

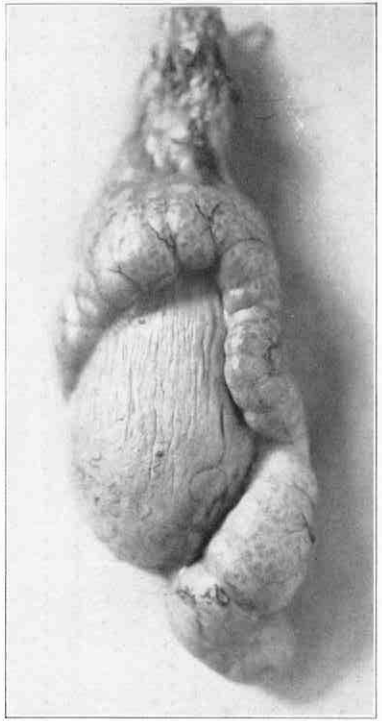


Fig. 3.

J. WESTER. Onvruchtbaarheid bij bokken.

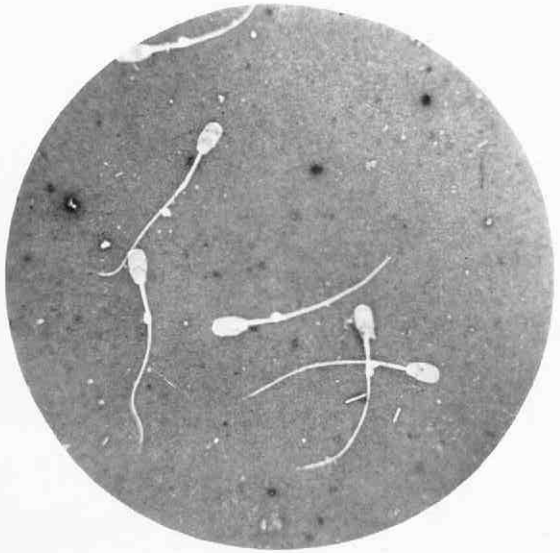


Fig. 5.

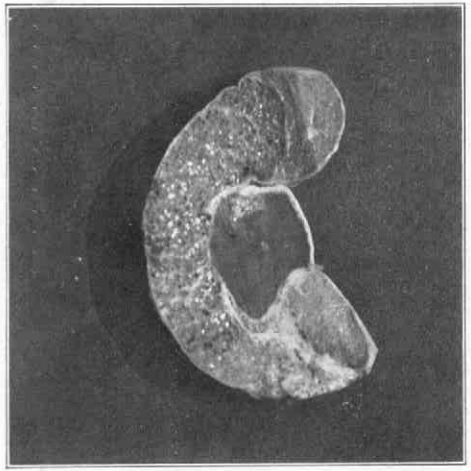


Fig. 4.

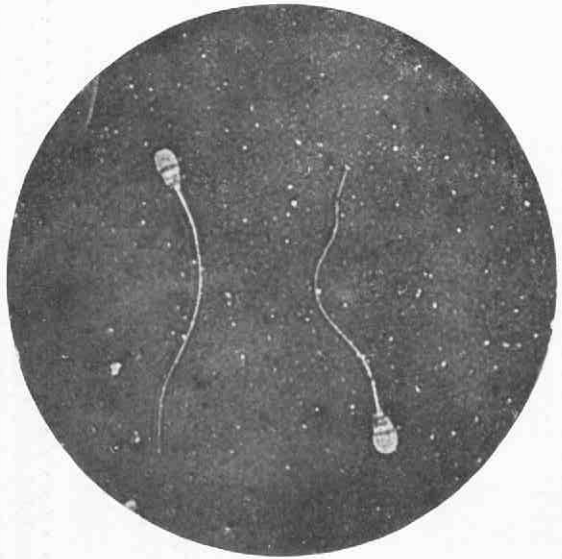


Fig. 6.

J. WESTER. Onvruchtbaarheid bij bokken.

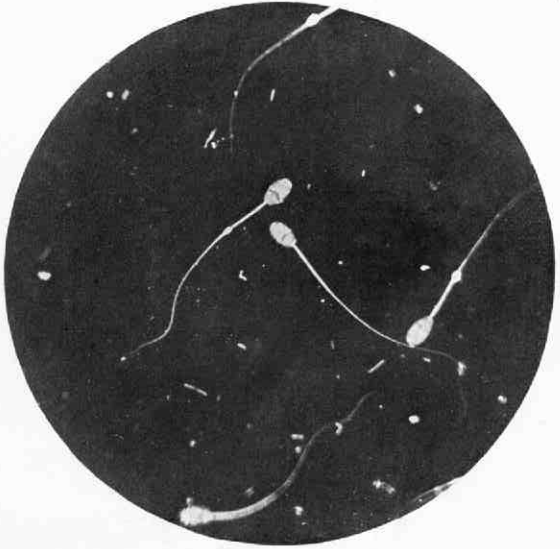


Fig. 7.

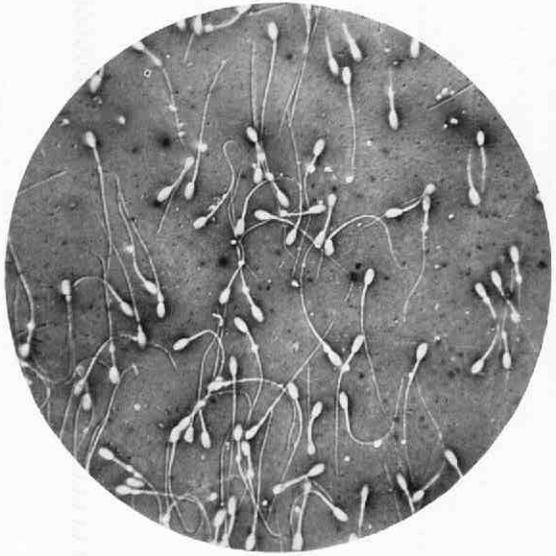


Fig. 8.

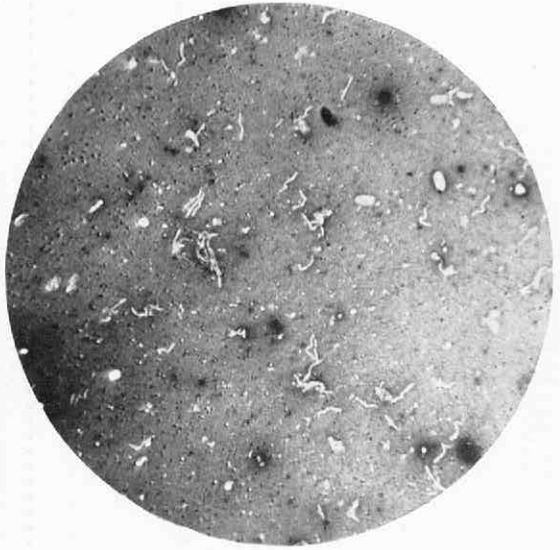
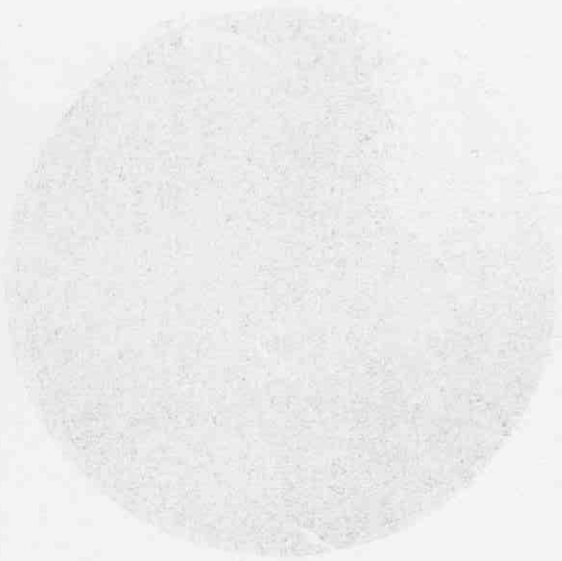


Fig. 9.

J. WESTER. Onvruchtbaarheid bij bokken.



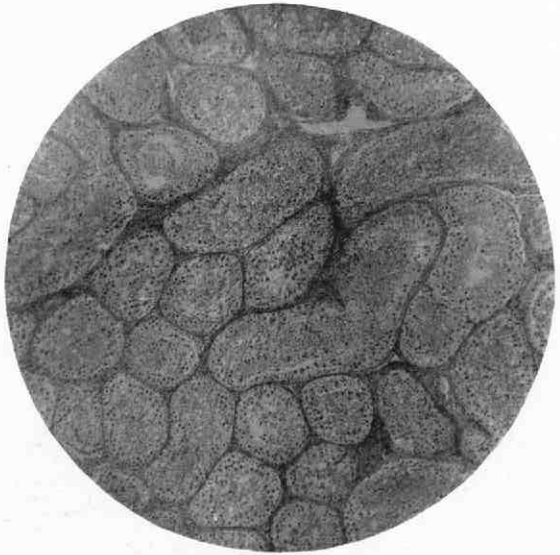


Fig. 10.

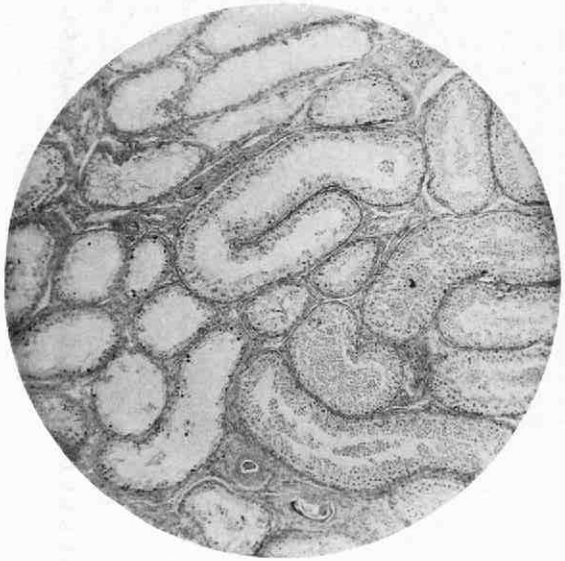


Fig. 11.

Fig. 12.

J. WESTER. Onvruchtbaarheid bij bokken.

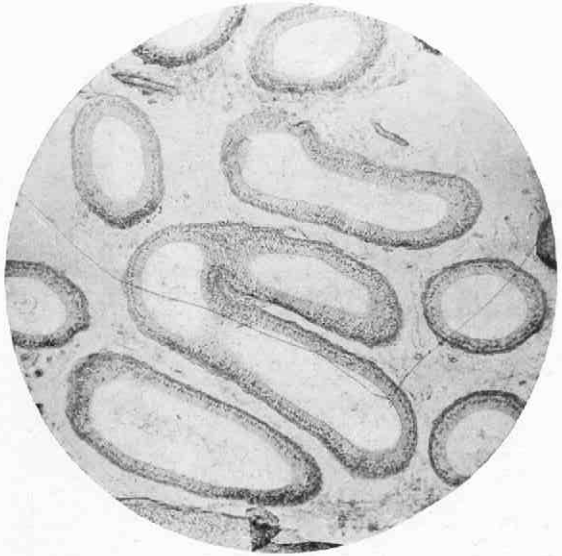


Fig. 13.

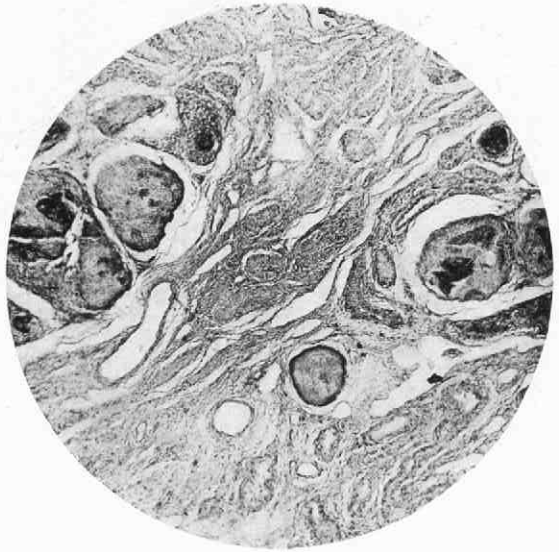


Fig. 14.

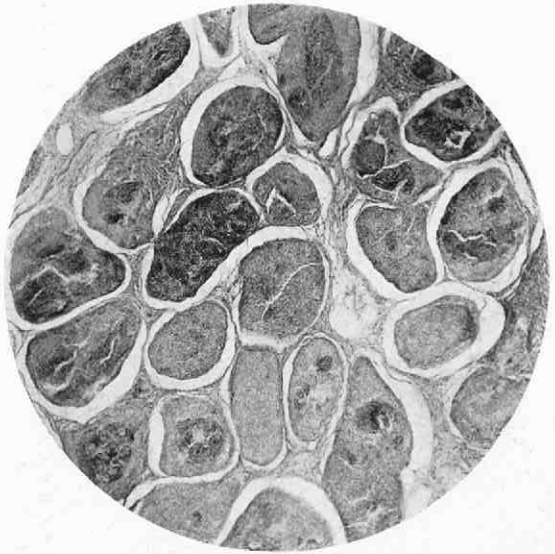
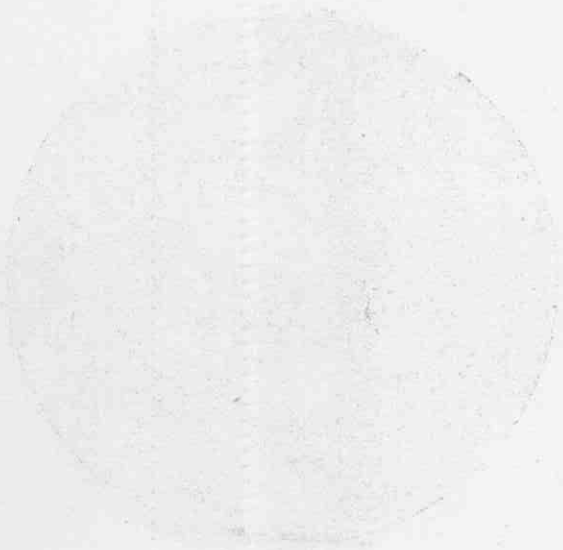


Fig. 15.

J. WESTER, Onvruchtbaarheid bij bokken.



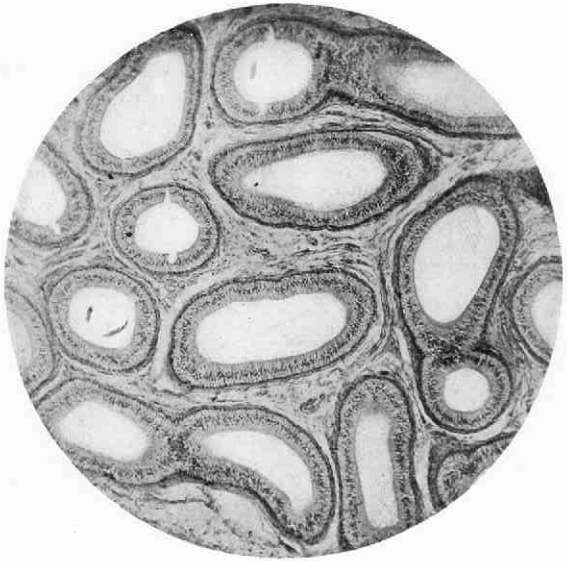


Fig. 16.

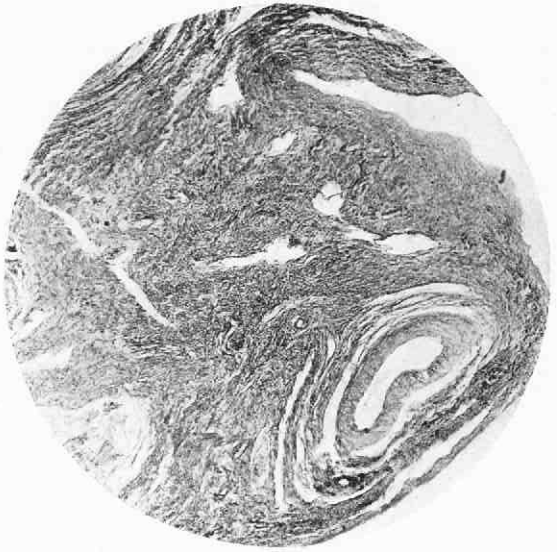


Fig. 17.

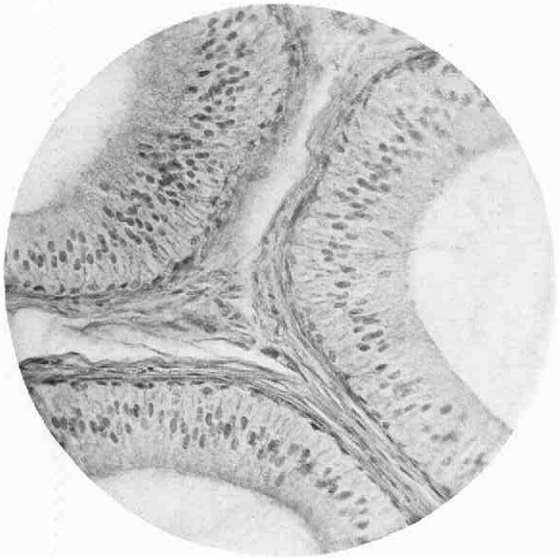


Fig. 18.

J. WESTER. Onvruchtbaarheid bij bokken.

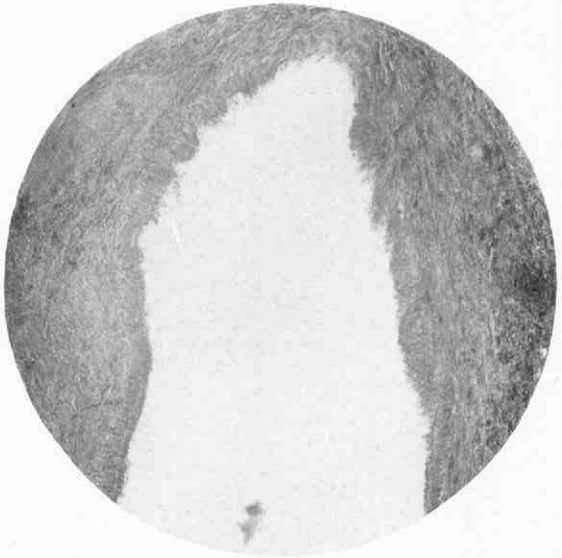


Fig. 19.

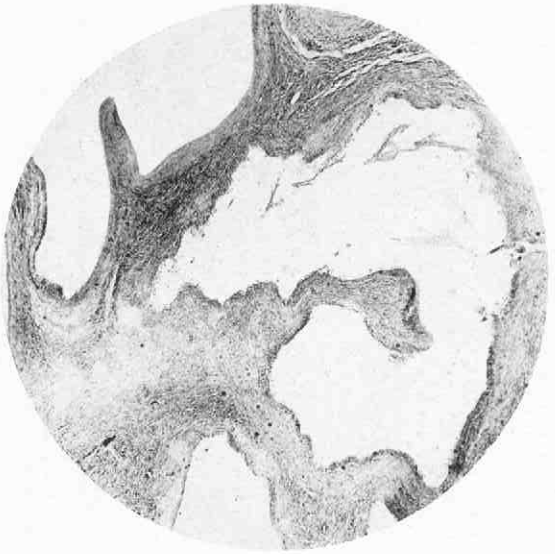


Fig. 20.

J. WESTER. Onvruchtbaarheid bij bokken

volkomen normaal zijn en de onvruchtbaarheid moet worden toegeschreven aan degeneratie van de spermatozoïden; terwijl hij hierdoor meteen bewezen acht, dat het bewijs voor vruchtbaarheid van een manlijk dier, door het aantoonen van bewegende zaadcellen in het sperma, niet geleverd is.

Aangezien ook wellicht andere Nederlanders dit geschriftje kennen, acht ik het niet volkomen overbodig er op te wijzen, dat EGGERS een zestal bokken heeft onderzocht, maar voorzooverre ik kan nagaan, de dieren niet heeft laten dekken, en hij dus over het sperma van de dieren niet kan oordeelen. Overigens heeft hij een zeer oppervlakkig onderzoek ingesteld naar de pathologisch-anatomische afwijkingen in de geslachtsorganen. Hij vond daarbij spermatozoën in de ballen (en den bijbal) en concludeert daaruit dat ze ook in het sperma, hetwelk geëjaculeerd wordt, moesten zijn, wat ten eenenmale onjuist is. Dat overigens tenminste de bijbal van één der bokken die EGGERS onderzocht *niet normaal* was, blijkt wel uit de afbeelding in zijn dissertatie, waarop de bijbal al heel duidelijk de zwelling vertoont, waarop ik als zijnde abnormaal, heb gewezen.

UTRECHT, 15 December 1914.

Nog eens „Veeverzekering",

DOOR

Dr. S. R. FERWERDA.

Mijn poging om op de laatste vergadering der Maatschappij de plannen der commissie in zake de reorganisatie van het Onderling Veeverzekeringswezen in bespreking te brengen, leed fiasco. Niettegenstaande punt 17 van het programma van die vergadering luidde: „het rapport der commissie in zake het veeverzekeringswezen", niettegenstaande in het praeadvies van het Hoofdbestuur ook, zij het dan ook slechts in een enkel woord, gesproken werd over den inhoud van het tweede gedeelte van dat rapport, achtte DR. BAKKER (op *dat* oogenblik voorzitter) vruchtbare discussie onmooglijk, omdat het deel waarover ik het woord wenschte, op een vroegere vergadering reeds besproken was. Niemand op de vergadering wist er iets van, ook ik niet, maar inderdaad bleek

het onderwerp den presidentalen hamer gepasseerd. Toch irriteerde me het geval en toen me later door Dr. BAKKER goedertieren het woord werd verleend, weigerde ik, wat ik eenigszins zenuwachtig, misschien op minder consequente manier motiveerde. Echter mijn voornemen was toch mislukt. Ik kan me echter gemoedelijk troosten met deze overweging, dat er dien namiddag meer mislukte. Of het echter geen daad van wijs beleid was geweest van den toen fungeerenden voorzitter, zoo hij de discussies, die ik gaarne had willen inleiden, had toegelaten, en het nemen van conclusies had afgeraden, desnoods verhinderd? Mijns inziens zeer zeker. Prof. DE JONG heeft ons gewaarschuwd, dat we in de richting van een vakvereeniging gingen sturen, een vereeniging dus, die zich in hoofdzaak bezig houdt met de materieele belangen van hare leden. We ontkennen en dat doe ook ik, dat we reeds zoover zijn. Maar wat indruk maakt het nu, als bij een onderwerp, dat in de eerste plaats een landbouwbelang is, dat in de tweede plaats een groot veeartsenijkundig belang in zich sluit, terwijl eerst in de derde plaats het belang van den veearts mag worden genoemd, de zaak wordt omgedraaid.

Dat het laatste in de finesses wordt uitgeplozen, en een discussie over het eerste wordt geweerd, al is het dan ook met het sterk schijnend argument dat de zaak besproken is. Immers de stenographische notulen op de bewuste vorige vergadering zwijgen over de toen plaats gehad hebbende discussie.

Is er dan over dat gedeelte van het rapport zoo weinig te zeggen? Ik geef direct toe, dat het bij eerste, misschien min of meer oppervlakkig lezen een gunstigen indruk maakt en in ieder geval een stuk werk blijft, waarvoor we dankbaar kunnen zijn.

Bij alle appreciatie voor het geheel kan men toch in meening blijven verschillen. Mijn eerste opmerking was, dat er in het rapport zoo weinig werd gedocumenteerd. Men moet maar accepteeren en gelooven wat de heeren voorstellen en vertellen. Ik wees daarop al in mijn vorige artikel waaruit bleek dat de toestand van het onderlinge veeverzekeringswezen in ons land wel iets anders is als dat het rapport voorstelt. Ik wil nog een voorbeeld noemen.

Als mij het systeem Carillon wordt aangeprezen, dan is toch mijn eerste vraag, vooral als ik dan net de afbrekende critiek der Commissie gelezen heb op het système de compensation en dat der proportionnalité, hoe staat het nu ten dezen-opzichte met uw eigen stelsel? Daarover zwijgt men echter totaal. En nu kan men zich misschien beroepen op het feit, dat het systeem Carillon nog

slechts theoretisch bestaat (wat het m. i. niet tot aanbeveling strekt), toch lees ik dat een daarop gelijkend stelsel een tiental jaren in het departement Yonne gebruikt wordt. Wie nu verwacht dat men dan tenminste ten gunste van het voorgestelde systeem iets van dit stelsel gaat vertellen, hij vergist zich al weer. Gij moogt er naar raden, hoe het er uit ziet en hoe of het werkt, in 't rapport staat er geen woord van.

Dit bracht mij ertoe eenige nadere studie van het rapport der commissie te maken, en ook van het onderlinge veeverzekeringswezen als zoodanig.

Allereerst vond ik het van belang, de vraag te beantwoorden, welk van de bestaande stelsels nu door de commissie als 't meest wenschelijke gekozen wordt.

Mijns inziens, en ik wees daarop reeds in mijn vorig artikel, het systeem Beieren, een stelsel, waarvan de statistiek aanwijst, dat het na een dertienjarig bestaan, toegepast in een land waar 80 % der veehouders slechts 2—3 stuks vee bezitten, er niet in slaagde 10 % van het totale aantal vee in federatie samen te brengen. Ik achtte uit dien hoofde den uitslag van dat stelsel een fiasco, weshalve het niet tot navolging uitlokt.

Nu kan men echter de vraag opwerpen of de voorstellen der Commissie om hun afwijkingen van het systeem Beieren geen betere resultaten doen verwachten.

Laat ik om dit na te gaan met het einde der voorstellen beginnen.

De commissie na op het groote gewicht van subsidieering gewezen te hebben, schrijft:

„En dan lijkt ons de Beiersche regeling alleszins aan te bevelen."

Interessant is het nu na te gaan, wat de gevraagde subsidie beteekent. Het is toch geen onbeteekenende som jaarlijks 100.000 Marken. Gaat men daartegenover nu het totaal aantal verzekerde dieren stellen, dan verandert dat niet weinig. Zoo bedroeg deze subsidie in 1899 voor Beieren per verzekerd dier, slechts 0.33 Mark en voor een uit te betalen gestorven dier slechts 12.05 Mark. Nu zou een dergelijke subsidie voor ons land wel een andere waarde hebben. Op dit oogenblik (1911), zijn er in Nederland verzekerd 377 540, in Beieren (1910) 306 851. Maar de bij ons verzekerde dieren zijn nog niet in federatie vereenigd. Daaruit volgt dus, dat of in de eerste jaren, stel de federatie kwam tot stand, 100,000 Mark subsidie veel te hoog zou zijn, als men zich tenminste aan Beieren wil spiegelen, of dat men bij het klimmen van het aantal aangesloten vereenigingen, ook een hoogere subsidie

gaat begeeren. Want stel dat de toeleg gelukte en de 377 540 dieren werden in federatie opgenomen, dan werd de toelage voor ieder uit te betalen dier al heel klein. En nu weet ik wel dat de waarde der federatie niet alleen in die staatssubsidie zit, maar een subsidie voor ieder te vergoeden dier van nog minder dan 12 Mark, verliest toch wel haar heele beteekenis.

Denk eens aan, Baden staat daartegenover met dertig, Zürich zelfs met zes en dertig gulden.

Nu neemt de commissie niet over de gedeeltelijke slachtveeverzekering die in Beieren bestaat, en maakt daardoor het subsidiecijfer weer eenigszins gunstiger, hoewel de daarvoor uitgekeerde vergoedingen in Beieren gering zijn. Ook dient aan den anderen kant weer niet vergeten, dat reeds een geruim aantal jaren in dat land de aan miltvuur en boutvuur gestorven dieren geheel uit de Staatskas worden vergoed.

Zonder eenigen twijfel zit er in de 500 000 Mark door de commissie gevraagd stamkapitaal, groote waarde. Dat levert al spoedig een aanzienlijk reservefonds, terwijl de rente van dit fonds, jaarlijks wast, naarmate ook de jaarlijksche uitgaven stijgen. Of echter de elf provinciale centrales niet veel duurder zullen werken dan de Beiersche Landesanstalt, die bij de afdeeling tegen brandverzekering ondergebracht aan deze afdeeling voor het administratief beheer slechts 2 Pfg. per 100 Mark verzekerde som heeft te betalen, is wel niet aan twijfel onderhevig.

En nu de vraag over het ingrijpen van den Staat, hetgeen de commissie niet verkieslijk acht, omdat belangstellenden het beter kunnen doen en spoediger de sympathie krijgen van belanghebbenden. Hoewel ik thans zoo vrij ben achter de laatste alinea een groot vraagteeken te zetten, zou ik een heel eind met de commissie kunnen meegaan als ze niet zoo in 't oogvallend dat woord belangstellenden en belanghebbenden gebruikte, daar ik de eerste categorie liefst zooveel mogelijk buiten zag gesloten, en het meeste verwacht van een actie der direct belanghebbenden, geleid, gesteund, gesubsidieerd zoo noodig door de Regeering.

Maar dat laatste daargelaten, ik kom daarop trouwens nog even terug, verdienen ook zeker overweging de woorden die ik van een voorstander van verplichte verzekering las en die aldus luidden: „So gross auch der Wert ähnlicher Zweckverbände ist, so haben sie auch ihre Nachteile. Diese sind die Folge der absoluten Freiwilligkeit des Anschlusses der einzeln Orts-Viehversicherungsvereine. Mag auch hier oder dort einzeln Tierversicherungsorganisation, die auf Freiwilligkeit füsst, *Kraft der Autorität einer*

Person zu voller Blüte gelangen, nur zu leicht stürzt der stolze Baum, zu Falle gebracht durch widerstreitende Interessen. Nein, wo es darauf ankommt, zum Wohle der Gesamtheit eine ersprießliche, dauerhafte Algemein-Einrichtung zu erzielen, da muss der Staat eingreifen, da muss ein gewisser Zwang bestehen!"

Buiten kijf legt deze schrijver de vinger op de wonde plek van een federatie, steunende op vrijwillige toetreding der vereenigingen. En hoewel ik nu niet met hem daaruit tot dwangverzekering zou willen adviseeren, zou mij bij een eventueele federatie de Autoriteit van den Staat toch meer duurzaam schijnen dan de soms plotseling verdwijnende „Kraft der Autorität einer Person."

Wat betreft het te veel zeggenschap geven van het bestuur der vereeniging in zake noodslachtingen, ik heb er in mijn vorig artikel reeds op gewezen dat de commissie ook hier het stelsel Beieren huldigt. Behalve nu, dat zooals ik vroeger aantoonde, in Baden, waar de veearts in deze meer macht heeft, het aantal noodslachtingen in verhouding tot het aantal sterfgevallen grooter is als in Beieren, en de door de commissie beoogde werking juist de omgekeerde blijkt, is een tweede ongunstig gevolg voor den veearts, wat een daaronder lijdend collega zoo mooi uitdrukt als hij zegt: „dass die Verwaltungsorgane dem Tierarzt „hineinzureden" sich geradezu verpflichtet fühlen."

En nu het systeem Carillon. Dat heeft mijn sympathie gansch niet. Ten eerste vind ik het altijd dwaas met iets te beginnen, wat een ander voor mij nog niet heeft aangedurfd, tenminste als ik de draagwijdte ervan in alle deelen zeer nauwkeurig heb onderzocht. Ten tweede meen ik dat het grondbeginsel van iedere onderlinge verzekering n.l. dat de individueele scha gelijkelijk moet worden omgeslagen over alle verzekerden erdoor wordt aangerand.

Er zit ook iets onredelijks in als men een vereeniging die buiten haar schuld veel verliest, nog een hoogere federatieve omslagpremie laat betalen, bovendien.

Voor deze meening vind ik steun in art. 32 der Badensche wet, waar ik in de tweede alinea lees:

„Wanneer een fonds zeer veel vergoeding moet uitkeeren, tengevolge van het optreden van een besmettelijke ziekte b.v. (dus ook andere omstandigheden zijn mogelijk) dan kan met toestemming van den Minister van Binnenlandsche Zaken aan dit fonds teruggegeven worden de helft der aan de federatie gestorte gelden."

of in art. 47 sub 1, aldus luidende:

„Wanneer een fonds gedurende twee jaren het dubbele van de gezamentlijke gemiddelde contributie heeft moeten uitbetalen, kan voor een jaar het dubbele van de gewone bijdrage aan dit fonds worden toegekend."

Dat ziet er heel anders uit. Zegt men nu, wij grijpen het systeem Carillon aan om de fondsen solied werken te leeren, dan sta de vraag, denkt men met iets dergelijks fraude te voorkomen? Fraude zal blijven altijd, dat leert de geschiedenis, zoowel bij het onderlinge als bij het speculatieve verzekeringswezen. Veel meer verwacht ik ter voorkoming, van een nauwkeurig toezicht op de handelingen van iedere vereeniging, en een zeer strenge straf bij ontdekt bedrog, en ik blijf daarom boven het systeem Carillon zeer zeker préféreeren de eenvoudige manier, in Beieren gevolgd.

Dat een niet te klein deel der scha door de vereeniging zelve moet worden gedragen, is zeker. Het slechte voorbeeld dat Baden tot '98 daarin gaf is voor alle landen een waarschuwend voorbeeld.

Ook de aansluiting van te kleine vereenigingen moet worden tegengegaan zegt de commissie. Ik ga daarin mee, ofschoon 't me wel toelijkt, dat men over de zaak teveel drukte maakt. Want men kan nu wel zeggen, dat het juist die vereenigingen zijn, die in te kleine kring werken, die de toestand soms zoo insolide maken, maar behalve dat ik altijd gemeend heb, dat juist dat werken in kleinen kring een van de grootste voordeelen van het onderling veeverzekeringswezen was, meen ik ook dat de vrees der commissie voor kleine vereenigingen wat Nederland aangaat, een beetje te groot is. De statistiek toch leert ons dat per verzekeringafdeeling gemiddeld verzekerd zijn in Groningen 328 dieren, in Friesland 656, in Drenthe 602, in Overijssel 348, in Gelderland 268, in Utrecht 468, in N. Holland 1403, in Z.-Holland 1313, in Zeeland 718, in N.-Brabant 306, in Limburg 240.

Stel daartegenover de toestand in de federatie van Beieren waar ook in het reglement een artikel is, dat ten doel heeft de vorming van te kleine fondsen tegen te gaan, en ge vindt respectievelijk voor het beginjaar en het jaar 1910: 239 en 183 verzekerde dieren per vereeniging.

Dan staat het er bij ons toch zoo slecht niet voor!

Daarom, we moeten niet vergeten, dat de veranderingen in de wet Baden iedere keer ten doel hadden, de aansluiting en de vorming van vereenigingen *zoo gemakkelijk* mogelijk te maken, en dat toch nog verreweg het grootste deel der veehouders eigen zelfstandigheid bleven verkiezen.

Wat mij voorts persoonlijk bezwaart, maar daarin kan ik me vergissen, is het feit, dat men direct de verzekering van al de landbouwdieren aanpakt. Met de statistische grondslagen van het veeverzekeringswezen is het nog lang niet in het reine. Een deugdelijke reorganisatie zal daarin verandering moeten brengen. Maar is het nu geen gewaagd spel voor ons, in afwijking van hetgeen men elders deed, direct een federatie te maken voor de verzekering van alle dieren? Neemt men zoo niet te veel hooi op de vork? Was 't niet beter hierin voorbeeld te nemen aan de landen die ons voorgingen? Trouwens een verzekering ontstaat niet, wanneer er geen behoefte aan wordt gevoeld, en ik kan me goed voorstellen, dat zooals de groot veehouders zelf verzekering algemeen préféreeren, in niet weinig streken geen verzekering van schapen, geiten en varkens wordt begeerd.

Ook kan ik niet nalaten een opmerking te maken over de voorgestelde gemeentelijke veefondsen. Op den voorgrond sta, dat als het inderdaad uitvoerbaar blijken mocht, het idee mijn volle sympathie heeft. Het idee vind ik prachtig. Of het niet op teleurstelling uit zal loopen? Erin wordt geen rekening gehouden met de historische ontwikkeling van het onderling veeverzekeringsleven in ons land. Gemeentelijke fondsen zijn er, misschien zelfs talrijke. Talrijk is echter ook het aantal, waar in een gemeente meerdere voorkomen, en even talrijk, die, waar de vereeniging kwam door de behoefte in een bepaalde streek. Sterker nog. Wie zoekt vindt in sommige streken in één gemeente vereenigingen gescheiden, omdat de deelhebbers van de ééne in aard en wezen verschillen met de direct er aan grenzende. Die vereenigt men niet. Zou het daarom niet nuttig zijn, zoo men ook in Beieren deed en ook zelfs in Baden, waar het stelsel der zijdelingsche dwang toch bedoelde alleen gemeentelijke veefondsen te doen ontstaan, ook de toetreding van locale fondsen na aanneming van het normaal statuut toe te laten?

Resumeerende kom ik tot deze conclusie dat, wanneer het systeem Beieren in zijn resultaten niet dat toont, waardoor het tot navolging uitlokt, het voorstel der commissie ook in haar van Beieren afwijkende ideeën niet iets heeft wat het weer verre boven dit stelsel verheft.

Wat ik dan zou willen dat gebeurde, deelde ik reeds vroeger mee. Het is ontegenzeggelijk waar, dat aan onze landbouwers in de laatste jaren zeer terecht altijd weer de groote waarde van het particulier initiatief, van het zelf aanpakken, zoo noodig met Regeeringshulp is voorgehouden. Dat wil ik ook hier. Maak daartoe

een actie wakker in het onderlinge veeverzekeringsleven zelf. Al zijn het in den regel geen menschen die rijkelijk met aardsche goederen zijn bedeeld, er zitten genoeg knappe koppen onder, die weten waarom of het gaat. Laat daarin de Regeering steunend en leidend en zoo noodig subsidieerend optreden. Eerst om in de fondsen een gezond vereenigingsleven te krijgen, voorts door de oprichting van dergelijke vereenigingen aan te moedigen en eindelijk ook om de waarde van herverzekering ingang te doen vinden.

Toch zou ik het jammer vinden als het hierbij bleef en niet een algemeene verplichte „Viehseuchenversicherung" aan den eenen kant het onderling veeverzekeringswezen kwam ontlasten, en ook, haar volle waarde als veeverzekering behoudende, werd dienstbaar gemaakt aan een groot veeartsenijkundig belang.

Iets wat op Viehseuchenversicherung geleek, kennen we ook voor ons land uit vroegere jaren. Het runderpestfonds 26 Dec. 1799 door het uitvoerend bewind in het leven geroepen, beoogde toch om bij mogelijk ontstaan van runderpest in de onkosten te voorzien, om deze ziekte door dooden te bedwingen.

Onder Lodewijk Napoleon werd dit fonds in zoover veranderd, dat het den naam kreeg van „Fonds voor den Landbouw" en uit haar niet alleen de kosten voor de bestrijding der besmettelijke veeziekten werden bestreden, maar tevens premieën werden uitgeloofd voor uitstekende stieren, alsmede voor proeven of ontdekkingen belangrijk voor de veeartsenijkunde.

De belasting die ervoor geheven werd en van 1806—1811 betaald, bedroeg twee stuivers voor elk rund en paard, De verzamelde gelden verdwenen echter bij onze inlijving in Frankrijk in de fransche schatkist.

Willem de I herstelde het fonds weer bij besluit van 7 Maart 1814 en toen in 1821, door den Koning de Veeartsenijschool werd opgericht, werd deze inrichting mede uit dit fonds bekostigd.

Voor goed verdwenen is dit fonds weer in 1849, toen het niet meer bestand bleek tegen de uitgaven, die de bestrijding der longziekte vorderde, voor welke ziekte in een tijdsverloop van 16 jaar meer dan twee milloen moest worden uitgegeven, alleen als schadevergoeding voor gestorven en afgemaakte runderen.

HENGEVELD, aan wiens boek „Het Rundvee" ik bovenstaande bijzonderheden ontleen, schrijft na het verdwijnen:

„Wenschelijk is, dat in zake van veeziekten en sterfgevallen nooit eenig fonds opgericht worde, omdat dit alle veerkracht verlamt en doodt."

Nu zou een dergelijke uitspraak van iemand als HENGEVELD

zeer zeker groote belangrijkheid hebben als hij niet even verder in 't zelfde verband schrijft:

„De tijd zou het anders leeren. Hij zou aan den dag brengen, dat de boeren met hun dure ondervinding door de longziekte, niets wijzer, en bij de verkregen vrijheid en macht, nog koppiger en eigenzinniger waren geworden."

Is na '49 deze zaak nu in Nederland niet weer ter sprake gekomen, zeer van belang is, wat Duitschland en Zwitserland ons te dien opzichte leeren.

In Duitschland bestond in Silezië een runderpestfonds, onder Frederik de Groote, maar werd eerst door de Rijkswet van 1875 de vergoeding geregeld, die voor aan paarden die aan kwade droes, of runderen die aan longziekte lijdende, werden afgemaakt, kon worden toegekend. Die wet bepaalde tevens dat de onkosten daarvoor zouden worden bestreden door een hoofdelijken omslag over de veebezitters. Dit is, enkele uitgezonderd, door bijna alle duitsche staten gedaan. Daar nu dit soort verzekering zeer in de smaak der veehouders viel, en er zelfs naar uitbreiding gevraagd werd, ging men daartoe inderdaad over door ook vergoeding toe te kennen voor aan miltvuur en boutvuur gestorven dieren.

Ja, een tweetal Staten, n.l. Saksen en Würtenberg bepaalden zelfs dat ook de dieren die aan mond- en klauwzeer stierven zouden worden vergoed, en slechts redenen van practischen aard weerhielden het dat deze bepaling werd uitgebreid, ook op die dieren, die aan deze ziekte lijdende, in nood werden geslacht.

De benoodigde gelden kwamen uit verplichte bijdragen der veehouders, zooals dat eveneens het geval is in Hessen, waar de wet van 7 Juni 1896 schadevergoeding toekent, voor aan vlekziekte gestorven varkens.

Ook de nieuwe Rijkswet van 26 Juni 1909 heeft de verplichte bijdragen der veehouders laten bestaan, bepaalt o. m. dat voor tuberkuleuze runderen, die tengevolge van vétérinaire politiemaatregelen worden afgemaakt, een derde gedeelte der vergoeding moet worden betaald uit de Rijkskas. Zoo als mij bleek zorgen o. a. in Pruisen verplichte bijdragen der veehouders voor aanvulling.

Is dus het beginsel van verplichte bijdragen der veehouders, waar het gold vergoeding van scha door infectieziekte, veroorzaakt, reeds vele jaren in Duitschland toegepast, zij het dan dat deze vergoeding voor meerdere infectieziekten kon worden gegeven, in Zwitserland bestaat kans, dat ook het laatste straks zal worden verwezenlijkt.

Voor dit land moeten we beginnen te wijzen op twee fondsen van verschillenden aard.

In de eerste plaats toch bestaat het „Eidgenössische Viehseuchen-fonds" en ten tweede bestaan talrijke kantonale „Viehentschädigungskassen.

Het „Viehseuchenfonds" dankt het ontstaan aan de wet van 1 Juni 1886, waarbij de Bond het grenstoezicht op zich nam, verschillende stations van invoer vaststelde, veeartsen aanstelde voor het onderzoek der in te voeren dieren en in art. 3 van bovengenoemde wet bepaalde, dat de batige saldo's van de keurloonen overblijvend, zouden dienen tot de vorming van een fonds, waaruit de kosten voor de bestrijding van besmettelijke veeziekten konden worden gedekt.

Hoewel dit fonds aan het einde van 1912 3,804,134.78 francs bedroeg, heeft het toch voor te geven schadevergoedingen weinig beteekend.

Na '87 toch is geen verandering gekomen in de art. 17—21 van de vétérinaire politiewet van 8 Febr. 1872 en in die artikelen wordt bepaald, dat wel schadevergoeding wordt toegekend voor afgemaakt vee, maar dat die scha moet worden betaald door de kantons. Alleen voor die dieren die ter bestrijding der runderpest gezond werden gedood, wordt de helft vergoed door de Bond, terwijl ook aan kantons, waar in hevige mate de longziekte heerscht, een Bondsbijdrage wordt toegestaan.

Ook de kantonale Viehentschädigungskassen die in sommige kantons al heel lang bestaan, en die soms de inrichting hebben van een dwangverzekering of wier inkomsten anders in hoofdzaak bestonden uit de kosten voor het stempelen van gezondheidsbewijzen die bij den verkoop van vee in Zwitserland wettelijk zijn voorgeschreven, hebben altijd onvoldoende werk geleverd.

Na een voordracht van Prof. Hess over „Viehseuchenversicherung" gehouden op een vergadering der Zwitsersche veeartsen, werd dan ook besloten een commissie te benoemen, die deze zaak zou onderzoeken en met voorstellen ter verbetering komen.

Die voorstellen nu houden in schadevergoeding te geven bij bijna alle ziekten die besmettelijk zijn in de zin der wet, niet alleen bij afmaking, maar ook bij sterven.

De Bond, meent de commissie dan moet van de uit deze bepalingen voortvloeiende kosten de helft voor haar rekening nemen, en deze gedeeltelijk uit de staatskas, gedeeltelijk uit het Viehseuchenfonds betalen. Dit fonds zou daartoe financieel sterk genoeg worden, als de keuringskosten niet voor dieren die in Zwitserland blijven,

maar alleen voor die dat land slechts doortrekken, verhoogd werden.

Om de financieele draagkracht der kantonale Viehentschädigungskassen te sterken, viel het oog op drieërlei:

Ten eerste konden de kosten voor het stempelen der gezondheidsbewijzen verhoogd worden, wat niet wenschelijk werd geoordeeld.

Ten tweede kon een zoogenaamde veehandelwet, het hem die handel in vee wil drijven verplichtend stellen, daarvoor een patent te moeten koopen.

Het meest wenschelijke acht de commissie echter de jaarlijksche heffing van een veebelasting, waarvan alleen schapen, varkens en geiten zijn uitgesloten. Die belasting kon zeer klein zijn (de commissie stelde 20 Rappen = ongeveer 10 cent) en dan reeds een voldoende opbrengst opleveren.

De voorstellen der commissie zijn ter overweging aangeboden aan de Regeering, en bedriegen enkele uitingen, die ik in een landbouwverslag vond, me niet, dan zullen ze succes hebben ook.

Nu krijg ik het niet in de gedachten het onderwerp schavergoeding bij besmettelijke veeziekten ter sprake te brengen, omdat onze Regeering hier in haar plicht te kort schiet. Ik ben er sterk van overtuigd, en de geschiedenis toont het iedere keer, dat onze Regeering, als ze slechts ziet bij de bestrijding van besmettelijke veeziekten nuttig werk te kunnen doen, voor geen geldelijke offers terugdeinst.

Toch meen ik dat hier grenzen zijn. Onze vétérinaire-politie dient voor een klein deel de hygiène van den mensch, is grootendeels voor de belangen van den Landbouw in het leven geroepen en is daarom, waar het „pauvre paysan, pauvre royaume," nog altijd een groote grond van waarheid bevat, ook een Staatsbelang.

De gelden ten behoeve van dezen tak van Dienst komen dan ook uit de staatskas en het schijnt me à priori vast te staan, dat alle verdacht vee als het wordt afgemaakt, geheel, en alle ziek vee gedeeltelijk uit staatsgelden moet worden betaald.

Gaat men echter de vergoedingen uitstrekken ook op gestorven of in nood geslachte dieren, daardoor het idee veeverzekering meer op den voorgrond brengend, dan valt m. i. ook al wordt aan den Staat daardoor een gewichtig wapen in handen gegeven in zijn strijd tegen besmettelijke veeziekten, het recht op verdere vergoeding door den Staat weg.

Waar inderdaad de practijk in Duitschland heeft bewezen, dat men geen aangiften verzuimt op gevaar de schadeloosstelling te verliezen, en waar zonder twijfel een algemeene verplichte verzekering tegen verliezen door besmettelijke ziekten veroorzaakt,

het leven der onderlinge veeverzekeringen ten zeerste zal verlichten (immers het is juist bij heerschende ziekten dat de onderlinge vereenigingen te kort schieten) meen ik ook voor ons land een dergelijke verzekering zeer heilzaam te mogen achten.

KROON geeft in zijn werk „De tegenwoordige Richting in de Fokkerij der Landbouw-Huisdieren in Nederland" enkele statistieken, ook over de aanwezige Runderen en paarden.

Runderen waren in 1910 in Nederland aanwezig ten getale van 2026 943, paarden ten getale van 327 377.

Reken nu twee millioen runderen en drie maal honderdduizend paarden, waarop een kleine, nader te bepalen belasting gelegd kan worden aanwezig, dan zou dat jaarlijks reeds een zeer aanzienlijk bedrag vormen.

Zoo'n fonds kan soms onvoldoende zijn bij heerschende epidemieen, dat is waar, maar in dat geval zou de Staat moeten aanvullen, totdat de epidemie geweken, en het fonds weer krachtig genoeg, het achterstallige terug kon betaald.

Tegenover het stelsel der commissie dus nog eens mijn meening: „Leidt door steun en voorlichting zoo noodig ook door subsideering het zich normaal ontwikkelende onderlinge veeverzekeringsleven in ons land, ontlast het door een verplichte verzekering tegen besmettelijke veeziekten en steun door het laatste mede onze vétérinaire politiemaatregelen".

Misschien is het mogelijk, dat de hygiënische consulenten van Dr. WELDEREN RENGERS in het eerste een gedeelte van hun werkkring zouden kunnen vinden.

Necrologieën.

A. J. MONTENS. †

Den 24sten December 1914 overleed te Oirschot de oud-districtsveearts voor het veeartsenijkundig staatstoezicht A. J. MONTENS, in den leeftijd van 78 jaar.

ARNOLDUS JOHANNES MONTENS werd in 1836 geboren te Prinsenhage, waar niet alleen zijn vader de bekende veearts W. H. MONTENS, maar ook zijn grootvader de veeartsenijkundige praktijk uitoefende.

In 1837 vestigde W. H. MONTENS zich te Zevenbergen, zoodat

het ook daar is, waar A. J. MONTENS later de veeartsenijkundige praktijk zou uitoefenen, dat deze zijn opvoeding en eerste onderricht ontving.

In 1856 toegelaten tot de studie aan 's Rijks veeartsenijschool, ontving hij op 12 Juli 1859 zijn diploma als veearts 1ste klasse.

Hij vestigde zich te Zevenbergen waar hij met zijn vader de praktijk uitoefende.

Bij Koninklijk besluit van 25 Augustus 1865 werd bij benoemd tot lid van de zoogenaamde runderpest-commissie. Hiervoor was hij werkzaam te Schiedam tot 1 Juni 1866, toen hij op zijn verzoek eervol ontslag kreeg met dankbetuiging voor de goede diensten in de commissie bewezen.

Kort na het in werking treden van de wet van 20 Juli 1870 op het veeartsenijkundig Staatstoezicht werd de veearts A. J. MONTENS benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien Stratum bij Eindhoven als standplaats was aangewezen.

In 1876 was hij lid van de commissie voor het verlicht veeartsenijkundig examen, dat toen werd gehouden in verband met het in werking treden van de wet van 8 Juli 1874 op de uitoefening van de veeartsenijkunde.

In de jaren 1878—80, 1881—83, 1890—92 1893—95 was hij plaatsvervangend lid van de commissie belast met het afnemen van het veeartsenijkundig examen.

Van 1883 tot 1905 was hij aangewezen als officieel deskundige voor inspectiën en onderzoekingen vereischt krachtens de bepalingen tot wering van de druifluis.

De verschillende benoemingen wijzen er op dat A. J. MONTENS als veearts een goede reputatie had. En dat deze wel verdiend was, volgt daaruit dat in Zevenbergen en omstreken waar vader en zoon te zamen ruim 50 jaren de veeartsenijkundige praktijk uitoefenden, de naam MONTENS nog steeds in dankbare herinnering voortleeft.

Bij het overlijden van den districtsveearts voor Noord-Brabant den heer L. VAN DRIEL was MONTENS dan ook de aangewezen persoon om zijn opvolger te zijn.

Bij Koninklijk besluit van 19 Maart 1888 werd A. J. MONTENS met ingang van 1 April 1888 benoemd tot districtsveearts voor de provincie Noord-Brabant; aanvankelijk namelijk tot 1 November 1888 met de standplaats Zevenbergen, dan Breda en daarna Teteringen bij Breda.

De laatste van 1 Mei 1895 tot 1 April 1907 toen hem op zijn

verzoek eervol ontslag werd verleend als districtsveearts met dankbetuiging voor de door hem in die betrekking bewezen diensten.

Deze diensten waren inderdaad niet gering. Alleen belast met den dienst van de geheele provincie Noord-Brabant met haar lange Belgische grens, had hij een drukken, menigmaal zeer drukken werkkring; en ijverig en plichtbewust als hij was, gunde hij zich geen rust voor ook zijn geheele administratie en correspondentie in orde was.

Voor zijn plaatsvervangers was hij als een vaderlijk vriend, wat hem echter niet belette een nauwgezet ambtenaar te zijn; want liet ooit een verslag een enkelen dag te lang op zich wachten, dan volgde een aanmaning, wel vriendelijk, maar toch zoo dat een tweede nooit noodig was.

MONTENS was veearts in merg en been. Niet alleen dat zijn vader, zijn grootvader en zijn op betrekkelijk jeugdigen leeftijd gestorven oudere broeder, eveneens veearts waren, maar hij voelde zich ook steeds veearts. Hij sprak nergens liever over dan over veterinaire zaken en ook toen hij de praktijk niet meer uitoefende, hield hij zich van alle onderdeelen van de veeartsenijkunde nog goed op de hoogte.

In het begin van zijn praktijk zijn enkele pennevruchten van zijn hand verschenen. In het eerste deel van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt: „Proeven met arsenicum album en pulves nuces vomicae tegen kwade droes en worm" en „Maagfistel bij een kalf", in het tweede deel „Eenvoudige methode van ovariotomie" en in het vierde deel „Subcutane injectie."

Later heeft hij niets meer gepubliceerd. Hij gaf er de voorkeur aan het weinigje vrijen tijd dat hem bij zijn drukke bezigheden overbleef, rustig door te brengen in den kleinen kring van zijn familie. Gehuwd met Mej. DEN OUDEN van Zevenbergen, had hij slechts één dochter en het verwonderde hen die hem kenden dan ook niet dat hij na zijn ontslag als districts-veearts zijn dochter volgde naar Oirschot, waar zijn schoonzoon eenigen tijd te voren als notaris was benoemd.

Bijna acht jaar lang heeft hij een welverdiende rust mogen genieten met zijn hem dierbare wederhelft, in de nabijheid van zijn dochter, schoonzoon en kleinkind, die nu in hem een liefhebbend en zorgvol echtgenoot, vader en grootvader betreuren.

Hij ruste in vrede!

W. J. P.

J. E. REICHMAN. †

Den 14den December 1914, werd te Oosterbeek in allen eenvoud, overeenkomstig den wensch van den overledene, om naast zijn op 23-jarigen leeftijd ontslapen zoon te rusten, ter aarde besteld het stoffelijk overschot van collega JOSEPH EDUARD REICHMAN, geboren te Hummelo, 13 September 1843, overleden te Driebergen den 11den December 1914.

REICHMAN volgde van 1860—1864 de colleges aan de Rijks-Veeartsenijschool en verkreeg den 7den Juli 1864 het diploma als veearts (met lof). Na korten tijd (in '65) werkzaam te zijn geweest te Alphen in Zuid-Holland, ter bestrijding van de veepest, vestigde hij zich als veearts te Hummelo, welke standplaats hij in 1866 verwisselde met Hengelo (G.), waar hij spoedig eene even uitgebreide, als lichamelijk zware, groote verloskundige praktijk kreeg.

In 1876 werd hij benoemd tot Gemeenteveearts te Oosterbeek, waar hij tot '98 de praktijk bleef uitoefenen en om zijne groote practische kennis, zoowel als om zijne karaktereigenschappen, zeer gewaardeerd werd.

Toen hij in 't najaar van '98 de veeartsenijkundige praktijk vaarwel zeide en eigenaar werd van een hotel te Utrecht, deed hij dit ten behoeve zijner kinderen. Na 1907 woonde hij nog respect. te Rijswijk, Doorn en Driebergen.

Uit zijn huwelijk, den 6en Dec. 1866 met Mej. SCHOUTEN gesloten, werden vier kinderen geboren, van welke nog slechts een in leven is.

De voor den plattelandsveearts minder gunstige tijdsomstandigheden, waarin hij zijn praktijk moest uitoefenen en meer nog de haast onoverkomelijke verliezen, die zijn gezin troffen, hadden grooten indruk op zijn eertijds opgewekte levensopvatting gemaakt.

Collega REICHMAN was een hoogst eenvoudig, beminnelijk man, met onkreukbaar eerlijk karakter, daarbij een goed collega.

Zijne hoogbejaarde weduwe verliest in hem een dierbaar echtgenoot, zijn eenig-overgebleven, ernstig zieke zoon, een braven vader.

Zijne nagedachtenis zal bij zijne collega's en vrienden in hooge eere worden gehouden.

Hij ruste in vrede ! PICARD.

Boekaankondigingen.

Lehrbuch der Fleischhygiene. Dr. R. EDELMANN. Derde herziene druk. Jena, GUSTAV FISCHER 1914.

Nadat de tweede druk van dit bekende leerboek ook in het Engelsch verschenen is, kwam dit jaar de derde Duitsche uitgave tot stand, welke ook in het Hongaarsch zal worden vertaald. Karakter en inhoud van dit boek zijn dezelfde gebleven, de meeste hoofdstukken zijn echter aan de hand der nieuwere literatuur herzien.

Alle gegevens welke bij het organoleptisch onderzoek van het vleesch bijeen te brengen zijn worden uitvoerig en zeer duidelijk besproken, zoo ook alle technische zaken, welke met de vleeschkeuring in verband staan. Men zou echter de beschrijving van de bacteriologische onderzoekingsmethode en de biologische eiwitdifferentiatie uitgebreider wenschen en vooral de beteekenis der hierbij te verkrijgen resultaten meer in details omschreven willen zien, zonder dadelijk het karakter van het boek, als leerboek, verloren te achten.

Op de opvattingen omtrent septichaemie en sapraemie is de invloed van de onderzoekingen van M. MULLER zeer merkbaar; de beoordeeling der tuberculose geschiedt volgens het kader der daaromtrent in Duitschland van Rijkswege gegeven voorschriften al wordt erkend dat deze herzien moeten worden.

Bij de wijze van beoordeeling van elk ziekteproces, wordt meestal in de eerste plaats de § van de „Ausführungsbestimmung D. zum Reichs Fleischbeschaugesetz" genoemd volgens welke afkeuring of goedkeuring moet plaats hebben en *dan* eerst wordt melding gemaakt van de hygiënische gronden waarop deze handeling berust. Dit wekt den indruk alsof vleeschkeuring slechts bestaat uit het determineeren van ziektebeelden, waarna de desbetreffende § der voorschriften wordt opgezocht en uitgevoerd. Dat hiermede de ontwikkeling van een op logische gronden berustende uitspraak niet wordt bevorderd, is zonder meer duidelijk en zal de waarde van het boek in veler oogen niet verhoogen. Om georiënteerd te raken in het uitgestrekte gebied der vleeschhygiëne zal dit werk echter steeds aanbevolen kunnen worden, niet het minst om de groote schat van practische raadgevingen die het bevat.

C. F. v. O.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

H. H. afdeelingssecretarissen worden, onder verwijzing naar art. 15 van het Huishoudelijk Reglement, dringend verzocht zoo spoedig mogelijk de ledenlijsten in te zenden.

De 1ste Secretaris
H. A. VERMEULEN,

Algemeene Afdeeling. Aangenamen als lid de heer F. VAN RAADSHOVEN, assissent aan 's Rijksveeartsenijschool.

Afdeeling Zuid-Holland. Bedankt als lid de heer W. J. ESSER te 's Gravenhage.

Verslag van de 55ste Algemeene Vergadering der Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland gehouden op Vrijdag 27 en Zaterdag 28 Nov. 1914 te Utrecht.

1. Opening der vergadering.

De Voorzitter opent de vergadering met een woord van welkom tot de aanwezige leden. De bijeenkomst is, zegt hij, door de ernstige tijdsomstandigheden tot op heden verdaagd moeten worden, daar wegens het beperkt treinenvervoer in de eerste dagen van de crisis de afdeelingsvergaderingen moeilijk konden worden gehouden en de agenda dus niet tot haar recht zou zijn gekomen. Hij herdenkt voorts de leden, welke de Maatschappij in het afgeloopen vereenigingsjaar ontvielen, en hij spreekt de hoop uit dat Dr. W. C. SCHIMMEL, die door ziekte verhinderd is hier tegenwoordig te zijn, spoedig genezen moge zijn en nog vele jaren in het belang der Maatschappij werkzaam zal kunnen wezen. Met een beroep op de afgevaardigden, om in hun besprekingen zoo zakelijk en zoo kort mogelijk te zijn, gaat men over tot de behandeling der verschillende onderwerpen.

2. Ingekomen stukken.

De Secretaris deelt mede: 1e dat de Afdeelingen als volgt zijn vertegenwoordigd:

Groningen-Drenthe,	door den heer	STAAL	uitbrengende	19	stemmen.
Friesland	,, ,,	VEENBAAS,	,,	18	,,
Gelderl. Overijsel	,, ,,	VAN DULM	,,	11	,,
Utrecht	,, ,,	PICARD,	,,	13	,,
Noord-Holland	,, ,,	MAZURE,	,,	13/18	,,
Zuid-Holland	,, ,,	VERMAAT,	,,	8	,,
Nieuw Zuid-Holland	,, ,,	BÜCHLI	,,	14	,,
Noord-Brabant	,, ,,	VAN HOOTEGEM	,,	7	,,
Limburg	,, ,,	BEEL,	,,	10	,,
Zeeland	,, ,,	VAN NEDERVEEN,	,,	6	,,

Van de Afdeeling Overijsel is bericht gekomen, dat zij niet heeft vergaderd en derhalve geen afgevaardigde kan zenden;

1°. dat bericht is ingekomen, dat ZEx. de Min. van Landbouw, Nijverheid en Handel, de Directeur van den Landbouw, de Heeren LÖHNIS, Dr. RUYSCH en Dr. SCHIMMEL verhinderd zijn deze vergadering bij te wonen.

2°. dat van een tweetal paardenartsen een schrijven is ingekomen, dat heden in een besloten vergadering zal worden behandeld.

De Voorzitter bespreekt naar aanleiding van de ontvangst van een brief van een Belgisch collega, de wenschelijkheid, onze vakgenooten, die aldaar in nood verkeeren, te hulp te komen. Helaas de kas der Maatschappij is noodlijdend; waarom besloten wordt, een inteekenlijst voor geldelijke bijdragen rond te zenden.

3°. Verkiezing van een 2e secretaris der Maatschappij wegens periodieke aftreding van den heer H. A. KROES.

De 2e secretaris is niet terstond herkiesbaar.

Uitgebracht worden 128 stemmen, waarvan 73 op den heer DHONT en 55 op den heer VEENBAAS, zoodat gekozen is de heer DHONT.

4°. Verkiezing van een lid van de Commissie voor de beroepsbelangen.

Wordt gekozen de heer Dr. J. VAN DORSSEN met 62 stemmen, terwijl 14 stemmen zijn uitgebracht op den heer GOOSSEN, 24 op den heer GALLANDAT HUET en 1 op den heer EGGINK.

5.° Verkiezing van een lid van de Notulencommissie.

Wordt benoemd de heer HOOGKAMER met groote meerderheid van stemmen.

6°. Verslag over den toestand der Maatschappij en hare geldmiddelen.

De Voorzitter: De rekening is door het bestuur der Afdeeling Utrecht gecontroleerd; heeft iemand wellicht dienaangaande iets op te merken?

De heer PICARD: De afdeeling Utrecht verzoekt, den post „redactie" in het vervolg te specificeeren.

De heer KROON: Zulks is door de redactie steeds gedaan.

De Voorzitter: Met het verzoek zal rekening worden gehouden.

De rekening wordt zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

7°. Mededeeling omtrent het aftreden van een lid van het Hoofdbestuur.

De Voorzitter: De penningmeester zal op 1 Januari 1916 aftreden, hij stelt zich niet herkiesbaar.

8°. Voorstel van het Hoofdbestuur: Het Hoofdbestuur stelt voor de bibliotheek der Maatschappij niet langer te handhaven, den Raad van Bestuur van 's Rijks-Veeartsenijschool uit te noodigen uit deze, die der Rijks-Veeartsenijschool, aan te vullen, daarna de Vétérinaire Studentensocieteit „Absyrtus" in de gelegenheid te stellen, uit het overblijvende een keuze te doen en de rest onder de leden der Maatschappij te verkoopen, evenals de Tijdschriften welke, in ruil voor het onze, jaarlijks inkomen.

De Secretaris: Het voorstel kan, in afwachting van de in uitzicht gestelde reglementsherziening, slechts als voorloopig gelden.

De heer PICARD: Ik heb in opdracht, een voorstel in te dienen, strekkende tot het benoemen eener Commissie als bedoeld in art. 46 van het Huishoudelijk Reglement. Vóóraf zag ik echter gaarne punt 14, waarop ik een amendement zal indienen, behandeld, daar over de daarin vervatte voorstellen van het Hoofdbestuur toch geen besluit kan worden genomen.

De heer BAKKER: Het voorstel van den heer PICARD is prematuur, daar er misschien geen commissie noodig zal zijn. Eerst moet men weten of tot een wijziging besloten wordt.

De heer STAAL: Groningen-Drenthe zou het zeer betreuren, indien de bibliotheek werd opgeruimd; het geringe gebruik bewijst nog niet dat de behoefte daaraan niet bestaat. Men verlieze niet uit het oog dat de leden der Maatschappij geen catalogus bezitten. De afdeeling zou het zeer op prijs stellen, als een weg kon worden gevonden, haar te behouden.

De heer PICARD: Utrecht heeft mij opgedragen, de vergadering te verzoeken het Hoofdbestuur een blanco crediet te verleenen tot het onderbrengen der bibliotheek tot 1 Januari 1916; ook zij betreurt het dat deze bibliotheek opgeheven zal worden. Mocht dit onvermijdelijk het geval zijn, zoo zag zij de werken het

liefst aangeboden aan de Universiteit te Leiden, waar men een leerstoel voor vergelijkende pathologie heeft.

De heer Büchli: De nieuwe afdeeling Zuid-Holland is zeer verwonderd over de plaatsing van dit punt op de agenda. Afgezien van de gevoelens van piëteit jegens den heer van Esveld, heeft het haar onaangenaam aangedaan, dat zóó kort na zijn overlijden een dergelijk voorstel hier ter tafel komt. Het is niet alleen de bedoeling in het bezit van een verzameling *wettenschappelijke* werken te komen, in geenen deele — men wenscht een boekerij, waaruit men voor de beoordeeling van het maatschappelijk en economische leven der veeartsen de noodige gegevens kan putten. Wie hierover in Nederland zou willen schrijven, zou daarvoor in de bibliotheek de bron moeten kunnen vinden.

Ik zal een schrijven van den heer Harreveld voorlezen, waarin deze aanbiedt de boekerij op te bergen, haar te onderhouden en te verzorgen voor de som van *f* 200.— per jaar, terwijl zijn beheer door het Hoofdbestuur steeds zal kunnen worden gecontrôleerd.

De heer Beel: De afdeeling Limburg vraagt, het voorstel reglementair te willen behandelen. Overigens kan onze afdeeling zich met het Hoofdbestuur vereenigen.

De heer van Nederveen: De afdeeling Zeeland was voor de zienswijze in deze van het Hoofdbestuur, echter gehoord den heer Büchli, veroorloof ik me de vrijheid, mij nog niet uit te spreken.

De heer Büchli: Zou het Hoofdbestuur dit punt thans niet van de agenda willen afvoeren?

De heer Mazure: Ik ben verrast door de mededeeling van den heer Büchli die niet begrijpt, hoe het Hoofdbestuur er toe gekomen is het voorstel op de agenda te plaatsen. Op de vergadering, in het voorjaar gehouden, heeft ieder zijn oordeel kunnen zeggen, en zou dit lichaam dus geen verwijt kunnen treffen, wanneer het wordt verworpen. Waar geen der leden het voorstel „Büchli" heeft kunnen voorzien, zal ieder toch wel bereid zijn dit te steunen.

De heer Kroon: Sommige leden schijnen te meenen, dat de Veeartsenijschool de bibliotheek niet zou wenschen. Dat is echter minder juist. Haar eigen boekerij is nog onvolledig, omdat zij verschillende oude Nederlandsche werken mist. De heer van Esveld heeft die werken verzameld in een tijd, dat zij nog te krijgen waren. De bibliotheek der Maatschappij zal dus die der Veeartsenijschool aanvullen. Ik ben om die reden ten zeerste voor het voorstel van het Hoofdbestuur, ja, ik zou het jammer vinden, als men deze gelegenheid om de grootste bibliotheek op veeartsenijkundig gebied te volmaken, voorbij liet gaan. Het doet er toch ten slotte ook weinig toe, in *welke* verzameling de boeken worden gevonden, te meer daar ze voor veeartsen open staat.

De heer Bakker: De heer Picard merkte op dat het gewenscht was eerst de commissie te benoemen, daar er anders niets besloten kon worden. De vergadering is echter volkomen vrij te besluiten zooals zij wil: de commissie van reglementsherziening heeft tot taak de aangenomen wijzigingen in het reglement vast te leggen. Wordt de bibliotheek opgeheven, welnu, de commissie zal dan daarmede rekening houden, maar de vergadering besluite.

Het voorstel van den heer Harreveld is inderdaad een weinig onverwachts

ter onzer kennis gebracht; uit piëteit voor den heer VAN ESVELD wilde het Hoofdbestuur eerst het oordeel der vergadering hooren, en waken tegen overijlde besluiten. Het sympathieke voorstel van den heer VAN HARREVELD geeft, dit bedenke men wel, slechts een tijdelijke oplossing; immers als de heer VAN HARREVELD om deze of gene reden zijn taak neerlegt, zal men weer voor dezelfde kwestie staan. In de laatste jaren is op elke vergadering gesproken over de hooge contributie, vele leden hebben na de laatste verhooging bedankt. De Maatschappij krijgt, wanneer dit voorstel wordt aangenomen, geld vrij, waarom ik met te meer nadruk in overweging geef, de bespreking thans niet op te schorten, maar een besluit te nemen. De heer VAN HARREVELD wenscht voorloopig ƒ 200.— per jaar, welnu, wij meenen, dat dit bedrag geheel onvoldoende is, om de bibliotheek goed in orde te brengen en te houden.

De heer VERMEULEN: Het is noodig thans een beslissing te nemen, daar men anders na 1 Januari 1916 de boeken nergens onder zal kunnen brengen.

De heer BARENDRECHT: Het Bestuur van de Veeartsenijschool stelt blijkbaar meer prijs op deze dan uit de toelichting op het voorstel blijkt. Is nu de Raad van Bestuur der Veeartsenijschool bereid, het werk der Maatschappij, zooals deze zich dit voorgesteld heeft, voort te zetten? Zoo ja, dan ben ik bereid met het Hoofdbestuur mee te gaan; anders ware het verstandiger het aanbod „HARREVELD" aan te nemen. Na hem — indien noodig — zal er allicht een ander worden gevonden, die het werk wil voortzetten.

De heer KROES: Ik ben met het voorstel van het Hoofdbestuur meegegaan wanneer er geen andere oplossing mogelijk zou zijn. Nu er een aanbod is, dat tot het behoud der bibliotheek kan strekken ga ik mee met het voorstel „BÜCHLI".

De heer VAN DER PLAATS: Als waarnemend directeur der Veeartsenijschool wensch ik aangaande dit punt van de agenda een en ander in 't midden te brengen. Het is m.i. wenschelijk de bibliotheek der Maatschappij aan die der Veeartsenijschool te verbinden, omdat beide elkaar aanvullen. Ik kan echter niet met zekerheid zeggen, of alle boeken enz. overgenomen kunnen worden. Sedert twee jaren beschikken wij over een bibliothecaris, die de geheele bibliotheek reorganiseert en ook deze zou de vereeniging van beide boekerijen zeer toejuichen.

De heer VERMEULEN: De heer SCHIMMEL heeft mij medegedeeld, dat de Raad van Bestuur het aanbod tot overneming zonder machtiging van de regeering niet kan aanvaarden, waarom het voorstel zóó geformuleerd is, dat deze bij aanneming daarvan een desbetreffend verzoek tot den betrokken Minister richten kan.

De heer BÜCHLI: Ik twijfel er niet aan, dat het Hoofdbestuur de nagedachtenis van den heer VAN ESVELD, niet in eere zou houden. Maar ik vrees er voor, dat bij het overgaan van onze bibliotheek aan 's-Rijks Veeartsenijschool haar eigenaardig karakter verloren zal gaan.

De heer VAN DER PLAATS: De bibliothecaris der Veeartsenijschool zal zeer zeker zijn best doen, om ook hetgeen op maatschappelijk-veterinair-gebied in Nederland verschijnt te verzamelen. De leden der Maatschappij zouden zelf daartoe veel kunnen bijdragen door het inzenden van boeken en geschriften. Bovendien is er dikwijls op andere wijze gelegenheid, werken te verkrijgen; een oud veearts b.v. zal aan niemand liever zijn bibliotheek overdragen dan aan de Veeartsenijschool, die eenmaal de alma mater van allen was.

De heer PICARD: Zal die inrichting de bibliotheek geheel, dan wel gedeeltelijk overnemen?

De heer MULLER: Het verwondert me, dat er na de mededeeling van den heer BUCHLI nog zooveel discussie is. Het is met ons toch nog niet zóóver gekomen, dat wij onze boekenverzameling aan een ander moeten aanbieden en die zelf niet meer kunnen onderhouden. Ik had daarom gedacht, dat het voorstel „HARREVELD" met beide handen zou worden aangegrepen; ik stel voor, het bij acclamatie aan te nemen.

De heer STAAL: Het aanbod van den heer VAN DER PLAATS dekt het voorstel van het Hoofdbestuur niet geheel; hij zegt, „dat de *geheele* bibliotheek zal worden overgenomen," terwijl het Hoofdbestuur deze in drieën wil splitsen.

De Voorzitter: Het Hoofdbestuur stelt voor in beginsel te besluiten, de bibliotheek aan de Rijksveeartsenijschool ten geschenke aan te bieden.

In stemming gebracht, wordt het voorstel met 97 tegen 29 stemmen aangenomen.

De Voorzitter: Ingevolge deze beslissing, zal er thans een wijziging van het reglement moeten plaats hebben en geef ik daarom in overweging, de daarvoor aan te wijzen commissie later te benoemen.

Aldus wordt besloten.

9°. Voorstel van het Hoofdbestuur. „Van het rapport, uitgebracht door de Commissie van Enquête, worden in de 55ste Algemeene Vergadering behandeld, de hoofdstukken, betreffende het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.

De heer OVERBEEK: De voorstellen van de afdeelingen Friesland en Gelderland-Overijssel raken het werk van de enquête; indien men dus het programma volgt, zal men een dubbele bespreking krijgen. Ik stel daarom voor, te beginnen met de door het Hoofdbestuur voorgestelde gedeelten van het enquêterapport.

De heer VEENBAAS: Ik heb geen bezwaar tegen een gelijktijdige behandeling, maar het is niet geheel juist, dat het voorstel van de afdeeling Friesland in dit geval zou vervallen.

De heer BAKKER: Beter is het, het programma te volgen; er is geen reden daarvan af te wijken.

Het voorstel van het Hoofdbestuur wordt zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

10°. Voorstellen van de afdeeling Friesland.

a. De Maatschappij ter bevordering van Veeartsenijkunde in Nederland besluite de kosten, voortspruitende uit de exploitatie van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, aanzienlijk te doen verminderen door toepassing van de volgende middelen:

1. afschaffing van het honorarium van inzenders van copie;
2. het zetten, drukken, etc. tegen een lageren prijs te doen plaats hebben;
3. de verslagen, begrootingen en andere publicaties van rijkswege, alsmede de staten van uitvoerkeuringen en de uit de dagbladen overgenomen berichten, betreffende veeartsenijkundige aangelegenheden, niet meer op te nemen.
4. geen dissertatiën in haar geheel in ons orgaan te doen afdrukken.

De heer VEENBAAS: De afdeeling Friesland is van meening, dat de finantiëele druk, op de leden der Maatschappij, te groot is.

Een onzer heeft in een voordracht de redactie van het Tijdschrift behandeld, en kwam daarbij tot de overtuiging dat het voordeeliger kon worden beheerd. Er komen bijdragen in voor, die nutteloos zijn, en die men te voren reeds elders gelezen kan hebben. Met verwondering had men ook een volledige dissertatie in het Duitsch opgenomen gezien. Daarvoor is misschien geen honorarium betaald, doch het trok de aandacht, dat deze juist binnen één jaar verschenen is, overeenkomstig de bepalingen van het reglement, terwijl zij ook als afzonderlijk boek verkrijgbaar is gesteld. De Maatschappij zou dan de kosten van het drukken hebben betaald. De afdeeling hoopt, dat zulks voortaan niet meer zal voorkomen.

Het Hoofdbestuur meent, dat door de afschaffing van het honorarium het aantal medewerkers zal verminderen, 't is mogelijk, het kan dit wellicht beter beoordeelen dan de afdeeling, maar waar in het reglement sprake is van „*kan* honorarium worden uitbetaald", blijft zulks dus facultatief.

Wanneer de copie persklaar naar de drukkerij ging, zou dit, bij een drukkerij die ik ken, een besparing geven van *f* 300.— per jaar. De deskundige, met wien ik mij in verbinding heb gesteld, is mede in staat, een reeds gezet stuk te laten staan en wil 700 exemplaren voor het Tijdschrift leveren *à f* 40.—, bij een overeenkomst voor 5 jaar zelfs *à f* 35.— per vel, waarbij voor kleindruk en voor extra-correctie iets meer zou moeten worden betaald. Bespaard wordt dan 85 maal *f* 15.—. De kosten zouden in het geheel zooveel bedragen, dat er *f* 500.— zou worden bespaard.

Het Hoofdbestuur merkt in zijn praeadvies op, dat de redactie niet begrijpt, hoe men bij ons komt aan het bedrag van *f* 750.—, dat in 1911 voor het plaatsen van courantenartikelen, wetsontwerpen enz. zou zijn uitgegeven. Een lid der afdeeling Friesland heeft het nauwkeurig nagegaan en is tot dit bedrag gekomen.

De Voorzitter: Het is misschien beter, thans het woord te geven aan de redactie.

De heer KROON: Aanbeveling verdient het eerst de afdeelingen te hooren.

De Voorzitter: Ik moet dit ontraden.

De heer KROON: Voor wat betreft de kostenberekening, die de heer VAN OYEN namens de redactie nader uiteen zal zetten, kan ik mij met uwe opvatting vereenigen.

De heer VAN OYEN: De heer VEENBAAS komt tot een besparing van *f* 10.— per vel, doch de raming is niet juist, aangezien men van verkeerde cijfers is uitgegaan, en vele onkosten niet in rekening zijn gebracht. De uitgaven van het Tijdschrift bedragen thans f 30.86 per vel, die volgens berekening van „Friesland" *f* 35.—. De afdeeling raamt wel een lager eindcijfer, maar dat komt, omdat zij niets opneemt voor extra correctie. In totaal brengt zij, zooals ik zal bewijzen, *f* 11.73 per vel niet in rekening. Dan is het ook niet mogelijk, het leveren van overdrukjes af te schaffen en voortaan geen cliché's en platen op te nemen.

De heer KROON: Ik ben het met het Hoofdbestuur eens, dat afschaffing van het honorarium zou zijn, een nadeel voor het Tijdschrift. Indertijd is besloten het om de veertien dagen te doen verschijnen, om nieuwsberichten enz. te kunnen opnemen. Het meerendeel der aangestelde correspondenten laat echter nimmer iets van zich hooren, zoodat de redactie verplicht is dergelijke berichten uit de nieuwsbladen over te nemen. Zij is verder van meening, dat wetten, wetsontwerpen en

mededeelingen der regeering in ons vakblad thuis behooren, wijl ze voor een ieder van belang zijn; nochtans zal zij de gemaakte opmerkingen ter harte nemen.

Wat de dissertatie betreft, wij achtten deze van zóódanige wetenschappelijke waarde, dat haar opneming ons een aanwinst voor het Tijdschrift toescheen. En waarin bestaat nu in dit opzicht het verschil tusschen een dissertatie en een wetenschappelijke bijdrage? Wij weten het niet. De redactie kon alle cliché's voor weinig geld krijgen en heeft ook daarom het aanbod dankbaar aangenomen. Van de zijde van een Duitsch Tijdschrift heeft men den heer SCHORNAGEL aangeboden het geheele artikel te plaatsen, doch toen was het reeds hier gezet. Ik zeg niet, dat voortaan alle proefschriften zullen worden opgenomen, ook niet het tegenovergestelde, want zulks hangt geheel van de waarde van deze af. De redactie doet wat zij kan.

De heer PICARD: De afdeeling Utrecht is voor het praeadvies van het Hoofdbestuur.

De heer MAZURE: De afdeeling Noord-Holland vereenigt zich met het praeadvies van het Hoofdbestuur.

De heer VERMAAT: De afdeeling Zuid-Holland is tegen het afschaffen van het honorarium, maar beveelt de medewerkers aan daarvan af te zien. Overigens vereenigt zij zich met het praeadvies van het Hoofdbestuur.

De heer BÜCHLI: De nieuwe afdeeling Zuid-Holland is tegen afschaffing van het honorarium.

De heer BEEL: De afdeeling Limburg meent, dat de exploitatie van het Tijdschrift in de tegenwoordige omstandigheden te duur is. Stijgen de kosten nog meer dan zullen er leden bedanken. Vele collega's aan de grenzen verkeeren in ongunstige omstandigheden en een contributie van f 14.— is voor menigeen te hoog. Er staat veel in ons blad dat niet van practischen aard is; wat heeft men aan berichten, die reeds in de Nieuwe Rotterdamsche Courant of het Centrum stonden. Ik heb bij twee uitgevers geinformeerd en beiden verklaarden, dat de uitgaven op matige basis zijn gebaseerd. Men bedenke echter dat alle drukkers aaneengesloten zijn.

De heer VAN NEDERVEEN: Zijn de bijdragen, ruimer gevloeid sinds een honorarium is ingesteld? Indien niet, zoo is de afdeeling Zeeland tegen behoud daarvan.

De heer KROON: De redactie weet zeker, dat als er geen honorarium betaald wordt, zij vele en goede medewerkers zal moeten missen.

De heer VAN NEDERVEEN: De afdeeling Zeeland is het niet eens met de sub 2 gemaakte opmerking, dat zuinigheid moet worden betracht, maar is van oordeel dat de redactie vrijheid behoort te behouden, op te nemen wat zij noodig en wenschelijk acht.

De Voorzitter: Handhaaft de afgevaardigde van de afdeeling Friesland zijn voorstel?

De heer VEENBAAS: Het is voor outsiders moeilijk, in de geheimen der redactie door te dringen. De heer VAN OYEN zeide, dat er een soort trust van uitgevers bestaat, maar er zijn toch verschillende drukkers, die er niet toe behooren en die goedkooper kunnen leveren.

De heer VAN HOOTEGEM: In een societeit, waarvan hij lid is, vond men de almanak te duur; welnu, men is toen van den eenen uitgever naar den anderen gegaan

met het resultaat dat de eerste drukker, die het duurst zou zijn, ten slotte het goedkoopste werk bleek te leveren,

De heer VEENBAAS: Ik trek, gehoord de discussies mijn voorstel in.

11°. De Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland spreke de wenschelijkheid uit, dat zich in hare afdeelingen commissiën vormen, bestaande uit drie personen, welke tot taak hebben, den leden desgewenscht van advies te dienen, in zake hun ambtelijke en finantiëele verhouding tot provincie, gemeente en andere publiekrechterlijke lichamen."

De heer VAN NEDERVEEN: De afdeeling Zeeland verklaart zich daartegen.

De Voorzitter: Dit punt zal later bij de enquête worden behandeld.

12°. „Voorstel van de afdeeling Noord-Holland. Het Hoofdbestuur dringe er te bevoegder plaatse op aan, dat aan de Rijkskeuringsdiensten een onderzoek zal worden ingesteld naar het voorkomen van trichinosis onder de voor uitvoer geslachte varkens."

De heer VEENBAAS: Een deskundig lid van de afdeeling Friesland meent, dat het onmogelijk is een maatregel, als het voorstel bedoelt, uit te voeren. Het gevolg zou zijn een groote omslag, dien de handel niet zou kunnen toelaten.

De heer BEEL: Als directeur van het abattoir te Roermond heb ik trichinosis geconstateerd. De burgemeester schreef mij toen aan, alle varkens hierop te onderzoeken. Aangezien dit betrekking had op een 3000 dieren, was het me onmogelijk daarvoor den tijd te vinden, bovendien zou zulks ten behoeve van de ambtenaren van den keuringsdienst extra uitgaven hebben vereischt.

De heer VAN DULM: Indien het Rijk een statistiek wenscht betreffende het voorkomen van trichinosis, zijn de exportslachterijen daarvoor het meest geschikt. Men behoeft niet *alle* varkens te onderzoeken, maar een zeker aantal. De kosten ten plattenlande zijn bovendien veel geringer dan in de steden.

De heer PICARD: De afdeeling Utrecht gaat met het voorstel van het Hoofdbestuur mede, het aan de deskundigen overlatende te bepalen, hoe het onderzoek moet geschieden.

De heer BÜCHLI: De nieuwe afdeeling Zuid-Holland alsook de afdeelingen Noord-Holland en Zuid-Holland kunnen zich in beginsel met het voorstel vereenigen. Ik geef echter in overweging voor „*de* Rijkskeuringsdiensten" te lezen: „Rijkskeuringsdiensten". Uit de toelichting op een eventueel voorstel van de Regeering moet duidelijk blijken, dat het niet de bedoeling is *alle* varkens te doen onderzoeken.

De heer VAN DER VEEN: Ik heb in mijn afdeeling opgemerkt dat een nieuw wetsontwerp tot bestrijding van besmettelijke veeziekten in voorbereiding is. Daarin worden twee rubrieken van ziekten genoemd, n.l. die waartegen maatregelen *kùnnen* worden genomen en die waartegen maatregelen *moèten* worden genomen. De trichinose behoort onder eerstgenoemde. Het ware dus wenschelijk te zijner tijd met de strekking van het onderwerpelijke voorstel rekening te houden.

De heer BAKKER: Juist bij de inrichting van den algemeenen dienst op de vleeschkeuring, wil men georiënteerd zijn, in hoeverre een algemeen trichinose-onderzoek moet worden voorgeschreven. Men wil aan een of andere inrichting een onderzoek doen instellen, aangaande het meer of min veelvuldig voorkomen van trichinose in ons land, natuurlijk met de bedoeling om daaruit af te leiden of het noodza-

kelijk is officieel een keur op deze ziekte voor te schrijven. Men zal dus met enkele onderzoekingen kunnen volstaan.

De heer BEEL: Men zij voorzichtig met het scheppen van nieuwe functies en nieuwe ambtenaren. De Trichineschauer in Duitschland worden empiristen even goed als de veeopzichters hier.

De heer BAKKER: Zulks ligt aan het gemis van toezicht.

De heer BEEL meent dat ze opzettelijk worden aangekweekt.

De heer ZWEERS: Bij den Rijkskeuringsdienst is het onmogelijk alle varkens op trichinose te onderzoeken.

De heer BAKKER: De varkens worden *toch* verzonden al zijn zij niet onderzocht.

De heer ZWEERS: Zoo lang Engeland niet eischt, dat de Nederlandsche varkens op trichinose onderzocht worden, bestaat de noodzakelijkheid daartoe niet. Werd het ruchtbaar dat hier trichinose geconstateerd is, zoo zou dit voor de exportslachterijen zeer bedenkelijk zijn.

De heer BAKKER: Het onderzoek ware dubbel noodzakelijk. Het is beter, dat *hier* blijkt, dat trichinose voorkomt, dan dat in Engeland een geval van trichinose bij den mensch wordt geconstateerd, zonder dat men zich daarover hier te lande bekommerd heeft.

De heer MAZURE: De bedoeling van het voorstel is, een kleine statistiek te verkrijgen omtrent het voorkomen van trichinose onder de varkens. Op welke manier men zulks denkt te doen, staat niet aangegeven. De regeering moet maar weten hoe zij dit wil uitvoeren, de vergadering geve alleen de wenschelijkheid daartoe aan. In eenige plaatsen wordt reeds een onderzoek ingesteld en het zal van de omstandigheden afhangen, hoever men wenscht te gaan.

Het voorstel wordt met algemeene stemmen aangenomen.

13°. Voorstellen van de afdeeling Gelderland-Overijssel.

a. Het Hoofdbestuur wordt uitgenoodigd een onderzoek in te stellen en daaromtrent rapport uit te brengen, in zake de exploitatie van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde.

Overeenkomstig het praeadvies van het Hoofdbestuur wordt zonder hoofdelijke stemming besloten.

14°. *b.* „De afdeeling Gelderland-Overijssel heeft de eer opnieuw in te dienen haar voorstel van het vorig jaar, betreffende de bestuursinrichting der Maatschappij, luidende: De Algemeene Vergadering of het Hoofdbestuur benoeme eene Commissie van drie of meer leden met opdracht een Statuten- en reglementswijziging voor te bereiden, ten einde tot een reorganisatie van het Hoofdbestuur te komen."

De heer PICARD: Ik wensch uit het voorstel te schrappen de woorden: „Het Hoofdbestuur". De samenstelling van een dergelijke commissie is reeds geregeld bij Huishoudelijk Reglement, zoodat het beter is te lezen: „De Algemeene Vergadering benoeme, overeenkomstig art. 46 van het Huishoudelijk Reglement, een commissie enz."

De heer BAKKER: Daartegen bestaat geen bezwaar; doch het voorstel kan worden ingetrokken, daar de benoeming van een dergelijke commissie reeds noodzakelijk is door het aannemen van punt 8 en het waarschijnlijk aannemen van punt 18. De opdracht van de commissie wordt alleen veel uitgebreider. De voorzitter heeft

reeds in uitzicht gesteld, dat de benoeming zal geschieden nà de behandeling vau punt 18.

De heer VAN DULM: Ik ben bereid het voorstel in te trekken.

15°. „Voorstellen van de nieuwe Afdeeling Zuid-Holland.

a. De Algemeene Vergadering, overtuigd, dat het op den weg de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde ligt om meer dan tot op heden het geval is geweest, zich bezig te houden met de behandeling en bespreking van veeteeltkundige aangelegenheden, draagt het Hoofdbestuur op om:

1. Telkens indien wetsontwerpen, rakende de veeteelt en de belangen der veeartsen, bij de Staten Generaal worden ingediend, deze door daartoe bij uitstek bevoegde leden der Maatschappij te doen onderzoeken;
2. het door dezen uitgebrachte schriftelijke praeadvies ter kennis te brengen der afdeelingen en
3. dit op Algemeene Vergaderingen te doen behandelen."

De heer BARENDRECHT: Sprekende namens de nieuwe afdeeling Zuid-Holland, wil ik nog een wijziging in het voorstel brengen. De practijk toch leert, dat ook in de vergaderingen der Prov. Staten wetten worden behandeld; daarom is het beter in het voorstel te lezen achter „wetsontwerpen": „en provinciale verordeningen", en in plaats van „Staten Generaal": „te bevoegder plaatse".

De Voorzitter: Het Hoofdbestuur heeft tegen die aanvulling geen bezwaar.

Het voorstel wordt zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

16°. b. „De Algemeene Vergadering besluite eene Commissie te benoemen, wier taak zal zijn, met bekwamen spoed, een onderzoek te doen naar de wijze, waarop het onderwijs in veeteelt voor de a.s. landbouwers, binnen de grenzen der geldende wettelijke bepalingen in Nederland, kan worden verbeterd."

De heer BARENDRECHT: Het Hoofdbestuur gaat te veel van de gedachte uit, dat de finantiëele zijde van het vraagstuk hier te zeer op den voorgrond is gebracht. Dat is echter niet zoo, het gaat hoofdzakelijk dáárom, dat het onderwijs in de veeteelt langzamerhamd aan de veeartsen wordt ontnomen en zóóver mag het niet komen. De landbouwkundigen trekken alles naar zich toe, uit den mond van een hunner heb ik zelfs eens vernomen: „Maar wij moeten voor Wageningen toch ook een débouché hebben". Indien nu een te benoemen commissie deze aangelegenheid in studie neemt, zou omtrent het peil van dat onderwijs voldoende licht kunnen opgaan. Een veearts is niet persé veeteeltkundige, maar toch zullen vele van hen op dit gebied veel kunnen presteeren. Het zou in het nadeel van den Nederlandschen landbouw zijn, zoo de landbouwkundige zich het universeel recht toekende voor het geven van onderwijs in veeteelt.

De heer STAAL: De afdeeling Groningen-Drenthe heeft geen bezwaar tegen het praeadvies van het Hoofdbestuur, maar zij meent toch, dat het te ver gaat, indien onderwijzers met lagere acte landbouw speciale cursussen houden in veekennis, zooals het reeds in Drenthe is voorgekomen. Zoo iemand is in den regel daartoe niet voldoende competent.

De Voorzitter: Er is geen sprake van cursussen in paarden- of veeteelt; het geldt hier het onderwijs in veeteelt.

De heer BARENDRECHT: Het Hoofdbestuur spreekt in zijn praeadvies wel van Rijkslandbouwcursuusen, maar daarover wordt in het *voorstel* niet gerept. Ik

begrijp niet, waarom het praeadvies niet zoo gewijzigd kan worden, dat er geen bezwaar tegen het instellen van die commissie bestaat.

De heer VAN DULM: Ik kan mij het nut van een dergelijke commissie niet voorstellen. Hoofdzaak is dat de veeartsen goed op de hoogte zijn, en dat zij zich op waardige wijze weten te doen gelden, de rest volgt dan van zelf.

De heer VAN NEDERVEEN: Dit hoofdstuk dient o.i. provinciegewijze behandeld te worden. De toestanden in Zuid-Holland zijn geheel anders dan die in Zeeland. In laatstgenoemde provincie worden cursussen gegeven in landbouwkunde, veeteelt en paardenkennis. Wij gaan daarom mede met het praeadvies van het Hoofdbestuur, daar het bezwaar, waarvan in het voorstel sprake, in Zeeland niet werd gevoeld.

De heer KROES: Het Hoofdbestuur zou niet gaarne zien, dat men zich met deze zaak tot de regeering richtte. De cursussen der onderwijzers, in het bezit van de lagere acte landbouw-onderwijs voldoen in de behoefte; daarbij, het is niet mogelijk, onderwijs te doen geven door veeartsen, omdat men niet over een voldoend aantal beschikken kan. Meer dan elementair onderwijs moet niet worden gegeven op die cursussen en nu zou het niet in de lijn liggen dat juist voor veeteelt speciale deskundigen geroepen werden, met hetzelfde recht, zou men dan ook speciale deskundigen voor de overige vakken kunnen eischen. In 1910 zijn in ons land 290 landbouw-cursussen gegeven. Zelfs voor die in paarden- en runderkennis komt men wel eens veeartsen te kort; er zijn bovendien collega's die zich voor dit onderricht niet beschikbaar moesten stellen, omdat zulks minder op hun weg ligt.

Alzoo, men moet op vele plaatsen wel bij de onderwijzers met acten landbouw terecht komen. Ook om finantiëele redenen is men daartoe verplicht, daar voor den 2-jarigen cursus slechts een bedrag van *f* 225.— à *f* 280.— wordt uitgetrokken. Het is dan ook op grond van deze overwegingen dat het Hoofdbestuur afwijzend heeft geadviseerd. Wil men een onderzoek instellen naar de wijze, waarop veeteeltonderwijs gegeven wordt, welnu, o.i. bestaat daartegen geen enkele bedenking, wij achten het zelfs wenschelijk, daar er maar al te veel neiging bestaat, dit onderwijs geheel aan de handen der veeartsen te onttrekken.

De heer BARENDRECHT: Ik kan den heer KROES gemakkelijk tegemoet komen. Als men het voorstel, zooals het is ingediend zonder de toelichting overneemt, heeft men precies wat de heer KROES bedoelt; het omvat zelfs het onderwijs in Wageningen. Over de bedoeling blijkt men het eens te zijn.

De heer VAN OVERBEEK: Deze kwestie is reeds voor jaren in den breede besproken; ook toen is er gezegd dat misschien meer collega's dan wenschelijk is, zich met veeteeltkundig onderwijs bemoeien. Als resultaat dier bespreking is een brief uitgegaan van de Maatschappij aan de regeering, om in te stellen: een examen voor veeteeltkundigen. Het is derhalve zeer wenschelijk op het voorstel van Nieuw-Zuid-Holland in te gaan. Dàn zal men te weten komen waar de schoen wringt en zullen de landbouwmaatschappijen voorgelicht worden, betreffende de vraag: aan welke deur zij voor degelijk veeteeltkundig onderwijs moeten aankloppen. Ik voor mij zou gaarne willen aansturen op een dergelijk examen. De afgevaardigde zal m.i. dus verstandig doen, zijn voorstel te handhaven.

De Voorzitter: Ik had gedacht dat de afgevaardigde zijn voorstel na de gehouden besprekingen zou intrekken. De bedoeling der regeering is, de onderwijzers

er zooveel mogelijk toe te brengen de landbouwacte te behalen, opdat op iedere school onderwijs in landbouw kan worden gegeven. Een drang om de veeartsen de plaatsen der onderwijzers te doen innemen, is het slaan van de verzenen tegen de prikkels. Wie het praeadvies van den Inspecteur van DE SANDE, uitgebracht op het Landhuishoudkundig Congres te Apeldoorn, heeft gelezen, zal wel overtuigd zijn, dat het vergeefsche moeite is bij de regeering daarop aan te dringen.

De heer BARENDRECHT: Hetgeen de voorzitter opmerkt en wat ik bedoel is niet hetzelfde. Men loope op de resultaten van het bedoelde onderzoek niet vooruit; het is ook niet mogelijk daar men er nog niets van weet. De vraag is alleen, op welke wijze het onderwijs in veeteelt aan de aanstaande landbouwers zoo goed mogelijk te maken. Wanneer het Hoofdbestuur nu zijn praeadvies maar terugneemt en het voorstel ondersteunt, los van de toelichting, zijn we, waar we wezen moeten.

De Voorzitter: Het Hoofdbestuur zal het voorstel, als zoodanig, gaarne overnemen

Het wordt met algemeene stemmen aangenomen.

De heer VAN OVERBEEK: Ik geef in overweging, ook personen buiten de Maatschappij in deze commissie te benoemen.

De Voorzitter: Het Hoofdbestuur zal dit gaarne overwegen.

De Voorzitter: De vergadering wordt tot heden avond $6^1/_2$ uur gesloten.

Heropening:

De Voorzitter: Ik heb heden middag verzuimd op te merken, dat er in het verslag van den secretaris geen melding van gemaakt is, dat de heeren prof. DE JONG en ANKER bedankt hebben als lid van de Commissie van Rapporteurs over de Veewet. In hun plaats zijn aangewezen de heeren VEENBAAS en QUADEKKER.

Ook is in het verslag niet opgenomen, dat op de vragenlijst omtrent de werking van keurmeesters 113 antwoorden zijn ingekomen; het rapport daaromtrent zal worden behandeld in de vergadering, waarin ook het verslag van de Commissie over de Veewet zal worden besproken.

De Secretaris: Het zij mij veroorloofd ten opzichte van het medegedeelde door den voorzitter op te merken dat een en ander niet opgenomen kon worden omdat daarvan bij de samenstelling nog niets bekend was.

Het rapport van de Commissie, bestaande uit de heeren HOUBA, DE JONG en DHONT, welke de Maatschappij op het Congres voor Openbare Gezondheidsregeling te Maastricht heeft vertegenwoordigd wordt voorgelezen en voor kennisgeving aangenomen.

De Voorzitter: Ik zal de medaille van het VAN ESVELDfonds laten circuleeren, omdat de vergadering daarin zeker belang zal stellen.

Aan de orde is:

17°. Rapport van de Commissie in zake het Veeverzekeringswezen in Nederland

De heer PICARD: De afdeeling Utrecht wil de clausule „dat zijn hulp $\frac{\text{tijdig}}{\text{te laat}}$ is ingeroepen", laten vervallen, daar deze in de practijk steeds tot moeilijkheden aanleiding heeft gegeven. De veearts wordt langs dezen weg uitgespeeld tegenover den belanghebbende of tegenover de Maatschappij. Voorts is zij van oordeel, dat de tarieven te laag zijn, vooral voor de secties; ook de vergoeding van 15 cent per K.M. is te gering.

De heer MAZURE: Men is het er in de afdeeling Noord-Holland over eens, dat de minima van het tarief te laag zijn. Tegen de zinsnede: „Indien een dier een gevaar moet worden geacht voor zijne omgeving, heeft het Bestuur het recht, gehoord het Hoofdbestuur van het Gemeentelijk Veefonds, de geheele koppel te royeeren," heeft de afdeeling eveneens bezwaar. Men vond het immoreel, dat iemand, die zijn vee verzekert tegen ongelukken, geroyeerd zou worden, indien één dier gevaar oplevert voor anderen. Overigens kon men zich met het praeadvies vereenigen.

De heer BÜCHLI: Het zou meer practisch zijn, indien men eerst de voorstellen behandelde, die de Commissie van Rapporteurs aan de Maatschappij heeft gedaan. In het rapport moeten misschien nog wijzigingen worden aangebracht. Door de daarin vervatte voorstellen aan te nemen of te verwerpen, komt men eerder tot een practisch resultaat.

De heer FERWERDA: Zijn algemeene beschouwingen met betrekking tot dit rapport veroorloofd?

De heer BAKKER: Alleen het slot van het advies der Commissie zal in deze bijeenkomst worden behandeld.

De heer FERWERDA: Ik vermeen dat punt 17 dan onjuist is geredigeerd, want in het programma staat duidelijk, dat aan de orde zal worden gesteld het rapport inzake het onderling veeverzekeringswezen.

De heer BAKKER: Dit rapport is reeds behandeld geworden en eigenlijk zou in het programma hebben moeten staan: „dat zal worden besproken het rapport in zake het veeverzekeringswezen *voor zoover dit nog niet is behandeld.*

De heer FERWERDA: Ik ben hierover niet voldaan, waarom ik de vergadering verzoek zich over deze kwestie uit te spreken.

De heer BAKKER: Nogmaals, het rapport is reeds behandeld geworden. Het bestond uit twee deelen: *a* de houding, die door de Maatschappij zal moeten worden aangenomen tegenover het speculatief veeverzekeringswezen, en *b* de kwestie van de organisatie van het onderling veeverzekeringswezen. Het laatste had haast, weshalve het Hoofdbestuur toen heeft voorgesteld, alleen dat gedeelte te behandelen en de rest tot de volgende vergadering aan te houden. Aan het Hoofdbestuur is machtiging verleend, zich, overeenkomstig het standpunt dat in het rapport wordt ingenomen, in verbinding te stellen met de Directie van den Landbouw. Mocht men thans op deze zaak terug wenschen te komen, zoo zou dit zijn: „mosterd na den maaltijd".

De heer FERWERDA: Zou ik dan mogen verzoeken M. d. V. uit de Notulen voor te lezen, hetgeen toen over het veeverzekeringswezen is gezegd geworden, want mij is de zaak nog niet duidelijk.

Ik meen, dat de Commissie, op voorstel van Prof. DE JONG, diligent is verklaard in zake de slachtveeverzekering, en dat het daarbij is gebleven.

De heer BAKKER: Hieruit volgt dus duidelijk dat het rapport is behandeld geworden; ik heb absoluut geen bezwaar, dat deze zaak nog wordt besproken, ik wil er me volstrekt niet van afmaken.

De heer OVERBEEK: Het rapport is in zeer korten tijd afgehandeld, zoodat het niet in extenso is besproken geworden.

De heer BAKKER: Slechts een klein gedeelte van het rapport is in behandeling geweest, n.l. dat deel, de reorganisatie van het onderling veeverzekeringswezen

betreffende, aangezien hiermede met het oog op de plannen, welke men in den Haag had, haast was. Het Hoofdbestuur heeft zich daarop, gemachtigd door de vergadering, in verbinding gesteld met de Directie van den Landbouw, die een en ander in handen heeft gesteld van het Nederlandsch Landbouw-Comité. Daarop is benoemd de bekende Commissie, die het vraagstuk zal voorbereiden. Deze zaak is dus afgedaan — hoewel het mij onverschillig is, of men hierover nog besprekingen wil voeren.

De heer Büchli: Ik had naar aanleiding van dit rapport een zaakrijk debat verwacht; ik zou in overweging willen geven, eerst te behandelen de voorstellen, welke aan de algemeene vergadering zijn gedaan, en daarna het rapport.

De heer Bakker: Ik zal voorlezing doen van het voorstel van het Hoofdbestuur, voorkomende onder punt 20c van het supplement van het programma van 1913. Daarin staat duidelijk aangegeven, dat het Hoofdbestuur machtiging verzoekt, zich op de gronden, in het rapport ontwikkeld, te wenden tot de Regeering.

De heer Van Dulm: Zullen denkbeelden, welke nu aan het ministerie worden overgelegd, alsnog voor overweging in aanmerking komen?

De heer Bakker: Ja. De veeartsen staan in verbinding met het Nederlandsch-Landbouw-Comité. De hoofdbeginselen zijn evenwel reeds aangegeven, alleen détailzaken kunnen nog worden gewijzigd. Ik vrees in geenen deele critiek, maar het gaat toch niet aan, zich nu op het standpunt te stellen dat de gronden, welke men vroeger als juist heeft erkend, verkeerd zijn!

De heer Ferwerda: Ik blijf bij mijn verzoek, om uit de Notulen te doen voorlezen, wat er over deze zaak is gezegd.

De heer De Jong: Zou men nu eindelijk eens niet overgaan tot de behandeling van punt 17 van het programma? Wil men omtrent het veeverzekeringswezen inlichtingen, welnu dan bestaat daartoe gelegenheid na de behandeling der agenda.

De heer Bakker: Ik zal dan aan de orde stellen het eerste voorstel van de Commissie, dat, betreffende de formulieren (keuringsformulier, ziekte-attest, schade-formulier en sectie-verslag), en dit met een enkel woord nader toelichten. Op de tegenwoordige formulieren van de Maatschappijen komen tal van vragen voor, waarmede de veeartsen als zoodanig niets te maken hebben. Waar de beantwoording dier vragen veelal tal van onaangenaamheden tusschen de verzekerden en de maatschappijen leidt, heeft de Commissie gemeend, vier formulieren te moeten ontwerpen, alleen betrekking hebbende op het technisch-veterinair gedeelte. Bij een bespreking met de directeuren der veeverzekeringsmaatschappijen is gebleken, dat deze hiervoor heel weinig voelen — hetgeen begrijpelijk is, aangezien de maatschappijen gaarne zooveel mogelijk van de veeartsen willen weten, en dezen arbeid gratis wordt verricht.

Verder is voorgesteld, dat nooit anders dan door de Maatschappij vastgestelde formulieren zullen mogen worden ingevuld, en dat voor de invulling een bepaald honorarium zal worden berekend terwijl, wanneer de maatschappijen weigeren dit te betalen, geen invulling zal geschieden. De formulieren dienen enkel voor de maatschappijen en niet voor de eigenaren, omdat de eerste moeten uitmaken, of er al dan niet recht op uitkeering bestaat.

De heer De Jong: Worden muilezels niet verzekerd?

De heer BAKKER: De namen: paard, ponny, ruin, worden niet in het formulier gedrukt, op de betrekkelijke plaats is een ruimte overgelaten.

De heer DE JONG: Er moet toch blijken van de soort, het geslacht, den ouderdom, de kleur en van de bijzondere kenteekenen en gebreken; m.i. is het beter te lezen: kleur, *afteekening*, bijzondere kenteekenen en gebreken.

De heer BAKKER: Ik zal thans voldoen aan het verzoek van den heer FERWERDA, en uit de notulen voorlezen, hetgeen in de bewuste vergadering over het veeverzekeringswezen is gezegd geworden.

(Het blijkt, dat inderdaad het gedeelte van het rapport betreffende de organisatie van het onderling veeverzekeringswezen is behandeld geworden.)

Hiermede is deze zaak dus opgehelderd, en ik stel voor, de formulieren, zooals zij door de Commissie zijn ontworpen, nu vast te stellen.

De heer DE JONG: Op mijn opmerkingen omtrent de formulieren heb ik nog geen antwoord b.v. op die, betreffende de muilezels.

De heer BAKKER: U is erg geestig, mijnheer de JONG!

De heer DE JONG: Ik ontzeg den heer BAKKER het recht mij een dergelijk antwoord te geven. Zulke interrupties van de bestuurstafel moeten door den Voorzitter worden belet. Ik heb verschillende opmerkingen gemaakt, waarmede rekening dient te worden gehouden.

De heer BAKKER: Ik heb die over de opneming van muilezels beantwoord.

De heer DE JONG: Reeds driemaal heb ik het woord gevoerd, zoodat ik buiten de orde ben gegaan. Eén keer was ik niet *in medias res* maar de beide andere keeren was ik volkomen in mijn recht. Ik wensch niet van den heer BAKKER te hooren, dat ik „aardig" ben; daarvan ben ik reeds overtuigd . . . . .!

De heer BAKKER: Gaarne bied ik u mijn excuses aan, het lag geenszins in mijn bedoeling u te krenken. Ik heb uwe opmerking betreffende de opneming van het woord „afteekening" niet gehoord; anders zou ik dadelijk hebben geantwoord, dat de Commissie geen bezwaar heeft, de redactie in dien zin te wijzigen.

Het incident wordt hiermede gesloten.

De heer PICARD: De afdeeling Utrecht stelt voor het woord *nauwkeurig* in het keuringsformulier te schrappen.

De heer BAKKER: Daartegen bestaat geen bezwaar.

Wordt dienovereenkomstig besloten.

De heer PICARD: Onze afdeeling zou, in het ziekte-attest de woorden: „dat zijn hulp te laat is ingeroepen", gaarne weg willen laten.

Verder zijn wij van meening, dat de tarieven te laag zijn, in het bijzonder dat, voor de te verrichten lijkopeningen.

De heer BAKKER: Het is het goed recht der maatschappijen zich er van te vergewissen of de verzekerden hun plicht hebben gedaan. Een agent kan niet constateeren, of al dan niet tijdig de hulp van een veearts is ingeroepen.

De heer PICARD: Men beoordeele de zaak ook van veterinair standpunt; we hebben te doen met een clausule die altijd groote moeilijkheden zal opleveren.

De heer BAKKER: Men moet het niet op de spits drijven. Als het de vraag is van goed recht, mag men zich daartegen niet verzetten. En — men zal zich toch tot den veearts moeten wenden, zoodat deze aan die vraag toch niet ontkomt.

De heer DE JONG: Wat is de bedoeling van de woorden in het sectie-verslag:

„Bij dit inderzoek is hem gebleken, dat de dood vermoedelijk veroorzaakt is door . . ." Is het de bedoeling een slag om den arm te houden, of wil men daarmede zeggen, dat men niet altijd in staat is, de ware doodsoorzaak aan te geven?

De heer Büchli: Met het oog op dit laatste is er zeker veel voor te zeggen, het woord: „vermoedelijk" in te lasschen.

De heer De Jong: Dit antwoord had ik verwacht en ik vermoedde wel, dat men zich in deze op zuiver veterinair standpunt had gesteld. Er schijnt een zekere neiging te bestaan, om weg te schuilen. Men hoort dan ook nog al eens van ambtenaren van het Openbaar Ministerie en van Officieren van Justitie, dat de verklaringen der veeartsen te weinig positief zijn, omdat men altijd de kool en de geit wil sparen. Het is wenschelijk, zooveel mogelijk de *juiste* doodsoorzaak aan te geven.

De heer Bakker: De sectie wordt dikwijls verricht in een kleinen stal of op een weide, onder omstandigheden dus, veel minder gunstig dan in een pathologisch instituut. Sectie-verslagen worden zelden door de veeverzekerings-maatschappijen gevraagd; naaml. alleen, wanneer een dier plotseling is gestorven en vóór dat de hulp van een veearts is ingeroepen. Het is niet altijd mogelijk, de ware doodsoorzaak aan te geven, waarom het m.i. zeer wenschelijk is, dat het woord „vermoedelijk" in het formulier gehandhaafd blijft.

De heer De Jong: Ik weet ook heel goed een onderscheid te maken tusschen een sectie in de praktijk en in een path. instituut, maar met eenigen goeden wil kan men heel wat bereiken. Vindt men de doodsoorzaak niet, dan is men natuurlijk gedéchargeerd, maar men moet zich niet tevreden stellen met een „vermoedelijke" doodsoorzaak.

De heer Van Dulm: Ik deel de meening van Prof. De Jong:

De heer Picard: Men zou het best doen het woord „vermoedelijk" tusschen haakjes te plaatsen. Bij een treffen door „hemelvuur" b.v. kan men moeilijk een verklaring afgeven; soms moet men zich zelfs wenden tot het meteorologisch instituut met de vraag, of er inderdaad een onweder heeft plaats gehad. Maatschappijen te goeder trouw zullen ongetwijfeld met een dergelijke verklaring genoegen nemen.

De heer Beel: Lang niet altijd kan men zeggen, door welke oorzaak het dier is gestorven,

De heer De Jong: Ik acht het wenschelijk, dat uit het attest blijkt, dat men de ware doodsoorzaak *wil* opgeven, Het woord „vermoedelijk" dient te worden geschrapt; laat men dan liever zeggen, dat men de doodsoorzaak niet heeft kunnen vinden.

De heer Picard: Ik kan mij daarmede niet vereenigen. De maatschappijen moeten leeren inzien, dat de veeartsen niet altijd in staat zijn uit te maken, waaraan het dier is gestorven.

Het voorstel van Prof. De Jong, om uit het sectie-verslag het woord „vermoedelijk" te doen wegvallen, wordt aangenomen met 71 tegen 51 stemmen.

Het voorstel van het Hoofdbestuur, om in het ziekte-attest voor de woorden

„dat zijn hulp $\frac{\text{tijdig}}{\text{te laat}}$ is ingeroepen", te lezen; „dat zijn hulp, in verband met het ziektegeval, tijdig is ingeroepen", wordt in stemming gebracht en aangenomen met 83 tegen 42 stemmen.

De ontwerpen der formulieren worden vervolgens vastgesteld.

De heer BAKKER: De commissie wenscht nu voor te schrijven, dat *geen andere* attesten zullen mogen worden ingevuld. Het zal dan blijken, of er kracht en samenwerking in de Maatschappij is. Neemt de vergadering een dergelijke beslissing, men bedenke, dat deze voor alle veeartsen bindend is, zoodat men de consequenties van dit voorstel ter dege moet overwegen.

De heer VERMAAT: Is dit, waar men de macht om te dwingen mist, niet een weinig gevaarlijk?

De heer BAKKER: Er is een zeker minimum vastgesteld voor het doen van bepaalde verrichtingen, b.v. van verlossingen, castratie's, enting e. d. en nooit is er nog een klacht ingekomen, dat iemand zich daaraan niet heeft gehouden. Bovendien er is nog een eereraad in de Maatschappij, die wel den juisten weg zal weten te vinden, om allen in het rechte spoor te houden. Men mag toch wel zooveel vertrouwen op het soladariteitsgevoel der leden hebben, dat men deze proef met gerustheid kan wagen. Mislukt zij, welnu, dan zal men op de algemeene vergaderingen een toontje lager dienen te zingen, want dan is bewezen dat de veeartsen voor eendrachtig optreden nog niet rijp zijn.

De heer VEENBAAS: Ik acht het zeer wenschelijk, een beroep op het gevoel van saamhoorigheid der leden te doen. Op welke wijze zal het besluit aan die, welke geen vergaderingen bezoeken, bekend worden gemaakt?

De heer BAKKER: Het Hoofdbestuur zal zich per circulaire tot alle leden van de Maatschappij richten, terwijl de attesten ter hunner beschikking zullen worden gesteld. Alle practiseerende veeartsen hebben de onaangenaamheden met de maatschappijen gevoeld, zoodat men op dit punt wel ééndracht kan verwachten.

Het voorstel van de Commissie in stemming gebracht, wordt bij acclamatie goedgekeurd.

De heer BAKKER: Thans komt aan de orde, de kwestie van de salarieering voor het invullen der attesten.

De Commissie meende, dat deze kosten moeten worden betaald door de maatschappijen en niet door de verzekerden. Wenschen de eerste omtrent een bepaald geval zekerheid, zoo moeten zij daarvoor de hulp van een deskundige inroepen en hem ook zelf betalen. Het gaat niet aan dat zij de gewenschte gegevens langs een omweg, n.l. van den verzekerde, verkrijgen.

Ik heb gehoord, dat sommigen de bedragen te laag achten. Wij waren echter van meening, dat ze niet te hoog moeten worden gesteld. Immers, we hebben hier nooit met een spoed-visite te doen; het is a.h.w. een abonnement, omdat alle dieren zullen moeten worden onderzocht. De positie is evenwel veranderd nu de maatschappijen zich hiertegen hebben verklaard, zoodat het aan twijfel onderhevig is, of alle dieren zullen worden gekeurd; het abonnement zou dus kunnen komen te vervallen. Men zal nooit *onder* het aangenomen honorarium mogen gaan, wèl er *boven*.

De heer PICARD: De salarieering is zeer afhankelijk van de streek waar binnen men werkt. Een bedrag van ƒ 1.— voor het invullen van een formulier voor een kleinen veehouder kan voldoende zijn, waar het voor groote veehouders te gering geacht moet worden.

De heer BAKKER: Men voorkomt alle bezwaren, als men bij het vaststellen van het tarief een vrij ruime marge neemt.

De heer DE LEUR: Ik geef in overweging, de minima te doen vervallen. In streken, waar het vee slechts hier en daar is verzekerd, kan men met het voorschrijven van een minimum op groote moeilijkheden stuiten. Wordt er een minimum vastgesteld, men kan er zeker van zijn, dat strijd tusschen de veeartsen en de maatschappijen niet zal uitblijven, dan wel dat het minimum zal worden betaald. De maatschappijen zullen dit minimum altijd uitspelen tegen de veeartsen; men heeft op dit gebied geen al te beste ervaring om volkomen gerust te zijn.

De heer BAKKER: Men moet natuurlijk een goede salarieering eischen, doch in dit opzicht niet te ver gaan. Zeer zeker zal het minimum in sommige gevallen te laag zijn, doch men bedenke, dat men hier voor de loonberekening slechts met een grondslag heeft te doen.

De heer BÜCHLI: Men moet niet vergeten, dat het hier betreft bezoeken, die volstrekt geen spoed vereischen; dikwijls zal het daarom voorkomen dat men met de invulling van het formulier kan wachten tot men eens in de buurt van een betrokken stal komt. De Commissie heeft geen maximum willen vaststellen, om de prijzen niet te drukken; men is geheel vrij te berekenen wat men wil, mits men niet onder het minimum gaat.

De heer NEDERVEEN: Ik vermeen dat men flinke minimum-prijzen moet vaststellen; anders ware het beter, geen cijfers te noemen.

De heer BAKKER: Ik geloof dat we over dit punt nu tot stemmen kunnen overgaan.

Met 73 tegen 52 stemmen wordt besloten, van het aangeven van minimumprijzen af te zien.

De heer BAKKER: Verder stelt de Commissie voor te bepalen, dat het afgeven van attesten zal worden geweigerd, wanneer de maatschappijen deze niet wenschen te honoreeren.

De heer DE LEUR: Ik kan me hiermede zeer goed vereenigen; toch vrees ik hiervan moeilijkheden. Wanneer een veearts weigert een attest af te geven, zal de maatschappij zich tot een ander wenden. De collega's moeten elkander dus in deze steunen.

De heer BAKKER: Ik heb reeds gezegd dat de leden volkomen op de hoogte zullen worden gesteld per circulaire, daar de besluiten voor alle bindend zijn. Natuurlijk, dat men in deze werkzaam moet zijn.

Het voorstel van de Commissie wordt bij acclamatie goedgekeurd.

De heer BAKKER: De Commissie geeft verder in overweging, dat de Maatschappij zich verklaart tegen de oprichting van een permanente commissie. De bedoeling was, dat deze een soort klachtenbureau zou vormen, doch toen ons bleek, dat wij niet met de maatschappijen tot overeenstemming konden komen, konden wij het nut van een dergelijke commissie niet inzien.

De heer STAAL: Ik vestig er de aandacht op, dat de veeverzekeringsmaatschap-

pijen aan de veeartsen een circulaire hebben gericht naar aanleiding van dit rapport. Daarin worden verschillende zaken anders voorgesteld dan door de Commissie is gedaan. Ik zou het zeer wenschelijk vinden, indien daaromtrent nadere inlichtingen werden verstrekt.

De heer Büchli: De Commissie meende, dat zou worden gevormd een arbitrage-commissie en een permanente commissie. De eerste wilden de maatschappijen niet; de laatste wél. Wij waren zeer onder den indruk van de geringe resultaten, welke de besprekingen hadden opgeleverd, en konden toen ook de permanente commissie niet aanvaarden, te meer waar deze niet direct de veterinaire belangen zou dienen.

De heer Staal: Ik zou gaarne eenige nadere inlichtingen wenschen omtrent de circulaire van de maatschappijen aan de veeartsen.

De heer Büchli: In die circulaire komen zeer veel onaangenaamheden voor; zoowel voor de Commissie als voor mij persoonlijk. Op een der vergaderingen dankte een der directeuren de aanwezigen voor de bijzonder vriendschappelijke wijze, waarop de besprekingen waren gevoerd, en later zendt men deze circulaire rond . . . . . .! Wij hebben alle pogingen in het werk gesteld, om „zaken te doen," zoodat ik vermeen, wij niet verder hoeven te verantwoorden.

De heer Bakker: Ik kan hieromtrent nog eenige inlichtingen geven.

De eerste besprekingen gaven aanleiding tot de benoeming eener sub-commissie, die een ontwerp heeft samengesteld, dat in de groote algemeene vergadering werd aangenomen, op voorwaarde, dat de heer T. zou mededoen. Later kwam de heer L. op zijn stem terug. Vanaf dat oogenblik was de aanvankelijk welwillende stemming geheel verdwenen. Ik heb den indruk gekregen, dat men onze Commissie eens heel rustig en handig heeft willen uithooren omtrent haar plannen en haar toen naar huis heeft gezonden. Het ging zelfs zoo ver, dat de heer Büchli de zaak wilde neerleggen, terwijl een van de onderteekenaren van de circulaire er schande over uitsprak, dat men een dergelijke houding aannam! Twee jaar lang heb ik alle hoop gehad op een oplossing, maar in één dag is deze verdwenen. Ik werp dan ook alle eventueele beschuldigingen van mij af.

De heer De Jong: Ik zou willen voorstellen, een permanente commissie te benoemen, bestaande uit leden van de Maatschappij. Wanneer in voorgestelden zin wordt besloten, zal het wel eens heet toegaan in de verschillende geledingen der Maatschappij, waardoor gevaar, dat we weer tot den ouden toestand terugkeeren. De voorstellen gaan uit van een absolute solidariteit; welnu, deze zou bevorderd worden, indien uit de leden der Maatschappij een Commissie werd benoemd, liefst uit de rapporteurs, die zich de behartiging van deze zaak in het bizonder tot taak stellen.

De heer Bakker: Ik kan mij zeer goed met een dergelijk voorstel vereenigen. Ik wijs er evenwel op, dat er reeds zoo'n Commissie bestaat, n.l. de Commissie voor de Beroepsbelangen, die nooit wat heeft te doen, en aan welke deze aangelegenheid zeer goed zou kunnen worden overgelaten.

De heer Büchli: Indien de rapporteurs in een dergelijke commissie worden benoemd, zullen daarin geen practiseerende veeartsen zitting hebben.

De heer De Jong: Ik acht dit, mijn denkbeeld nog te nieuw om niet nog nader

te worden overwogen en uitgewerkt; daarom zal ik in de volgende vergadering bepaalde voorstellen doen.

Ik ben er tegen, om de Commissie voor de Beroepsbelangen hiervoor aan te wijzen. De ingestelde commissie voor deze aangelegenheid heeft blijk gegeven, volkomen berekend te zijn voor haar taak; zij is toch zeker diligent waar zij nog een moreele verplichting heeft ten aanzien van de slachtveeverzekering; daarbij is zij toch beter op de hoogte van een en ander dan de eerstgenoemde, die zich eerst nog in alles zal moeten inwerken.

Ik kom hierop nog nader terug.

Het voorstel van de Commissie, „dat de Maatschappij zich verklaart tegen de instelling eener permanente commissie", wordt bij acclamatie goedgekeurd.

De heer BAKKER: De Commissie stelt verder voor te bepalen, dat de naam van den veeartsenijkundigen adviseur officieel bekend moet worden gemaakt en dat het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde daarvoor ter beschikking der Maatschappijen wordt gesteld.

De heer DE JONG: Ik vermeen dat onze Maatschappij dit laatste niet kan toestaan. Bedoelde officieele bekendmakingen moeten door de maatschappijen zelf gebeuren; worden ze in het Tijdschrift opgenomen, zoo is het Hoofdbestuur verantwoordelijk.

De heer BAKKER: Ik voel wel wat voor dit bezwaar waarom ik in overweging geef voor te schrijven, dat de veeverzekeringsmaatschappijen worden uitgenoodigd, de namen hunner veeartsenijkundige adviseurs bekend te maken aan het Hoofdbestuur, dat hiervan mededeeling zal doen in het Tijdschrift.

Aldus geredigeerd wordt het voorstel bij acclamatie goedgekeurd.

De heer BAKKER: De Commissie acht het zeer gewenscht, dat dag en uur van de komst van den veeartsenijkundigen adviseur steeds vooraf aan den behandelenden veearts bekend wordt gemaakt.

Het betrekkelijk voorstel wordt bij acclamatie goedgekeurd.

De voorstellen der Commissie zijn hiermede afgehandeld.

De heer STAAL: Wanneer zullen deze bepalingen nu in werking treden?

De heer BAKKER: Het Hoofdbestuur zal maatregelen nemen, dat deze binnen zoodanigen tijd ter kennis worden gebracht, dat een ieder in de gelegenheid is gesteld ze rustig voor te bereiden. De afdeelingen of de veeartsen zelf zullen hier van tijdig worden verwittigd.

Thans wordt overgegaan tot de behandeling van het praeadvies van het Hoofdbestuur.

De heer BAKKER: Ik ben tegen het voorstel van het Hoofdbestuur, om aan art. 12 van het Huishoudelijk Reglement voor de Buurtfondsen, aangesloten bij het Gemeentelijk veefonds, sub *e*, toe te voegen: „indien een dier een gevaar moet worden geacht voor zijne omgeving, heeft het bestuur het recht, gehoord het Hoofdbestuur van het Gemeentelijke Veefonds, de geheele koppel te royeeren." Deze bepaling acht ik gevaarlijk en overbodig, waar reeds zijn opgenomen de woorden „tenzij deze verder alle risico op zich wenscht te nemen."

De heer KROES: M.i. is deze toevoeging wenschelijk, aangezien de bedoeling niet duidelijk uit het desbetreffend artikel blijkt. Het Hoofdbestuur stelt prijs op deze regeling, ten einde de straf uit te strekken tot alle dieren.

De heer DE LEUR: Ik zou de woorden „voor zijne omgeving" willen veranderd zien in „voor besmetting van het overige vee van dien eigenaar"; een stier, die een aanval van woede krijgt, is b.v. gevaarlijk voor de omgeving. Men doelt hier natuurlijk op het gevaar van besmetting.

De heer BÜCHLI: Het geldt hier hoofdzakelijk een kwestie van redactie, waarom ik mij met het voorstel van het Hoofdbestuur als zoodanig wel kan vereenigen.

Het voorstel van het Hoofdbestuur, in stemming gebracht, wordt aangenomen.

De heer PICARD: De afd. Utrecht had liever gezien, dat van alle sub-artikelen nieuwe artikelen waren gemaakt.

Art. 12*c* wenschte zij te schrappen. Men meende, dat langzame vermagering een symptoom van ziekte is; is dit juist gezien, dan zou ook sub *d* vervallen.

De heer BAKKER: Dit zal in de practijk niet medevallen. Dergelijke dieren worden door een boer niet als zieke dieren beschouwd en door deze bepaling zal veel vleesch, dat anders onder den grond zou gaan, voor de consumtie gespaard blijven.

Art. 12 wordt vervolgens, met inachtneming van het aangenomen voorstel van het Hoofdbestuur, goedgekeurd.

Behandeling van art. 13.

De heer MAZURE: De afd. Noord-Holland stelt voor te bepalen, dat de eigenaar verplicht is, de hulp van een veearts in te roepen, doch dat de veehouder, mocht de toestand van het dier zóó erg zijn dat er onmiddellijk gevaar voor het leven dreigt, bij „melkziekte" en „opgeblazenheid" zelf mag ingrijpen.

De heer BAKKER: Ik heb geen bezwaar tegen de wijze, waarop men in Noord-Holland heeft getracht, moeilijkheden te ontgaan, maar men kan dit nu wel voorschrijven, . . de praktijk leert, dat het anders is.

De heer PICARD: In de afd. Utrecht sprak men zijn verwondering over deze clausule uit.

Men achtte de woorden „verloskundige hulp" overbodig, en men was van oordeel, dat het voorschrift betreffende het verleenen van hulp bij „melkziekte" en „opgeblazenheid" moest vervallen.

De heer VEENBAAS: Ik acht het van veeartsenijkundig standpunt beschouwd niet toelaatbaar, dat het verleenen van verloskundige hulp door niet-veeartsen in beginsel goedgekeurd wordt.

De heer STAAL: Ik geloof, dat men zich bij de samenstelling van dit rapport niet voldoende op veeartsenijkundig standpunt heeft geplaatst. Men moet in deze de hulp-verleening door den veehouder zooveel mogelijk uitschakelen. In de meeste gevallen zal de boer reeds alles gedaan hebben wat hij *kon* doen; de veearts wordt meestal op het laatste oogenblik geroepen, waarom het dan ook wenschelijk is, dat deze bepaling vervalt.

De heer VAN DULM: Ik acht het zeer toe te juichen, dat men zich niet op een eng

vakstandpunt heeft geplaatst, maar dat de bedoeling blijkbaar heeft voorgezeten zooveel mogelijk vee te sparen. Men neme een ruim standpunt in en late de boeren vrij.

De heer Büchli: Ik heb er geen bezwaar tegen, het zal zich in de practijk wel regelen.

De heer Picard: Namens Utrecht, stel ik voor om al. 2 van art. 13 te schrappen. Waarom wordt alleen gesproken van boutvuur en niet van andere ziekten?

De heer Van Dulm: Ik vermeen, dat men moet spreken van alle entingen, die het bestuur noodig acht.

De heer Büchli: Men denke er aan dat het hier dikwijls acute ziekten betreft, die zeer veel schade aan het jonge vee kunnen veroorzaken.

De heer Staal: Ik heb juist kunnen constateeren, dat het ingrijpen der boeren geen besparing, maar eerder vernietiging van vee ten gevolge heeft.

De heer Bakker: Het Hoofdbestuur stelt voor, de 2e al. van art. 13 te doen vervallen.

Wordt dienovereenkomstig besloten.

De heer Bakker: Ik acht het niet gewenscht, dat enting in beginsel wordt voorgeschreven. Er bestaat geen bezwaar, de laatste al. zóó te redigeeren, dat het Hoofdbestuur van het fonds het recht heeft van den eigenaar te eischen, dat het vee wordt ingeënt tegen die ziekten, welke het wenschelijk acht aan te geven.

Art. 13 wordt aldus vastgesteld.

Art. 8.

De heer Veenbaas: Ik meen, dat de maximum-waarde te laag is.

De heer Bakker: Het rapport is in 1912 samengesteld, en sedert dien zijn de toestanden gewijzigd. Er zal eenvoudig een streep worden gezet.

Art. 22.

De heer Picard: Betreft het hier $1^1/_2$ jarige hengsten of alleen dekhengsten?

De heer Bakker: Alle hengsten.

Art. 23.

De heer Picard: De afd. Utrecht zou dit artikel willen laten vervallen.

De heer Bakker: Dit artikel is opgenomen ten bate van het één-paard systeem. In Twente hebben de meeste boeren een paard en omdat zij weinig koopkrachtig zijn, huren zij er, zoo noodig, een bij.

Art. 35.

De heer Picard: Waarom wordt hier het woord „wrang" gebruikt?

De heer Bakker: Omdat dit de term is, onder de boeren in gebruik. De vetweiders verstaan hieronder alle chronisch verloopende uier-aandoeningen, die gewoonlijk in absces-vorm overgaan en groote vermagering veroorzaken.

Art. 13.

De heer Kroes: In dit artikel is de kwestie van het slachten wegens miltvuur te weinig van het standpunt van ziekte-verspreiding bezien; hierin schuilt een

groot gevaar voor den veestapel. Voor het slachten van dieren op stal wordt dikwijls gewaarschuwd, hier wordt het gesanctionneerd.

De heer BAKKER: Dat erken ik, maar deze bepaling is van zeer veel belang met het oog op het besparen van vleesch, voor de consumptie.

De heer DE JONG: Ik kan het bezwaar van den heer KROES niet deelen, aangezien er reeds aangifte heeft plaats gehad en de eigenaar dus strafbaar is.

De heer FERWERDA: Het recht van het bestuur in zake het afmaken van dieren kan van uit financieel oogpunt beschouwd nadeelig werken, daar gestorven dieren lang niet zooveel waarde hebben als geslachte. Ik wil er op wijzen, dat het aantal gestorven dieren in Beieren, waar de Commissie het recht heeft om afmaking te gelasten, zeer veel grooter is dan in Baden, waar dit uitsluitend aan de veeartsen is toegekend. Hieruit vloeit voort, dat men dit voorschrift zeer goed zou kunnen missen.

De heer BÜCHLI: Over cijfers kan men moeilijk gaan debatteeren wanneer men niet met de bijzonderheden van veehouders en neven-omstandigheden op de hoogte is.

De heer STAAL: De uitkeering van 90 % moet, gezien de schommeling van de markt, in het algemeen te hoog worden geacht.

De heer BAKKER: Er dient rekening te worden gehouden met de wijze, waarop de gemiddelde waarde wordt vastgesteld; marktschommelingen hebben daarmee niets te maken.

Het ontwerp wordt bij acclamatie goedgekeurd.

De heer MULLER: Is het de bedoeling van het Hoofdbestuur, de Regeering in kennis te stellen met de wijzigingen, welke hedenavond in het rapport zijn aangebracht? Verschillende leden hebben er over geklaagd, dat het aan deze in 100 exemplaren is toegezonden, zonder dat men het rustig heeft kunnen bespreken.

De heer BAKKER: Het Hoofdbestuur wist, dat de Directie van den Landbouw wachtte op dit rapport; zij heeft 100 exemplaren gekocht, waardoor de kosten zeer zijn verminderd.

Enkele wijzigingen zijn aangebracht geworden, die het veeverzekeringswezen volstrekt niet raken. Dat neemt natuurlijk niet weg, dat wij, met het gesprokene in deze vergadering, ons voordeel zullen doen. Slechts détailzaken kunnen worden veranderd, de hoofdbeginselen waren reeds vastgesteld.

De heer FERWERDA: De eerste keer dat dit punt op de agenda stond was er geen gelegenheid, het rapport te bespreken; ik kan ook niet toegeven dat de hoofdzaken (b.v. die, betreffende de bestrijding van besmettelijke ziekten) reeds zijn behandeld. Ik begrijp heel goed, dat deze vergadering geen debating-club is, doch ik wenschte dit toch even onder de aandacht te brengen.

De heer BÜCHLI: Het spijt me, dat men zoolang over „kleinigheden" heeft gesproken; gaarne had ik in deze vergadering de meening van den heer FERWERDA vernomen.

De heer DE JONG: Namens ons allen moet ik een woord van dank brengen aan de Commissie voor het belangrijke werk, dat zij heeft verricht. Het is ons gebleken, dat er mannen in de Maatschappij zijn, die dit onderwerp volkomen machtig zijn,

zoodat men een eventueelen strijd met de verzekeringsmaatschappijen gerust kan aangaan. Ik meende dan ook, dat een woord van hulde in deze niet achterwege mocht blijven. (Applaus)

18°. Verslag van de Enquête-Commissie. (gedeeltelijk).

De heer PICARD: De afd. Utrecht is over het algemeen niet voldaan. Het rapport is eigenlijk meer een resumé en niet een verslag van de ingekomen meeningen. Ook had men gaarne het *aantal* antwoorden vernomen.

De heer MAZURE: Noord-Holland gaat mede met het praeadvies van het Hoofdbestuur en is tegen een redactie in den tegenwoordigen vorm.

De heer BÜCHLI: In de afd. Nieuw-Zuid-Holland werd het denkbeeld geopperd het Tijdschrift geheel te stellen in handen van den uitgever, hoewel men zeer goed de daaraan verbonden bezwaren inzag. Voorts was men algemeen voor het vragen van een regeeringssubsidie.

De heer MULLER: De Commissie is slechts de tolk der leden geweest. Alleen voor de conclusies en de voorstellen is zij verantwoordelijk.

In navolging van de Commissie voor het veeverzekeringswezen is niet vermeld geworden, hóeveel antwoorden zijn ingekomen. Dit zou een zeer omvangrijke arbeid zijn geweest, niet loonende de daaraan besteede moeite. Wij verklaren ons echter gaarne bereid mede te deelen, welke antwoorden zijn ingekomen.

Het Hoofdbestuur heeft twee bezwaren aangevoerd tegen een regeeringssubsidie, maar men bedenke dat:

de steeds stijgende contributie aanleiding kan zijn dat er leden bedanken en

dat verschillende Tijdschriften Rijks-subsudie ontvangen, zonder dat daarbij sprake is van het inboeten zijner onafhankelijkheid.

De Commissie handhaaft daarom haar voorstel tot het aanvragen van die subsidie.

De heer STAAL: Wij steunen het voorstel van de Commissie.

De heer BAKKER: Ik geef in overweging, de beslissing omtrent punt *a* te verdagen tot na de bespreking van punt *b*.

Tevens doe ik, namens het Hoofdbestuur het voorstel, thans over te gaan in comité-generaal.

Bij acclamatie wordt aldus besloten.

Aan de orde is punt *b*.

De heer BAKKER: Het zij mij vergund de meening van de minderheid van het Hoofdbestuur in zake de reorganisatie der Maatschappij uiteen te zetten.

Ik acht het buitengesloten, dat daaromtrent hedenavond een principieele beslissing wordt genomen, zóó bindend, dat een eventueel te benoemen commissie tot reglementswijziging reeds nu aan het werk zou kunnen gaan. M.i. zal het noodig zijn dat de denkbeelden, hieromtrent ontwikkeld, door een commissie nader worden uitgewerkt.

Ik heb over een en ander met enkele leden gecorrespondeerd, terwijl ik in de gelegenheid was, mijn meening in de afd. Noord-Holland uiteen te zetten.

Inderdaad bestaat er niet voldoende aanraking tusschen de leden en het Hoofdbestuur. De commissies, welke voor en na zijn ingesteld, bewijzen, dat men van meening was, dat niet alles op de schouders van het Hoofdbestuur kan worden gelegd. De vrede werd wel niet verstoord, toch bleek telkens, dat het vertrouwen in het bestuur meer of minder zoek is. Ook ziet het zelf in, dat de band niet zoo hecht is, als voor goede samenwerking wel wenschelijk zou wezen.

Het is m.i. dan ook noodzakelijk, de verschillende groepsbelangen tot op zekere hoogte te vereenigen, zóó, dat er meer aanraking tusschen de leden onderling en het Hoofdbestuur uit voortvloeit.

Een *groepsvertegenwoordiging* in het Hoofdbestuur zou daartoe het middel kunnen zijn.

Men heeft reeds verschillende pogingen tot reorganisatie der Maatschappij aangewend. De instelling eener Commissie voor de Beroepsbelangen was een eerste stap op dien weg. Een tweede middel was het instellen van de gedelegeerden-vergaderingen. Bij de behandeling van het voorstel betreffende de bibliotheek is duidelijk gebleken, van hoe weinig nut deze bijeenkomsten zijn. En een Hoofdbestuur, samengesteld uit afgevaardigden van de afdeelingen, zou eenvoudig zijn een anderen vorm van gedelegeerden-vergadering, die niet het gewenschte resultaat zou brengen. Daarom zou ik willen, dat ingesteld werd een vertegenwoordiging van de verschillende groepen van veeartsen in dien zin n.l., dat die, welke erkend zijn door de Maatschappij, in een zekere evenredigheid in het Hoofdbestuur worden opgenomen. Men zou daarin dus aantreffen: practiseerende veeartsen, paardenartsen, districts-veeartsen, slachthuis-directeuren, rijkskeurmeesters, hoofden van gemeentelijke keuringsdiensten, enz. enz. en ten slotte een algemeene groep.

Men komt dus tot een Hoofdbestuur, samengesteld uit de bovengenoemde groepen en de overige leden der Maatschappij, met een voorzitter en een onder-voorzitter, waaraan toegevoegd een gesalarieerd secretaris-penningmeester, tevens hoofdredacteur, hetgeen financieel mogelijk is. Ik zou de geografische afdeelingen willen behouden; deze zijn de verzamelplaatsen, waar de verschillende veeartsen elkander ontmoeten en spreken. Hierdoor wordt tevens het eenvoudig stemrecht behouden, aangezien elk lid zijn stem uitbrengt in de afdeelingen.

Verschillende commissies zouden niét meer noodig zijn, omdat men dan over deskundigen van alle richtingen in het Hoofdbestuur kan beschikken. Bovendien zal er met een gesalarieerd hoofdredacteur enz. veel meer werk kunnen worden afgedaan.

Ik beveel deze beschouwingen ten zeerste in de aandacht der vergadering aan; de afdeeling Noord-Holland zal een bepaald voorstel in deze richting doen.

De heer Staal: De afd. Groningen-Drenthe gaat mee met het voorstel van de meerderheid van het Hoofdbestuur. Bij het invoeren van een groepsgewijze vertegenwoordiging zullen de verschillende vakvereenigingen in één groote worden ondergebracht, als gevolg waarvan de geschillen dan grooter afmetingen zullen gaan aannemen, omdat de woordvoerders de geheele groep achter zich weten. Bovendien zullen sommigen lid van verschillende groepen zijn waarvan de belangen niet immer evenwijdig loopen. Die der Maatschappij komen m.i. in de afdeelingen goed t hun recht, hetgeen niet het geval zal zijn bij een groepsvertegenwoordiging.

De heer VEENBAAS: Ik vereenig mij met de zienswijze van een heer BAKKER. Alleen moet ik tegen het door hem besprokene aanvoeren, dat het zoogenaamd fiasco der gedelegeerdenvergadering hoofdzakelijk te wijten is geweest aan het feit, dat het Hoofdbestuur niet voldoende vrijheid van beweging liet aan de afgevaardigden. In het door hem aangehaalde voorbeeld van de bibliotheek, lag de schuld geheel aan het Hoofdbestuur dat in gebreke was gebleven, belanghebbenden tijdig met het te behandelen onderwerp in kennis te stellen, zoodat deze allen onvoorbereid op de bijeenkomst verschenen. Meermalen heeft het mijn aandacht getrokken, dat aan het oordeel der afgevaardigden onvoldoende gewicht werd gehecht..

Het is inderdaad wenschelijk een reorganisatie van het Hoofdbestuur in te voeren; verschillende groepen moeten daarheen hun afgevaardigden kunnen zenden; wrijving van gedachten zal tot een gunstig resultaat leiden.

De heer VAN DULM: Het denkbeeld van den heer BAKKER verdient in practijk te worden gebracht; ik ben echter tegen een eenhoofdige redactie en de aanstelling van een gesalarieerd Hoofdredacteur-Secretaris-Penningmeester.

De heer PICARD: De afd. Utrecht voelde principieel wel iets voor een éénhoofdige redactie, doch ze wenscht deze kwestie door een Commissie te laten voorbereiden.

Overigens gaat ze mede met het voorstel van de meerderheid van het Hoofdbestuur.

De heer MAZURE: De afd. Noord-Holland stelt na de rede van den BAKKER de navolgende motie voor:

„De Algemeene Vergadering zal de te benoemen Commissie voor de Reglementsherziening opdragen, afgevaardigden van reeds bestaande vereenigingen en drie practiseerende veeartsen uit te noodigen, deze zaak met het Hoofdbestuur te bespreken, en dienaangaande voorschriften te ontwerpen."

De heer VERMAAT: De afd. Zuid-Holland heeft zich uitgesproken voor de instelling van een federatief Hoofdbestuur, ze is echter tegen een bezoldigd secretaris-penningmeester-redacteur.

De heer BÜCHLI: Ik heb een vrij mandaat.

De heer BEEL: Limburg gaat mede met het voorstel van de meerderheid van het Hoofdbestuur.

De heer NEDERVEEN: De afd. Zeeland voelt niets voor een groepsvertegenwoordiging. De kracht van de Maatschappij berust bij de afdeelingen, dat zijn de lichamen waar de leden onderling overleg kunnen plegen en meer intiem bij elkaar komen. De gedelegeerden bijeenkomsten hebben weinig resultaat opgeleverd; doch de hoofdoorzaak daarvan was, dat men geheel onvoorbereid was, terwijl het Hoofdbestuur de zaken reeds lang had overwogen. Dit bezwaar zou dus kunnen worden ondervangen.

Men meende, dat de groepsvertegenwoordiging tot haar recht zou kunnen komen, wanneer elke afdeeling twee leden benoemde, n.l. 1 gewoon en 1 plaatsvervangend lid. Uit een aldus gevormd Hoofdbestuur zou dan het dagelijksch bestuur kunnen worden samengesteld, terwijl de voorzitter wordt gekozen uit alle leden der Maatschappij.

Men gevoelde wel veel voor een penningmeester-secretaris, maar achtte het

bezwaarlijk, dezen alleen de redactie op te dragen. Men wilde de meerhoofdige redactie behouden.

De heer KROES: Ik wensch het voorstel van de meerderheid van het Hoofdbestuur nog nader toe te lichten.

Opvallend is het vage karakter van het denkbeeld der minderheid in het Hoofdbestuur. Is het de bedoeling, dat die groepen zich zullen doen vertegenwoordigen, welke zich reeds gevormd hebben? Ik weet het niet. Men zal verschillende zeer heterogene groepen krijgen, n.l. één groote van practiseerende veeartsen en verschillende kleinere; bij evenredige vertegenwoordiging zal die der practiseerende veeartsen een overweldigende meerderheid hebben en wanneer iedere groep slechts één vertegenwoordiger in het Hoofdbestuur heeft zullen kleine groepen te veel bevoorrecht worden. Enkele groepen zullen zich niet kunnen doen vertegenwoordigen, omdat zij zich niet hebben georganiseerd. Alzoo, wordt deze wijze van vertegenwoordiging ingevoerd, zoo zal er een groote drang tot organisatie komen en dat is o.i. een groot bezwaar voor het bijeenblijven der Maatschappij.

De gedelegeerde vergadering zal altijd blijven een lichaam, dat niet doordringt in het maatschappelijk leven. De leden kunnen uit den aard der zaak niet op de hoogte van de zaken zijn, omdat zij geen lid zijn van het Hoofdbestuur. In dit opzicht kan men dus niet in een vergelijking treden met vertegenwoordiging van de afdeelingen als *leden* van het Hoofdbestuur.

Bij invoering eener groepsgewijze vertegenwoordiging kunnen de afdeelingen worden opgeheven. hetgeen niet wenschelijk zou zijn. Deze zullen met zorg hun candidaten kiezen, en wanneer zooveel mogelijk als zoodanig een practiseerend veearts en een ambtenaar wordt aangewezen, zal iedere groep tevreden zijn. Het zal nog de vraag zijn, of wel voldoende practiseerende veeartsen candidaten willen stellen, thans ondervindt men in dit opzicht reeds moeilijkheden.

Om al deze redenen handhaaft de meerderheid van het Hoofdbestuur haar voorstel en beveelt dit met kracht aan.

De heer BAKKER: Ik zal niet dieper op de zaak ingaan, te meer, daar het niet wenschelijk is nog hedenavond een beslissing te nemen. Daarom beveel ik de aanneming van het voorstel Noord-Holland aan.

De heer DE JONG: Voor mij is deze kwestie slechts indirect van belang, want . . eigenlijk is er voor mij in deze Maatschappij geen plaats meer. Dat bedroeft mij niet weinig.

Ik ben niet op de hoogte met alle sociale aangelegenheden, maar ik begrijp toch zeer goed, dat men langzamerhand gaat aansturen op een *vakvereeniging*. Het is nu maar de vraag, of zulks in het algemeen belang is; dat is de spil, waarom alles draait. Wanneer telkens wordt herhaald, dat de practiseerende veeartsen in de meerderheid zijn, maar dat hun belangen niet voldoende worden behartigd, is dit m.i. gaan in de richting van een vakvereeniging.

Zou het voor iemand als mij aangenaam zijn, lid te blijven eener Maatschappij, waarin hoofdzakelijk belangen worden behartigd, die mij minder raken? Nu zal men mogelijk wijzen op de enkele wetenschappelijke voordrachten, die op onze bijeenkomsten na de pauze worden gehouden, goed, maar dat neemt niet weg, dat ik en meerderen met mij gedwongen zullen worden, ons heil ergens anders te zoeken.

Men moet een keuze doen en niet de kool en de geit willen sparen!

Treedt een wetenschappelijk streven meer op den voorgrond, dan zullen de practiseerende veeartsen heel wat water in hun wijn moeten doen. Men doet m.i. verkeerd zich te beroepen op de Maatschappij ter bevordering der Geneeskunde; deze is een vakvereeniging van practiseerende geneeskundigen geworden. Wanneer de practiseerende veeartsen door hun representeerend aantal leden in de meerderheid komen, dan zullen de anderen in het gedrang komen. Dat is een consequentie, die men onder de oogen had moeten zien.

Ik kan dan ook niet anders dan de toekomst duister inzien. Laat men goed overwegen, of het niet beter is, de Maatschappij voorloopig in haar vroegeren toestand te laten; de practiseerende veeartsen kunnen individueel hun belangen behartigen. Het heeft mij nooit toegelachen, mijn belangen te doen voorstaan door de Maatschappij; ieder moet door eigen kracht trachten, in de wereld vooruit te komen.

Nog een enkel woord over het Tijdschrift. Hoe staat het met het salaris van den redacteur? Deze zal zelf zijn medewerkers moeten kiezen, goed, maar zijn dan alleen die heeren medewerkers en niemand anders? Niet duidelijk is de zinsnede „dat de redacteur de verantwoordelijkheid van zijn keuze draagt." Dat zal natuurlijk het geval zijn, maar — wat wil die verantwoordelijkheid eigenlijk zeggen? Het hangt toch dikwijls van de medewerkers af, of een tijdschrift slaagt. Werkelijk, men is hiermede niet van de zaak af; alles dient nog eens meer nauwgezet te worden overwogen en toegelicht.

De Commissie stelt voor, een rijkssubsidie te vragen van ƒ 1000.—, maar waarom niet van ƒ 10000.— of meer? Ook hier ontbreekt de vereischte toelichting; men bedenke dat men zijn desbetreffend verzoek goed zal moeten motiveeren.

De heer Barendrecht: Reeds heden morgen is een stap gedaan in de richting van een vakvereeniging, maar toen heeft de heer De Jong zijn bezwaren niet kenbaar gemaakt. De bedoeling van het streven is, meer dan tot dusverre, practiseerende veeartsen zitting te doen nemen in het Hoofdbestuur, maar daarom behoeven deze nog niet de meerderheid te vormen. Ook zou het onbillijk zijn, dat, waar de meerderheid der leden uit practiseerende veeartsen bestaat, deze in de minderheid zijn. Komt de gewenschte reorganisatie tot stand, dan wil dit nog niet zeggen dat de Maatschappij overgeleverd zal worden aan de numerieke meerderheid der practici. De leden van het Hoofdbestuur worden benoemd door de algemeene vergadering bij meerderheid van stemmen, en zou dit uit 9 à 11 personen zijn samengesteld; uit dit Hoofdbestuur wordt dan het dagelijksch bestuur benoemd. Hoofdzaak is en blijft, dat de Maatschappij op een zoodanige wijze wordt georganiseerd, dat dit samengesteld is uit personen, die meer dan tot dusverre voeling hebben met de leden der Maatschappij.

Het bezwaar is geopperd, dat de practiseerende veeartsen zich niet beschikbaar zouden willen stellen, 't is mogelijk, maar naar ik vermeen is daarvan tot op heden nog niets gebleken.

De heer Veenbaas: Met gemengde gevoelens heb ik de rede van den heer De Jong aangehoord.

Hij vreest, dat in de Maatschappij, werd deze georganiseerd tot een vakver-

eeniging, geen plaats meer zou zijn voor wetenschappelijke menschen, maar bestaat er dan bij de practiseerende veeartsen geen neiging meer tot wetenschap?

Samenwerking geeft kracht! De ervaring leert, dat van de gemeenschap meer kracht uitgaat dan van het individu. Bij een evenredige vertegenwoordiging van alle groepen zal de band tusschen de leden en het Hoofdbestuur hechter worden en daarmee een eind komen aan den strijd die ons reeds al te lang heeft verontrust.

De heer DE JONG zeide, dat men onze Maatschappij niet mocht vergelijken met die ter bevordering der Geneeskunde een vakvereeniging, maar onlangs was het toch een hoogleeraar die de openingsrede daar heeft gehouden. Ik moet dan ook beslist ontkennen, dat in de Maatschappij als vakvereeniging geen plaats meer zou zijn voor wetenschappelijke arbeid.

De heer STAAL: De Maatschappij mag worden opgeofferd aan de sterke wrijving, die er in den laatsten tijd valt waar te nemen. Wanneer de strijd naar het Hoofdbestuur zou worden overgebracht, zou de toon op de algemeene vergaderingen nog veel scherper worden, hetgeen zou zijn te bejammeren. Het contact tusschen de afdeelingen en het Hoofdbestuur moet inniger worden gemaakt; daarom moeten de afdeelingen in het Hoofdbestuur worden vertegenwoordigd en niet de groepen.

De heer MULLER: De Commissie van Enquête was niet aangenaam gestemd over het praeadvies van het Hoofdbestuur, en betreurt het, dat het zich niet tijdig om inlichting tot haar heeft gewend.

Zij meende, dat het invoeren eener evenredige vertegenwoordiging niet onmogelijk is; natuurlijk, zal er moeten worden gegeven en genomen. Wij hadden ons deze vertegenwoordiging als volgt gedacht:
op 1 — 50 leden: 1 afgevaardigde; op 50 — 150: 2 afgevaardigden; op 150 — 300: 3 afgevaardigden.

Uit het aldus samengestelde Hoofdbestuur zou een dagelijksch bestuur moeten worden gevormd, terwijl de Commissie voor de beroepsbelangen ondergebracht kan worden bij het Hoofdbestuur als centrale commissie van advies.

Wat het Tijdschrift betreft, wij hebben gemeend geen bepaald bedrag als salaris voor den redacteur te moeten aangeven; een *bezoldigd* redacteur zou echter niet veel meer kosten vragen dan de tegenwoordige toestand.

In navolging van de Maatschappij ter bevordering der Geneeskunde meenden wij, dat wij vaste medewerkers behoeven. Al berust de verantwoordelijkheid nu bij den hoofdredacteur, dan wil dit nog volstrekt niet zeggen, dat de medewerkers marionetten zullen worden; door daarnaar te streven zou de eerste zijn eigen graf graven.

De heer DE JONG vroeg, waarom men geen subsidie van ƒ 10000.— of meer zou kunnen aanvragen? Omdat we die som niet noodig hebben en ze ook niet zouden krijgen; verschillende lichamen genieten een subsidie als door de Commissie aangegeven; waarom zouden wij ook niet bij de Regeering kunnen aankloppen.

En wat de kwestie „vakvereeniging" betreft, er is m.i. niets tegen dat de Maatschappij ook de vakbelangen behartigt; daaruit nu te willen afleiden, gelijk de heer DE JONG doet, dat de practiseerende veeartsen voor wetenschappelijken arbeid in ons midden minder gevoelen, gaat te ver. Mijnerzijds moet ik daartegen ernstig protesteeren.

De heer DE JONG: Het komt precies uit zooals ik zeide: men stuurt aan op een

vakvereeniging, maar wil dit niet erkennen en aanvaardt de consequenties daarvan liever niet.

De heer MULLER protesteert er tegen, dat ik de practiseerende veeartsen het verwijt doe de wetenschap naar den achtergrond te dringen, maar toch is het zoo! De wetenschappelijke mededeelingen worden steeds schaarscher en op de vergaderingen worden bijna uitsluitend vakbelangen besproken.

De heer BAKKER: Bij rondvraag is gebleken dat thans de meerderheid van het Hoofdbestuur het voorstel Noord-Holland wenscht over te nemen.

De heer KROES: Indien het voorstel van de afd. Noord-Holland wordt aangenomen, gaat men reeds bij voorbaat in de richting van een vakvereeniging.

De heer BAKKER: Eerst zal de zaak in handen moeten worden gesteld van een Commissie van voorlichting waarin de Commissie tot reglementsherziening haar werk zal kunnen beginnen. De vergadering behoudt zich altijd het recht der beslissing voor; ook al wordt het voorstel Noord-Holland aangenomen en men loopt op niets vooruit. Voor alle zekerheid zouden de woorden „in dezen geest" kunnen vervallen.

De heer PICARD: Zou het niet beter zijn, dat de Commissie tevens eventueele wijzigingen in overweging geeft.

De heer BAKKER: Ik acht het beter, dat ze zich laat leiden door die Commissie van voorbereiding.

Het voorstel van Noord-Holland wordt hierop in stemming gebracht en aangenomen.

De Secretaris doet voorlezing van een correspondentie met de militair vétérinaire vereeniging, waarin deze de Maatschappij verzoekt, er bij de Regeering op aan te dringen, dat alsnog wordt teruggekomen op de uitgestelde verhooging van het salaris der paardenartsen. Mocht deze haar steun hiertoe niet verleenen, dan zou daarvan een gevolg kunnen zijn dat, volgens den briefschrijver, vele paardenartsen als lid der Maatschappij gingen bedanken.

Het Hoofdbestuur wil hieromtrent gaarne de meening der vergadering vernemen

De heer OVERBEEK: Ik betreur den minder gelukkigen vorm, waarin dit verzoek is ingekleed, doch acht het overigens op zich zelf billijk. Ik stel voor, het Hoofdbestuur te verzoeken, alle pogingen in het werk te stellen ter bevordering van de materieele belangen van de paardenartsen en verder niet over de zaak te spreken.

De heer BAKKER: Gaarne vereenig ik me hiermede; toch moet ik er de aandacht op vestigen dat het thans niet het oogenblik is aan te dringen op salarisverhooging, nu alle andere categoriën van ambtenaren deze moeten derven. De ambtenaren nemen reeds een zeer bevoorrechte positie in tegenover zoovelen, wier inkomsten in belangrijke mate zijn verminderd. Men zou zich kunnen wenden met een adres tot den Minister van Oorlog, verzoekende, om, zoodra de buitengewone omstandigheden voorbij zijn, de salarisverhooging der paardenartsen zoo spoedig mogelijk ter hand te nemen.

De heer HOOGKAMER: Ik deel volkomen de meening van den heer BAKKER, dat het thans niet het oogenblik is, om aan te dringen op salarisverhooging; daarom zou ik willen voorstellen, den Minister mee te deelen, dat men met leedwezen heeft vernomen, dat de voorgenomen salarisverhooging niet kan doorgaan, doch dat

men vertrouwt, dat, zoodra de tijden meer ten gunste zijn gekeerd, de Minister hierop zal willen terugkomen en de in uitzicht gestelde verbetering van salaris alsnog tot stand zal brengen.

Het voorstel van den heer HOOGKAMER wordt vervolgens bij acclamatie goedgekeurd.

De vergadering wordt hierop geschorst tot den volgenden morgen.

(Wordt vervolgd).

Berichten.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Staatsbegrooting 1915. Hoofdstuk V.

Binnenlandsche Zaken.

Openbare behandeling IIIe Afdeeling, Volksgezondheid en Armwezen.

Handelingen blz. 431 en v.

Aan de hand van de artikelen, verschenen in de N. R. Ct. van 3, 4 en 5 Mei l.l. en een aantal andere gegevens bespreekt de heer DE JONG, lid der 2e Kamer, het feit, dat in de groote steden steeds meer paardenvleesch schijnt te worden verkocht aan menschen, die rundvleesch meenen te koopen. Hij betoogt dat *art.* 330 van het *Wetboek van Strafrecht* niet voor dit geval kan worden toegepast. Dit artikel stelt een straf van drie jaren op het verkoopen van eetwaren, met de wetenschap, dat zij vervalscht zijn en verklaart uitdrukkelijk dat zij vervalscht zijn wanneer door *bijmenging met vreemde bestanddeelen* hun waarde of bruikbaarheid verminderd is. Bij het verkoopen van paardenvleesch voor rundvleesch is dit uit den aard niet het geval. Zou dan art. 229 zijn toe te passen? Bij dit artikel wordt een gevangenisstraf van ten hoogste 1 jaar geëischt tegen den verkooper, die den kooper bedriegt ten opzichte van den aard, de hoedanigheid van het geleverde, door *aanwenden van listige kunstgrepen.* Bij een te Rotterdam goed geconstateerd geval van verkoop van paardenvleesch in de plaats van rundvleesch, vond de officier van Justitie geen termen om de zaak te vervolgen, wijl daarbij geenszins listige kunstgrepen waren gebruikt.

De heer DE JONG wijst er verder op dat volgens een praeadvies in deze, uitgebracht door Burgemeester en Wethouders van 's-Gravenhage, het nemen van maatregelen om dit kwaad te keeren, uitsluitend zou strekken ter bescherming van den reëelen handel en naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders van 's-Gravenhage behoort het nemen van dergelijke maatregelen niet tot de taak van den gemeentelijken wetgever.

Hiertegenover stelt de heer DE JONG de zienswijze, neergelegd in een verordening over dit onderwerp van de gemeente Utrecht, waarbij wordt verboden

paardenvleesch te verkoopen zonder dat daarbij een voor ieder duidelijk leesbaar opschrift „paardenvleesch" is geplaatst. Spreker stelt nu de vraag of de Minister van Binnenlandsche Zaken zijn meening wil uitspreken over de vraag, of het vaststellen van bepalingen in deze, behoort tot de bemoeiïngen van den gemeentelijken wetgever, of niet?

De Minister van Binnenlandsche Zaken, de heer CORT VAN DER LINDEN geeft te kennen (bldz. 435) dat hij zich juist met het oog op het feit, dat deze zaak weldra in een gemeenteraad zal worden behandeld van eenig advies wenscht te onthouden. Hij acht zich daarvoor ook niet voldoende voorbereid en over de vraag wat hij eventueel aan de Kroon zou kunnen aanraden wenscht hij van te voren geen meening uit te spreken.

Staatsbegrooting voor 1915. Hoofdstuk VIII.

Departement van Oorlog.

Openbare behandeling in de 25e vergadering 23 Dec. 1914.

Handelingen bldz. 561. e.v.

De heer SMEENGE spreekt zijn voldoening uit over het feit, dat in de oorspronkelijke begrooting voor 1915 een salarisverhooging voor de paardenartsen en militaire apothekers was uitgetrokken. Te meer betreurt hij het dat ook op hen de bezuinigingsmaatregelen zijn toegepast. Hij beklaagt er zich over, dat men hierover in de Memorie van Antwoord niet anders leest dan de mededeeling „dat op de belangen van deze beide categorieën te zijner tijd zal worden gelet." Hij verzoekt den Minister, hem de verzekering te willen geven, dat er niets kwaads mede is bedoeld en dat ook deze aangelegenheid, dadelijk nadat de moeilijkheden zijn opgeheven, weder zal worden ter hand genomen.

De heer BOSBOOM, Minister van Oorlog, noemt het koele in zijn antwoord een „slip of the pen" en zegt, dat het werkelijk zijn bedoeling is om zoodra mogelijk de heeren beter te bezoldigen.

Verhooging van het tiende hoofdstuk der Staatsbegrooting 1913.

VOORLOOPIG VERSLAG.

(De vroegere stukken zijn gedrukt onder n°. 358 der Zitting 1913—1914.)

Door eenige leden werd gewezen op de noodzakelijkheid om verbetering aan te brengen in en uitbreiding te geven aan de gebouwen van en verdere hulpmiddelen voor het onderwijs aan de Rijksveeartsenijschool. Het aantal studenten vermeerdert steeds. Onder het doceerend personeel heeft men krachten van den eersten rang. Maar de toestand van gebouwen en hulpmiddelen heeft daarmede geen gelijken tred gehouden. Wel worden verbeteringen voorgesteld bij het wetsontwerp tot regeling van het landbouw- en veeartsenijkundig hooger onderwijs (n°. 36 der Zitting 1914—1915), doch dit mocht, volgens deze leden, de Regeering niet beletten maatregelen te nemen om reeds thans verbetering in den onvoldoenden toestand aan te brengen.

Aldus vastgesteld 4 December 1914.

Afdeelingsvergadering Groningen—Drenthe gehouden 7 November 1914.

Niettegenstaande de tijdsomstandigheden hadden we een goed bezette bijeenkomst, waarin bovendien nog 4 nieuwe leden werden aangenomen n.l. Dr. H. J. de Vries te Gieten, O. Wijma te Marum, J. Detmers te Assen en D. Koiter te Noordhorn.

Na afdoening der huishoudelijke werkzaamheden hield de heer L. van Bergen te Borger een voordracht over eene abnormale ligging van de vrucht bij een merrie. (Deze voordracht zal aan het Tijdschrift worden aangeboden).

Bij de vrije mededeelingen werd door den heer Bruins te Eenrum den wensch uitgesproken, dat de Rijksseruminrichting het serum, dat door veeartsen wordt aangevraagd, doch om bijzondere omstandigheden (b.v. inmiddels afsterven van het dier of de dieren waarbij het gebruikt zou worden) ongebruikt wordt gelaten, tegen ander serum te kunnen inruilen.

Door den heer v. Bergen worden ergerlijke mededeelingen gedaan omtrent het optreden van hulpkeurmeesters in gemeentelijken dienst in de veenkoloniën. In 't kort is de toestand, dat vele eigenaars van gestorven of in nood geslachte dieren, huiverig zijn voor de vleeschkeuring der veeartsen, omdat die b.v. paarden welke geleden hebben aan koliek en paarden die lang met de ingewanden gelegen hebben, dikwijls afkeuren. De koudslachters uit de veenkoloniën, welke gaarne alles wat nog maar iets op vleesch lijkt in consumptie willen brengen, weten er, in vereeniging met hulpkeurmeesters, wel raad op. Deze laatste gaat met den vilder op reis naar de gemeente waar een gestorven paard ligt, schrijft daar ter plaatse een verklaring dat er geen bezwaar bestaat het gestorven dier te vervoeren, teekent deze verklaring met z'n naam en daaronder de woorden: *Rijks-h. keurmeester*, zóó, dat de *h*, welke het woordje *hulp* moet aanduiden, meer op een lapsus van de pen dan op een letter gelijkt. (De heeren hebben gruwelijk het land aan dat woord *hulp* en zetten daarvoor gaarne *Rijks* in de plaats, ofschoon ze gemeentelijk ambtenaar zijn.) De betrokken burgemeester komt in de waan dat de verklaring afgegeven is door een veearts-keurmeester, zooals die in die streken als Rijkskeurmeesters werkzaam zijn en geeft verlof tot vervoer. Het kadaver wordt dan getransporteerd naar de gemeente waar de hulpkeurmeester zijn scepter zwaait — dikwijls hoofd van den keuringsdienst is, om daar het goedkeuringsmerk op het vleesch te plaatsen! Zoo is het gebeurd dat 2 paarden van een eigenaar, kort na elkaar gestorven, waarbij sterk vermoeden van miltvuur was, aan deskundig onderzoek zijn onttrokken. Diep treurig worden door de vergadering deze toestanden geacht en zeer wordt het betreurd dat niet krachtdadig en afdoend paal en perk worden gesteld aan de buitensporige handelingen van hulpkeurmeesters en veeopzichters in den lande.

Wegens de groote belangstelling waarvan deze vergadering blijk gaf wordt er besloten in December nogmaals bijeen te komen. Kroes.

Personalia. Benoemd tot secretaris-penningmeester der afd. Gelderland-Overijssel van het Ned. Stamboek voor het Belgisch trekpaard de veearts A. F. Reichman.

Bij Koninklijk besluit van 2 Januari 1915, no. 68, is benoemd tot lid en

voorzitter der commissie, die gedurende de jaren 1914, 1915 en 1916 belast is met het afnemen van het veeartsenijkundig examen, dr. H. MARKUS te Utrecht.

Den 24sten December 1914 overleed te Oirschot op 78-jarigen leeftijd de oud-districtsveearts A. J. MONTENS.

Den 11den December 1914 overleed te Driebergen op 71-jarigen leeftijd de veearts J. E. REICHMAN.

Bij Koninklijk besluit van 31 December 1914 no. 117 is dr. A. VRIJBURG, te 's Gravenhage, voor het tijdvak van 1 Januari 1915 tot 1 Januari 1916, wederom benoemd tot conservator aan het Instituut voor parasitaire en infectieziekten van 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht, tevens belast met het geven van onderwijs in tropische veeartsenijkunde aan die inrichting.

Bij Koninklijk besluit van 2 Januari 1915 no. 12 zijn, met ingang van dien dag, tot wederopzegging benoemd tot plaatsvervanger van den districtsveearts, wien

I. Breda als standplaats is aangewezen, de Rijkskeurmeester S. DE VLAS, te Vlissingen;

II. Arnhem als standplaats is aangewezen, de Rijkskeurmeester H. A. WELMAN, te Winterswijk, en is hem gelijktijdig eervol ontslag toegekend als plaatsvervanger van den districtsveearts wien Breda als standplaats is aangewezen;

III. Leiden als standplaats is aangewezen, de veeartsen G. HUPKES, te Gouda, dr. S. I. M. MOGENDORFF, te Schoonhoven, dr. J. ROOS, te Leiden, en D. VAN DER VEEN, te Oudewater;

IV. Leeuwarden als standplaats is aangewezen, de Rijkskeurmeester dr. S. FERWERDA, te Harlingen, en is hem gelijktijdig eervol ontslag toegekend als plaatsvervanger van den districtsveearts wien Arnhem als standplaats is aangewezen;

V. Zwolle als standplaats is aangewezen, de veeartsen dr. TH. J. VAN CAPELLE, te Zwolle, dr. G. LUBBERINK, te Zwolle, J. VLASKAMP, te Deventer en J. WITKAMP, te Raalte;

VI. Groningen als standplaats is aangewezen, de Rijkskeurmeester dr. H. J. DE VRIES, te Gieten.

SCHORNAGEL.

Bibliografie.

Bericht des deutschen Landwirtschaftsrats betreffend Versuche über Rahmlieferung an Molkereien. Mit einem Gesammtbericht von A BURR. Berlin, P PAREY, 1914. M 2.—

Berichte über Landwirtschaft hrsg. im Reichsamte des Innern. H 35.

Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beamteten Tierärtze Preuszens f. d. Jahr 1912. Jhrg. 13. Zusammengest. von NEVERMANN. Tl. 1 Berlin, P. PAREY, 1914. Gr. 8°. VI + 156 S. 12 Taf. M. 6.—.

Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär-Medizin. Hrsg. von W. ELLENBERGER und W. SCHÜTZ. Red. von W. ELLENBERGER und O. ZIETZSCHMANN. Jhg. 33 (Jahr 1913). Berlin, A. HIRSCHWALD, 1914. Gr. 8°. V + 423 S. M. 20.—.

Jahresbericht über die Fortschritte der Tier-Chemie oder der physiol., pathol.

und Immuno-Chemie und der Pharmakologie. Begr. von R. MALY. Hrsg. u. red. von RU. ANDREASCH und KA. SPIRO. Bd. 43. Ueber das Jahr 1913. Abt. 1. Wiesbaden, J. F. BERGMANN, 1914. 8°. 720 S. M. 22.40.

J. JOST u. M. KOCH, Krankheiten junger Tiere im Vergleich mit den menschl. Kinderkrankheiten. Wiesbaden, J. F. BERGMANN, 1914. M. 7.—.

Sonderabdr. aus: Handbuch der allgem. Pathologie und der pathol. Anatomie des Kindesalters. Hrsg. von H. BRÜNING u. E. SCHWALBE.

E. C. H. A. M. BEMELMANS, De „Influenza"-ziekten van het paard. 's-Gravenhage, Admin. van „Het Paard", 1914. 2 dln. ƒ 1.80.

Dl. 1. Het wezen en de bestrijding van de „influenza catarrhalis" (Pferdestaupe).

Dl. 2. Het wezen van de „influenza pectoralis" (Brustseuche).

Overgedr. uit het „Tijdschrift voor Veeartsenijkunde" (1914).

A. OLT und A. STRÖSE, Die Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung. Neudamm, J. NEUMANN, 1914. Gr. 8°. XVI + 633 S. 179 Abb. u. 10 Taf. M. 25.— Geb. M. 27.—

H. MUCH, Die Immunitätswisschenschaft. Eine kurzgefasste Uebersicht über die biol. Therapie und Diagnostik. 2te Aufl. Würzburg, C. KABITZSCH, 1914. Brosch. M. 8.— Geb. M. 9.—

J. W. TEICHEL, Degeneration der Pflanzen, Tiere und Menschen. Physiol. Erläuterungen nach JU. HENSEL. Leipzig, O. BORGGOLD, 1914. Gr. 8°. 8 S. M. 0.20

P. MARTIN, Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. 2te Aufl. Bd. 2. 2te Hälfte. Stuttgart, SCHICKHARDT & EBNER, 1915. Gr. 8°. VIII + 375 S. M. 238 Fig. im Text und auf 45 Taf.

GROENEWOLD und DEICKE, Die wichtigsten ostfriesischen, brandenburgischen und provinzial-sächsischen Rindviehstämme. Jhg. 1915. 4te Aufl. Prenzlau, A. MIECK, 1914. 391 S. mit 82 Bildern in 96 Ahnen-Taf. M. 2.50.

WILSDORFS Taschen-Stammbuch-Bibliothek der Zuchtgebiete. H. 1.

A. W. HEIDEMA, Paardenfokkerij. 1ste ged. 2e dr. Groningen, J. B. WOLTERS, 1914. 91 afb. ƒ 0.90.

1ste ged. Beoordeelingsleer en raskennis. Geïll. land- en tuinbouwbibliotheek.

DU BUY.

Referaten.

B. R. DE BRUYN. *Proeven over den invloed van de voedering van varkens met visch op de kwaliteit van het vleesch en spek.* Verslag over het jaar 1913 van de Vereeniging tot Exploitatie der Proefzuivelboerderij te Hoorn.

Naar aanleiding van gerezen klachten verzocht de Directeur-Generaal van den Landbouw in October 1912 aan het bestuur der Proefzuivelboerderij een onderzoek te willen instellen naar de vraag „in hoeverre de voedering van varkens met visch invloed heeft op de kwaliteit van het vleesch en spek, ook wanneer alleen op jeugdigen leeftijd visch werd gevoerd."

Hiertoe werd besloten en in een tweetal voederproeven, welke na elkaar werden

genomen, werd aan varkens vanaf een leeftijd van ongeveer 8 weken, voor menschelijk voedsel ongeschikte haring en z.g.n. „nest" (versch gevangen kleine visch) gevoerd.

Bij de eerste proef berustte de kennis der voedering met visch op de mededeelingen van de verkoopers der varkens, gecontroleerd door den administrateur der proefzuivelboerderij, bij de tweede werden de varkens aan deze boerderij met haring gevoerd, terwijl de „nest" varkens weer te Volendam moesten worden gehouden om dit voedsel steeds versch te kunnen verstrekken.

Voor de wijze van beoordeeling der varkens bij de eerst proef zij verwezen naar het verslag, voor die bij de tweede proef moge worden vermeld, dat de dieren te Hoorn werden geslacht, de stukken vleesch van volgnummers voorzien en deze vervolgens werden gebracht naar — en toebereid aan de Nieuwe Huishoudschool te Amsterdam. Bij iedere beoordeeling werd het vleesch van elk varken in een afzonderlijk lokaal en in gesloten schalen opgediend, zoodat de geur van naburige schotels geen invloed kan hebben. Ieder persoon beoordeelde slechts het vleesch van een varken, en schreef zelfstandig zijn oordeel op. Iedere schotel werd zooveel mogelijk onderzocht door eene leerares aan bovengenoemde school, een kok en een slager. Beoordeeld werd in eigen vet gebraden vleesch, gestoomd en gekookt spek, en gebraden nierstuk.

Bij deze 2e proef kregen de haringvarkens gedurende 85 dagen ruim 1 K.G. haring per dag en per varken, en werden daarna met wei, gerst en maismeel gevoerd. Na twee maanden gewoon voer, werd door een van drie beoordeelaars nog vischsmaak aan het vleesch van zulk een varken waargenomen, en bij het bakken rook men vischlucht. Er wordt bij geen der proeven vermeld of bij het slachten der varkens of aan het versche vleesch nog vischlucht te bespeuren was. Bij dieren welke werden geslacht, drie maanden nadat met vischvoedering was opgehouden, werd geen vischlucht of vischsmaak meer waargenomen.

De „nest"varkens kregen gedurende 84 dagen nest, na twee maanden gewoon voedsel werd aan het bereide vleesch van zulke dieren, door alle waarnemers nog vischsmaak opgemerkt en was een sterke vischlucht bij het bakken te bespeuren. Na drie maanden gewoon voer was ook bij deze dieren vischlucht en -smaak verdwenen.

Op grond van deze proeven komt men tot de conclusie, dat de voedering met visch, vischsmaak aan het vleesch en spek verleent; doch dat deze smaak verdwenen is, wanneer de slachting plaats heeft, ongeveer drie maanden nadat het vischvoeren is gestaakt. Brengt dus de voedering met visch in de jeugd geen bezwaren mee, wanneer de varkens tot een zwaar gewicht genest worden, toch blijft het een bezwaar wanneer dergelijke dieren worden geslacht binnen drie maanden nadat met vischvoedering is opgehouden.

C. F. v. O.

De linkszijdige strottenhoofdsverlamming bij het paard, (Cornage)

(Voordracht met lichtbeelden, gehouden op de 55ste Algemeene Vergadering der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, op Zaterdag 28 November 1914, in hôtel de l' Europe te Utrecht,
door Dr. H. A. VERMEULEN.)

M. H.

Gelijk van alle andere gedeelten van het dierlijk lichaam zijn ook van het strottenhoofd belangrijke ontleedkundige verhoudingen reeds vele eeuwen bekend. De beide takken van het 10e paar hersenzenuwen, den nervus vagus: de bovenste strottenhoofdszenuw, die de sensibiliteit van den larynx beheerscht en de onderste die, op één enkele uitzondering na alle larynxspieren, die invloed uitoefenen op de stemspleet, van beweegdraden voorziet, zijn reeds in de eerste eeuw van onze jaartelling door GALENUS beschreven. Het fijne zenuwvlechtwerk, dat aan de binnenzijde van het schildkraakbeen wordt aangetroffen en waarin beide systemen van draden wisselen, draagt nog steeds zijn naam: plexus Galeni. Ook het eigenaardige verloop van de onderste strottenhoofdszenuw, die eerst in de borstholte door den hoofdstam wordt afgegeven, en langs den geheelen hals moet opkruipen alvorens haar doel te kunnen bereiken, was hem bekend. Eerst toen de vergelijkende ontleedkunde en de ontwikkelingsleer vorderingen hadden gemaakt, heeft men dit verloop, waaraan de zenuw haar naam dankt: terugloopende zenuw, nervus recurrens, leeren verklaren. Amphibiën hebben een zeer korten hals; zij bezitten slechts één enkele halswervel. Bij deze dieren is het hart met zijn groote vaatstammen vlak achter en onder den larynx gelegen. De onderste strottenhoofdszenuwen moeten, willen zij den larynx kunnen bereiken, om groote vaatstammen heenslaan. Bij zoogdieren is de hals aanmerkelijk in lengte toegenomen; op slechts weinige uitzonderingen na bedraagt het aantal wervels constant zeven. Als gevolg hiervan zijn meerdere organen, waaronder het hart, met zijn groote vaatstammen, in belangrijke mate in achterwaartsche richting verplaatst geworden. De beide nervi recurrentes, die door groote arteriën gefixeerd worden, hebben deze verhuizing moeten mede maken, hetgeen natuurlijk tengevolge heeft gehad, dat zij denzelfden weg in tegengestelde richting wederom moesten afleggen. Een hoogst merkwaardige uitzondering hierop maken de kameelachtige dieren, zooals door LESBRE is aangetoond geworden. Bij deze dieren slaan de nervi recurrentes

niet om groote vaatstammen, maar worden zij gezamenlijk met de bovenste strottenhoofdszenuwen door de nervi vagi afgegeven. LESBRE vermoedt dat door den ongewoon langen hals, welke kameelen bezitten, het recurrent verloop van de betrokken zenuwen te ondoelmatig zou geweest zijn.

De bijzondere functie van de nervi recurrentes, zoo duidelijk weergegeven door den duitschen naam „Stimmnerven", het beheerschen van de spieren, die invloed uitoefenen op de stemspleet, was ook reeds in de grijze oudheid bekend. LUIGI MONDINA, die in het begin der 14e eeuw hoogleeraar was in ontleedkunde aan de hoogeschool te Bologna, heeft gepubliceerd, dat een dier, na doorsnijding van de beide nervi recurrentes, de stem verliest. Het eerste experiment dat dienen moest om aan te toonen dat de oorzaak van de beruchte nerveuze cornage, de linkszijdige verlamming van het strottenhoofd, gelegen is in een opgeheven functie van den linkszijdigen nervus recurrens is in 1821 door DUPUY verricht. Door resectie van den linker nervus recurrens bracht hij de afwijking kunstmatig te weeg. Van ruim tien jaar later, van 1834, dateert de uitmuntende studie van Grootvader GÜNTHER, een van de oude meesters onzer wetenschap, zooals Duitschland vele heeft opgeleverd en waarin hij nadrukkelijk op de feiten gewezen heeft, dat cornage in verreweg de meeste gevallen op een zenuwlijden berust, dat het lijden veelvuldig optreedt als naziekte van brustseuche, door hem „Epizootische Entzündungsfieber" geheeten, in welke gevallen het van voorbijgaanden aard kan zijn, als ook dat het lijden optreedt als een symptoom van loodvergiftiging. Thans weten wij reeds een groot aantal jaren, dat het bacteriengiften zijn, die een noodlottigen invloed uitoefenen op de linker beweegzenuw van het strottenhoofd. Ik meen te hebben aangetoond, dat ook stofwisselingsvergiften hierin direct of indirect een rol spelen.

De schildklier is een hoogst belangrijk ontgiftingsapparaat, getuige het feit, dat zij in geen werveldier ontbreekt; zij neutraliseert vergiften die door de stofwisseling zijn vrijgekomen. Nadat in 1859 SCHIFF voor het eerst op de groote physiologische beteekenis er van voor het normale leven had gewezen, hebben onnoemelijke aantallen experimenten en clinische waarnemingen zijn overtuiging onwrikbaar vastgesteld. Het ligt niet in mijne bedoeling hieromtrent andermaal breedvoerig uit te weiden[1]), alleen wil ik er op wijzen, dat tal van onderzoekers hebben aangetoond, dat de schildklier

[1]) H. A. VERMEULEN „Over organen van interne secretie" Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, Bnd. 37, bladz. 829.

een specifieken invloed uitoefent op zenuwweefsel. Clinisch hebben LANGHANS, KOPP e. a. zulks aangetoond bij mensch en aap, experimenteel hebben ALBERTONI, TIZZONI, ROGOWITSCH, STIEDA, KATZENSTEIN en WALLER bewezen, dat na extirpatie van de schildklier, ontaarding optreedt van zenuwweefsel.

De feiten, waarop ik mijne meening grond, dat de schildklier bij het optreden van de linkszijdige strottenhoofdsverlamming van het paard een daadwerkelijke rol speelt of spelen kan, zijn de volgende:

a. Na extirpatie van de schildklier bij een paard zijn door mij microscopisch ontaardingsverschijnselen vastgesteld geworden in meerdere perifere zenuwen van dit dier, in hooge mate in den linker nervus recurrens.

b. In 1906 is door DE QUERVAIN en SARBACH aangetoond geworden, dat bij den mensch, in het beloop van tal van infectieziekten het parenchym van oogenschijnlijk volmaakt normale schildklieren totaal gedesorganiseerd kan zijn, o. a. bij roodvonk, pokken, sommige pneumoniën en puerperale infecties; door mij is hetzelfde aangetoond geworden in het beloop van meerdere ziekten bij verschillende huisdieren, o. a. bij een hond die gestorven was aan algemeene hondeziekte, bij een rund met septische metritis bij een rund met chronische tuberculose, bij een paard met brustseuche en in vijf gevallen, in vier verschillende diersoorten, na streptococcen-infectie, te weten: bij paarden na droes, bij een 1½-jarig paard met polyarthritis omphalica, bij een kalf dat aan dezelfde ziekte had geleden en waarvan Dr. H. SCHORNAGEL uit meerdere gewrichten reinculturen van streptococcen heeft gekweekt; bij een cavia en bij een kat; de beide laatste gevallen waren afkomstig uit het instituut van Prof. DE JONG; de cavia had geleden aan clinische, de kat aan experimenteele streptococcen-infectie.

De desorganisatie van de oogenschijnlijk normale schildklieren van paarden, die aan droes of brustseuche waren gestorven, was zóó overheerschend, dat het op meerdere plaatsen niet mogelijk was microscopisch het weefsel als schildklierweefsel te onderkennen.

De normale schildklier is opgebouwd uit blaasjes, gevuld met een jodiumhoudenden colloiden stof en waarvan de wanden worden bekleed door een enkele laag epitheliumcellen. In de ontaarde schildklieren ziet men woekering van epithelium; vermindering van colloid, ziek colloid, desquamatie van epithelium, niet zelden zoo sterk, dat de follikelwand slechts uit bindweefsel bestaat. Veelal zijn alle follikels zeer duidelijk in grootte afgenomen en ziet

men in de blaasjes resten van afgestooten en te loor gegane epitheliumcellen.

Door mij zijn van 21 paarden, die in verschillende graden aan linkszijdige recurrensparalysis hebben geleden, de schildklieren onderzocht. Van drie paarden waren deze organen cysteus ontaard; bij de anderen waren uitwendig macroscopisch geen veranderingen in de schildklieren waar te nemen; enkele vertoonden op doorsnede ziekelijke veranderingen als door FLOHIL beschreven zijn (Tijdschrift voor Veeartsenijkunde Band 35, pag. 409).

Bij microscopisch onderzoek bleken de genoemde degeneratieverschijnselen aanwezig te zijn, soms haardsgewijs, in andere gevallen in het grootste gedeelte of in het geheele orgaan.

Het is ongetwijfeld opmerkelijk dat de schildklieren van paarden die aan droes of brustseuche gestorven waren, aan ziekten dus, die zoo vaak, bij herstelde dieren, door cornage gevolgd worden, de degeneratieverschijnselen in zoo uiterst hevige mate vertoonden.

Wat de zieke schildklieren betreft van paarden, die aan linkszijdige strottenhoofdsverlamming hadden geleden, deze afwijkingen kunnen natuurlijk secundair zijn, n.l. veroorzaakt door dezelfde bacteriëntoxinen, die het geheele dier hebben ziek gemaakt. Ik wil zelfs aannemen, dat dit zeer dikwerf het geval zal zijn. In die gevallen evenwel zal ook de schildklier debet zijn aan het optreden van opvolgende zenuwverschijnselen, daar de noodlottige actie, door bacteriëntoxinen ingeleid, door stofwisselingstoxinen zal worden versterkt en later voortgezet, want het is een reeds lang bekend feit, dat nog geruimen tijd, nadat ieder spoor van bacterieele infectie is geweken, functiestoornissen van de schildklier kunnen nablijven. Naar mijne meening is het echter niet beslist noodzakelijk, dat voor het optreden van de linkszijdige recurrensverlamming bij het paard een infectieziekte moet zijn voorafgegaan en bestaat de mogelijkheid dat genoemde zenuwziekte uitsluitend haar ontstaan te danken heeft aan den invloed van stofwisselingsvergiften als gevolg van onvoldoende schildklierfunctie. Verschillende motieven heb ik hiervoor aangevoerd in mijne verhandeling „Das Kehlkopfpfeifen beim Pferd, uitgegeven door A. OOSTHOEK te Utrecht"; het zou thans te ver voeren hierbij nader stil te staan. Evenzeer laat ik de kwestiën rusten, waarom het zenuwlijden zich uitsluitend, hooge uitzonderingen daargelaten, bij het paard openbaart, waarom ik overtuigd ben, dat wel degelijk een erfelijke praedispositie voor dit lijden bestaat, en waarom alléén aan de linkerzijde van het strottenhoofd het ziektebeeld zich zóó ernstig ontwikkelt, dat alléén, tot op heden, van die zijde

duidelijk te diagnostiseeren clinische verschijnselen zijn waargenomen; men versta mij wel: ik zeg niet „waarom de ziekte zich tot de linkerzijde van het strottenhoofd beperkt, zooals THOMASSEN heeft verkondigd en tot dus ver alle practici met hem van meening waren, maar waarom alleen dáár de zenuw-degeneratie zóó voortschrijdt, dat de gevolgen ervan gemakkelijk clinisch te diagnostiseeren zijn. Want het is niet wáár, dat de nerveuse cornage beperkt is of blijft tot een ziekte van het meest perifere gedeelte van de linker onderste strottenhoofdszenuw, ook in andere motorische zenuwen kunnen, in gevallen van chronische cornage, aanzienlijke stoornissen worden teweeggebracht. Evenmin kan de stelling gehandhaafd blijven, ook door THOMASSEN met kracht verdedigd, dat het zenuwlijden, mocht het aanvankelijk uitsluitend perifeer zijn, hetgeen door mij wordt betwijfeld, perifeer blijft. In drie gevallen van chronische recurrensverlamming heb ik zéér duidelijke degeneratie aangetoond van de kern waaruit den nervus recurrens ontspringt; in een geval is de geheele hersenstam van een dergelijken patient microscopisch onderzocht geworden en zijn door mij, zij het in mindere mate, duidelijke verschijnselen van degeneratie in andere motorische centra waargenomen.

In den laatsten tijd zijn door mij een tweetal waarnemingen gedaan, die mijne opvatting opnieuw illustreeren. Het anderhalfjarig veulen, dat geleden heeft aan polyarthritsis omphalica en waarvan ik in den aanvang van mijn rede gewag maakte, is ten behoeve van het anatomisch practicum verbruikt. Nadat de schildklier door mij microscopisch was onderzocht geworden en de reeds medegedeelde veranderingen in den histologischen bouw waren aangetoond, heb ik het strottenhoofd opgeprepareerd en kon ik constateeren, dat de vernauwende spieren aan de linkerzijde duidelijk minder ontwikkeld waren dan aan de rechter. Het tweede geval is nog interessanter en betreft een waarneming die, zooverre mij bekend, nog nooit is gedaan. Een anderhalfjarig koudbloed veulen was, als lijdende aan een ongeneeslijke, chronische boezemcatarrh afgemaakt en eveneens in de ontleedzaal terechtgekomen. Ook van dit dier werd eerst de schildklier microscopisch onderzocht en haardsgewijs ontaard bevonden. Het strottenhoofd vertoonde een merkwaardig beeld. *Aan de linkerzijde was de voornaamste verwijder, de musculus posticus, minder ontwikkeld dan aan de rechter, de vernauwers daarentegen waren aan de rechterzijde duidelijk minder in omvang dan aan de linkerzijde.* Deze waarneming versterkt mijn vermoeden, dat het zenuw-ontaardingsproces in kwestie niet een perifeer lijden is, maar het geheele systeem aantast.

Trouwens ook de waarneming van THOMASSEN, die de linker nervus recurrens in gevallen van chronische laryngeale hemiplegie, uitsluitend nabij den larynx, gedegenereerd heeft gevonden, is door mij niet bevestigd. In den halsvagus van denzelfden kant trof ik de recurrensbaan sterk geatropheerd aan.

Ten slotte werden een 25-tal projecties naar microscopische praeparaten gedemonstreerd en werd de gelegenheid opengesteld een zestal strottenhoofden te bezichtigen, die aan paarden hebben toebehoord, welke in verschillende graden aan de besproken ziekte hadden geleden.

UTRECHT, December 1914.

(Uit de afd. voor interne ziekten en de runderkliniek van 's Rijks Veeartsenijschool.)

Kniebuilen en groepbeenen bij runderen,

DOOR

J. A. BEIJERS.

Het artikeltje van den Heer TEN HOOPEN in afl. 20 van dit tijdschrift, Deel 41, geeft mij aanleiding een korte beschrijving te geven van de behandeling van kniebuilen en groepbeenen bij runderen, zooals die in de kliniek van den Heer WESTER wordt toegepast, een behandeling, die wegens de gemakkelijkheid van uitvoering en de uitstekende resultaten m. i. voor den practiseerenden veearts boven elke andere aangegeven therapie de voorkeur verdient.

Terloops zij hier opgemerkt, dat de „wegsmeerderij" van kniebuil en veehouder toch wel geen regel der policliniek geweest zal zijn, al zou men dat uit de inleiding van collega TEN HOOPEN wel kunnen opmaken; ik heb de achtereenvolgende leiders der runderkliniek (DE BRUIN, PAIMANS, WESTER) verschillende operatieve behandelingen zien toepassen, nooit echter massage waar hiervan geen succes was te verwachten, geef echter dadelijk toe, dat mijn herinneringen gelukkig nog niet zoo veel jaren teruggaan.

Uitgaande van de wetenschap, dat een bursitis nooit blijvend zal genezen, zoolang de bursa niet geheel is verwijderd, wordt deze bursa eerst tot necrose gebracht door een causticum. Als zoodanig is gebleken een 5 % oplossing van sulfas cupri 't best en het goedkoopst te zijn. Na de noodige desinfectie wordt met

een niet te dikke trocart aan de laterale zijde van de kniebuil ingestoken en alle vocht hierdoor ontlast en opgevangen.

Zooals ieder bekend is, gaat de hoeveelheid vloeistof lang niet altijd parallel met de grootte van het hygroom. Immers vaak bestaat de inhoud meer uit vaste fibrinestolsels (soms heel harde, op sinaasappelpitjes gelijkend) dan uit vloeistof. Dit doet echter aan de therapie niets af. Als men alle vloeistof zoo goed mogelijk door massage verwijderd heeft, vervangt men deze door ongeveer gelijke deelen 5 % sol. sulf. cupri. Bij zeer groote kniebuilen kan men ook met minder volstaan.

Soms blijkt het hygroom in twęeën verdeeld te zijn door een scheiwand; in dat geval is natuurlijk één punctie niet voldoende. Door massage verdeelt men de solutie goed door den heelen zak, later zorgt de ontstekingszwelling met als gevolg de grootere spanning wel, dat de vloeistof overal goed indringt. Na 5 à 6 dagen kan men door een flinke snede, ook weer liefst lateraal, de bursa openen; er vloeit dan een vuilgroene vloeistof af en zeer gemakkelijk gelukt het nu de heele slijmbeurs, vaak in toto te verwijderen. Ze is geheel necrotisch geworden, voelt aan als leer en adhereert nog maar op enkele plaatsen met het onderliggende weefsel. Mocht het onverhoopt blijken, dat een gedeelte nog wat vast ligt, dan vult men de holte 1 à 2 dagen op met in de kopersulfaatoplossing gedrenkte watten en zal daarna ook dat gedeelte afgestooten zijn. De nabehandeling kan dezelfde zijn als de Heer TEN HOOPEN aangeeft: irrigaties met bacillol-oplossing b.v. Een wegnemen van overtollige huid is steeds onnoodig, alles trekt zich samen. In de cliniek worden de patiënten dagelijks verbonden, in de praktijk is dit niet noodig en kan men hoogstens een doek boven en beneden de knie fixeeren.

Deze methode heeft m. i. voor de praktijk veel voor boven de bloedige verwijding van de bursa, die veel lastiger en pijnlijker is en veel meer tijd vordert, ten minste bij de zeer oude gevallen, zooals die meest hier komen. De patiënt geeft door genoemde behandeling geen Liter melk minder en wordt ook niet onhandelbaar.

Dezelfde therapie kan worden toegepast bij hygromen aan het achterbeen en ik geloof, dat ze ook aan te bevelen zal zijn bij behandeling van leggers, voorkootgallen, enz. van het paard.

Ook is beproefd geworden alleen door irrigatie met 5 % sol. sulf. cupri tot het doel te geraken, de bursa werd hiertoe onder en boven gespleten. Is het rund goed handelbaar, dan gaat ook deze methode wel; ik kan me echter voorstellen, evenals collega TEN HOOPEN,

dat de dieren zich ten slotte te veel verzetten, want hier is ook een dracht gewenscht om de wonde open te houden.

In het bewuste geval zat de kniebuil vol met bovenbedoelde keiharde fibrinestolsels (corpora libera); ze werd in de cliniek gespleten, de boer kreeg de oplossing mede en na een week of zes was de Carpalbeule verdwenen.

De injectie van Tinct. Jodii is ook beproefd geworden, doch voldeed niet: 1e moet na 8 à 10 dagen de uitspuiting herhaald worden, kan de splijting dus veel later pas geschieden; 2e laat de bursa niet zoo goed los; 3e is ze veel duurder.

Is de kniebuil een vaste massa geworden, (bursitis fibrosa), dan zit er natuurlijk niets anders op dan uitpellen, doch deze gevallen zijn zeldzaam.

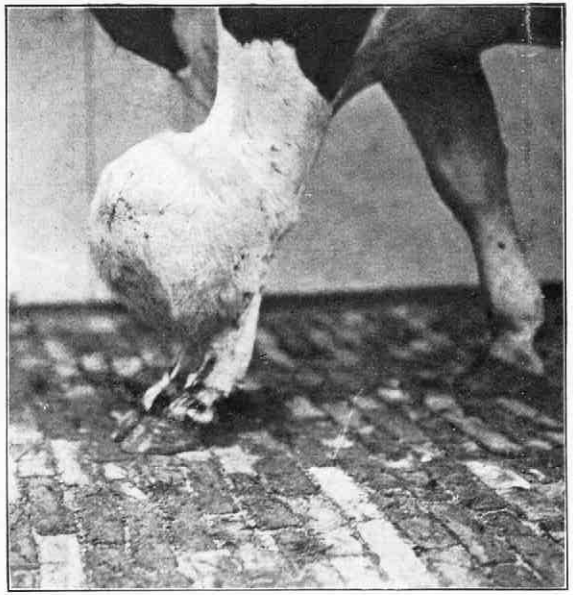
Ter illustreering zij hier het laatste geval beschreven, dat in behandeling kwam.

17 October j.l. werd een koe opgenomen om behandeld te worden voor een kniebuil, die ze reeds meer dan 2 jaar had. Langzamerhand grooter geworden, was ze het laatste halfjaar stationnair gebleven. Volgens den eigenaar was het dier de laatste weken er magerder door geworden, of dit aan de kniebuil toegeschreven moet worden, betwijfel ik; gedurende het verblijf aan de school ging het dier flink in voedingstoestand vooruit. De omvang van de gezonde carpus bedroeg 33 cm., die van de zieke 70 cm. Het hygroom fluctueerde, op de voorvlakte beginnende keratose.

Aan de laterale zijde werd door een trocart 6 Liter vocht afgetapt. Hierna werd door een slang en trechter 1 Liter 5 % sol. sulfas cupri in de bursa gegoten en door kneden in aanraking gebracht met de heele binnenvlakte. Reeds eenige uren na de injectie was de bursa weer even gespannen als er vóór.

23 Oct., dus 6 dagen na de inspuiting werd door een lange incisie de bursa geopend en kon na afvloeiing van het vocht de geheele bursa in toto worden verwijderd. Ze lag geheel los in de holte, slechts op de carpus was ze nog met enkele brides bevestigd. Den eersten tijd werd de holte gedeeltelijk met een met jodoformgaas omgeven tampon opgevuld, later alleen geïrrigeerd, na 2 weken ook dit nagelaten, waarna de wond zich spoedig sloot. De huidwrong werd nu nog eenmaal daags met boorzalf gemasseerd en aangezien dit even goed door de eigenaar kon geschieden, afgeschreven. Bij het vertrek (17 Nov.) was de omvang van de zieke carpus nog 9 cm. grooter dan van de gezonde.

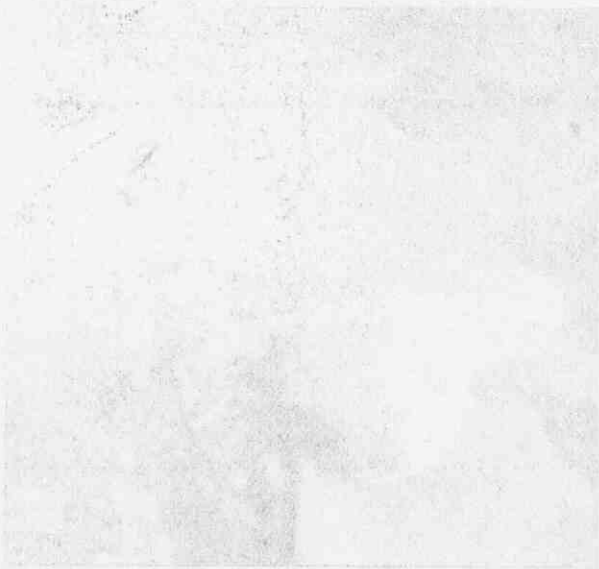
UTRECHT, 21 November.

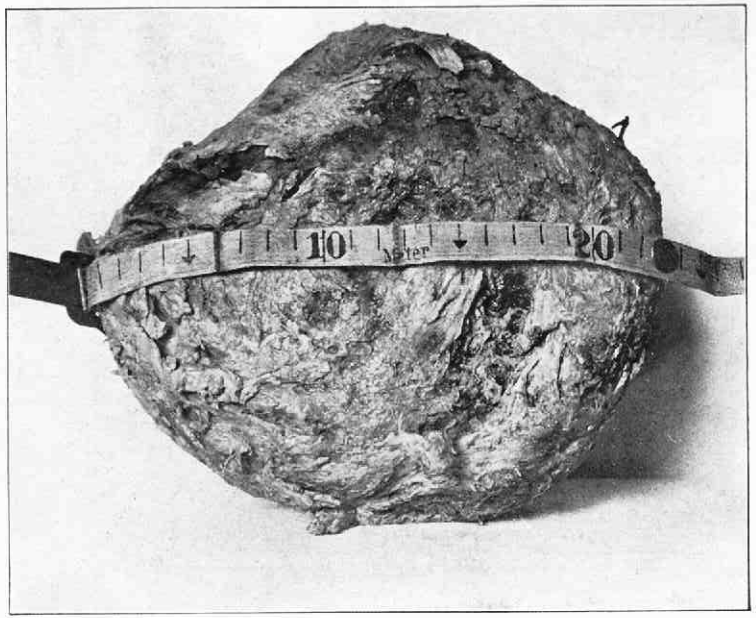


17 October.

15 November.

J. A. BEIJERS, Kniebuilen en groepbeenen bij runderen.





De in toto verwijderde bursa.

J. A. BEIJERS, Kniebuilen en groepbeenen bij runderen.

Verdere mededeelingen uit den Veldziekenstal der 4e Divisie,

DOOR

Dr. GALLANDAT HUET.

Nadat de epidemie van de stomatitis en glossitis pustulosa contagiosa geëindigd was, kwam een heerschend optreden van goedaardige droes, coryza contagiosa equorum onder de paarden der artillerie te Tilburg voor.

Het betrof bijna uitsluitend de gevorderde paarden en onder deze bijna zonder uitzondering de jonge 4-jarige boerenpaarden. Men kon hier dus met recht van een jeugdziekte spreken. De ziekte zelf was in het geheel niet goedaardig, de ziektegevallen waren bij allen zeer hevig en waren veel ernstiger en het verloop veel langduriger dan als regel in de weiden het geval is bij de aangekochte Ierse remonten van het leger. Dit pleit m. i. voor de gunstige werking van de in Ierland bij den aankoop, en later bij ontvangst der paarden alhier, gedane injecties met goedaardige droesserum en bovendien dat de weidegang als sanatorium in deze zoo gunstig werkt en verreweg te verkiezen is boven een stal als ziekenverblijf. De zieke paarden werden allen met serum behandeld, in den beginne uitsluitend met goedaardige droesserum, later na consult met collega BEMELMANS mede met pneumoniestreptococcen-serum en wel 100 gram van elk diersera als curativum. Daar de subcutane seruminjecties vaak aanleiding gaven tot abscessen op de plaats van inspuiten, werd spoedig overgegaan tot intraveneuse injecties, welke bij steriel werken elke complicatie uitsloten. Alle opgenomen paarden op den veldziekenstal, hoewel die niet direct in contact kwamen met de droespatiënten, werden toch prophylactisch met beide sera echter met de halve dosis intraveneus ingespoten. Deze voorbehoedende injecties hadden een gunstig resultaat, van de hiermede behandelde paarden is slechts één gaan lijden aan een aandoening der luchtwegen, gepaard met klierzwelling en temperatuursverhooging.

De hevige graad van de goedaardige droes uitte zich in een langen tijd aanhouden der temperatuursverhooging, die vaak tot 40° C. en hooger steeg en de vaak toch al slappe dieren erg uitputte. Weinig of in het geheel niet eten werkte deze achteruitgang zeer in de hand. Verder kwamen niet alleen de glandulae submaxillares en glandulae subparotideales tot abscedeering, doch vertoonden vele patiënten droesabscessen over het geheele hoofd;

over lippen en wangen waren rozenkransvormige lymphklierzwellingen, welke vol pus zaten en die alle afzonderlijk moesten geopend worden en leeggedrukt en niet met elkaar correspondeerden, tenminste niet zoodanig, dat men ze uit één gemaakte incisie kon leegdrukken.

Behalve deze rozenkransvormige droesabscessen kwamen onder het oog, onder de ooren en zelfs in de liesstreek etterabscessen voor, die het gewone verloop van de abscedeerende keelgangsklieren hadden.

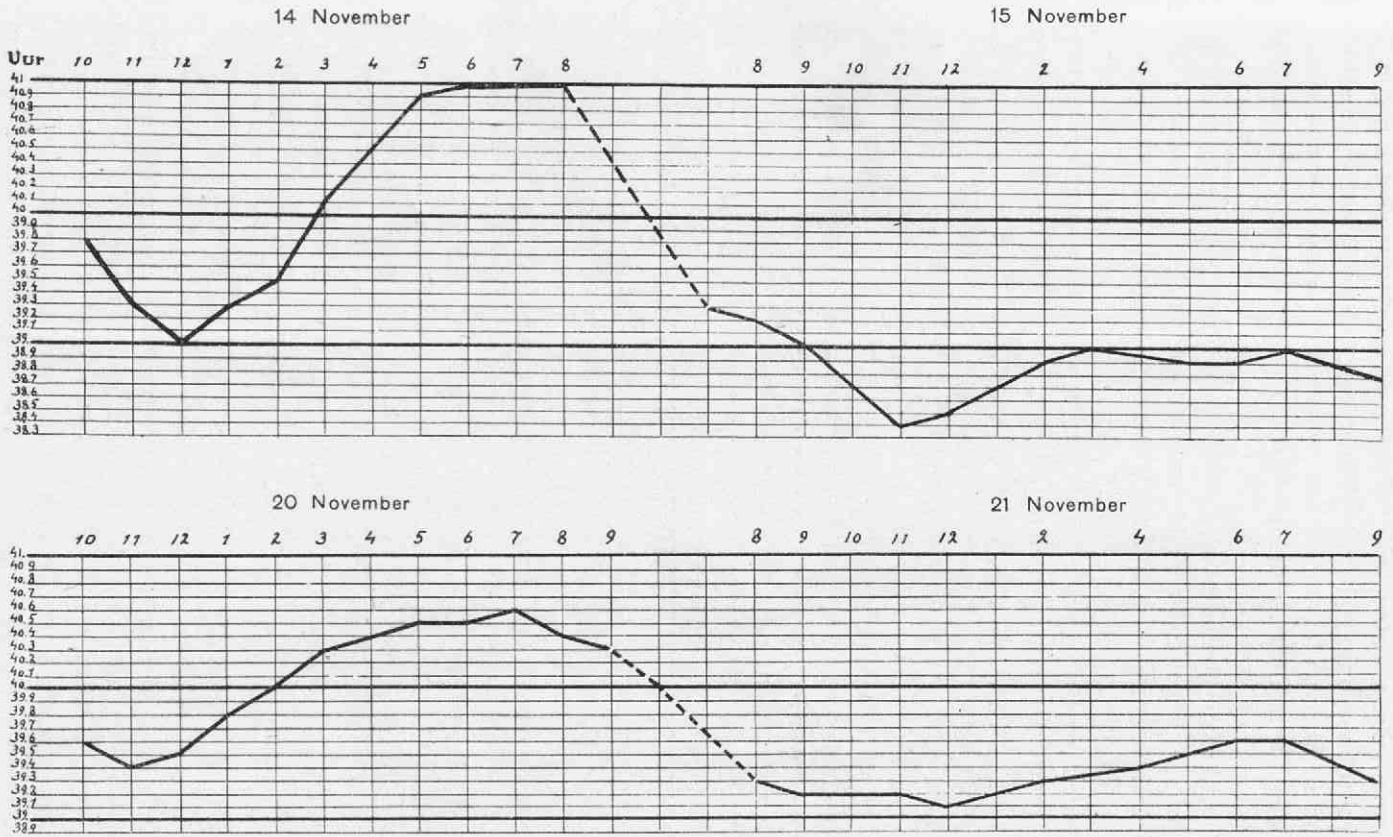
Het aantal patiënten voor goedaardige droes opgenomen en verpleegd bedroeg , terwijl er bovendien een zeer groot aantal bij de batterijen afgezonderd en aldaar behandeld werden. Als complicaties kwamen gevallen van longontsteking voor, waarvan een duidelijke pleuropneumonie vertoonden. Twee dezer laatste patiënten stierven en vertoonden bij sectie purulente pleuritis en gangreneuse pneumonie.

Als naziekte kwamen drie gevallen voor van petechiaal typhus, waarvan de eerste patiënt spoedig decubitaal gangreen kreeg en aan septicaemie stierf. De tweede was meer resistent, kon op de been gehouden worden en genas langzaam na 14 dagen zwaar ziek te zijn geweest; geweldige oedemen aan de beenen en aan het hoofd (rhinozeroskop) urticaria over het geheele lichaam en petechiën op de slijmvliezen, de drie karakteristieke symptomen bij uitstek vertoonende. Deze beide patiënten werden behandeld met 30 gr. Acid. boricum daags door het drinkwater, fricties van camphorspiritus en injecties met ol. camphoratum.

De derde patiënt werd twee maal behandeld met arg. colloïdale 0.5 gram op 50 aqua dest. intraveneus geïnjicieerd.

Bijgaande curven geven de temperatuursstijgingen aan, zooals ook in de handboeken aangegeven wordt als na deze injecties zijn te verwachten. Bovendien werd aan de verpleging en de stalhygiëne bij deze patiënten zeer hooge eischen gesteld.

Deze derde patiënt had, in afwijking van de beide anderen die aan goedaardige droes hadden geleden, een vrij ernstige angina gehad en het ziektebeeld der petechiaal typhus week in enkele opzichten ook van de beide vorige af. Zoo was hier de zwelling van het hoofd slechts gedurende drie dagen zeer promineerend, daarna werd de vorm weer vrij normaal, doch de vier beenen waren zeer sterk gezwollen, hier kon men met recht van olifantsbeenen spreken. De huid op het lichaam bleef hier normaal, terwijl bij de andere genezen patiënt een zeer hardnekkige urticaria zich over de geheele romp uitbreidde en ongeveer drie weken lang bleef



No. 4 K.O. 15 Petechiaaltyphus, op 14 en 20 November intraveneus ingespoten met 0.5 gr. collargol op 50 ag. dest., telkens te 10 uur v.m.

bestaan. De voeding baarde veel zorg en slechts met veel geduld gelukte het brood en wortels in eenige hoeveelheid op te doen nemen. Hooi en haver werden geweigerd en drinkwater ook weinig opgenomen. Toch is bij deze patiënten het blijven eten van veel gewicht, het is een questie van veel of weinig weerstandsvermogen of zij al of niet beter worden en hoewel de genoemde geneesmiddelen werden verstrekt is men toch het meest aangewezen op een goede diaetthoerapie. Het lijkt mij van belang deze patiënten niet spoedig te herstellen doch langen tijd als reconvalescent onder contrôle te houden, patiënt n°. 3 is nu op weg van genezing, doch het vordert ± zes weken alvorens men deze patiënten weder in dienst kan stellen.

WORMKOLIEK.

Den 3en October kwam een paard in behandeling wegens hevige koliek. Den vorigen middag waren de aanvallen van pijn begonnen en was een behandeling ingesteld door arecoline-injectie en warme buikomslagen. Daar bij exploreeren geen juiste diagnose kon gesteld worden, werd 's avonds en 's nachts nogmaals een morphine-injectie toegediend.

Bij opname den volgenden morgen van deze 5-jarige inlandsche vosmerrie in den ziekenstal, was de toestand zeer ernstig. Temperatuur 40.2° C. zeer frequente ademhaling, groote neusgaten en bodemwijden stand der voorbeenen, waaruit ademnood sprak, zwakke pols, angstige blik en hoogroode slijmvliezen.

Daar er bij exploreeren weinig faeces te verwijderen viel, werd de slokdarmsonde ingebracht met het doel water te infundeeren, aan een maagverstopping werd namelijk gedacht. Groot was de verrassing toen door de ingebrachte sonde, tijdens deze in de maag zat, zeer vele ascariden kwamen vloeien, van allerlei grootte tot volwassen exemplaren toe. Er werd nu lauw warm water door de sonde in de maag gebracht en deze danig uitgespoeld, waarbij een gansche hoeveelheid ascariden mee terugkwam vloeien, benevens maaginhoud. Totdat het water helder terugkwam werd hiermede voortgegaan en daarna de sonde verwijderd, patiënt een muilkorf voorgedaan en in een box geplaatst.

De genezing was als het ware door deze irrigatie bewerkstelligd, patiënt was volkomen rustig en vertoonde verder geen verschijnselen meer van pijn of koorts. Des middags werd een aloëpil met tartaris emeticus verstrekt en uitsluitend dunne slobbering als voedsel gegeven. Den volgenden dag was de temperatuur normaal gebleven en na enkele dagen, toen de aloë was uitgewerkt, kon het paard den dienst hervatten.

De hoeveelheid wormen, alleen ascariden, welke patiënt kwijt raakte door middel van de slokdarmsonde en door de geneesmiddelen, was zeer aanzienlijk en hoogstwaarschijnlijk heeft deze zich als een kluwen in de maag vastgezet.

Een der verschijnselen, welke patiënt nog eenige dagen lang bleef vertoonen, was het voortdurend en rusteloos krabben met de voorbeenen. Drie weken na de ziekte werd patiënt nogmaals aan een wormkuur onderworpen.

WINDKOLIEK.

Een 10-jarige donkerbruine inlandsche merrie werd gedurende een maand behandeld voor een zeer ernstige verwonding aan het linker voorbeen. Er was bij opname van deze patiënt een wond, huid defect, van 10 c.M. in middellijn ter hoogte van den linker humerus en aan de voorzijde van het been gelegen. Na zeer zorgvuldige behandeling door dagelijksche massage der wondranden en lichte caustica om de granulatie op niveau te houden, was de wond opgesloten tot op de grootte van een gulden na en zou het paard spoedig weer in dienst gesteld worden. Plotseling wordt patiënt hevig onrustig des avonds te 9 uur, staat zeer benauwd en sterft binnen anderhalf uur vóór dat hulp ter plaatse was. De zeer sterke zwellingen van anus en vagina met bloed overvuld, doen aan apoplectisch anthrax denken, een microscopisch bloedonderzoek hierop ingesteld, valt negatief uit. De sectie leverde hier een beeld op van zuivere windkoliek. De darmen zijn hevig gespannen en met lucht opgevuld. De maag is gebarsten en heeft zijn voedselinhoud ten deele door een groote scheur in het diaphragma in de borstholte uitgestort. Hoogstwaarschijnlijk heeft de enorme spanning der darmen de maag voor zich uit geduwd en door het diaphragma geperst daar dit als het ware aan flarden was gescheurd. Tenzij direct of na het vallen van patiënt is daarop de maag gebarsten. Ware terstond hulp aanwezig geweest, dan zou men door het inbrengen der slokdarmsonde of door darmpunctie waarschijnlijk de spanning in de darmen hebben kunnen wegnemen.

Daar patiënt geen windzuiger was, lag het voor de hand om deze gasontwikkeling met het opgenomen voedsel in verband te brengen en als zoodanig was gebruikt klaverhooi. Hoewel dit hooi gemengd met gewoon hooi gevoederd werd, komt het mij toch waarschijnlijk voor dat dit de aanleidende oorzaak is geweest, vooral daar ook in de literatuur hiertegen gewaarschuwd wordt.

HAEMOGLOBINURIE.

Met deze ziekte werden twee paarden aangebracht, telkens op een veewagen, daar geheele verlamming van het achterstel was ingetreden. De anamnese was dezelfde, 5 dagen aan één stil gestaan op het gewone ration, daarna met ongunstig weer aan het werk gegaan en zeer spoedig langs den weg neergevallen.

Op 8 October kwam de eerste patiënt in behandeling; er werd getracht ze in het hangapparaat te plaatsen, doch daar spoedig geheele verlamming ook van het voorstel intrad, moest dit worden opgegeven.

De behandeling bestond in een aderlating van 6 Liter bloed, herhaaldelijk catheteriseeren en manuaal verwijderen der faeces en het veel laten drinken, benevens een goede verzorging van het stroobed. Den volgenden dag stierf patiënt.

Bij de tweede patiënt, die op 5 November in behandeling kwam en hetzelfde ziektebeeld als de vorige vertoonde, werd de „lavage du sang" toegepast, een aderlating van 6 Liter bloed en daarna infusie van physiologische keukenzoutsolutie in de vena jugularis. Bij denzelfden ergen graad van verlamming op den eersten dag kon deze patiënt den volgenden dag de beide voorbeenen gebruiken en zat herhaaldelijk op het achterstel, steunende op de voorbeenen. Den daarop volgenden dag kon patiënt met sterk doorgebogen spronggewrichten al even op de achterbeenen rusten en nu ging het vlug vooruit, zoodat na een week volkomen vrijheid van beweging was teruggekregen. Een gunstig moment in het begin der ziekte was dat dit paard niet op één zijde lag, doch steeds op de borst met de beenen onder het lichaam, zoodat hierdoor decubitus voorkomen werd.

BEVANGENHEID NA VERWERPEN.

Een achtjarige, bruine, inlandsche merrie, in behandeling voor kogeldistorsie en nagenoeg hersteld, vertoonde 's morgens, den 10den November een waterblaas uit de vulva hangende. Bij vaginaal exploreeren bleek reeds ontsluiting te zijn, zoodat met drie vingers gemakkelijk in de cervix kon worden gedrongen.

De merrie werd in den box geplaatst, en de ijzers afgenomen. Des avonds verwierp zij een ± 5 maanden oud foetus. Den volgenden dag was zij volkomen stijf en kon haast geen pas verzetten, met heel veel moeite en als op schragen kon zij voortgeduwd worden. De hoeven waren warm doch er werd geen pijn door kloppen of druk op den hoef veroorzaakt. Spierbevangenheid was hier de hoofdzaak, althans die ging met hoefbevangenheid gepaard.

Inwendig werd salol gegeven en warme PRIESNITZ'sche omslagen om de borst en buik, benevens fricties met camphorspiritus aan de beenen. De voedering bestond uitsluitend uit warme slobbering. Na eenige dagen deze therapie te hebben volgehouden was de gang allengs vrijer geworden en na een week was de geheele bevangenheid genezen, terwijl ook de abortus verder geen verschijnselen meer achterliet.

ERRATISCHE KIES.

Een vijfjarige inlandsche bruine merrie werd op 5 November ter behandeling opgenomen voor een fistel aan het linkeroor, welke door plaatselijke behandeling niet was genezen.

Patiënt werd neergelegd en de fistel, welke zijn opening had aan het begin van de voorste rand van de oorschelp, werd gesondeerd en op de sleufsonde geheel gespleten. Aan de basis bevond zich een ruw been, dat bij palpatie was te bewegen. Het werd nu rondom stomp losgemaakt totdat een snijtandstang kon worden aangezet. Door langdurig wrikken gelukte het ten slotte de kies te trekken. Deze was ter grootte van een kastanje, voorzien van een kauwvlakte en was opgenomen in een alveolus. De randen van deze holte werden nu stomp bijgewerkt en na reiniging en desinfectie de gespleten oorhuid door zijdehechtingen weer vereenigd. De fistel is opgehouden te secerneeren en de wond op weg van genezing.

TILBURG, 24 NOV. '14.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Bij het Hoofdbestuur is het volgende schrijven ingekomen:

MAASTRICHT, 26 Januari 1915.

Ik heb de eer U mede te deelen, dat ik mij wegens gezondheidsredenen verplicht gevoel, ontslag te nemen als Voorzitter der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.

Hoogachtend,

K. HOUBA.

Aan

den heer Dr. VERMEULEN,
Secretaris der Mij. t. bev. d. Veeartsenijk.
te UTRECHT.

Het Hoofdbestuur brengt ter kennis van de leden der Maatschappij dat het rapport van de Commissie die het ontwerp van wet, regelende het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, heeft bestudeerd, zal verschijnen in de aflevering van het Tijdschrift van 15 Februari a. s. en dat op 20 Maart 1915 een bijzondere Algemeene Vergadering zal worden gehouden waarvan de agenda in dezelfde aflevering zal worden bekend gemaakt.

Het Hoofdbestuur:

Dr. D. L. BAKKER, *Waarn. Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, 1ste *Secretaris.*

Aan

H. H. Leden der Maatschappij.

Het Hoofdbestuur van den Nederlandschen Slagersbond heeft gemeend onder datum 29 December 1914 eene circulaire o. a. tot de Nederlandsche veeartsen te moeten richten en daaraan een vragenlijst toe te voegen kennelijk met de bedoeling, ook van veeartsenijkundige zijde steun trachten te verkrijgen voor hare denkbeelden omtrent het verkeer met vleesch tusschen de verschillende gemeenten, het heffen van keurloon enz.

Het Hoofdbestuur meent, dat in het van wege de Maatschappij uitgebrachte rapport de meeningen zijn neergelegd, die door de Nederlandsche veeartsen worden gehuldigd en acht het wenschelijk dat, waar dit rapport de algemeene instemming kon verwerven, deze eensgezindheid ook verder zal blijven doorwerken.

Het geeft U daarom in overweging en dringt er zelfs op aan dat, wanneer door U een antwoord zal worden ingezonden dit zich zal beperken tot eene verwijziging naar bovenbedoeld rapport.

Het Hoofdbestuur:

Dr. D. L. BAKKER, *Waarn. Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, 1ste *Secretaris.*

Algemeene Afdeeling. Aangenomen als lid de heer A. HIJINK, veearts te Zelhem.

Verslag van de 55ste Algemeene Vergadering der Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland gehouden op Vrijdag 27 en Zaterdag 28 Nov. 1914 te Utrecht.

Vervolg van bladz. 95, Aflevering 2.

De openingsrede van den voorzitter is opgenomen in het Tijdschrift Afl. 24, Deel 41.

De voorzitter vraagt machtiging der Redactie te verzoeken hare taak te willen blijven vervullen tot 1 Januari 1916, als wanneer het nieuwe reglement in werking zal zijn getreden.

De Heer KROON: De Redactie is hiertoe bereid wanneer zij naar eigen inzichten kan blijven voortwerken. De vergadering gaat hiermede accoord.

De Voorzitter: Een uitnoodiging is ingekomen van het Vétérinair Studenten corps „Absyrtus" om, na afloop van het diner een reunie op de societeit te komen bijwonen. Naar aanleiding van het bedanken van den heer Dr. SCHORNAGEL, met ingang van 1 Januari 1915, als bibliothecaris der Maatschappij verklaart het Hoofdbestuur zich bereid het komende jaar zich te belasten met de zorg voor de bibliotheek.

19°. Wordt aangenomen, zoodat de bijzondere Afdeelingen, in het jaar 1915, voor ieder gewoon lid, *f* 14.— storten in de kas der Maatschappij.

20°. Bij de bespreking van de begrooting doet de Heer Dr. OVERBEEK, mede namens den heer DHONT het voorstel, van de post onvoorziene uitgaven, zijnde *f* 225.—, aan het Nationaal Steuncomité zooveel af te staan als mogelijk is.

De Penningmeester, de Heer PAIMANS: De post onvoorziene uitgaven is groot, dit jaar is er wederom een vermoedelijk nadeelig saldo van *f* 200.—, zoodat de geldmiddelen een dergelijke bijdrage niet toelaten.

De Heer KROON: Ik steun het voorstel van de H. H. OVERBEEK en DHONT en wensch het toe te kennen bedrag alsnog, als een afzonderlijke post, op de begrooting aangebracht te zien.

De Heer PAIMANS: Ik vind het denkbeeld steun te verleenen zeer sympathiek; het moet echter van particuliere zijde uitgaan en niet van de Maatschappij, bovendien de geldmiddelen laten het niet toe.

De Heer Dr. OVERBEEK: Ik trek mijn voorstel in.

21°. Als plaats waar de 56ste Algemeene Vergadering gehouden worden zal, wordt Utrecht aangewezen.

De Voorzitter: Thans gaan wij over tot het benoemen van twee leden die, overeenkomstig art. 46 van het Huishoudelijk Reglement, met mij, de Commissie zullen vormen tot herziening van het reglement; ik verzoek de H.H. Dr. PICARD, Dr. BÜCHLI, en Dr. VERMAAT het stembureau te willen vormen. Van de 112 uitgebrachte stemmen zijn 2 van onwaarde, voorts zijn uitgebracht 79 stemmen op den Heer Dr. A. A. OVERBEEK, 76 op den Heer L. J. HOOGKAMER terwijl de H.H. A. A. BARENDREGT, A. VEENBAAS, A. F. MULLER, C. F. v. OYEN resp. 29, 30, 9 en 2 stemmen kregen, de H.H. F. M. DE LEUR en Dr. K. BÜCHLI ieder 1 stem. Benoemd zijn de H.H. OVERBEEK en HOOGKAMER.

De Heer A. F. MULLER krijgt van den voorzitter machtiging, alvorens de ver-

gadering gaat pauzeeren mededeeling te doen van het feit dat te Leiden trichinen zijn geconstateerd bij varkens, afkomstig uit Lisse en Hillegom en dat de ziekte zich ook onder menschen heeft vertoond. In verschillende gemeenten is nu een onderzoek ingesteld en zijn de parasieten door hem geconstateerd bij een varken van 480 pond; hij noodigt de collegae uit zijn praeparaten in het koffieuurtje te komen zien.

De Voorzitter dankt den Heer MULLER voor zijn mededeeling en stelt voor de Paardenwet na de pauze te behandelen.

Heropening van de Vergadering des namiddags $1^1/_2$ uur. Behandeling van het rapport der Commissie, belast met een onderzoek naar het 25 April 1914 ingediende ontwerp van wet, houdende bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij.

De Heer KROON, rapporteur der Commissie.: De Commissie heeft zich op het standpunt geplaatst zich af te vragen in welke opzichten de wet het meeste nut kan afwerpen voor de paardenfokkerij en niet in welke opzichten particuliere belangen er door zouden worden gebaat. Hij acht het ontwerp een belangrijke stap vooruit daar het niet in de eerste plaats een politiewet betreft maar een stelsel voorschriften bevat dat paedagogisch op de fokkers werken zal; wij komen er mede onder de dwangmaatregelen uit, de provinciale belangen en inzichten treden er meer door op den achtergrond. Verschillende bepalingen zullen beter nageleefd kunnen worden, terwijl overtredingen beter kunnen worden voorkomen dan tot nu toe. Ik stel voor het rapport artikelsgewijs te behandelen.

Art. 1. De Heer Dr. NEDERVEEN: Het Hoofdbestuur zegt in zijn praeadvies dat het onderwijs niet in de wet thuis behoort, maar motiveert die meening niet nader.

De Heer Dr. BAKKER: In de wet op de paardenfokkerij dient het onderwijs niet opgenomen te worden, dit vindt zijn plaats onder „Landbouwonderwijs".

De Heer KROON: Zelfs de beste wet heeft geen succes wanneer het onderwijs niet deugt, speciaal voor fokkers is vakkennis zéér noodig, bovendien is in het ontwerp ook het rijkshengstveulendepôt opgenomen, een instituut van practisch onderwijs, evenwel, de Commissie laat de beslissing gaarne aan de vergadering over.

De Heer Dr. MOGENDORFF. Ik steun de meening van de Commissie, het onderwijs in paardenkennis is niet bij de wet geregeld.

De Heer KROON: In de toelichting wordt van onderwijs gesproken en gezegd dat er paardenconsulenten moeten komen.

De Heer Dr. BAKKER: Ik blijf bij mijn meening, ik ben er voor dat bij de Regeering zal worden aangedrongen het onderwijs te volmaken. Aldus wordt besloten.

Art. 6. De Heer GEERLINGS: Op welken leeftijd wordt een hengst vrijgelaten?

De Heer VAN LENT: Is het de bedoeling niet *alle* paarden op zekeren leeftijd vrij te laten van de keuring?

De Heer PLET: Het moet niet meer kunnen voorkomen dat een hengst die uitstekende afstammelingen heeft, wordt afgekeurd om een gebrek, dat later is opgetreden, de leeftijdgrens moet zoo beperkt mogelijk worden gesteld terwijl men de keuringscommissie het recht toekenne hengsten vrij te laten waarvan b.v. vierjarige gezonde veulens bekend zijn.

De Heer VAN LENT: De clausule is eigenlijk overbodig want in de nieuwe wet kunnen paarden worden goedgekeurd ondanks gebreken.

De Heer v. DULM: Voor een hengst die drie jaar is goedgekeurd, is verder onderzoek overbodig.

De Heer v. LENT: Ik ben het hiermede niet eens, want eerst dan begint te blijken, wat het paard uit een oogpunt van overervingskracht heeft gepraesteerd.

De Heer PLET: Wanneer een paard goed aangeschreven staat kan het een zeer groot bezwaar zijn het ieder jaar ter keuring te zenden; ik noem als voorbeeld Absyrtus die telkens in een schuit geladen moest worden.

De Heer v. LENT: Men beroepe zich niet op uitzonderingen, daarvoor zijn geen wettelijke bepalingen te maken.

De Heer Dr. BAKKER: Het Hoofdbestuur gaat mede met de Commissie.

De Heer Dr. PICARD: Moet er geen minimum leeftijd worden vastgesteld b.v. zoo spoedig er volwassen veulens zijn?

De Heer Dr. STAAL: Ik zou het zeer betreuren wanneer ruime vrijstelling wordt verleend, het voorbrengen van oude hengsten met hunne veulens is zeer nuttig en leerzaam.

De Heer v. LENT: Alles kan ondervangen worden bij algemeenen maatregel van bestuur, *de omstandigheden, waaronder paarden van de keuring kunnen worden vrijgesteld, ter beoordeeling van de Commissie.*

De Heer Dr. K. BÜCHLI: In het ontwerp staat dat de keuring nader zal worden geregeld bij algemeenen maatregel van bestuur, ik stel voor daarvoor te lezen: „alléén bij algemeenen maatregel van bestuur".

De Heer KROON: Ik neem dit voorstel gaarne over; het wordt aangenomen.

De Heer KROON: Wat de samenstelling van de keuringscommissie betreft, wij moeten bij de bespreking hiervan twee zaken scheiden: 1°. moet de commissie van veeartsen steeds uit drie leden bestaan of *kan* één lid voldoende zijn? en 2°. moeten de veeartsen uitsluitend adviseurs zijn of moeten zij ook het recht van afkeuren hebben?

De Heer KROES: Ik wensch de kwestie te beschouwen uit een principieel oogpunt. Het is een zeer eigenaardig verschijnsel dat, waar de veeartsen tot nu toe, voor een overgroot gedeelte, belast zijn met het onderwijs in paardenfokkerij en veeteelt zij zoowel van particuliere als van officiëele zijde stelselmatig uit alles wat betrekking heeft op de organisatie van de veeteelt, worden verdrongen. Zoo ook weer in het ontwerp wet Paardenfokkerij. In 1901 nam men twee commissies waarvan een uit veeartsen bestaande; volgens de toelichting in het wetsontwerp heeft de veeartsencommissie *goed werk geleverd* en had zij *gelukkige, eigen inzichten*: de exterieurcommissie werkte volgens de ontwerptoelichting te *eenzijdig*. Thans verdedigt het ontwerp het bestaan van één commissie; het komt mij voor dat in die commissie de eerste commissie van 1901, die zoo goed gewerkt heeft, even goed vertegenwoordigd moet zijn als de tweede commissie van 1901, die zoo eenzijdig gewerkt heeft. Niet alzoo, de veeartsen zijn als leden van de voorgestelde commissie uitgesloten; zij mogen enkel advies geven. In het ontwerp wordt verder toegegeven dat de fokkers nog niet aan zichzelf kunnen worden overgelaten en nu wensch ik te constateeren dat zij, die de fokkers hebben onderwezen en nog onderwijzen buiten de deur gezet worden zoodra de fokkers daartoe gelegenheid

hebben. Met belangstelling moeten wij uitzien naar de toekomstige leden van de voorgestelde commissie, wat moeten dat supra-fokkers zijn, wat moet hun wetenschap hoog staan om, in hoogste instantie, te kunnen beslissen of een gebrek, aangegeven door een commissie die anatomisch, biologisch, pathologisch en teeltkundig ontwikkeld geacht mag worden, al dan niet tot afkeuring aanleiding moet geven! Het heeft mij zéér verwonderd dat de commissie van veeartsen-rapporteurs, het principe waar ik voor strijd heeft kunnen prijsgeven; zij heeft daarmede goedgevonden dat de veeartsen, in zake paardenfokkerij, meer en meer op zij worden gezet. Op gelijke wijze, zonder eenig motief, verdwijnt in het ontwerp de veearts uit de provinciale keuringscommissie en merkwaardigerwijze wil hier de commissie van rapporteurs den veearts sauveeren . . . . omdat zij meent dat deze wel op de hoogte kan zijn van de *provinciale* paardenfokkerij! Deze inconsequentie bevreemdt! Nu zegt wel een artikel in „het Paard" van April j.l., dat de veearts niet uitgesloten is omdat hij veearts is en dat, wanneer hij op de hoogte is van de paardenfokkerij, hij ook wel een plaats in de keuringscommissie zal kunnen krijgen; ik stel daar niet veel vertrouwen in. Op grond van een en ander wensch ik te concludeeren:

1°. Commissie A en commissie B, zooals thans bestaande, moeten samensmelten tot één commissie van gelijkgerechtigde leden of:

2°. dat in de keuringscommissie deskundigen op anatomisch, biologisch, pathologisch en teeltkundig gebied zitting moeten hebben om het advies van de veeartsen nader te kunnen toelichten en verdedigen.

De Heer KROON: Aan hoogere en middelbare scholen wordt ook onderwijs gegeven door niet-veeartsen. De veeartsen hebben het monopolie niet, er staat trouwens nergens geschreven dat zij geen zitting kunnen nemen in keuringscommissiën. Het gaat om de beoordeeling van de fokwaarde en veeartsen met groote kennis op dit gebied zullen zeer zeker tot hun recht komen.

De Heer KROES: De veeartsen behoeven toch niet steeds af te keuren? Waarom onthoudt men ons dan in andere opzichten medezeggingsschap?

De Heer KROON: Wij zouden dan alléén veeartsen-zoötechnici kunnen gebruiken, nu kunnen alle veeartsen in aanmerking komen.

De Heer v. LENT: Ik ga mede met den Heer KROON; Commissie A is steeds werkzaam geweest voor wat betreft de beoordeeling van met namen genoemde gebreken; wij zouden sterk staan als wij het eens waren op het gebied van de erfelijke gebreken maar tot op heden heerscht hieromtrent zelfs onder autoriteiten, alles behalve overeenstemming.

De Heer KROES: Zijn de fokkers dan wel in staat een uitspraak te doen in zake overerfelijkheid?

De conclusiën van de commissie worden met nagenoeg algemeene stemmen aangenomen.

De Heer KROON: Thans moet worden uitgemaakt of de commissie van advies steeds uit drie veeartsen moet bestaan of dat, zooals de regeering wil, in gevallen waarin een, twee of enkele hengsten beoordeeld moeten worden één deskundige voldoende is. De Heer HEIDEMA acht in alle gevallen drie veeartsen noodzakelijk.

De Heer v. LENT: De Heer HEIDEMA is in dit opzicht van meening veranderd, het vaststellen van het getal drie is naar mijn meening niet goed, de mogelijkheid

toch bestaat dat één toevallig verhinderd is of een trein mist; in zulk een geval zou dan de keuring niet plaats kunnen hebben.

De Heer KROON: Het onderzoek van een of enkele hengsten aan één veearts opdragen is niet goed, ook de eenling heeft recht zoo goed mogelijk onderzocht te worden.

De Heer V. LENT: Ik acht drie veeartsen het meest gewenscht, het moet echter niet gebiedend voorgeschreven staan: ik stel voor te bepalen dat *in den regel* deze commissie uit drie veeartsen zal bestaan.

De commissie neemt dit voorstel over waarna het wordt aangenomen.

Art. 11. De conclusie van de commissie wordt aangenomen.

Art. 12. De Heer Dr. BAKKER: Ik verklaar er mij tegen, dat, indien een hengst wordt goedgekeurd, niettegenstaande de veeartsen meenden dat een erfelijk gebrek tot afkeuring had moeten leiden, bij de publicatie van de goedkeuring het advies der veeartsen wordt medegedeeld; de meeste fokkers zijn niet in staat dit advies naar waarde te beoordeelen, zulk een hengst kan, geheel onverdiend, in diskrediet komen zoodat zeer groote finantiëele schade wordt geleden.

De Heer KROON: De wet is voor de fokkerij en niet voor de fokkers, van het advies der veeartsen moet nota genomen worden; de fokker heeft het recht te weten bij welke hengsten gebreken voorkomen.

De Heer GEERLINGS acht publicatie niet goed, vele middelmatige hengsten zonder erfelijke gebreken zouden de voorkeur krijgen boven uitstekende hengsten, met zéér goede eigenschappen, die gesignaleerd zijn.

Het voorstel der commissie, in stemming gebracht, wordt met 73 tegen 63 stemmen aangenomen.

Art. 31. De Heer HEIDEMA: De bedoeling van de commissie van rapporteurs is niet in overeenstemming met de opvatting, aan de provinciale commissie wordt een veearts toegevoegd.

De Heer PLET: Ik stel voor art. 31 niet te wijzigen. aangenomen.

Art. 33. wordt aangenomen.

De Heer Dr. BAKKER: In art. 3 staat dat het verboden is tot dekking van merriën hengsten te gebruiken die niet zijn goedgekeurd; er wordt niet gesproken van kunstmatige bevruchting.

De Heer HANNEMA: Het is niet uit te maken of sperma afkomstig is van een goed- of afgekeurden hengst.

De Heer Dr. BAKKER: De wet verbiedt het aanwezig zijn van een *niet* goedgekeurden hengst op een erf waar een goedgekeurden hengst staat en overigens zou bij een vervolging, de zaak door een hengstenhouder toch ook aannemelijk moeten worden gemaakt. Zooals het er nu staat is kunstmatige bevruchting met zaad van een niet goedgekeurden hengst niet strafbaar.

De Heer KROON: Er kon bij de toelichting op gewezen worden.

Het rapport wordt aangenomen en besloten het met een memorie van toelichting der Regeering aan te bieden.

De Commissie tot het vaststellen der notulen:

L. J. HOOGKAMER
H. A. KROES.
H. A. VERMEULEN.

Berichten.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Staatsbegrooting 1915. Hoofdstuk X.

Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel.

MEMORIE VAN ANTWOORD. (Ingezonden bij brief van Minister POSTHUMA van 17 December 1914.)

MOND- EN KLAUWZEER.

Tegen het mond- en klauwzeer, welke ziekte zich in den laatsten tijd hier te lande wederom heeft vertoond, is dadelijk krachtig opgetreden. Alle zieke en verdachte dieren zijn onmiddellijk afgemaakt. Gaarne geeft ondergeteekende de verzekering, dat de bestrijding van de ziekte met kracht zal worden voortgezet.

VERKOOP VAN PAARDENVLEESCH.

Het is ondergeteekende bekend, dat inderdaad in sommige plaatsen op vrij groote schaal paardevleesch voor rundvleesch wordt verkocht. Hij is echter van oordeel, dat er geen voldoende aanleiding bestaat tegen dit misbruik een afzonderlijken maatregel te nemen, waar een algemeene regeling die dergelijke misbruiken, welke ook bij andere artikelen en waarschijnlijk in niet mindere mate bestaan, zal treffen, in voorbereiding is. De ondergeteekende heeft hierbij het oog op een wet tot aanduiding van handelswaren, waarvan een voorontwerp reeds door zijn ambtsvoorganger aan de Kamers van Koophandel en Fabrieken en verschillende ter zake kundige personen om advies is gezonden en waaromtrent thans nog overleg met den Minister van Binnenlandsche Zaken hangende is, na afloop waarvan ondergeteekende indiening van het ontwerp hoopt te bevorderen.

In afwachting van die regeling zouden thans reeds van gemeentewege althans tot op zekere hoogte tegen het bedoelde misbruik maatregelen kunnen worden getroffen en wel door invoeging van eene gelijksoortige bepaling in de politieverordening als te Utrecht, waarbij o.m. is voorgeschreven, dat paardevleesch van een bijzonder keurmerk moet voorzien zijn, en niet verkocht of te koop gesteld mag worden zonder dat daarbij een voor een ieder duidelijk leesbaar opschrift is geplaatst „paardevleesch", — welke bepaling in de praktijk blijkt te voldoen.

C. F. v. O.

Verslag der vergadering van de afdeeling Friesland gehouden 16 December 1914 des namiddags 12 uur te Leeuwarden.

Aanwezig 24 leden.

Deze vergadering werd belegd ter behandeling van het vraagstuk der tuberculose in enkele zijner onderdeelen. Oorspronkelijk was deze behandeling bestemd deel uit te maken van een vervolgcursus voor de Friesche veeartsen, welke door omstandigheden niet heeft plaats gehad.

Vandaar dat dit onderwerp, ingeleid door den heer WINKEL, niet zoodanig tot zijn recht kwam, als in de bedoeling lag.

Van de leer der infectiewegen werden de voornaamste punten besproken. Daar een uitvoerige compilatie der onderzoekingen tot den jongsten tijd betreffende

de pathogenesis der tuberculose van het rund in dit tijdschrift zal verschijnen, kan hier met een résume van hetgeen ter vergadering is verhandeld, worden volstaan.

1°. Inhalatie is verreweg de meest voorkomende wijze van infectie; dit blijkt uit het pathologisch-anatomisch en uit het experimenteel onderzoek, eveneens uit de clinische waarnemingen.

2°. Voedingstuberculose komt eveneens voor; het pathologisch-anatomisch onderzoek geeft weinig aanwijzingen, evenmin het wetenschappelijk experiment, slechts de veelvuldige tuberculinaties van jong vee kunnen onder zekere omstandigheden het bewijs leveren, dat ook de voeding meermalen een niet onbeteekenende rol speelt in de pathogenese der tuberculose.

Het gevaar voor inhalatie van tubercelbacillen is op een stal, waar aan open longtuberculose lijdende, en T. B. uitscheidende dieren zich bevinden, zeer groot; de kans van infectie is in een dergelijke omgeving zoo goed als niet te ontkomen,

Het gevaar voor inhalatie van T.B. is op de weide gering.

Het gevaar door voeding met melk van eigen vee bij het voorkomen van uiertuberculose, is zeer groot;

Het gevaar door voeding van fabrieksondermelk is, blijkens vele betrouwbare mededeelingen eveneens groot, de grootte van het gevaar door voeding met wei, afkomstig van met T.B. geïnfecteerde melk, is ons onbekend.

Alvorens over te gaan tot de demonstratie van het clinisch onderzoek, dat volgens spreker met het bacteriologisch en experimenteel onderzoek van se- en excreta de kern vormt van de maatregelen van bestrijding, werd gewezen op hetgeen pathologische onderzoekingen en clinische ervaring in zake long-, uier- en baarmoeder-tuberculose hebben opgeleverd, en wat kan strekken tot bewijs, dat bij minitieus clinisch, gesteund door bacteriologisch en experimenteel onderzoek, open tuberculose reeds in een zeer vroeg tijdperk kan worden aangetoond, ten minste in een tijdperk, dat gevaar, voortvloeiende uit het open zijn, nog niet bestaat.

Bij twee runderen is daarna gedemonstreerd de techniek van het onderzoek der longen, van de baarmoeder en van den uier, benevens de verschillende methoden om longslijm te bemachtigen, waarbij de instrumentaria door RANTMANN, SCHARR en OPALKA, MULLER e.a. aangegeven, werden toegepast.

De methode POELS, langen tijd met zeer gemengde gevoelens gewaardeerd, meende spreker zoodanig te hebben vereenvoudigd door toepassing eener tracheaal fixeertang, dat zelfs de meest Messerscheue „de bloedige methode" goedgunstiger zou gaan beoordeelen.

De vereenvoudiging werd door de aanwezige heeren doelmatig bevonden.

Met de instrumenten van ALBRECHTSEN werd vertoond, hoe men van uit de in de vulva gebrachte cervix eventueel excretum kan nemen.

Na uitvoerige bespreking van de cardinale punten in het bestrijdingsvraagstuk en een critische beschouwing van de bekende stelsels en het in eigen land gevolgde systeem, alsmede van de maatregelen door het Friesche Stamboek toegepast, legde de spreker in de volgende gedachten zijn meening neer.

1°. Vrijwillige bestrijding zal de kern dienen te zijn van elk systeem, dat de tuberculose wenscht te vernietigen.

2°. Opneming van de ziekte in de wet vormt een nuttig, hoewel ondergeschikt element in het vraagstuk der bestrijding.

3°. Rationeele bestrijding d.w.z. bestrijding zonder verplaatsing van gevaarlijk vee, is slechts mogelijk met Rijkssteun.

4°. Een tuberculinatie aan het clinisch onderzoek te doen voorafgaan verdient slechts daar aanbeveling, waar het BANG'sche stelsel in al zijn consequenties kan worden toegepast.

5°. Het clinisch onderzoek, gesteund door het bacteriologisch en experimenteel onderzoek van se- en excreta, is volkomen in staat het gevaarlijk vee aan het licht te brengen.

6°. In verband met het besmettingsgevaar op stal, wat betreft inhalatie, kan men geen te strenge preventieve maatregelen nemen; voor de weide dient men, gegeven het zeer geringe gevaar van smetstofverspreiding door de lucht aan den eenen kant, de groote bezwaren van isolatie in het algemeen aan den anderen kant, de eisch van afzondering in de weide, slechts onder bepaalde omstandigheden toe te passen.

7°. Hoewel pasteurisatie als middel in de bestrijding der ziekte niet steeds absoluut noodzakelijk is, dient van vétérinaire zijde het beginsel steeds te worden verdedigd.

8°. Ten opzichte van de al of niet gevaarlijkheid der wei, dient een grondig onderzoek ingesteld en verdient het aanbeveling, dat de Friesche veeartsen zich met een desbetreffend verzoek wenden tot de Regeering.

Een opgewekte discussie sloot zich bij de voordracht aan. De heer K. T. DE BOER meende, dat de voeding een grootere rol speelde in de genese der longtuberculose, dan spreker had doen uitkomen. Alzoo een opvatting, die zich met de stellingen in deze van v. BEHRING, CALMETTE en GUÉRIN, VALLEE dekt. Spreker, die de onderzoekingen van bedoelde auteurs had vermeld en daarbij gewezen had op hetgeen door andere onderzoekers ten voordeele der inhalatie-theorie was medegedeeld, meende dan ook op grond van deze sprekende mededeelingen, met name die van CHAUSSÉ, dat andere dan de onderzoekingen van v. BEHRING e.a. dienden naar voren gebracht om de opvatting van het ontstaan der longtuberculose langs intestinalen weg als de meest voorkomende te bevestigen. Spreker hoopte in een desbetreffend artikel in het tijdschrift de verschillende opvattingen nader toe te lichten.

Ook omtrent het weidegevaar waren verschillende meeningen; dat drinkpoelen een niet te onderschatten rol kunnen spelen bij de verbreiding, werd algemeen erkend.

De heer KINGMA kon zich niet vereenigen met de maatregelen, zooals deze door her Rijk werden toegepast. Het bleek echter, zooals bij meerdere heeren, dat er omtrent verschillende zaken een andere meening bestond, dan er in lag opgesloten.

Vooral de door spreker verkondigde meening, dat tuberculinatie overbodig werd geacht, vond over 't algemeen geen bijval; op grond van het feit, dat clinisch onderzoek van de groote veestapels te tijdroovend was, bleef men algemeen de totaal-tuberculinatie prefereeren, al werd toegegeven, dat om belangrijke over-

wegingen van oeconomischen, zoowel als van moreelen aard, deze inzet geen onverdeelde sympathie verdiende.

Talrijk waren nog de opmerkingen, welke echter in verband met het gevorderde uur niet voldoende meer tot hun recht kwamen.

Naar aanleiding hiervan, alsmede in verband met de wenschelijkheid, dat de besprekingen een vruchtbaar karakter mochten dragen, stelde de heer VEENBAAS voor, op de eerstvolgende vergadering als punt op de agenda te plaatsen, behandeling van het vraagstuk der tuberculose-bestrijding om te komen zoo mogelijk, tot een schema van bestrijding, waarmede men zich in het algemeen kon vereenigen.

Met aanneming van dit voorstel werd de vergadering gesloten. WINKEL.

Gezondheidscongres. Het bestuur is voor 1915 als volgt samengesteld: Jhr. Mr. A. J. RETHAAN MACARÉ, voorzitter; Prof. Mr. H. L. DRUCKER, ondervoorzitter; Dr. W. P. RUIJSCH, 1ste secretaris; Mr. I. MORTIER HIJMANS, 2de secretaris-penningmeester; Dr. C. W. BROERS; G. J. DE JONGH; Dr. H. MARKUS; Prof. Dr. C. H. H. SPRONCK; Dr. P. M. J. M. E. WOLTERING.

Personalia. Bij Koninklijk besluit van 20 Januari 1915 no. 7 is ingetrokken het Koninklijk besluit van 29 Juli 1914 no. 8 waarbij, met ingang van 15 Augustus 1914, den paardenarts der 2e klasse H. J. WEEKENSTROO, van het 3e regiment huzaren, op het daartoe door hem gedaan verzoek, een eervol ontslag uit den militairen dienst is verleend.

Den 25sten Januari overleed op 72 jarigen leeftijd de heer E. OVERBOSCH, veearts te Gouda. SCHORNAGEL.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand December 1914.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid. Bij hond en kat	Hondsdolheid. Bij alle vee.
Friesland	—	—	(3)	—	—	—	42(8)	2(2)	—	1(1)	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(3)	—	—
Drenthe	—	—	—	—	60(21)	—	4(3)	2(2)	—	3(2)	—	—
Overijsel	—	—	(7)	—	—	—	—	2(2)	—	1(1)	—	—
Gelderland ..	—	—	(42)	—	—	—	—	1(1)	—	9(7)	—	—
Utrecht	—	—	—	7*)	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	(1)	—	—	—	36(3)	—	—	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(6)	—	—	—	93(3)	21(11)	1(1)	3(3)	—	—
Zeeland	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	(32)	—	85(1)	—	—	1(1)	—	6(6)	—	—
Limburg	—	—	(39)	—	—	—	8(1)	—	—	9(8)	—	—
Het Rijk	—	—	(131)	(7)	145(22)	—	183(18)	29(19)	1(1)	35(31)	—	—

*) Bij geïnterneerde en onder militair toezicht staande paarden.

Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin December 1914 nog niet geëindigd waren.

Zuidholland ..	—	—	—	—	—	—	45 (2)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	41 (3)	—	214 (26)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	—	—	50 (6)	—	—	—	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	9 (3)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	43 (7)	—	5 (4)	—	—	—	—	—
Limburg	—	—	—	—	—	—	6 (1)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	84 (10)	—	329 (39)	—	—	—	—	—

SCHORNAGEL.

De rol der aerogene en alimentaire infectie bij de tuberculose van het rund.

DOOR

Dr. A. J. WINKEL, *Meppel.*

Wellicht zal het bij velen verwondering wekken, dat de leer der infectiewegen der tuberculose bij het rund nog in dezen tijd een onderwerp van beschouwing gaat uitmaken.

Het is toch een algemeen bekend feit, dat inhalatie en voeding de twee voornaamste, we mogen wel zeggen, de modi infectionis, bij tuberculose voorstellen.

Wanneer ik dan een vrij uitvoerige beschrijving wil geven van deze materie, daar acht ik het op haar plaats, eenige nadere verklaring te doen voorafgaan.

Het is bekend, dat voor een goed begrijpen van het wezen van elke infectieziekte, naast de kennis van tal van andere factoren, noodig is de kennis van de wegen, waarlangs het lager organisme binnendringt, een niet minder bekend feit is het, dat de pathogenesis dient te zijn den grondslag, waarop elke rationeele bestrijding is gebouwd.

Het feit, dat men tegenover de tuberculose staat als een ziekte van zeer chronisch karakter en niet gemakkelijke vaststelling, gepaard gaande met zeer uitgebreid voorkomen, heeft een reeks van rationeele bestrijdingsmiddelen in het leven geroepen, waarvan echter vele, om oeconomische en finantieele redenen, niet bleken geschikt te zijn voor toepassing.

De geschiedenis der laatste 25 jaren heeft dit met groote duidelijkheid aangetoond.

Indien het aldus gesteld was met de bestrijding der tuberculose van het rund, vele der vormen, waarin de bestrijding der menschelijke tuberculose voor en na zijn gegoten, zijn een niet minder wisselvallig lot beschoren geweest. Gecompliceerd werd hier het vraagstuk nog door de identiteitskwestie tusschen humanen en bovinen tuberkelbacil, door die der heriditeit, echter niet het minst door de wisselende inzichten omtrent de wijze waarop de tuberculose tot stand kwam.

Zoo heeft ongeveer 30 jaren de leer der infectiewegen der tuberculose een Sturm- und Drangperiode meegemaakt, die nog niet, ondanks men inhalatie en voeding steeds heeft beschouwd als de

meest voorkomende infectiewijzen, hebben geleid tot een éénvormige opvatting omtrent de rol, welke deze, ieder voor zich, in de genese der tuberculose spelen.

Wil men op vétérinair terrein blijven, zoo behoeven we den laatsten druk van het handboek van HUTYRA en MAREK der Specielle Pathologie u. Therapie der Haustiere slechts op te slaan, om te zien, hoe de denkbeelden betreffende de pathogenesis, door deze schrijvers nog feitelijk zonder oordeel worden weergegeven, of, ingeval men van eenige critiek mag spreken, deze toch ten eenenmale niet instemt met die van de schrijvers over dit onderwerp in het Handbuch der Mikro-Organismen van KOLLE en WASSERMANN, CORNET en KOSSEL.

Doch temeer dringt, mijns inziens, een beschouwing van deze kwestie, waar de weinige stabiliteit in de meeningen, de practijk der bestrijding ook in ons land geen onbeteekenende schade berokkent.

Uit de ontwikkeling der verschillende denkbeelden, welke achtereenvolgens zijn uitgesproken, uit de critiek, welke deze zijn ten deel gevallen, moge blijken, welke standpunten men in zake de pathogenesis inneemt, niet het minst moge ik in staat blijken aan te toonen, dat, ook voor een rationeele bestrijding der rundertuberculose, een goed inzicht in de wegen, waarlangs het lager organisme het lichaam binnendringt, een eerste eisch is.

De pathologische-anatomie van mensch en rund heeft sinds 10-tallen van jaren aangetoond, dat bij het voorkomen van tuberculose de longen in de eerste plaats den zetel vormen der ziekte. Een goed gegeven voor deze kennis vindt men in de cijfers, verzameld door de Rijksseruminrichting hier te lande gedurende de jaren 1905—1910. Zij toonen aan, dat van de ± 21 000 van Rijkswege afgemaakte runderen, ± 98 % lijdende was geweest aan longtuberculose.

Tot 1904 heeft men het standpunt gehuldigd, dat longtuberculose ontstond door inhalatie van tuberkelbacillen.

Een reeks van onderzoekers meenden, door proefdieren te brengen in afgesloten ruimten, waarin door middel van een blaasinrichting tub. bacillen, gesuspendeerd in een waterige vloeistof, werden verspreid, het bewijs te hebben geleverd, dat longtuberculose was op te wekken door inhalatie.

Het was CORNET, die door zijn klassiek geworden proeven, aan welke zooals hij zegt, hecatomben van caviae zijn gebracht, wilde

bewezen hebben, dat de droog verstuifde bacillen het waren, die ingeademd, de longtuberculose deden ontstaan. Gesteund vond hij deze opvatting door de inhalatie-proeven met koolstof, plantensporen en verschillende bacteriesoorten, welke alle bewezen, dat met de inspiratielucht vaste deeltjes tot in de fijnere bronchiën, zelfs tot in het longparenchym worden meegenomen.

Ondanks tegenwerpingen, welke zich hoofdzakelijk baseerden op de omstandigheden, dat de longen meestal kiemvrij zouden zijn en dat de voorste luchtwegen zoodanig gekronkeld verliepen, dat daaruit deze kiemvrijheid was te verklaren, kon zich de inhalatietheorie tot 1904 verheugen in een vrij algemeene waardeering, die zich uitsprak in een, in de meeste landen gevolgd en aan deze theorie zich aansluitend bestrijdingsbeginsel.

Totdat in 1904 VON BEHRING een nieuw gezichtspunt opende omtrent het ontstaan der longtuberculose.

Langs den mond, de maag en de darmen, de darmscheilsklieren passeerend, komend in den ductus thoracicus, de vena cava en het rechter hart, zouden de tub. bacillen in het longweefsel worden afgefiltreerd en daar hunne pathogene werking aanvangen. Hij verkondigde zijn bekend geworden woorden: „Die Lungentuberkulose entsteht durch die Säuglingsernährung". En deze infectiemodus wenschte VON BEHRING ook voor het rund te zien erkend!

Welke uitwerking zijn meening op vétérinaire denkbeelden al spoedig bleek te hebben, schildert hij af met de volgende woorden: „Man hat früher in veterinärärztlichen Kreisen den Satz aufgestellt: Erwachsene Rinder sind disponirt zur Lungentuberkulose, junge dagegen zur intestinalen und wie beim Menschen, so hat man auch beim Rinde die Lungentuberkulose bis vor nicht langer Zeit auf inhalirten Tuberkulose-Virus zurückgeführt. Die erfahrenen und wissenschaftlich geschulten Veterinärärzte haben jetzt schon umgelernt, die wissen jetzt schon, dass die Lungentuberkulose bloss das vorgeschrittene Stadium einer sehr chronisch verlaufenden primär-intestinalen Tuberkulose ist.... etc.

Leest men intusschen zijn argumentatie, voorkomend in hetzelfde geschrift [1]) waarin bovenaangehaalde woorden voorkomen, dan kan men constateeren, dat op grond van het resultaat van later verrichte onderzoekingen, zijn conclusies niet geheel overeenstemmen met de werkelijkheid.

Zijn denkbeelden vonden intusschen weerklank in Frankrijk, waar het CALMETTE en GUÉRIN [2]) en VALLÉE [3]) zijn geweest, die de theorie van de intestinale genese der longtuberculose hebben getracht ingang te doen vinden. Voorzoover hun experimenten

zijn verricht op herkauwers, waarvan de resultaten getoetst kunnen worden aan hetgeen zich bij de natuurlijke infectie van het rund voordoet, meen ik, dat deze van meer beteekenis geacht mogen worden, dan die van VON BEHRING, die op cavia-materiaal werden verricht.

Genoemde Fransche onderzoekers hebben, hetzij door laten zuigen aan den tuberculeusen uier, hetzij door het brengen van tub. bacillen-culturen in de maag per sonde, bij kalveren en geiten, zoowel bij oude als bij jonge dieren, longtuberculose opgewekt, welke, één serie van 11 kalveren uitgezonderd, steeds gepaard ging met tuberculose der mesenteriale klieren. Deze laatste groep bestond uit kalveren, die men gedurende 3 maanden liet zuigen aan vier koeien, waarvan 3 stuks op tuberculine reageerden en waarvan een dezer bij sectie aan een geringe uiertuberculose bleek te hebben geleden.

9 kalveren vertoonden, na afmaking op een leeftijd van 90 tot 100 dagen, verkalkte tuberkels in bronchiale en mediastinale klieren, twee stuks bovendien een longtuberkel van zeer recenten datum; niet één der dieren had de geringste mesenteriaalklier-tuberculose.

Uit het resultaat hunner onderzoekingen hebben deze Franschen gemeend te mogen concludeeren, dat „dans l'immense majorité des cas, la tuberculose pulmonaire ne se contracte pas par inhalation, mais bien par ingestion de poussières ou de produits bacillifères; les poussières sont infectantes non parce qu'on les respire, mais parce qu'on les déglutit" en dat „la tuberculose pulmonaire, dite primitive, est le plus souvent d'origine intestinale; de tous les modes de contamination, l'infection par le tube digestif est à la fois le plus efficace et celui qui s'accorde le mieux avec les conditions normales de l'infection naturelle.

Terwijl deze uitspraken betrekking hadden op die experimenten, waartoe oude dieren als proef-object hadden gediend, waarbij, behalve longklier-, ook mesenteriaal-kliertuberculose bij de sectie was aangetroffen, sprak VALLÉE, die de bovenvermelde proef met 11 kalveren heeft verricht, op grond van hare uitkomsten, de meening uit, dat evenals bij het volwassen dier, de longtuberculose van het jonge, beschouwd als primair en van aerogenen oorsprong, het resultaat kan zijn eener intestinale infectie.

Ik wil mij niet vermeten een oordeel over deze proevenreeksen uit te spreken, ik wil er slechts op wijzen, dat er vele bewijzen zijn, welke de juistheid der gevolgtrekkingen niet boven allen twijfel verheffen.

Ten opzichte van de meest sprekende, de laatste, door VALLÉE verrichte proef, zegt CHAUSSÉ [4]) Vétérinaire-inspecteur te Versailles, een onderzoeker, die op het gebied van de pathogenese der tuberculose zijn sporen heeft verdiend, dat de mogelijkheid niet is uitgesloten, dat de dieren, die per os tub. bacillen opnamen, met de faeces deze grootendeels hebben uitgescheiden, welke na opdroging verstuifd zijn geworden en aanleiding hebben gegeven tot een longtuberculose door inhalatie.

Hoe dit zij, het is hier de plaats te wijzen op het bestaan eener z.g. wet, welke inhoudt, dat tub. bacillen, aanwezig op eenige plaats van het lichaam, reeds daar ter plaatse, tenminste in de met deze plaats correspondeerende lymphklier, een reactie teweegbrengen, zich gaan ontwikkelen, en het specifieke tuberculeuse proces opwekken; de klieren zouden zich gedragen als filters en de bacillen tegenhouden. Deze, overigens voor andere bacteriën onder zekere omstandigheden eveneens geldende stelling, wordt naar COHNHEIM genoemd „de wet der localisatie".

Terwijl er nu meeningsverschil bestond betreffende de doorlaatbaarheid van den darmwand en de klier van volwassene en zeer jeugdige individuen, scheen deze factor toch, vooral na de door VALLÉE verkregen resultaten, geen beteekenis te hebben. Indien we nagaan, dat VON BEHRING zijn standpunt mede versterkt door te wijzen op de anatomische gesteldheid van de darmmucosa der jonge individuen, dat nl. hier opname van tub. bacillen gemakkelijker is dan bij oude en hij dus geen rekening houdt met de werkzaamheid der mesenteriale klieren, meenen CALMETTE en GUÉRIN, dat de doorlaatbaarheid dezer klieren bij de jonge dieren geringer is dan bij de volwassene, voor welke dieren zij dan ook alleen de permeabiliteit aannamen, een meening, welke blijkens bovengenoemd onderzoek van VALLÉE dan toch niet zou bestaan.

Uit deze weinige opmerkingen zou mogen blijken dat men langs verschillende wegen, zelfs deels tegenstrijdige, heeft trachten aan te toonen, dat de wet van COHNHEIM dien naam niet zou verdienen ten opzichte van den tuberkelbacillus.

Men zou echter den arbeid van tal van onderzoekers te kort doen indien niet herinnerd werd in de eerste plaats aan de reeksen van proeven welke tot bewijs hebben gediend, dat de wet der localisatie toch ook voor de tuberculose mocht worden aanvaard.

We wijzen hier op de uitgebreide proeven van CORNET [5]) welke met stereotype regelmaat de wet hebben bevestigd. Eveneens op de proeven van MC. FADEYAN [6]), die bij voeding van tub. bacillen aan kalveren naast tuberculose van bronchiale of mediastinale

klieren steeds ook de mesenteriale klieren tuberculeus aantrof. Het bleek echter, evenals aan WEBER en TITZE [7]), REICHENBACH [8]), FINDEL [9]) e. a., dat slechts een minimum dosis in staat was, deze darmkliertuberculose op te wekken. Beneden deze dosis zagen ze geen tuberculose optreden, noch van de mesenteriale, noch van de mediastinale of bronchiale klieren.

We willen in dit verband niet nalaten te wijzen op de histologische onderzoekingen van NIEBERLE [10]), alsmede op die van JOEST en EMSHOFF [11]).

De eerste heeft een aantal tuberculeuse klieren van het rund onderzocht en concludeert, dat de bouw van de klier waarborgt een zekere graad van filtreerbaarheid, dat de hoeveelheid tub. bacillen en de graad hunner virulentie zoodanig kunnen zijn, dat dit filtreerend vermogen wordt opgeheven, niet echter, dat in de primair gepasseerde klier de sporen eener specifieke reactie zijn aan te toonen.

De door JOEST en EMSHOFF verrichte onderzoekingen hadden ten doel na te gaan, of er een z.g. latent blijven van tub. bacillen bestaat. Zij zijn er in geslaagd histologisch aan te toonen, dat zich bij de cavia een kliertuberculose ontwikkelt in directe aansluiting met een infectie van het gebied, dat zijn lymphe naar de betreffende klier doet afstroomen, een volkomen bevestiging dus van de wet van COHNHEIM.

Zij meenen dan ook, dat vol-virulente tub. bacillen geen latent leven leiden in het vatbare lichaam, noch dat door een z.g. „lymphoid stadium" *) het klierapparaat een soort reactie biedt, welker vorm macroscopisch slechts door zwelling der klieren is waar te nemen en niets specifieks van den klasieken tuberkel heeft. Evenzoo spreekt zich CHAUSSÉ uit tegen deze opvatting, welke CALMETTE en GUÉRIN **) onderschrijven ter verklaring van de door hen waargenomen afwijkingen van de wet van COHNHEIM bij hunne voederproeven.

In het feit, dat bij de sectie van oudere runderen met longtuberculose veelal de mesenteriale klieren tuberculeus worden gevonden, ziet CHAUSSÉ het bewijs, dat deze als zoodanig zich niet anders verhouden tegenover tub. bacillen als andere klieren. De waarnemingen van hen, die zich op het gebied der vleeschkeuring geregeld bewegen, zullen deze zienswijze beamen.

Daarentegen leverde de enting van mesenteriale klieren van 20 runderen, welke aan longtuberculose van zeer recenten datum

*) BARTEL. Lymphatisches System und Tub. infektion. Wiener Klin. W. 1905.
**) CALMETTE & GUÉRIN. C.R. de l'Academie des Sciences 1913.

lijdende werden bevonden, terwijl in geen ander orgaan iets was waar te nemen, op één uitzondering na, negatief resultaat op. CHAUSSÉ legt er den nadruk op, dat het van beteekenis is zeer recente gevallen te gebruiken, daar een open longtuberculose geen betrouwbaar resultaat schenkt.

Het mag alzoo, mijns inziens, niet ontkend worden, dat er vele en goede bewijzen, gebaseerd op experimenteele, pathologisch-anatomische en histologische waarnemingen aanwezig zijn, welke de localisatiewet overeind houden en het dus noodig is, nieuwe interpretatie van verrichte onderzoekingen of nieuwe bewijzen af te wachten, die deze wet inderdaad aan het wankelen kunnen brengen.

Uit de hiervoren aangehaalde citaten der Fransche onderzoekers is alsnog te concludeeren, dat zij niet alleen getracht hebben te bewijzen dat longtuberculose ontstaat door ingestie van het virus, doch tevens door de negatieve resultaten hunner aerogene infecties in hun meening zijn versterkt. Zij hebben toch aangetoond, dat hun proefdieren intracheaal of nasopharyngeaal met tub.bacillen geïnfecteerd, niet tuberculeus werden. Onderzoekingen, welke hierna genoemd zullen worden, hebben echter onomstootelijk aangetoond, dat inhalatieproeven allerminst de juistheid van de theorie der genese van longtuberculose langs intestinalen weg in staat zijn te bewijzen. Deze proeven toch hebben aangetoond, dat longtuberculose zeer gemakkelijk is op te wekken door opname van in de lucht zwevende tub.bacillen. Ik acht het overbodig de talrijke experimenten op dit gebied verricht, te memoreeren, het zijn er toch vele, die het gevaar, dat de inhalatie-theorie bedreigde, met het experiment hebben trachten af te wenden.

FINDEL [9]), WEBER en TITZE [7]), ALEXANDER [12]), REICHENBACH [8]) hebben allen aangetoond, dat door inademing tuberculose is op te wekken en wel met een dosis, welke veel geringer is, dan die, benoodigd voor het opwekken van longtuberculose langs intestinalen weg. WEBER en TITZE vonden, dat de hoeveelheid smetstof per ingestionem 1000 maal grooter moet zijn dan die voor inhalatie om positieve resultaten te krijgen. Zij komen door berekening tot de slotsom, dat slechts 62 bacillen in een bepaald luchtvolume, ALEXANDER 100, TINDEL 200 geïnhaleerde, waarvan 50 in de longen terechtkomende bacillen, noodig zijn, om longtuberculose op te wekken.

Deze experimenten zijn daarom van zoo groote beteekenis, daar ze doen uitkomen, dat met zeer weinig virus bezwangerde respiratielucht voldoende is, longtuberculose te doen ontstaan,

hoewel ze op zich zelf geen absoluut bewijs zijn tegen de hypothese van VALLÉE e. a. daar toch bovendien is te bewijzen, dat in de praktijk opname van tub.bacillen per os in groote hoeveelheid niet zoodanig voorkomt, dat de steeds voorhanden longtuberculose hiermede in overeenstemming is te brengen.

Op de verhoudingen bij de natuurlijke infectie willen we alsnog terugkomen.

De schoone onderzoekingen van CHAUSSÉ [4]) mogen hier worden genoemd als te zijn de laatste, die met volkomen klaarheid hebben aangetoond, dat geen andere wijze van infectie dan inhalatie in staat is zoo gemakkelijk long-tuberculose op te wekken. Ter verklaring van de vele vraagstukken, die hij in verband met dit belangrijke onderwerp zich ter oplossing heeft gesteld, wil ik deze in het kort vermelden; èn om hun wetenschappelijke beteekenis èn omdat ze zulk een helder licht werpen op het wezen der inhalatie, zooals deze zich bij de natuurlijke infectie voordoet.

Behalve inhalatieproeven met schapen, heeft hij 4 tuberculose-vrije runderen in een ruimte van 36 M³. blootgesteld aan de inademing van een hoeveelheid vochtig verspreide tub.bacillen tot een gewicht van $^1/_8$ mgr., een hoeveelheid, welke in haar geheel per os opgenomen, niet in staat is, voedingstuberculose op te wekken.

Gedurende 50 minuten had de verstuiving plaats door openingen boven de dieren aangebracht, zoodat de geïnfecteerde lucht niet werd gedreven in de directe richting der inspiratiesfeer; 26 dagen na dit experiment reageerden alle dieren bij onderzoek met tuberculine.

Gedood binnen 90 tot 104 dagen vertoonden de dieren resp. 43, 53, 80 en 100 tuberkels in de longen. De correspondeerende klieren waren alle tuberculeus; entingen, verricht met de cervicale en mesenteriale klieren, vielen alle negatief uit. De verspreiding der tuberkels in de longen was zeer regelmatig.

Door de volgende onderzoekingen komt CHAUSSÉ [13]) tot de conclusie, dat één virulente bacil voldoende is om longtuberculose op te wekken.

Uitgaande van een bekende hoeveelheid tub. bac.-vloeistof, moet men tevens kennen de snelheid, waarmee de virulente deeltjes, welke door het verstuivingsapparaat in de lucht worden geslingerd, neerdalen; eveneens dat gedeelte der verspreide druppels, welke pathogene werking kunnen uitoefenen, een kwantum, dat afhangt van de functie van het te gebruiken apparaat; ten vierde moet bekend zijn de hoeveelheid ingeademde lucht gedurende het verloop van het experiment.

Om vast te stellen de snelheid, waarmede de druppels naar beneden zinken, nam CHAUSSÉ een gekleurde vloeistof (een waterige oplossing van methylviolet), welke hij bracht in een verstuivingstoestel, waarmede hij de lucht eener ruimte van bepaald volume bezwangerde. Deze verstuiving geschiedde onder een zekeren druk, zoodat de druppels met een snelheid van 150 M. per seconde het toestel verlieten; zij werden verspreid in horizontale en circulaire richting door het in draaiende beweging verkeerende apparaat, dat geplaatst was op een hoogte van 2 Meter. De druppels vielen op bladen wit papier en op glasplaten, alsmede in glazen schalen met alcohol. Deze voorwerpen waren op verschillende afstanden van het apparaat neergezet.

Onder den microscoop werd de grootte der op het glas neergevallen druppels gecontrôleerd, de dimensies varieerden van 2 tot 2000 μ.

De verplaatsing dezer druppels van 200—2000 μ betrof 1.5—2 Meter, die van 15—200 μ vielen tot op een afstand van 1.25 M., die van 2—15 μ tot 6 à 8 M.

CHAUSSÉ verklaart het verschil in verplaatsingsvermogen tusschen de grootste en de middelmatig groote druppels door de omstandigheid, dat de eerste, met groote kracht weggeslingerd, den weerstand van de lucht tot op zekere hoogte gemakkelijker kunnen overwinnen dan de laatste. Het geringe gewicht en de geringste luchtbeweging zijn de redenen, waardoor de kleinste zwevende blijven. Hij heeft ook bepaald den tijd, gedurende welken de fijne druppels blijven zweven.

Hij deed dit door de z.g. colorimetrische methode, alsmede met verspreiding van tub.bacillen.

Glasdozen, geplaatst op verschillende afstanden van het verstuivingstoestel, vingen de gekleurde druppels op, terwijl deze werden geopend op verschillende tijdstippen na de verspreiding. Druppels van 200—2000 μ vielen binnen 5 sec., na 40—60 sec. vielen nog slechts zeer fijne neder. Na 1 minuut bevindt zich nog $^1/_{12}$, na 10 min. $^1/_{55}$, na 60 min. $^1/_{1004}$, na 80 min. $^1/_{3000}$ van de verspreide vloeistof in de lucht; na dezen tijd leverde de vergelijkende verkleuringsproef geen resultaten meer op.

Hetzelfde procédé werd herhaald met het apparaat, dat nu tub.bacillen verspreidde. In de ruimte stonden hokken met caviae op bepaalde afstanden, welke op bepaalde tijdstippen werden geopend.

Eerst 7 uur na het begin der verstuiving, die 10 minuten duurde, was het gehalte der lucht aan tub.bacillen zoo gering, dat geen cavia meer tuberculeus werd.

CHAUSSÉ trekt uit de voorgaande resultaten de conclusie, dat reeds zeer korten tijd na de verspreiding de lucht nog slechts een gering gehalte bezit aan zweefbare tub.bacillen, die intusschen zeer lang kunnen blijven zweven en zoodoende gedurende langen tijd gelegenheid tot infectie opleveren.

Bij deze zeer interessante resultaten van het experimenteel onderzoek dient gedacht te worden aan de praktijk der natuurlijke infectie.

Naar aanleiding van één der natuurlijke verhoudingen, verrichtte CHAUSSE [14]) de volgende proef.

Hij wijst er eerst op, dat de lagere organismen, welke op het flimmerepithelium der luchtwegen terechtkomen, worden uitgescheiden, terwijl alleen die, welke op het flimmervrije epitheel blijven hechten, hunne pathogene werking kunnen uitoefenen, voor zoover ze daartoe de noodige virulentie bezitten en niet door de lymphestroom worden opgenomen.

Ingeademd met een zekere snelheid, worden vele tegengehouden reeds in de eerste luchtwegen. Hij heeft bestudeerd, hetgeen geschiedde in rechte en gebogen buizen, waardoor luchtstroomen werden gevoerd, beladen met vaste deeltjes.

De grofste deeltjes zetten zich af op de inwendige buisvlakten. De deeltjes van ongeveer 50 μ zijn transportabel bij een luchtverplaatsing van $\pm$ 20 c.M. per sec., die van 30 μ door een luchtstroom van $\pm$ 10 c.M. per sec., de fijnste, die van 2—15 μ door onbeteekenende luchtverplaatsingen. Voorts constateerde hij, dat de eliminatie der groote en middelmatige (boven de 30 μ) des te zekerder is, alnaarmate de snelheid van transport grooter is en de bochten des te talrijker zijn. Bij minder sterken luchtstroom heeft de zwaartekracht des te meer effect.

Partikels van 2—25 μ kunnen met een snelheid van 2.5 M. een buis doorstroomen met een tiental bochten van 60°, hetgeen, volgens CHAUSSÉ, overeenstemt met den gekronkelden gang der bovenste respiratiewegen. Afgeleid hieruit is, dat de kleinste dezer kleine partikels slechts kans hebben tot in de alveolen te geraken, daar de geringere luchtstroom dan 2.50 M. de grovere reeds eer heeft losgelaten.

Een zeer sprekende proef versterkt deze conclusie.

Reeds werd opgemerkt, dat partikels van 2—15 μ met een groote kracht het apparaat uitgestooten, een afstand van 2.5 Meter gemakkelijk overschrijden, dat ze door luchtstroomingen zelfs zeer ver gedragen kunnen worden.

CHAUSSÉ onderwierp twee groepen van caviae aan de inhalatie

van de grove en fijne partikels, door ze op verschillende afstanden te plaatsen van het verstuivingstoestel. Bij de sectie der dieren nam hij geen verschil waar in het aantal der in de longen zich bevindende tuberkels.

De kleinste deeltjes dus waren slechts respirabel. Een derde bewijs voerde tot dezelfde conclusie.

Groepen caviae geplaatst in dichte hokken werden op verschillende tijdstippen blootgesteld aan de inhalatie van tub.bacillen, ongeveer 5 minuten na elkander.

Ondanks het reeds vermelde feit, dat de zwevingstijd der deeltjes verschillend is naarmate hunner zwaarte en dus bij het begin van de proef een veel grooter aantal in de lucht zweven, dan later, bleken de longen van de caviae van alle groepen een overeenkomstig aantal tuberkels te bevatten. Alleen dus die partikels, welke langen tijd blijven zweven, zijn respirabel, en wel die met afmetingen van 2—15 μ.

CHAUSSÉ meent, dat deze vochtig verspreide druppels zeer spoedig hun vochtgehalte moeten verliezen, waardoor het zwevingsvermogen der deeltjes nog toeneemt. Ze zouden aan de geringste luchtverplaatsing gehoorzamen, ze zouden, zooals hij zegt, een integreerend bestanddeel gaan uitmaken van de respiratielucht.

Andere onderzoekingen hebben hem geleerd, dat de voorwaarden, waaronder de respiratie bij de verschillende diersoorten plaats heeft, dezelfde zijn en slechts proportioneel verschillen naar den graad der respiratoire capaciteit.

Terwijl uit voorgaande studiën is op te maken, dat reeds weinig verstuivende smetstof voldoende is, om longtuberculose op te wekken, heeft CHAUSSÉ [15]) in navolging van de onderzoekers, hiervoren genoemd, eveneens berekend de minimum dosis, noodig voor een inhalatietuberculose.

Uit voorgaande proefnemingen kon hij berekenen, hoeveel van de bekende tub.bacillenvloeistof, welke tot verstuiving diende, op een zeker tijdstip nog zwevende was.

Eveneens was bekend de hoeveelheid ingeademde lucht in zeker tijdperk en kon geteld worden het aantal tuberkels in de longen, gevonden na verloop van 30—35 dagen, na welken tijd zij naar CHAUSSÉ goed zichtbaar zijn.

De inhalatieproef duurde 6 uur 50 min. De verstuiving zelf 7 uur; met het oog op de grootere druppels, die reeds zeer snel vallen na het begin der verstuiving werden de hokken der caviae eerst 10 minuten na het begin geopend.

Naar berekeningen kon gedurende de periode van 6 uur 50 min.

1/1355 van het totaal der verstuifde tub.bacillen ingeademd worden.

Terwijl de ruimte, waarin de proefdieren waren geplaatst 13 M^3. bedroeg, het aantal totaal verstrooide tub.bacillen op 90.000.000 was vastgesteld en er bij de sectie 230 tuberkels in de longen werden gevonden, is uit deze gegevens het volgende op te maken. Slechts 1/1355 van de 90 millioen, d. i. 66400 bacillen konden worden ingeademd. Van deze, gelijkmatig verdeeld over een ruimte van 13 M^3, hielden zich dus in 1 Liter lucht op het $\frac{66400}{13000} = 5$ bacillen. Gedurende de 6 uur 50 min. ademen de caviae in 95.6 L. lucht, dus $5 \times 95.6 = 478$ bacillen. In de longen werden gevonden 230 tuberkels. De minste dosis, noodig voor de ontwikkeling van 1 tuberkel bedroeg dus $\frac{478}{230} = 2$ bacillen.

Aangenomen, dat vele bacillen van zwakke vitaliteit zijn, meent hij te mogen concludeeren, dat 1 virulente bacil voldoende is, om een longtuberculose, zooals die bij mensch en dier wordt waargenomen, op te wekken.

Echter ook zonder al deze berekeningen is op grond der reeds vermelde onderzoekingen aan te nemen, dat, waar slechts deeltjes van 2—15 μ zwevend blijven en de kleinste van deze respirabel zijn en tot in het alveolair weefsel kunnen doordringen, deze fijnste druppels slechts maar één of twee bacillen kunnen bevatten.

Vergeleken bij de experimenteele onderzoekingen van Von Behring en van de Fransche onderzoekers mag ontegenzeggelijk geconstateerd worden, dat de genese van longtuberculose door middel van inhalatie zeer sprekend is te demonstreeren; denken we tevens aan het feit, dat slechts minimumdoses in staat zijn voedingstuberculose op te wekken en deze doses enorm veel grooter dienen te zijn dan die voor inhalatie, daar zal men toegeven, dat de inhalatietheorie, op experimenteele grondslag gebouwd, verre staat boven de intestinale infectie-hypothese.

Doch de resultaten van Chaussé dienen ook den toets te kunnen doorstaan eener vergelijking met hetgeen bij de natuurlijke infectie plaats grijpt. Eerst dan zullen deze behalve de wetenschappelijke beteekenis, welke zij in hooge mate bezitten, in staat zijn ons de juiste verklaring te geven van de genese der longtuberculose, zooals deze dagelijks wordt waargenomen.

Ik wil niet nalaten er reeds hier op te wijzen, dat Chaussé, behalve aan te hebben willen toonen, dat kunstmatige verstuiving van tub. bacillen zeer gemakkelijk longtuberculose kan opwekken, ook getracht heeft materiaal te verzamelen, waaruit zou blijken, dat inhalatie de eenige infectiewijze zou zijn, dat voedingstubercu-

lose door natuurlijke infectie, het varken dan uitgezonderd, zoo goed als niet zou voorkomen.

Deze onderzoekingen wensch ik bij mijn opmerkingen inzake voedingstuberculose aan eene nadere beoordeeling te onderwerpen.

Tot zoover hebben we dus aan één zijde van het vraagstuk der pathogenesis der longtuberculose onze aandacht geschonken, en geldt het nu de practijk zelf af te vragen, of inderdaad tub.-bacillen, geschikt voor inhalatie, in de lucht aanwezig zijn en of het opgenomen voedsel niet zoo groote hoeveelheden smetstof kan bevatten, dat ook de voeding kan worden aangezien als een zeer belangrijke factor voor het ontstaan der longtuberculose, voorzoover de argumenten, tegen een dergelijke ontstaan, een dergelijke genese niet principieel uitsluiten.

Eén enkele stap moeten we terug en ik wil dan wijzen op enkele opvattingen van vóór 1904, toen de theorie der inhalatie algemeene erkenning vond. Eens was men het echter ook vóór dien tijd niet geweest over de natuurlijke verspreiding in de lucht van de inhaleerbare tub.bacillen.

Vochtig verspreide tub.bacillen gaven aanleiding tot longtuberculose, totdat, zooals hiervoor reeds werd gezegd, de verdroogde tub.bacillen het volgens CORNET waren, die, na verfijning der op den grond of in doeken uitgeworpen sputa, de lucht besmetten en de longen zouden binnendringen.

Dit vraagstuk werd in 1899 door FLÜGGE [16]) en zijn leerlingen met kracht ter hand genomen. Langs de meest verschillende wegen hebben zij getracht aan te toonen, dat de vochtig verspreide tub.bacillen het zijn, die de lucht infecteeren.

Groot in aantal en interessant zijn de onderzoekingen, verricht door LATSCHENKO [17]), HEYMANN [18]), STICKER [19]), BENINDE [20]), ZIESCHÉ [21]) e. a.

Slechts één greep wil ik er uit doen en wijzen op enkele hunner resultaten.

De meest bewijskrachtige zijn die van HEYMANN, die bij caviae, geplaatst voor hoestende phtisici, longtuberculose zag optreden.

Vooral in het licht der proefnemingen van CHAUSSÉ, hierboven genoemd, lijken mij deze positieve inhalatieproeven van grooter gewicht dan CORNET er aan wil toekennen. De bewuste caviae waren zeer dicht bij de hoestende lijders geplaatst, zoodat CORNET meent, dat deze proef niet met een natuurlijke infectie is te vergelijken. Overweegt men echter dat slechts de zeer kleine partikels van 2—15 μ inhaleerbaar zijn en deze tot op grooten afstand

kunnen blijven zweven, zoo schijnt mij deze factor van afstand van zeer ondergeschikt belang.

ZIESCHÉ liet tuberculeuse longlijders voorwerpglaasjes aanhoesten. De glazen werden bedekt met sputumvlokjes van verschillende afmetingen. Na fixeering en kleuring op tub.bacillen kon onder den microscoop de hoedanigheid en de grootte van de druppels nauwkeurig worden nagegaan. Deze zeer eenvoudige proef heb ik bij enkele aan open longtuberculose lijdende runderen herhaald. De zeer kleine afmetingen van enkele, die slechts door hun ligging nabij groote, waren te vinden, gaven de overtuiging, dat inderdaad zeer kleine druppels worden uitgehoest. ZIESCHÉ nam ze waar tot een dimensie van 40 μ, ik zag er enkele met één, twee en meer bacillen.

Geen enkel argument kan, mijns inziens, aangevoerd worden tegen de meening, dat ook niet kleinere, respirabele vlokjes van 2—15 μ, worden geëxpectoreerd. Nog wil ik wijzen op een der argumenten tegen de opvatting van CORNET, n.l. die der verminderde vitaliteit van opgedroogde sputa, dus een verminderde infectiositeit.

Te ver zou het voeren, de onderzoekingen, verricht in verband met de levenskracht van de tub.bacillen, buiten het lichaam, te memoreeren, temeer, waar het slechts in indirect verband staat met dit vraagstuk. Ook hier wil ik slechts wijzen op desbetreffende proeven van CHAUSSE [22]), die caviae blootstelde aan de inhalatie van tub.bacillen, welke 10 dagen aan uitdroging hadden blootgestaan bij een temperatuur van $\pm$ 15° en bij diffuus licht. Deze dieren bleven gezond, binnen den tijd van 10 dagen werd een gedeelte der caviae nog tuberculeus. Het 10 dagen oude virus was nog wel in staat om subcutaan tuberculose op te wekken.

Inderdaad is dan ook gebleken, dat aan de tub.bacillen, afkomstig van verdroogde sputa, een rol toekomt bij de inhalatie-infectie.

Niet vrij van eenige ironie is het resultaat van CHAUSSÉ, ingeval zijn bewering juist is, dat de vochtig verspreide tub. bacillen zeer snel in de lucht opdrogen en aldus voornamelijk aanleiding geven tot infectie. De opvattingen van CORNET en FLÜGGE beiden lieten zich dan aanpassen aan het vraagstuk der wijze van verspreiding. De kleine, bij het hoesten vochtig uitgescheiden vlokjes of bacillen infecteeren zooals FLÜGGE zegt, doch in gedroogden toestand komen zij in de longen, zooals CORNET steeds heeft gewild.

Een derde, zeer sprekend bewijs van clinischen aard, voor de

inhalatie-theorie getuigend, vinden wij in die gevallen, waar, op groote stallen met vee, door tuberculinatie de ziekte wordt aangetoond.

Men kan dan herhaaldelijk aantreffen positief reageerende dieren in groepen van 4, 5 of 6 stuks, gescheiden door twee of drie dieren, welke niet reageeren. Slechts door inhalatie als oorzaak aan te nemen, is dit verschijnsel, mijns inziens, te verklaren.

Behalve dat deze uitbreiding zeer snel kan plaats hebben — over de snelle uitbreiding heeft de praktijk tallooze voorbeelden opgeleverd — is deze snelle toename naar mijn meening niet te verklaren door een opname van tub.bacillen per os b.v. van een naburig, aan open longtuberculose lijdend rund. Mogelijk is het, dat de beide dieren, ter weerszijden van een dergelijke patiënte staande, per ingestionem worden geïnfecteerd, hoewel de bouw van de Friesche stallen, waarop dergelijke groepsgewijze voorkomende reacties talrijke malen zijn waargenomen, dergelijke naburige infecties zeer twijfelachtig maakt. Onze kennis van de zeer langzame progressie eener tuberculose zal ons echter wel doen wachten aan te nemen, dat de voortgang zóó snel in haar werk gaat, dat deze, ter zijde staande dieren, op hun beurt, binnen zóó korten tijd, als men de snelle uitbreiding aangetoond door tuberculinatie waarneemt, reeds wederom tot smetstofbronnen zijn geworden.

Waar alzoo als bewezen mag worden beschouwd, dat inhalatietuberculose gemakkelijk tot stand komt door middel van het experiment, echter ook, dat de uitscheiding van tub.bacillen een zoodanige is, dat deze, hetzij in partikels van 2—15 μ direct inhaleerbaar zijn, hetzij zij inhaleerbaar worden na verdroging en verstuiivng der sputa, kan aan de inhalatie als zoodanig een zeer groote rol worden toegekend bij het ontstaan van dien vorm van tuberculose, welke zoo goed als bij elke sectie waargenomen wordt, bij de longtuberculose.

Met deze wetenschap gewapend, behoeven niet veel woorden verspild te worden aan de vraag, hoe in het algemeen de infectie van ons vee kan plaats hebben. De stalverhoudingen toch geven aanleiding tot de mogelijkheid eener aerogene infectie, welke in het experiment niet kunnen worden verbeterd.

Eén belangrijke factor mag echter alsnog niet onbesproken blijven.

Het is de vraag of een infectie door inhalatie gebonden is aan de aanwezigheid van een zeker aantal tub.bacillen in de lucht of dat deze ook bij elke concentratie kan plaats hebben.

Het feit, dat de lang zwevend blijvende bacillen het zijn, die in de longen komen en deze in zoodanigen vorm steeds kunnen worden uitgescheiden, laat het vermoeden toe, dat de lucht gemakkelijk bezwangerd kan worden met inhaleerbare smetstof.

Een andere, niet minder belangrijke omstandigheid dient daarnaast echter te worden genoemd. Mijns inziens van het grootste gewicht, ook uit een oogpunt van practische bestrijding, is de vraag, of alle open tuberculose, gevaarlijk kan genoemd worden.

Slechts met enkele woorden wil ik er op wijzen, dat men deze beide begrippen, naar het mij voorkomt, ongemotiveerd steeds identificeert.

Ieder, die zich meer heeft bezig gehouden met het onderzoek van de tuberculeuse long, daarbij vooral vergelijkend te werk is gegaan en bij elke graad van tuberculose zijn aandacht heeft gewijd aan de graad van excretie, zal niet kunnen ontkennen, dat deze laatste bij een geringe uitbreiding (een 4 à 5 tal knikker- tot duiveneigroote tuberkels in het longweefsel verspreid liggend b.v.) zeer gering is en dat, in geval de haarden „open" zijn, slechts in de onmiddellijke nabijheid van den haard zich een geringe hoeveelheid slijm bevindt, vermengd een enkelen keer met zeer geringe hoeveelheden kaasachtig tuberkelproduct. Waar bovendien talrijke malen deze excretiestoffen zeer weinige, meermalen slechts moeilijk aantoonbare tub.bacillen bevatten, daar lijkt het mij geboden, deze omstandigheid onder de oogen te zien bij de beoordeeling van de meerdere of mindere gevaarlijkheid van open longtuberculose. Vergelijking met de verhoudingen bij de menschelijke tuberculose zou velen wat minder exclusief stemmen.

Nu eveneens, dank zij de verbeterde diagnostiek en volkomener methoden longtuberculose reeds in een vroeg stadium is te onderkennen en mij blijkens systematische contrôle op het hoesten van dieren, lijdende aan open longtuberculose, is gebleken, dat dit verschijnsel in deze stadia slechts zeer gering is en in niet weinige gevallen zelfs ontbreken kan, dient men, sprekend van „open tuberculose", niet elk zoodanig geval aan te zien als een levend verstuivingsapparaat. De anatomische en clinische waarnemingen hebben mij intusschen niet de oogen gesloten voor het feit, dat gevallen van longtuberculose voorkomen, waarbij enorme verspreiding plaats heeft, die in staat zijn binnen zeer korten tijd de geheele omgeving te infecteeren.

Generaliseeren acht ik in den tegenwoordigen tijd met ons meerder kunnen op diagnostisch gebied echter niet meer noodig en het is daarom dat, ondanks de nieuwe gezichtspunten door CHAUSSÉ

geopend, er onderscheid gemaakt dient tusschen de verschillende graden, waarin de longtuberculose zich voordoet en de daarmede overeenstemmende grootte van het gevaar, welke wederom afhangt van de concentratie der lucht aan tub.bacillen.

Naar deze gegevens hebben zich onze opvattingen, naar ik meen, omtrent het inhalatiegevaar in het algemeen te richten. Van de bestrijdingswijze in 't bijzonder hangt het verder af tot op welke hoogte met deze gegevens in de praktijk rekening kan worden gehouden.

Afgaande op de resultaten van CHAUSSÉ, acht ik het aan twijfel onderhevig aan virulent baarmoederslijm en virulente faeces een belangrijke rol toe te kennen bij de infectie der respiratielucht. Gegeven aan den eenen kant de sterke verstuiving van deze excreta, welke noodig is, voor het tot stand komen van inhaleerbaar en infectieus stof, is de vochtigheidsgraad van de stallucht aan den anderen kant van dien aard, dat een verdroging, waarvan een succesvolle verstuiving het eind is, moeilijk is aan te nemen. Mogelijk kan het wellicht worden, dat infectieuse faecesdeelen op bepaalde plaatsen geheel uitdrogen, vooral daar, waar aan de eischen der hygiëne, wat licht en lucht betreft, wordt voldaan. Waar gesproken wordt over de pathogenesis der tuberculose, in verband met natuurlijke infectie, en dus ook het milieu als belangrijke factor een plaats toekomt in de beschouwingen, wensch ik alsnog een oogenblik stil te staan bij de kansen van infectie, die het rund bedreigen in de vrije natuur.

HARA-KYOTO heeft onder BAUMGARTEN'S leiding, zoo deelt OSTERTAG in zijn werk over „die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes", mede, caviae op 10—20 c.M. afstand blootgesteld aan de inademing van door een spray verspreide tub.bacillen. Zij werden niet tuberculeus.

OSTERTAG concludeert uit deze proef, dat het besmettingsgevaar niet bestaat op de weide, inzooverre de drinkplaatsen daartoe geen gelegenheid bieden.

Mij lijken de gegevens van CHAUSSÉ en onze eigen waarnemingen een minstens even juiste maatstaf voor de beoordeeling. Fijn verspreide tub.bacillen blijven lang zweven, zij zullen echter bij de geringste luchtverplaatsing in het luchtruim verdwijnen. Dus slechts, ingeval de houding der dieren bij staan, loopen of liggen een zoodanige is, dat het eene dier meerdere malen een ander in de ademingszône kan aanhoesten, bestaat besmettingsgevaar. Ik heb de veelvuldige houdingen van talrijke veekoppels zeer vele

malen gadegeslagen en ben tot de conclusie gekomen, dat in de weide een infectie, vooral bij bladstil weer, wel eens mogelijk zal zijn. Ik meen echter, mede in verband met het voorgaande, dat, zelfs ingeval de open lijder een formeele spray van tub.bacillen verspreidt, in vergelijking tot de ons bekende stalverhoudingen, het gevaar van deze zijde als nihil mag aangemerkt worden.

Indien er van werkelijk gevaar sprake kan zijn, dan is het door opname van gras of drinkwater besmet met de uitgeworpen sputa. Dit gevaar mag niet geheel denkbeeldig worden geacht, hoewel ook hier rekening moet worden gehouden met de zeer geringe kansen van infectie. Bij de wijze van weiden der dieren, de gelegenheid tot regelmatige verplaatsing in de weide, in verband met de zeer sterke desinfecteerende kracht van het zonlicht, zal toch opname van infectieus materiaal beslist gerekend moeten worden tot de grootste toevallen. Van dit gevaar kan ook alleen daar sprake zijn, waar runderen aanwezig zijn, welke groote hoeveelheden sputa produceeren. Gelet op de voorgaande opmerkingen in verband met de meerdere of mindere gevaarlijkheid van open vormen, moet men het gevaar van die dieren, welke zeer weinig uitscheiden, in verband met de genoemde weideverhoudingen, uitschakelen.

Bij systematische tuberculose-bestrijding nu worden runderen met sterke expectoratie reeds in den aanvang geëlimineerd. Terloops wil ik dan ook opmerken, dat op grond van deze en voorgaande overwegingen de strenge isolatiemaatregelen waaraan van Staatswege bij de bestrijding der tuberculose wordt vastgehouden, door mij overbodig worden geacht.

Terwijl, naar ik vertrouw, gebleken moge zijn, dat men over de genese der longtuberculose nog niet gelijk denkt en kennisneming van de verschillende meeningen wel op haar plaats is, zal eveneens blijken, dat over het betrekkelijk eenvoudige voedingsvraagstuk evenmin een uniforme gedachte bestaat. En in de theoretische èn in de toegepaste wetenschap is men het er verre van eens. Het experiment, de pathologische anatomie en de clinische waarnemingen hebben ons de noodige gegevens te verschaffen omtrent de rol, welke de voeding speelt als bron voor de tuberculeuse infectie.

Reeds heb ik met een enkel woord bij de onderzoekingen naar aanleiding van het ontstaan der longtuberculose gewezen op de talrijke voedingsproeven, zoowel op proefdieren, als op runderen genomen. Noemen wil ik nog eens de experimenten van Mc. Fadeyan, Titze en Weber, waarbij groote doses tub.bacillen noodig waren voor het opwekken eener tuberculose van de mesen-

teriale klieren, soms gepaard gaande met die der mediastinale klieren en longen. Mc. Fadeyan wekte mesenteriaal-kliertuberculose op bij kalveren, door ze in ½ Liter melk te geven een hoeveelheid van 1 millioen bacillen. Weber en Titze gelukte het slechts met 5 millioen.

Dat evenals bij de inhalatietuberculose, niet alleen de concentratie, doch ook de veelvuldige gelegenheid een infectie begunstigt, zoodat een herhaalde gift eener hoeveelheid, die éénmaal opgenomen niets uitwerkt, de infectie doet aanslaan, is een bekend feit, dat door een sprekend voorbeeld nog nader kan worden bevestigd.

Bij een veehouder werd een 10-tal pinken getuberculineerd, waarvan een tweetal, zusters, reageerde. De moeder blijkt in het linkervoorkwartier boven den boezem een diffuse verharding te hebben ter grootte van een kleinen appel, slechts aan den uitgemolken uier goed voelbaar. De melk werd 4 maal gedurende 3 weken microscopisch onderzocht, doch steeds met negatief resultaat. Een tweede tweeling werd geboren, beide stierkalveren. Zij werden vetgemaakt en na 10 weken geslacht; beide diertjes bleken, blijkens mededeeling, mij welwillend door collega Knol verstrekt, aan tuberculose van de mesenteriale klieren, een der beide bovendien aan mediastinaal-kliertuberculose te hebben geleden. De met melk geënte cavia werd natuurlijk eveneens tuberculeus. De kalveren, behoorende tot de generatie dezer laatste tweeling, bleken bij tuberculinatie alle vrij van de ziekte.

Dit geval bevestigt het reeds lang voldongen feit der infectiositeit van de volle melk.

Het zou geen zin hebben, langer bij deze materie stil te staan, indien niet Chaussé [4]), die, zooals ik reeds hiervoor heb opgemerkt, langs alle wegen had getracht zijn doel te bereiken, n.l. de onjuistheid van de theorie van Von Behring e. a. aan te toonen, en op grond van zijn pathologisch-anatomische onderzoekingen had beweerd:

„Le lait de la femelle bovine étant peu dangereux à l'état cru, pur et à haut dose pour le veau, il l'est à un degré insignifiant pour l'enfant, qui le boit généralement mélangé et bouilli. L'hypothèse de Behring est controuvée".

Wanneer niet bovendien voor de verspreiding der rundertuberculose de bijproducten der melk, zooals deze van de zuivelfabrieken naar de boerderij teruggaan, een rol zijn gaan spelen, naar welker juiste beteekenis te vorschen voor de pathogenese der tuberculose en hare bestrijding een zaak van niet ondergeschikt belang geacht mag worden.

Waar toch voor de aantooning eener meerdere of mindere gevaarlijkheid der melk en hare afvalproducten de pathologische anatomie gegevens moet verschaffen, lijkt het mij nuttig, hier voor beide te doen uitkomen, dat deze gegevens ten eenenmale geacht moeten worden onvoldoende te zijn. Mij lijkt het dan ook, dat CHAUSSE [4]) in zijn bewijsvoering ten deze, hoe scherpzinnig ook in menig opzicht, cardinale punten over het hoofd heeft gezien.

Hij heeft dan de stelling verdedigd, dat de tuberculose bij het melkkalf zelden van intestinalen oorsprong is.

Hij begint met er op te wijzen, dat men wetenschappelijk aanneemt, dat het kalf zeer dikwijls per ingestionem tuberculeus zou worden, hoewel daarvoor feitelijk nog geen enkel bewijs is geleverd. De desbetreffende secties zouden toch alle slaan op tuberculose in reeds gevorderd stadium met secundaire veranderingen in den darmtractus.

Hij vond op 19 840 onderzochte kalveren van ± 3 mnd. 30 stuks lijdende aan tuberculose, d.i. 0.15 % , terwijl van de voedsters dezer kalveren ongeveer 11 op de 100 aan de ziekte lijdende zijn. Deze cijfers ontleent CHAUSSÉ aan de rapporten van het slachthuis te Versailles.

Op grond van de anatomische afwijkingen verdeelt hij de kalveren dan in 3 series, waarvan er 25 stuks door inhalatie, 2 langs intestinalen weg en 3 intra-uterien zijn besmet geworden. De aerogene oorsprong van 11 der 25 longtuberculose gevallen diende nog bevestigd door een onderzoek van de mesenteriale klieren, n.l. door enting van deze op proefdieren, welke entingen alle op één na, negatief uitvielen.

Hij wijst op het feit, hoe bij 2 kalveren mesenteriale klieren met typische tuberkels werden gevonden en deze klieren dus bij de jonge dieren reageeren als elke andere klier.

In een studie „la Tuberculose du veau" [22]) van 1914, behandelt hij hetzelfde onderwerp. Hij zegt, dat de sectie van kalveren van 3—4 maanden een onuitputtelijke bron oplevert voor de studie van het aandeel, dat de congenitale, de aerogene en intestinale infectie, ieder voor zich, in de genese der tuberculose heeft. Deze studie laat bij benadering begrijpen het gevaar, welke de melk bij de infectie oplevert, een vraagstuk, waarover reeds vele woorden zijn gewisseld, maar dat nog steeds onvolkomen is opgelost.

Hij komt op grond van anatomisch onderzoek bij 60 kalveren van ongeveer 3 mnd. tot de conclusie, dat bij deze 47 × door

inhalatie, 9 × in de uterus en 4 × door ingestie de infectie tot stand was gekomen.

Hij onderzocht daartoe ± 24 000 stuks, waarvan dus 0.233 % aan de ziekte lijdende was. Over denzelfden tijd van onderzoek bleek bij groot rundvee 9.72 % en bij varkens 0.553 % tuberculose voor te komen.

Naast deze cijfers van het slachthuis van Versailles willen we plaatsen enkele van onze eigen abattoirs, waartoe ik in staat ben door de welwillendheid der collegae, die aan het hoofd dezer inrichtingen staan en aan welke ik bij dezen nogmaals mijn besten dank breng. Daaraan zijn nog enkele cijfers toegevoegd, overgenomen uit het Verslag van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht over 1913.

Abattoirs te	Jaren	Runderen %	vette kalveren %	varkens %
Leiden . .	1912	14.03	1.33	9.78
	1913	16.05	0.92	8.24
Utrecht .	1912	25.3	0.83	13.44
	1913	24.23	1.45	11.07
Groningen	1912	15.78	0.39	17.34
	1913	13.70	0.52	11.98
Zwolle . .	1912	17.8	0.46	7.—
	1913	17.7	0.35	7.2
Nijmegen	1912	5.5	0.31	14.—
	1913	6.—	0.40	13.8
Versailles .	1910 ± 1913	9.72	0.233	0.553
Gem. cijfers	1912	15.78	—	17.34
v. ons land .	1913	13.70	—	11.98

De eerste gevolgtrekking mag zijn, dat, naar verhouding, in ons land gemiddeld meer rundertuberculose wordt geconstateerd dan te Versailles.

Overigens merken wij een nog in 't oog loopend verschil op in het voorkomen van varkenstuberculose, welke het vermoeden doet opkomen, dat de dieren hier en in Frankrijk onder verschillende levensomstandigheden worden gehouden.

Echter ook voor vette kalveren loopen de cijfers voor enkele slachthuizen veel uit elkaar. Uit gegevens van het Utrechtsche slachthuis over 4 jaar, blijkt dat aldaar bij 10 438 vette kalveren 0.96 % tuberculose voorkwam, in Leiden bij 3 834 vette kalveren over twee jaren 0.97 %.

Ons is het nu voornamelijk te doen na te gaan of inderdaad uit deze statistische en pathologisch-anatomische gegevens is op te maken, of de voeding, gelijk CHAUSSÉ zegt, zoo goed als geen rol speelt. Terwijl ik op de cijfers nog wensch terug te komen, wil ik vooraf mededeelen, hoe CHAUSSÉ zich de genese denkt der tuberculose, waargenomen bij de kalveren aan het slachthuis te Versailles.

Hij heeft 90 gevallen verzameld; hij brengt daarvan 72 stuks op aerogene, 12 op intra-uterine en 6 op vermoedelijk intestinale infectie terug. Daar, waar hij tuberculose der longen en correspondeerende klieren of van deze alleen aantrof, zonder dat eenig ander orgaan verschijnselen eener infectie vertoonde, nam hij inhalatie als modus infectionis aan, waar de mesenteriale klieren tuberculeus waren met of zonder begeleiding van longtuberculose, intestinale infectie. In die gevallen, waar lever of portaalkliertuberculose primair was, zou deze als van congenitalen oorsprong moeten worden aangezien. Het kan zijn nut hebben, alsnog enkele andere cijfers in onze beschouwingen te betrekken, voor zoover deze geschikt zijn het ontstaan der tuberculose der betreffende dieren te verklaren. Van het Leidsche slachthuis zijn mij door bemiddeling van den Heer STUURMAN de gegevens over eenige jaren verschaft, welke betrekking hebben op het voorkomen van tuberculose bij 37 vette kalveren, waarvan, naar denzelfden maatstaf, als welken CHAUSSÉ gebruikt, 14 stuks als van congenitalen en één van intestinalen aard mag worden aangemerkt, voorzoover van dit kalf slechts de mesenteriale klieren tuberculeus waren. In de longen of correspondeerende klieren, welke laatste wij als van gelijken oorsprong willen rekenen, kwam in 22 gevallen tuberculose voor.

Behalve het vrij sterke verschil tusschen de cijfers der congenitale tuberculose, hetgeen mijns inziens is te wijten aan het feit, dat CHAUSSÉ gevallen, behoorend tot de groep der congenitale, brengt tot die der inhalatietuberculose, vertoonen de laatste merkwaardig veel overeenkomst.

Ook van den Heer HOEFNAGEL te Utrecht ontving ik een overzicht in zake de verspreiding der tuberculose bij vette kalveren.

Van 54 stuks hadden 5 stuks levertuberculose, 31 stuks mesenteriaalklier-, en 29 stuks longtuberculose vertoond. Van de 31 stuks waren er 6, die ook aan longtuberculose hadden geleden. Een nadere interpretatie liet het overzicht niet toe.

Meeningsverschil over het betrekkelijk veelvuldig voorkomen van congenitale tuberculose zal er mijns inziens niet bestaan, hoewel ten opzichte van de cijfers der congenitale tuberculose te Leiden waargenomen, dat ongeveer 0.37 % bedraagt, dat te Akkrum (bij den dienst voor uitvoerkeuring van vee) ± 0.6 %, het percentage van 0.05 te Versailles zeer gering moet worden genoemd.

Voornamelijk de gevallen van long- en mesenteriaal-kliertuberculose dienen te beslissen over de vraag of deze in staat zijn, de meening te wettigen, dat voeding al of niet van beteekenis is.

CHAUSSÉ concludeert op grond van zijn pathologisch-anatomische onderzoekingen, dat de resultaten van het onderzoek op vette kalveren, zooals wij die hierboven mededeelden, het recht geven aan te nemen, dat met de inspiratie van tub.bacillen de betreffende dieren zijn geïnfecteerd, eveneens op grond van het zoo goed als afwezig zijn van de bewijzen van mesenteriaal-kliertuberculose, dat de voeding een zeer onbeteekenende rol speelt.

De genese der longtuberculose opvattend als CHAUSSÉ, kunnen de alhier verrichte waarnemingen leiden tot dezelfde conclusie, voor zoover de veelvuldige mesenteriaalklier-tuberculose te Utrecht opgemerkt, en slechts te verklaren als te zijn ontstaan langs intestinalen weg, te denken geeft.

Daarlatend de juistheid van CHAUSSÉ's opvatting, omtrent het ontstaan van longtuberculose, lijkt mij nu deze soort pathologisch-anatomische waarnemingen, gelijk ik reeds opmerkte, absoluut onvoldoende om wetenschappelijke gevolgtrekkingen te maken van een draagwijdte, zoo groot als CHAUSSÉ en wellicht ook anderen er aan willen toekennen.

Ik ontken niet, dat uit hetgeen wordt waargenomen, zekere conclusies zijn te trekken, ik meen er echter op te moeten wijzen dat men met hetgeen niet wordt gezien in deze, voorzichtig zij in zijn beoordeeling.

Het lijkt mij ook zeer eenvoudig om de juistheid van deze meening aan te geven.

Bekend is het, dat binnen 4 à 5 weken een tuberkel macroscopisch zichtbaar is en dat binnen dezen tijd alle vormen van degeneratie

kunnen worden doorloopen, dat dus binnen den leeftijd van het vette kalf, d. i. 10—12 weken de tuberkels waarneembaar kunnen worden.

Bekend moet echter ook zijn, wat een onderzoek op tuberculose der mesenteriale klieren heeft te beteekenen.

We behoeven slechts het mooie werk van BAUM, „das Lymphgefässsystem des Rindes" op te slaan om te zien, wat het beteekent, het mesenterium zoodanig te onderzoeken, dat men zeker is geen enkele klier over te slaan.

Het feit, dat het aantal afzonderlijke klieren, aanwezig langs dunne en dikke darm, varieert van 20—80, de ligging der ½—1 c.M. groote kliertjes soms zeer willekeurig is en deze dus dikwijls zeer moeilijk vindbaar zijn, moet ieder weerhouden te beweren, dat, ook in geval er entingen met negatieve resultaten verricht werden, in zeker geval absoluut geen mesenteriaalklier-tuberculose aanwezig was.

Temeer is voorzichtigheid hier geboden, omdat de infectie gedurende het korte leven der dieren elk oogenblik kan inzetten, voor zoover ze geen melk van één speciaal rund b.v. van de moeder krijgen en dus een infectie die 6 weken na de geboorte inzet, nog zulke geringe laesies heeft teweeggebracht, dat ze ook zelfs in de oppervlakkige klieren niet met zekerheid kan worden onderkend. Nog twijfelachtiger wordt deze kans, als we nota nemen van de opmerking van CHAUSSÉ, dat „la matière caséeuse possède la couleur de la graisse physiologique des animaux chez lesquels on la rencontre", een omstandigheid, die het opsporen van geringe tuberculeuse veranderingen niet bevorderlijk maakt, hetgeen collega QUADEKKER mij eveneens deed opmerken.

Waar bovendien, blijkens de onderzoekingen van Mc. FADYEAN, CHAUSSÉ e. a. ondanks een betrekkelijk groote dosis per os verstrekte tub.bacillen dikwijls slechts in één mesenteriale klier een tuberkel werd waargenomen, daar laat het zich denken, dat jonge tuberkels verborgen in een kleine klier in het mesenteriaalvet, zeer gemakkelijk over het hoofd worden gezien.

Zelfs geen onderzoekingen met wetenschappelijke strekking zullen dus een onaantastbaar resultaat kunnen opleveren, laat staan dan, dat de keuring van vette kalveren in het practisch slachthuisbedrijf zoodanig kon zijn, dat hare gegevens een beslissing zouden mogelijk maken omtrent de vraag, of de voeding als modus infectionis een rol speelt in de genese der tuberculose.

Wanneer men zou willen verwijzen naar de mogelijkheid long- of bronchiaal-klier-tuberculose wel te kunnen aantoonen na den

korten levensduur van een vet kalf, dan dienen we in het oog te houden, dat de correspondeerende klieren der longen gering in aantal zijn en niet verborgen liggen, dat bij vermelding der gevallen van inhalatietuberculose een op zich zelf staande tuberculose der correspondeerende klier kan worden bedoeld, hetgeen aannemelijk is, doch bovendien, dat ook de kleine tuberkels onder de pleura zeer gemakkelijk zichtbaar zijn, dus dat in het algemeen de longtuberculose veel gemakkelijker is vast te stellen, dan die der mesenteriale klieren.

Uit overwegingen van anatomischen aard kunnen alzoo deze onderzoekingen van CHAUSSÉ niet als bewijskrachtig worden aangemerkt.

Helaas zijn mij niet bekend de bedrijfsverhoudingen in die deelen van Frankrijk, die hun kalveren leveren aan Versailles. Waar CHAUSSE spreekt van 9,72 % van de voedsters der kalveren, dat tuberculeus is, laat zich wellicht hieruit de gevolgtrekking maken, dat de voeding der jonge dieren een zoodanige is, dat zij bij de moeder blijven en alzoo geen andere melk dan van deze krijgen. Er zou dan bovendien een zeer geringe kans voor darminfectie bestaan, zoodat de mogelijkheid van de juistheid der meening van CHAUSSÉ dan inderdaad bestaat, echter alle bewijskracht blijft missen.

Ook toch omtrent het voorkomen van uiertuberculose zou men georiënteerd dienen te zijn.

Hierin kan men toch een belangrijke bron vinden voor een juist begrip van het gevaar door voeding. De cijfers der seruminrichting vermelden, dat in de jaren 1905—1908 uiertuberculose voorkwam in 1407 gevallen bij 14 926 aan tuberculose lijdende runderen, d. i. dus in ± 10 %.

HENSCHEL, slachthuisveearts in Berlijn, doet mededeeling van 204 gevallen op 7987 stuks geslachte runderen; van deze laatste leden 819 stuks aan gegeneraliseerde tuberculose. Dus 2.5 % uiertuberculose van het geheele aantal, 25 % van de generalisaties.

Deze verscheidenheid laat zich verklaren, daar de Nederlandsche cijfers slaan op runderen, welke in den een of anderen vorm clinische tuberculose hebben vertoond en op grond daarvan van Staatswege werden afgemaakt. De Berlijnsche cijfers hebben betrekking op gewoon slachtvee.

Hoewel het niet de bedoeling is na te gaan de genese der uiertuberculose, dienen we toch voorop te stellen, dat deze, enkele bijzondere gevallen uitgezonderd, samengaat met tuberculose van andere organen en een uiting is eener bloedinfectie. Het feit,

dat van 100 aan open tuberculose lijdende dieren 10 stuks uiertuberculose hebben volgens onze cijfers, 25 stuks volgens die van HENSCHEL, wijst er op, dat in dezen vorm een voortdurende bron ligt van productie.

De onderzoekingen van JOEST en KRACHT-PALEJEFF [25]) zijn interessant in zooverre, zij er op wijzen, hoe uiertuberculose nog veelvuldiger voor schijnt te komen, dan men op grond van pathologisch-anatomische waarnemingen zou vermoeden, daar zij uiertuberculose aantoonden bij runderen, waarvan macroscopisch nog geen verandering in de correspondeerende klieren was waar te nemen. Uit hun onderzoek blijkt tevens, dat uiertuberculose steeds als een open vorm is te beschouwen.

Bij de overweging van het gevaar, dat van den uier dreigt hebben we in de eerste plaats te constateeren, dat slechts een minimumdosis in staat is te infecteeren, doch dat niet elke open uiertuberculose direct maar deze dosis levert.

Hoewel uit een oogpunt van systematische bestrijding voorgaande opmerking niet zonder beteekenis is, bleek echter uit het reeds gereleveerde geval der twee tuberculeuse tweelingen, dat de uitgebreidheid niet groot behoeft te zijn, om reeds tuberculose met de melk op te wekken. Indien er dan toch één argument wil aangevoerd worden om de gevaarlijkheid in twijfel te stellen en hetwelk inderdaad beteekenis heeft, dan kan dit slechts de verdunning bedoelen, welke de melk ondergaat bij de verwerking.

Terwijl voor de eigen stal het gevaar intusschen blijft bestaan en bij de aanwezigheid van een uitgebreide uiertuberculose alle kalveren kunnen worden besmet, bestaat dit gevaar natuurlijk ook voor een geheele omgeving, des te grooter wordend alnaarmate meerdere gevallen van uitgebreide uiertuberculose zich voordoen. Verwerking in de fabriek, distributie als ondermelk kan de concentratie gevaarloos maken, echter ook doen blijven voortbestaan. Deze zeer eenvoudige redeneering nu wensch ik toch te plaatsen, om de grootte van het voedingsgevaar niet te doen onderschatten door hen, die resultaten als van CHAUSSÉ te groote beteekenis zouden toeschrijven.

Het zekerste middel om de beteekenis der voedingstuberculose te leeren kennen, is de tuberculinatie.

De praktijk der tuberculose-bestrijding kan ons, met de tuberculine in de hand, daar, waar rekenschap wordt gehouden met alle factoren, welke besmetting kunnen opleveren, de grootte van het gevaar aantoonen.

Reageert een zeker percentage van het jonge vee op een stal

waar het oude vee niet lijdende is aan tuberculose of blijkens nauwkeurig clinisch onderzoek niet aan open tuberculose, dan mag besloten worden, dat door voeding dit jongvee tuberculeus is geworden. Door middel van de tuberculinatie is vooral daar licht geworpen, waar men door de distributie van de ondermelk en andere afvalproducten der zuivelfabrieken een sterke uitbreiding van de tuberculose meende te hebben zien optreden.

Ook omtrent de gevaren der ondermelk mocht het overbodig zijn hier uit te wijden, als men in de praktijk de infectiositeit der ondermelk met evenveel kracht verdedigde, als men in theorie er van overtuigd is.

Aangetoond heeft BANG het met zijn uitgebreide tuberculinaties bij jongvee, dat van 10—15 % reactie vertoonde, op vele stallen zelfs meer dan 50 % reageerde, terwijl het oude vee op meerdere dezer stallen zeer gering of niet aan tuberculose bleek te lijden. Duitsche onderzoekingen brachten hetzelfde aan het licht. Uit ons eigen land kennen we het experiment van Lonneker en het door OVERBEEK beschreven geval te Ruinerwold, waar van 70 kalveren ruim 40 stuks reageerden, ondanks op enkele stallen geen tuberculose onder het oude vee voorkwam of slechts een zeer gering percentage.

Het gevaar der wei, het afvalproduct der kaasfabricage, kennen we echter niet. Noch de ervaring, noch het experiment hebben hieromtrent absolute uitspraken gedaan.

Ook hier kan door middel van tuberculinatie met inachtneming van alle kansen van infectie langs andere wegen, wellicht wat te weten gekomen worden, hoewel een conclusie slechts daar aanspraak op betrouwbaarheid zal hebben, waar de dieren met geen ander product dan met wei gevoerd werden.

Het experiment van BARTHEL en STEUSTRÖM [23]), die met tuberculeuse melk geïnfecteerde volle melk deden stremmen, de wei caviae inspoten en tuberculeus maakten, zegt in zooverre slechts, dat tub.bacillen niet door het procédé der stremming afsterven of uit de wei verdwijnen; of de wei gevaarlijk is als voedsel, leert ze niet.

Al onze ervaringen omtrent de al of niet gevaarlijkheid der wei, zoowel positieve als negatieve, berusten bij nauwkeurige analyse slechts op vermoedens, die echter niet het minste recht geven daaruit een meening te construeeren, welke tot grondslag van adviezen in zake bestrijding kan dienen. Daar dus de praktijk slechts enkele aanwijzigingen en geen voldoende feiten kan verstrekken omtrent de al of niet gevaarlijkheid der wei, blijft

slechts het experiment over, om hierin uitspraak te doen. En het vraagstuk is wel van zoo groote beteekenis, dat een afdoende proef hier is aangewezen.

Met deze uiteenzetting van de gegevens in zake voedingstuberculose moge het gebleken zijn, hoe noodig het is, deze in verband tot elkaar te beschouwen, waardoor tevens hun waarde tot de juiste proporties wordt teruggebracht. Tot op zekere hoogte kan zij van theoretische beteekenis worden geacht, een verkeerde interpretatie b. v. van het pathologisch-anatomische gegeven, kan toch tot veel misverstand leiden.

Ondanks de gevestigde meening in verband met de beteekenis der voeding in de genese der tuberculose, wilde het mij voorkomen, dat een uiteenzetting, gelijk ik haar gaf, om deze reden niet achterwege mocht blijven.

Met deze studie meen ik de belangrijkste punten in het vraagstuk der pathogenese der tuberculose te hebben aangeroerd en de volgende, reeds door velen aanvaarde zienswijze, te hebben versterkt, waartoe de clinische waarnemingen eenigen steun mogen verleend hebben.

1°. Inhalatie-tuberculose is verreweg de meest voorkomende vorm van tuberculose;

2°. Voedingstuberculose komt eveneens voor.

Het gevaar voor inhalatie van tub.bacillen is op een stal, waar aan open longtuberculose lijdende en tub.bacillen uitscheidende dieren zich bevinden, zeer groot.

Het gevaar voor inhalatie van tub.bacillen is op de weide zeer gering, de kans van opname van uitgeworpen sputa kan eveneens gering geacht worden.

Het gevaar door voeding met melk en ondermelk is groot, m. n. van de eerste. De grootte van het gevaar door voeding met wei is onbekend.

LITTERATUUR.

1 Von Behring. Beiträge zur experiment-Therapie Heft 8. 1904.

2 Calmette en Guérin. Sur l'origine intestinale de la tuberculose pulmonale. Ann. de l'Inst. Pasteur 1905. 1906.

3 Vallée. De la genèse des lésions pulmonaires dans la tuberculose. Ann. de l'Inst. Pasteur. 1906.

4 Chaussé. La tuberculose du bœuf n'est pas d'origine digestive. Ann. de l'Inst. Pasteur 1911.

5 Cornet. Die Tuberkulose.

6 Mc. Fadyean. What is the common method of infection in tuberculosis? Journal of comp. Path. en Therap. Bd. XVIII. 1910.

7 Weber u. Titze. Inhalations- und Fütterungsversuche mit Perlsuchtbazilien an Rindern. Tub. Arb. aus dem Kais. Ges. Amte. 1910.

8 Reichenbach. Experiment. Unters. über die Eintrittspforte des Tuberk.bazillus. Z. für Hyg. 1908 (Bd. 60).

9 Findel. Vergleich. Unters. über Inhalation und Fütterungstub. Z. für Hyg. 1907 (Bd. 57).

10 Nieberle. Untersuchungen über die Lymphdrüsentuberkulose des Rindes u. s. w. Z. für Inf.kr. Par. K. u. Hyg. der Haustieren 1913. (Bd. 13).

11 Joest w Emshoff. Studien über die Histogenese des Lymphdrüsentuberkels. Virchow's Archiv 1910 (Bd. 210).

12 Alexander. Das Verhalten des Kaninchens gegenüber den verschiedenen Infektionswegen bei Tuberkulose u. s. w. Z. für Hyg. 1908 (Bd. 60).

13 Chaussé. Distribution dans l'air des particules virulentes obstenues par la pulvérisation liquide. C. R. de l'Acad. d. Sciences 1913.

14 Idem. Conditions de respirabilité des particules virulentes, etc. Ibidem.

15 Idem. Détermination de la dose minima infectante par inhalation dans la tuberculose. Ibidem.

16 Flügge. Die Verbreitung der Phtise durch die staubförmige Sputum und durch beim Husten verspritzte Tröpfchen. Z. für Hyg. 1899.

17 Latschenko. Ueber Luftinfektion durch beim Husten, Niesen und Sprechen verspritzte Tröpfchen. Ibidem.

18 Heymann. Ueber die Ausstreung infektiöser Tröpfchen beim Husten der Phtisiker. Ibidem.

19 Sticker. Ueber die Infektiosität des in die Luft übergeführten Tub.bac.-haltigen Staubes. Ibidem.

20 Beninde. Beitrag zur Kenntniss der Verbreitung der Phtise durch verstaubtes Sputum. Ibidem.

21 Ziesché. Ueber Tröpfchenausstreung hustender Phtisiker. Ibidem 1907.

22 Chaussé. La vitalité du bacille tuberculeux éprouvée par inoculation et par inhalation. Bull. de la Soc. de méd. Vétérin. Janv. 1914.

23 Idem. La tuberculose du veau. Rev. de Path. Comparée. Mars 1914.

24 Joest & Kracht. Palejeff. Untersuchungen über die Frühstadien der Milchtuberkulose des Rindes. Z. für Inf.kr. Parasitenk. u. Hyg. 1912 (Bd. XII).

25 Barthel & Stenström. Untersuchungen über die Widerstandskraft der Tubbazillen gegen Erhitzung in Molken. Z. für Fleisch u. Milchhyg. 1913.

Necrologie.

E. OVERBOSCH. †

Weer is een der nestoren onder de veeartsen heengegaan. Op 72-jarigen leeftijd overleed te Gouda onze collega EVERT OVERBOSCH, practiseerend veearts.

Geboren uit een geslacht, dat reeds vele bekende veeartsen leverde, bracht hij de jeugd door in zijn geboorteplaats Epe. Op 1 September 1860 werd hij als leerling aan 's Rijks Veeartsenijschool ingeschreven en in vier jaren voleindigde hij de veeartsenijkundige op studie 7 Juli 1864 werd hij met lof tot veearts bevorderd.

Dit zelfde jaar reeds vestigde OVERBOSCH zich als veearts te Gouda, waar hij benoemd werd tot 1ste keurmeester van vee en vleesch. Spoedig mocht hij zich in een ruime praktijk verheugen, won hij het vertrouwen der veehouders. In 1865, toen de runderpest heerschte, was hij tijdelijk werkzaam bij de bestrijding dezer ziekte.

Bij Koninklijk Besluit van 4 Februari 1871 werd hij benoemd tot plaatsvervangend districtsveearts. Voor de jaren 1881—1883 en 1884—1886 was hij plaatsvervangend lid van de commissie, belast met het afnemen van het veeartsenijkundig examen en in 1910 werd hij benoemd tot gouvernementsveearts voor onderzoek van rundvee voor uitvoer bestemd.

De praktijk is voor collega OVERBOSCH steeds de hoofdzaak geweest en als practicus had hij een uitstekende reputatie. Dat hij gedurende zijn werkzaam leven in de streek waar hij practiseerde veel nut heeft gesticht, den veehouders steeds een goeden steun is geweest, mocht OVERBOSCH ervaren, bij zijn 50-jarig jubileum, dat hij het vorig jaar vierde. De Regeering erkende de groote verdiensten van den overledene, door hem te benoemen tot ridder in de orde van Oranje-Nassau.

Hij ruste in vrede.

KROON.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Bijzondere Algemeene Vergadering op Zaterdag 20 Maart 1915 des morgens te 11 uur in het hotel l' Europe te Utrecht.

AGENDA.

1. Opening der vergadering;
2. Ingekomen Stukken;
3. Mededeelingen;
4. Rapport van de Commissie van Enquête, voor zooverre niet behandeld;
5. Rapport van de Commissie die het Ontwerp van wet „Veeartsenijkundige dienst" heeft bestudeerd;
6. Rapport betreffende het onderzoek naar den werkkring van hulpkeurmeesters en veeopzichters.

Het Hoofdbestuur:

D. L. BAKKER, *Waarn. Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, 1ste *Secretaris.*

RAPPORT

der Commissie belast met een onderzoek van het onderwerp-wet, bevattende bepalingen tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Zoo herhaaldelijk en van zoo verschillende zijde is in de latere jaren aangedrongen op herziening der wet op het veeartsenijkundig Staatstoezicht, dat zeer zeker de indiening van een betreffend ontwerp wel gemotiveerd is en niet onverwacht komt.

Hoewel ook van vétérinaire zijde wordt erkend, dat de wet van 20 Juli 1870 op verschillende punten aanvulling en herziening behoeft, is het toch opmerkelijk, dat de sterke drang tot herziening veel meer van andere zijde is gekomen.

De veeartsen, die gedurende jaren de deugden van onze veewet hebben leeren waardeeren, vermoedelijk meer en beter dan vele buitenstaanders, zijn wellicht huiverig geweest, dat bij een dergelijke herziening, mogelijk met fouten, ook deugden uit ons veeartsenijkundig staatstoezicht zouden verdwijnen, terwijl boven-

dien de, zeker bestaande, misstanden nog meer gevoeld zijn als veroorzaakt door weinig practische bestuursmaatregelen en beschikkingen, dan als direct gevolg van de fouten der wet.

Als basis voor practische veeziektenbestrijding geldt, ook op vandaag, bij de veeartsen, onze veewet nog als een prachtstuk van wetgeving, en zeker zullen daarom weinigen onder hen anders verwacht hebben dan een betrekkelijk eenvoudige herziening.

Evenwel het ontwerp is geheel nieuw opgebouwd.

Zooals hieronder blijken zal, is de commissie van oordeel, dat daarmede niet in alle opzichten verbeterde toestanden zullen verkregen worden.

TAAK VAN HET VEEARTSENIJKUNDIG STAATSTOEZICHT.

Voorgesteld wordt de taak van het veeartsenijkundig staatstoezicht belangrijk uit te breiden. Zulks mocht met reden worden verwacht.

Er dient naar te worden gestreefd, bij het staatstoezicht alles onder te brengen, wat er logisch toe behoort. Evenwel zoude de commissie ook daartoe de taaksuitbreiding gaarne beperkt zien. Zij meent, dat de exportvleeschkeuring behoort bij de vleeschkeuring in het algemeen en niet bij het veeartsenijkundig staatstoezicht.

Nu de eerste binnenkort ook in ons land mag worden tegemoet gezien, zoude de exportvleeschkeuring daarbij kunnen worden ingedeeld en als afzonderlijke tak van dienst vervallen.

Bestaan hiertegen overwegende bezwaren, dan nog zoude de commissie deze vleeschkeuring niet bij het staatstoezicht wenschen ondergebracht, doch haar liever blijvend afzonderlijk geregeld zien. Het argument, hetwelk in de memorie van toelichting voor de vereeniging wordt genoemd, n.l. dat het wenschelijk is een betere, meer economische arbeidsverdeeling te bevorderen, schijnt niet sterk. Immers, het kan niet moeilijk zijn zoodanige maatregelen te treffen (ook zonder de bedoelde vereeniging) waarbij de zekerheid bestaat, dat over de hulp der rijkskeurmeesters en hulpkeurmeesters ten behoeve van het veeartsenijkundig staatstoezicht kan worden en wordt beschikt, als daartoe behoefte bestaat en voor zooverre zij tijd beschikbaar hebben.

Dat de werkzaamheden der gouvernementskeurmeesters, gouvernements-veeartsen en rijksveeartsen voor de tuberculose bij het staatstoezicht zullen komen en deze titels daarmede vervallen, acht de commissie juist.

Vooral ook juicht zij toe, dat een meer algemeen toezicht op

den veeuitvoer zal worden ingesteld, in zijn geheel van staatswege uitgeoefend, en dat er betaling ten behoeve der schatkist zal kunnen worden gevorderd. Het is logisch gedacht, dat een Rijksdienst wordt betaald door de direct belanghebbenden.

Het is inderdaad te wenschen, dat de gebrekkige regeling, die ten opzichte van den veeëxport bestaat, wordt vervangen door eene, waarbij, blijkens van Rijkswege ingesteld onderzoek, uitsluitend voor export geschikt bevonden vee kan worden uitgevoerd.

Het ontwerp geeft, tot wet verheven, tot een zoodanige regeling gelegenheid.

Door de bepaling van het ontworpen art. 52 kan bij bestuursmaatregel de taak van het staatstoezicht worden uitgebreid en in de memorie van toelichting wordt er o.a. op gewezen, dat het noodzakelijk worden kan, voorschriften uit te vaardigen betreffende de wering en bestrijding van besmettelijke ziekten van het pluimvee en de konijnen.

De commissie is van oordeel, dat thans reeds dergelijke bepalingen met betrekking tot pluimveeziekten behooren te worden ontworpen. Zoowel tegen insleeping van ziekten van buitenaf, als tegen enkele hier te lande voorkomende ziekten, (b.v. vogelcholera, vogelpest, KLEIN'sche ziekte, tuberculose) dienen maatregelen te worden getroffen.

Aangezien besmettelijke ziekten onder konijnen, voor zoover bekend, in ons land minder groote schade aanrichten, is hieromtrent het bepaalde in art. 52 voldoende te achten.

OPVOEDEND KARAKTER VAN HET STAATSTOEZICHT.

In de memorie van toelichting wordt terecht opgemerkt, dat de veeartsenijkundige dienst, niet bijna uitsluitend een politiedienst moet zijn, doch ook vooral opvoedend moet werken en de veehouders moet leeren medewerken bij de bestrijding van besmettelijke veeziekten en daartoe opwekken. Hoe deze taaksuitbreiding zal worden verkregen is verder in het ontwerp niet aangegeven. Of zulks in nader vast te stellen dienstvoorschriften zal worden geregeld, en op welke wijze, blijkt niet. De commissie meent, dat ook thans in deze richting reeds veel gedaan kan worden, en dat b.v. districtsveeartsen kan worden opgedragen in vergaderingen van veehouders in dit opzicht voor te lichten, terwijl zij als adviseerende leden aan de besturen der in hunne districten gevestigde landbouwmaatschappijen en andere vereenigingen van veehouders konden zijn toegevoegd, op overeenkomstige wijze als landbouw-

leeraren en zuivelconsulenten en zooals de inspecteur adviseerend lid is van het landbouwcomité.

Het is in elk geval wenschelijk, dat in het ontwerp, nader wordt uitgewerkt op welke wijze aan het staatstoezicht een meer opvoedend karakter zal worden gegeven dan het tot nog toe heeft.

ORGANISATIE EN TITULATUUR.

Volgens de memorie van toelichting zijn de gebreken der tegenwoordige organisatie vooral aan het licht getreden bij de bestrijding van het mond- en klauwzeer en laat de geldende wet een degelijke concentratie van den dienst niet toe.

Hoewel de commissie mede van oordeel is, dat de bestaande organisatie verbetering behoeft, meent zij toch dat men zich illusies schept, wanneer men meent dat de mond- en klauwzeerbestrijding, na verheffing tot wet van het voorgestelde ontwerp, meer kans van slagen zal verkrijgen dan zij bij de tegenwoordige organisatie kan hebben.

Immers de vigeerende wet laat toe, dat de allerstrengste politiemaatregelen met groote snelheid kunnen worden toegepast en daarop toch komt het bij de bestrijding van het mond- en klauwzeer aan.

Wel heeft de ervaring geleerd, dat aan de districtsveeartsen te veel is overgelaten geheel naar eigen inzicht te handelen, waardoor bij mond- en klauwzeerbestrijding en ook in andere omstandigheden, in verschillende districten, maatregelen van zeer verschillenden aard worden voorgeschreven, ook waar deze zeer goed uniform zouden kunnen zijn.

Waar eenerzijds de hoogambtelijke positie van de districtsveeartsen en een groote mate van zelfstandigheid van deze ambtenaren moet worden gehandhaafd en aan hen overgelaten verschillende voorschriften te geven in verband met plaatselijke omstandigheden enz. dient toch ook anderzijds de zekerheid te bestaan, dat uniformiteit in den dienst wordt betracht, waar zulks mogelijk is.

Toezicht op veemarkten, ontsmettingen van vervoermiddelen en van markten behooren over het geheele land uniform te geschieden. Wanneer sporadische gevallen van tongblaar in één district worden afgemaakt, mag elders niet worden doorgeziekt, enz.

In dit opizcht is verbetering wenschelijk.

De ontwerper wil trachten zulks te bereiken door ter vervanging van het bepaalde in art. 2 der tegenwoordige wet, waarbij direct onder den Minister de districtsveearts is geplaatst, met de leiding

van den dienst, onder het toezicht van den Directeur-Generaal van den Landbouw, te belasten een veeartsenijkundigen inspecteur.

Waarin dit toezicht en die leiding zullen bestaan, wordt niet nader aangegeven.

Het is jammer, dat de hier bedoelde en andere belangrijke bestuursmaatregelen niet in concept zijn ontworpen, of dat althans niet in hoofdzaak is aangegeven, hoe de toekomstige regeling is gedacht. Thans tast men hieromtrent in het duister.

Wat het bepaalde in art. 3 aangaat, staat het bij de commissie vast, dat daarmede geen verbetering van den bestaanden toestand zal intreden.

Wat noodig is in dit opzicht, is, dat het centrale gezag zich meer dan thans laat gelden.

Zal zulks geschieden, dan dient de zekerheid te bestaan, dat de Ministerieele voorschriften en bevelen berusten op degelijk deskundig advies.

De vétérinaire inspecteur, in het ontwerp bedoeld, dient als direct adviseur der regeering, de geheele leiding van den dienst te voeren, namens den Minister. De commissie acht het onjuist om nog weer met het toezicht op dien inspecteur, den Directeur-Generaal van den Landbouw te belasten. Op die wijze gaat de zaak over zoovele schijven, dat de vaak zoo noodige snelheid van handelen absoluut niet is gewaarborgd.

De burgemeester of de veehouder die niet met de maatregelen van den districtsveearts is ingenomen, zal zich eerst beklagen bij den inspecteur ,misschien door dezen worden verwezen naar den Directeur-Generaal en wellicht ten slotte terecht komen bij den Minister. In den tijd die met een en ander gemoeid is, is mogelijk het kwaad, waartegen de gewraakte maatregel bedoeld was, onherstelbaar geworden.

De commissie meent daarom, *dat de inspecteur niet moet worden geplaatst onder den Directeur-Generaal van den Landbouw, doch diens functie, voor zooverre betreft den veeartsenijkundigen dienst, geheel overnemen moet.*

Opdat verder de zekerheid besta, dat de handelingen van den inspecteur niet van zuiver persoonlijken aard kunnen worden en dat bij belangrijke zaken belichting van verschillenden kant plaats heeft, zoude hij terzijde gestaan dienen te worden door een permanenten raad van advies voor vétérinaire zaken, die op gezette tijden, onder zijne leiding, zoude kunnen vergaderen, in alle belangrijke aangelegenheden van advies dienen en de commissie, bedoeld in art. 34 der tegenwoordige wet, vervangen.

Bij verschil van inzicht tusschen ambtenaren onderling, of ambtenaren met practiseerende veeartsen (b.v. tusschen de in art. 6 genoemde inrichting en een veearts) zoude het wenschelijk zijn, dat de door de commissie bedoelde raad een onderzoek instelt en het resultaat hiervan, benevens haar conclusie, aan den Minister mededeelt.

Deze raad zal, uit den aard der zaak, in overgroote meerderheid, uit veeartsen moeten bestaan. Zijn titel kan, overeenkomstig zijne functie, zijn: „*Raad van advies voor veeartsenijkundige zaken*".

De voorgestelde hoofdambtenaar kan, in overeenstemming met den Directeur-Generaal, wiens functie hij, voor het betreffend gedeelte, zoude overnemen, worden betiteld als *Directeur-Generaal* of *Directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst* of analoog den voorgestelden raad heeten: „*Adviseur voor Veeartsenijkundige Zaken*".

Indien hij wordt opgenomen in de wet en de titel districtsveearts, overeenkomstig de hierna te motiveeren wenschen der commissie, wordt veranderd in inspecteur, kan hij ook heeten, „*Hoofd-Inspecteur van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht*".

Rijst nog de vraag voor beiden, èn den raad èn den vétérinairen hoofdambtenaar of zij al of niet in deze wet behooren te worden ondergebracht.

Het feit, dat de Directeur-Generaal van den Landbouw, die practisch gesproken, de chef van het veeartsenijkundig staatstoezicht is, niet in de veewet wordt genoemd, heeft, voor zooverre de commissie bekend, nimmer aanleiding gegeven tot bezwaren. Als vaststaande kan worden aangenomen, dat deze hoofdambtenaar bevoegd is als chef op te treden, *namens den wettelijken dienstchef, den Minister.*

De commissie is van oordeel, dat in elk geval, de instelling van beiden bij de wet moet geschieden, daarbij in het midden latend of de wettelijke basis dient te zijn gelegen in de veewet of in een afzonderlijk wetje.

De beantwoording van deze vraag hangt nauw samen met al of niet inwilliging van verschillende wenschen van dit rapport.

Blijft b.v. de exportvleeschkeuring een afzonderlijke tak van dienst, dan zullen de bemoeiingen van den raad en van den directeur zich ook uitstrekken over belangrijke aangelegenheden buiten het veeartsenijkundig staatstoezicht en zoude wellicht het meest logisch zijn, dat de instelling geschiedt bij afzonderlijke wet.

DISTRICTSVEEARTS.

De onjuiste titel „districtsveearts" is in het wetsontwerp gehandhaafd. Zeker tot veler bevreemding. De naam heeft, daar hij den aard van het er aan verbonden ambt niet aangeeft, zooveel aanleiding gegeven tot verwarring, dat het inderdaad vreemd aandoet, dat hij niet door het meer juiste „inspecteur" is vervangen. De districtsveearts verliest door het, aan zijne betrekking verbonden, verbod tot uitoefening der vétérinaire practijk, bij de aanvaarding van zijn ambt het karakter van veearts.

Hij oefent niet de practijk uit in een bepaald gebied, zooals zijn titel zoude doen verwachten. Ook geeft de titel al heel slecht de positie van Rijksambtenaar aan. Geen wonder, dat hij veel aanleiding tot verwarring geeft en veehouders meermalen bij den districtsveearts om raad komen, waar zij bij den practicus moeten zijn. Waarom niet, vraagt men zich af, ook hier, als in andere wetten (gezondheidswet, arbeidswet, drankwet enz.) gesproken van inspecteurs, waar toch de betreffende ambtenaren, zooals daar, een inspecteerende functie hebben te vervullen.

De bestaande verwarring zal nog worden vergroot, nu naast den districtsveearts, de, aan dezen ondergeschikte, Rijksveeartsen zullen komen.

Elk buitenstaander zal natuurlijk denken, dat de Rijksveearts de chef en de districtsveearts de ondergeschikte is.

In een enkele provincie heeft men ook provinciale districtsveeartsen (hier een juiste titel, want zij oefenen practijk in een bepaald district uit), waardoor ter plaatse de verwarring nog grooter is.

PLAATSVERVANGENDE DISTRICTSVEEARTSEN.

De commissie meent, dat de bedoeling is de tegenwoordige plaatsvervangende districtsveeartsen uit het verband te schrappen, immers in de memorie van toelichting wordt, bij het betreffend art. 4, gezegd, dat de assistent-districtsveeartsen, de gouvernementskeurmeesters, de rijkskeurmeesters, de gouvernementsveeartsen zullen worden rijksveeartsen en ondergeschikt aan de districtsveeartsen. Van de plaatsvervangers wordt niet gesproken. Wel wordt gezegd, dat van hun bijstand om verschillende redenen niet meer gebruik gemaakt moet dan strikt noodzakelijk is.

De commissie is daarentegen van meening, dat het gewenscht is, den practicus aan het staatstoezicht te blijven verbinden.

Zij acht succesvolle bestrijding van besmettelijke veeziekten

onmogelijk, wanneer daarbij niet kan worden beschikt over de daadwerkelijke hulp van de practici, gelijk ook in een veerijk land met weinig veeartsen dergelijke bestrijding faalt. De te verleenen bijstand moet tweeledig zijn, eerstens door opwekking tot medewerking bij de veehouders-cliënten, tweedens door het verrichten van werkzaamheden in 's Rijksdienst, wanneer zulks noodig is.

Wordt het laatste niet gevraagd, dan wordt allicht de eerst bedoelde, hoogst belangrijke hulp, minder intensief.

Toch is het bestendigen van den tegenwoordigen toestand niet gewenscht. Met name is af te keuren, dat èn benoeming èn bevoegdheid tot het opdragen van werkzaamheden, practisch gesproken, geheel berusten bij den districtsveearts. De commissie acht wenschelijk, dat de benoembaarheid afhankelijk wordt gesteld van een examen, op ongeveer overeenkomstige wijze als in Pruisen met de Kreistierärzte het geval is en dat verder de benoeming geschiedt na sollicitatie. Bovendien schijnt het aanbevelingswaardig, dat elken benoemde een bepaald gebied wordt aangewezen (in den regel de streek waar hij practiseert). Zoo uitgevoerd, zou hier de titel districtsveearts een meer juiste zijn. In een vroeger ontwerp veewet (1867—1868, Minister HEEMSKERK) waren ook districtsveeartsen als de hier bedoelde, ondergeschikt aan vétérinaire inspecteurs, wien ongeveer de positie der tegenwoordige districtsveeartsen was toegedacht.

Door het aanwijzen van een beperkt gebied van werkzaamheid aan de practici zouden vele ongewenschte toestanden en verhoudingen, welke thans meermalen voorkomen, verdwijnen, terwijl het aanvullend examen en daardoor noodzaak tot eenige speciaalstudie geen overbodige luxe zijn, daar bij de zeer groote uitgestrektheid der vétérinaire wetenschap, deze studie wel eens wat te kort schiet.

De commissie meent, dat langs den aangewezen weg een belangrijke verbetering kan worden verkregen en zoude er op willen aandringen, dat toch het aantal vaste veeartsen-ambtenaren niet onnoodig worde opgedreven, aangezien zulks kostbaar en onnoodig is en bovendien den practici werkzaamheden ontneemt, waarop deze in den regel gesteld zijn en die even goed door hen kunnen worden verricht als door vaste ambtenaren.

Het is te verwachten, dat bij een organisatie als hier aangegeven, elke practicus-districtsveearts (of hoe zijn titel dan moge zijn) er een eer in zal stellen en er zijn best voor zal doen, nauwkeurig te weten hoe de toestand ten opzichte van besmettelijke ziekten

in het hem aangewezen gebied is. Het is duidelijk, dat hij meer in finesses met de toestanden in zijne omgeving bekend is, althans kan zijn, dan de vaste veearts-ambtenaar, die wel al zijn tijd aan zijn betrekking kan geven, doch een zoo uitgebreid gebied onder zijn toezicht moet hebben, dat hij dit onmogelijk in alle hoeken kan kennen.

OPZICHTERS.

De commissie is van oordeel, dat de opzichters in dienst van het veeartsenijkundig staatstoezicht nuttig werk kunnen verrichten, speciaal op politiegebied. Zij zijn dan ook in hoofdzaak te beschouwen als speciale politiedienaren. Bewakingen van hoeven, kringen, enz., toezicht bij ontsmettingen en op stallen kunnen uitstekend door deze ambtenaren worden verzicht. Voor het overige, vooral ook bij marktinspecties, dienen zij niet dan eenvoudige hulpdiensten te verrichten, onder direct vétérinair toezicht. Wordt aan deze werkmethode niet nauwkeurig de hand gehouden, dan ontstaat ernstig gevaar, dat meer kwaad dan nut gesticht wordt.

Het behoeft wel geen betoog, dat b.v. ons markttoezicht in het buitenland onmiddellijk in discrediet moet komen, wanneer het toevertrouwd zoude worden aan niet-vétérinairen.

In verband met de ondergeschikte positie, die de opzichters noodzakelijkerwijze in den dienst moeten innemen, acht de commissie het beter hen niet in de wet te noemen, of, zoo daartegen bezwaar bestaat, in een afzonderlijke bepaling den aard hunner positie nader aan te geven.

HET NOEMEN DER ZIEKTEN EN HET VASTSTELLEN DER MAATREGELEN BIJ DE WET.

De commissie acht een der beste grondslagen der vigeerende wet de bepaling van art. 34, voorschrijvende dat bij bestuursmaatregel, een commissie van deskundigen gehoord, wordt aangegeven, welke ziekten voor besmettelijk zullen gelden en welke der in de wet genoemde maatregelen bij elke ziekte afzonderlijk zullen worden toegepast.

Bij deze regeling is het mogelijk, het aantal en de soort der ziekten, die bestreden zullen worden, alsmede de maatregelen, welke voor elk dier ziekten in het bijzonder zullen gelden, te wijzigen, indien zich wijzigende inzichten, wetenschappelijke of practische ervaringen daartoe aanleiding geven.

Tuberculose, mond- en klauwzeer, vlekziekte, borstziekte der

varkens, varkenspest, scheedecatarh, vogelcholera, enz. behoeven slechts genoemd te worden om duidelijk te maken, dat inderdaad ten opzichte der ziekten welke voor bestrijding in aanmerking komen, de inzichten zich in korten tijd belangrijk kunnen wijzigen, spoediger dan in den regel wetswijziging is tot stand te brengen.

Ook eischt feitelijk elke ziekte een eigen bestrijdingssysteem, en het is duidelijk, dat mond- en klauwzeer, veepest, tuberculose, malleus, schurft, als objecten van staatszorg in dit opzicht verschillend beoordeeld dienen te worden.

Door bij de wet alle die maatregelen te noemen, welke in het algemeen vernietiging van smetstof en verhindering van hare verbreiding kunnen bevorderen en de toepassing nader te regelen bij bestuursmaatregel, heeft men een solide basis en kan voor elke ziekte het beste bestrijdingssysteem nader uitwerken.

De samensteller van het ontwerp noemt in art. 10 een aantal ziekten, die bestreden moeten worden en daarnaast in art. 49 andere, waarmede zulks zal kunnen geschieden, terwijl ten slotte in art. 52 de mogelijkheid van bestrijding ook voor niet genoemde ziekten is opengehouden.

Op deze wijze is de moeilijkheid dat het niet wel aangaat, voor den geruimen tijd, dat een wet in den regel zal blijven bestaan, aan te geven welke ziekten bestreden zullen worden, getracht te ondervangen.

Inderdaad kan bij de voorgestelde regeling op vrij eenvoudige wijze met betrekking tot soort en aantal ziekten, waarover de zorg van het staatstoezicht zich zal uitstrekken, wijziging plaats hebben en overwegend bezwaar behoeft ten dezen opzichte dan ook niet te rijzen, al is de tegenwoordige regeling eenvoudiger.

Veel ernstiger bezwaar bestaat uit vétérinair oogpunt tegen de voorgestelde bepaling in art. 23, waarbij alle maatregelen, welke de districtsveearts zal kunnen voorschrijven, facultatief worden gesteld, waardoor het geheel van het persoonlijk inzicht dier ambtenaren zal afhangen, hoe er zal worden gehandeld.

Uniformiteit in de voorschriften bevordert men op deze wijze zeker niet, maar bovendien meent de commissie dat maatregelen, welke noodzakelijk zijn, hetzij tegen één, hetzij tegen meer ziekten, een dwingend karakter moeten hebben.

Het staat vast, dat veepest en longziekte moeten worden bestreden met behulp van afmaken van zieke en verdachte dieren, dat kwade-droeslijders moeten worden opgeruimd, dat miltvuurcadavers moeten worden verbrand, miltvuurstallen grondig ontsmet, enz. enz.

Welnu een groote stap achteruit is het, wanneer het nemen van alle dergelijke noodzakelijke maatregelen op losse schroeven wordt gezet door ze facultatief te stellen en op een deskundige vergadering b.v. een internationaal veeartsenijkundig congres, moet zoo iets een ongewenschten indruk maken.

TOEZICHT OP ZUIVELFABRIEKEN.

Het is van algemeene bekendheid en behoeft in dit rapport niet nader te worden aangeduid, dat in de fabriekmatige zuivelbereiding een belangrijke bron van verbreiding van smetstof is gelegen en dat mond- en klauwzeer, tuberculose, jongveeziekten door deze inrichtingen op groote schaal kunnen worden verbreid en inderdaad ook worden verbreid.

Het is zeker eisch des tijds, dat maatregelen worden genomen ter beperking van dit kwaad.

De commissie is van oordeel, dat in dit opzicht met het in art. 11 voorgestelde weinig zal worden bereikt. De ervaring leert zulks. Immers de hier bedoelde maatregelen zouden ook thans kunnen worden uitgevaardigd en wel op grond van art. 15 der veewet, waarbij aan de Kroon de bevoegdheid is verleend tot vaststelling van velerlei bepalingen o.a. met betrekking tot veevoeder (en de gevaarlijke centrifugemelk en wei vormen immers veevoeder. Toch zijn in de bijkans 45 jaren van het bestaan der veewet nimmer maatregelen ten opzichte der zuivelfabrieken voorgeschreven en er is geen reden om te verwachten, dat zulks anders zou worden na inwerking treden van art. 11 van het ontwerp.

Ook meent de commissie dat langs dezen weg weinig zal kunnen worden bereikt.

Stel er is mond- en klauwzeer op enkele plaatsen. Nu zoude algemeene pasteurisatie moeten worden voorgeschreven, of, waar zulks niet geschieden kan, verbod van vervoer. Het behoeft wel geen betoog, dat een dergelijke bepaling voor elke fabriek, zonder behoorlijk pasteuriseeringsapparaat met verplichte stopzetting gelijk staat.

Zal er iets bereikt worden op dit gebied, dan is de allerminste eisch, dat elke fabriek zoodanig is ingericht, dat behoorlijke verhitting der bijproducten mogelijk is.

Voor art. 11 zoude dan ook een ander in de plaats moeten komen, hetwelk bij titel 2 behoort te worden ondergebracht en met de bepaling, dat bij bestuursmaatregel voorschriften *zullen* worden gegeven, betreffende inrichtingen waar melk van verschillende veehouders wordt verwerkt, benevens betreffende verkoop enz. van melk en nevenproducten der zuivelindustrie.

STIERHOUDERIJEN, ENZ.

Hoewel in belangrijk mindere mate dan door de zuivelfabrieken, kan ook door, overigens zeer nuttige vereenigingen, als gemeenschappelijke stierhouderijen, fokvereenigingen en dergelijke, verbreiding van besmettelijke ziekten in de hand worden gewerkt.

Ten einde zulks te beperken, verdient het aanbeveling, dat in titel 3 in een afzonderlijk artikel de bevoegdheid tot het uitvaardigen van daartoe strekkende voorschriften wordt gegeven aan de Kroon of den Minister.

Bij de hier volgende artikelsgewijze behandeling van het ontwerp, worden zaken, welke hiervoor reeds werden genoemd, niet of slechts kort gememoreerd, terwijl artikelen tegen welke geen bezwaren rijzen, evenmin worden aangehaald, teneinde dit rapport niet uitvoeriger te doen worden dan noodig is.

TITEL I.

ART. 1. Zooals boven is uiteengezet, zouden bepalingen betreffende de zorg voor den gezondheidstoestand van het pluimvee en de wering en bestrijding van besmettelijke pluimveeziekten kunnen worden toegevoegd en die betreffende vleeschkeuring vervallen.

Mede zoude zonder bezwaar kunnen vervallen het sub *c* genoemde, als van te ruime strekking en onnoodig.

ART. 4. Volgens dit artikel zullen de verschillende districten worden aangewezen door de Kroon. De tegenwoordige regeling, waarbij de Minister zulks doet, verdient wegens de eenvoudigheid, de voorkeur.

Uit het geheele ontwerp blijkt, dat met de uitoefening van het staatstoezicht, evenals thans, belast zullen zijn de districtsveeartsen (inspecteurs der commissie), terwijl de Rijksveeartsen (districtsveeartsen der commissie) en de opzichters bijstand zullen verleenen.

Ten onrechte blijkt zulks niet uit het tweede lid van art. 4 en uit art. 2.

Voor het overige wordt opzichtens dit artikel verwezen naar de onder organisatie en titulatuur (zie ook onder districtsveearts, plaatsvervangend districtsveearts en opzichters) gemaakte opmerkingen.

ART. 5. Verschillende zaken, welke thans bij de wet geregeld zijn, zullen in de toekomst in de, bij dit artikel bedoelde, voorschriften moeten worden vastgelegd, als de wijze van benoeming, schorsing, ontslag, beëediging, bezoldiging enz. der ambtenaren,

de aanwijzing der standplaatsen, het uitbrengen der jaarverslagen en zoo meer.

De vraag rijst, waarom alle dergelijke bepalingen niet in de wet worden vastgelegd, wat toch zeer goed geschieden kan en in het belang der betrokken ambtenaren kan zijn.

Het moet een gevoel van onzekerheid teweegbrengen, wanneer zij niet weten, wie zal benoemen, wie de standplaatsen aanwijzen, enz. En vreemd lijkt het waarom de aanwijzing der districten wel en die der standplaatsen niet in de wet geregeld wordt.

Het geldende stelsel verdient, naar het oordeel der commissie, de voorkeur, terwijl wijziging zoude moeten plaats hebben overeenkomstig de hiervoor geuite wenschen.

TITEL II.

ART. 8. Blijkens de memorie van toelichting is de bedoeling, dat de gemeenten zorgen voor veeartsenijkundig toezicht op de veemarkten.

Het verdient aanbeveling, dat deze bedoeling duidelijk uit de redactie van dit artikel blijkt en dat betreffende de vaststelling de betrekkelijke verordeningen, overleg met den districtsveeart wordt voorgeschreven.

ART. 9. De vellen kunnen uit dit artikel verdwijnen, daar zij onder de huiden begrepen zijn.

Zooals boven werd uiteengezet, schijnt invoeging van een derde artikel in dezen titel, betreffende zuivelfabrieken, gewenscht, waarvoor dan art. 11 zoude kunnen vervallen.

TITEL III.

ART. 11. Zie ART. 9.

ART. 13. Achter verkoopingen ware in te voegen „en andere verzamelingen", zulks met het oog op samenweiderijen, fraudeleuze markten.

ART. 14. De vraag rijst, wat onder sera en entstoffen moet worden verstaan. Waar in dit artikel alleen gesproken wordt van voorschriften betreffende het *gebruik*, zal misschien de omschrijving van het *begrip* in de wet behooren. Zoo ja, dan ware art. 7 daarmee aan te vullen.

ART. 15. Ter voorkoming van moeilijkheden schijnt het wenschelijk, evenals in artikel 11, ook hier te noemen: „melk en andere producten der zuivelbereiding".

ART. 18 EN 19. De toelichting bij art. 19 is minder juist. Uit wetenschappelijk oogpunt gelden wel dezelfde regelen voor verschillende ziekten omtrent het verdacht zijn.

Volgens de thans geldende bepalingen kan vee zijn:

a. van ziekte verdacht (met verdachte verschijnselen);

b. van besmetting verdacht (na contact met ziek vee).

Deze omschrijving is juist en geldt voor elke besmettelijke ziekte.

Naar het oordeel der commissie kan dan ook zeer goed in de wet worden aangegeven, wanneer vee als verdacht moet worden beschouwd.

De moeilijkheid zit niet in den toestand van verdachtheid, doch in het vervoerverbod, dat ook volgens het ontwerp (art. 38) bij dien toestand zal gelden.

Vooral bij tuberculose geldt dit bezwaar. Zullen tegen deze ziekte politiemaatregelen toepassing vinden, dan moet het vervoerverbod voor verdachte dieren, althans gedeeltelijk, buiten toepassing blijven (gelijk trouwens ook de ontwerper kan hebben bedoeld door tuberculose te noemen in art. 49).

Het zoude daarom aanbeveling verdienen, het vervoerverbod voor verdacht vee facultatief te stellen in de wet en nader bij bestuursmaatregel (de door de commissie wenschelijk geachte bestuursmaatregel, overeenkomende met het tegenwoordig Koninklijk Besluit van 10 Juli 1896, Staatsblad n°. 104) aan te geven, in welke gevallen het verbod wel en in welke het niet zal gelden.

ART. 23. Het verdient opmerking, dat het plaatsen van het kenteeken de beteekenis krijgt van de afsluiting, zooals die is bedoeld in art. 29 der vigeerende wet. Vermoedelijk zal het nieuw toegevoegde waarschuwingsbord de beteekenis krijgen van het tegenwoordige kenteeken. De voorschriften in art. 25 bedoeld, zullen dat nader moeten uitwijzen.

Wenschelijk is, dat geneeskundige behandeling kan worden voorgeschreven. Hierbij is b.v. te denken aan verplichte badkuren tegen schurft bij schapen, aan behandeling van oestruslarvenziekte enz.

De onder *h.* bedoelde *rottende* zullen *roerende* voorwerpen moeten worden.

ART. 24. De redactie van dit artikel is niet gelukkig.

Het eenvoudige voorschrift van art. 16 der vigeerende wet, hetwelk den burgemeester verplicht het advies van den districtsveearts onverwijld op te volgen, behoudens beroep op den Minister, verdient de voorkeur.

De strekking van het ontworpen art. 24 moge ongeveer dezelfde zijn, het klinkt zwakker, en elke slapheid is hier uit den booze. De zware verantwoordelijkheid voor de dikwijls zeer ingrijpende maatregelen berust het best bij den deskundigen districtsveearts. Door den burgemeester te verplichten tot een BESLISSING wordt onnoodig, de toch reeds lastige positie van dezen ambtenaar nog meer bemoeilijkt.

ART. 25. Zie ART. 23.

ART. 38. Het hier bedoelde vervoerverbod behoort ook geldig te zijn voor gestorven of geslacht vee of gedeelten daarvan, dat lijdende is geweest aan of verdacht van besmettelijke ziekte.

Zooals bij art. 18 en 19 reeds opgemerkt is het echter wenschelijk, dat het heele verbod facultatief wordt gesteld.

ART. 40. Het komt de commissie voor, dat dit artikel, als overbodig, kan vervallen en dat het belanghebbenden onnoodig schade kan veroorzaken. Er is geen gevaar aan verbonden, dat ziek of verdacht vee wordt verkocht, mits het niet geleverd wordt, voordat de in art. 31 bedoelde verklaring is afgegeven.

ART. 41. Hier geldt dezelfde opmerking, als bij art. 15 is gemaakt.

ART. 48. Wellicht verdient het aanbeveling in dit of een ander artikel de mogelijkheid te scheppen op vergoeding voor, aan besmettelijke veeziekte gestorven dieren. Hierbij is in de eerste plaats aan miltvuur en boutvuur te denken. Hoewel deze vergoeding inderdaad meer een onderwerp van zorg voor de veeverzekering dan voor het staatstoezicht geacht kan worden, is het toch niet te ontkennen, dat, waar nog niet vaststaat in welke richting het veeverzekeringswezen hier te lande zich zal bewegen, respectievelijk geleid zal worden, er veel voor te zeggen is, dat deze wet, de mogelijkheid op de bedoelde vergoeding althans openlaat.

ART. 49. De onder *k*. genoemde: „besmettelijke aandoening der geslachtsorganen", is niet de naam eener ziekte. De uitdrukking bewijst, dat de opmerking onder: „het noemen der ziekte en het vaststellen der maatregelen bij de wet", juist zijn.

TITEL IV.

Geeft geen aanleiding tot bijzondere opmerkingen.

TITEL V.

Paragraaf 2 ware, om redenen hiervoor vermeld, te schrappen.

TITEL VI.

Het imperatieve voorschrift tot verbeurdverklaring (art. 27 en 35, 2e lid) der vigeerende wet, maakt den districtsveearts tot rechter, zooals de tegenwoordige Directeur-Generaal van den Landbouw zich uitdrukte, en heeft in den loop der jaren veel stof opgejaagd, veel last veroorzaakt en wellicht ook onbillijk zware straffen ten gevolge gehad.

Hoewel de commissie zich niet ontveinst, dat na de voorgenomen opheffing van dit voorschrift in vele gevallen slap gestraft zal worden en de gestrengheid onzer veewet er gedeeltelijk mee te loor zal gaan, meent zij toch te weten, dat uit algemeen juridisch oogpunt de bepaling moeilijk te handhaven is.

De commissie verklaart zich verder niet competent ter beoordeeling van de zuiver juridische bepalingen van dezen titel.

TITEL VII.

ART. 104. De naam, „dierziektenwet" zou meer up to date en juister zijn.

In het kort het vorenstaande samenvattende, kan worden gezegd, dat het wetsontwerp vele verbeteringen bevat, doch dat het daarnaast onoverkomelijke bezwaren aankleven en dat het zonder belangrijke wijzigingen niet in het staatsblad behoort te komen.

De voornaamste bezwaren zijn de volgende:

a. Het staatstoezicht moet ook omvatten de zorg voor den gezondheidstoestand van het pluimvee c. a., doch niet de exportvleeschkeuring;

b. De gevaren der fabriekmatige zuivelindustrie met betrekking tot besmettelijke veeziekten dienen beperkt, terwijl de mogelijkheid moet bestaan, eveneens de, in dit opzicht, bestaande gevaren van stierhouderijen en andere organisaties tegen te gaan.

c. Er dient nader te worden aangegeven, op welke wijze aan het staatstoezicht een meer opvoedend karakter zal worden gegeven. (Door een nadere band te leggen tnsschen dit toezicht en veehoudersorganisaties en op andere wijze zal zulks kunnen geschieden).

d. De in het ontwerp bedoelde veeartsenijkundige inspecteur dient een zelfstandige positie te hebben en voor zooverre betreft den veeartsenijkundigen dienst, de plaats in te nemen van den Directeur-Generaal van den Landbouw.

e. Er behoort te worden ingesteld een permanente raad voor vétérinaire zaken, waarvan de sub *d* bedoelde hoofdambtenaar voorzitter is.

f. De voorgestelde titulatuur behoeft wijziging.

g. De practiseerende veearts dient ook in de toekomst, zij het op eenigszins andere wijze dan thans de plaatsvervangers, in het verband opgenomen.

h. Een bepaling van de strekking van artikel 34 der vigeerende wet kan niet worden ontbeerd.

De Commissie voornoemd:

Echt,		P. VAN KEMPEN.
Warffum,		K. J. LAMÉRIS.
Rotterdam,	December 1914	OVERBEEK.
Nijmegen,		E. QUADEKKER.
Wolvega.		A. H. VEENBAAS.

Verslag van den toestand der Afd. Groningen—Drenthe der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland over 1914.

In drie bijeenkomsten werd het wel en wee onzer afdeeling behandeld. Zeer omvangrijk waren de werkzaamheden niet. Oorzaak — tijdsomstandigheden! Met Friesland en Utrecht formuleerden we een vragenlijst betreffende het onderzoek in zake de werkzaamheden van hulpkeurmeesters en veeopzichters. De in onze afdeeling te houden cursus in vee- en vleeschkeur kon niet doorgaan, wegens het intrekken der daarvoor toegezegde rijkssubsidie. Mede schoot er bij in: onze zomervergadering te Assen inclusief rijfuif en diner met dames.

Niet werd vergeten de *van de handsche* schimmel van ons illustre span te huldigen, toen hij 50 jaar zoo getrouw in het veterinaire tuig had geloopen. De bij de handsche schimmel, wiens tuig al 2 jaar met goud getooid is, was *daar* om aan deze daad van achting, collegialiteit en vriendschap, uiting te geven, en de geheele afdeeling juichte het toe en zoo werd aan collega BONNES FREERK VENEMA te Bedum, door een commissie een fraai bewerkte oorkonde aangeboden ter gelegenheid van z'n gouden feest.

Onze afdeeling is trotsch op haar span! Het is er niet een dat zoo wat aan het genadebrood toe is, doch dat nog zoo gaarne met ons de wegen in het veterinaire veld verkent. Immers we zien de oudste der twee, „onzen nestor K. J. LAMÉRIS"

in de 1e vergadering in de katheder, om een voordracht te houden over „Praktische ervaringen op 't gebied van ruggemergsaandoeningen".

Verder werden er onderwerpen behandeld door de leden KROES en VAN BERGEN, resp. over „de oude geschiedenis van het paard" en „abnormale ligging van de vrucht bij de merrie". Door laatstgemelde werd ook in de jongste vergadering een schets gegeven van de vleeschkeuring te plattelande.

Veranderingen in de samenstelling van het afdeelingsbestuur hadden niet plaats, zoodat het samengesteld bleef als volgt: K. J. LAMÉRIS te Warffum, voorzitter, Dr. J. STAAL te Assen, onder-voorzitter, P. D. BEUNDERS te Groningen, penningmeester, H. A. KROES te Groningen 1ste secretaris en K. HUIZINGA te Hoogezand 2e secretaris.

Het ledental onderging eenige verandering door het vertrek van het lid Dr. J. KETS naar Boxmeer, het bedanken van C. A. VAN DORSSEN te Winschoten en de toetreding van de leden: Dr. H. J. DE VRIES te Gieten, D. KOITER te Noordhorn, O. WYMA te Marum en H. DETMERS te Assen.

De afdeeling telt op 1 Januari 1915 45 leden, t. w.: Jhr. W. ALBERDA VAN EKENSTEIN, Ter Apel; R. BERGEMA, Leens; L. VAN BERGEN, Borger; R. BOSSCHER, Veendam; J. BRUIJEL, Tolbert; B. BRUINS, Eenrum; J. DOORNBOS, Noordbroek; TH. EDENS, Roodeschool; D. DE FLUITER, Schildwolde; M. B. TEN HAVE, Midwolda R. HESS, Zuidlaren; H. H. HUIZINGA, Appingedam; K. HUIZINGA, Hoogezand; J. KNOL, Meppel; J. A. KOSTER, Beerta; H. A. KROES, Groningen; K. J. LAMÉRIS, Warffum; D. S. R. MENSEMA, Beilen; D. MULLER, Loppersum; R. NIJHOFF, Hoogeveen; J. NIKS, Groningen; P. J. OFFERINGA, Warffum; H. R. RENTEMA, Blijham; M. G. SMIT, Veendam; Dr. J. STAAL, Assen; A. H. STEENBERGEN, Emmen; Dr. J. V. D. VEEN, Rhoden; F. B. VENEMA, Bedum; H. VENEMA, Bedum; U. V. D. WAL, Grijpskerk; H. G. WERKMAN, Leens; K. F. WIERSUM, Groningen; A. WOLF, Delfzijl; H. WOLTERS, Nieuw-Buinen; J. BRANDENBURG, Dieverbrug; P. D. BEUNDERS; H. G. O. BOOM; W. TEN HOOPEN, Dr. C. J. G. VAN DER KAMP allen te Groningen; J. M. A. VAN NES, Assen; J. BUITENHUIS, Hardenberg; O. WIJMA, Marum; J. DETMERS, Assen; D. KOITER, Noordhorn en Dr. H. J. DE VRIES, Gieten.

Berichten.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege. Aanvulling van de wet op de paardefokkerij 1901.

VOORLOOPIG VERSLAG.

Vele leden hadden tegen dit wetsontwerp ernstig bezwaar. Zij ontkenden, dat de tijdsomstandigheden van dien aard waren, dat het noodzakelijk was, de najaarskeuringen, zonder wettelijken grondslag over te slaan. Vele meenden dat er voor de fokkers schade uit is voortgekomen, doordat ter dekking geschikte hengsten niet gekeurd konden worden en dus niet ter dekking konden worden toegelaten, terwijl er voor de paardenfokkerij schade uit zou kunnen voortkomen, doordat

hengsten die in 1914 moesten worden afgekeurd, thans nog toegelaten worden. Men achtte het niet geschikt het pertinente gebod van art. 6 der wet, te veranderen in een bepaling, die het houden der keuringen onzeker zou maken.

Eenige leden merkten op, dat bij aanneming van deze wet ook voorzien moet worden in het geval, dat het gewenscht is voor *een deel* van het land de keuringen niet te doen doorgaan. Men wilde de in 1913 voor de laatste maal gekeurde hengsten, niet tot het najaar van 1915 ongekeurd laten, doch deze eerder hieraan onderwerpen.

MEMORIE VAN ANTWOORD.

De Minister betoogt, dat het reeds te laat was om de keuringen binnen de bij de wet gestelde termijn te doen afloopen, toen de ongewone toestanden zich weer tot zoodanige hadden hersteld, dat in enkele provinciën de keuringen uitvoerbaar geacht moesten worden. Er wordt aangetoond, dat de schade voor de fokkers en de paardenfokkerij niet zóó groot kan zijn, als in het voorloopig verslag werd betoogd en niet van overwegend belang is te achten.

De Minister dient een nota van wijziging in om het mogelijk te maken ook voor enkele *gedeelten* van het land de keuringen niet te doen houden.

De hengsten, welke in 1913 ten laatste male werden gekeurd, zullen eerst in het najaar 1915 weer ter keuring komen, omdat anders in het voorjaar te veel hengsten gekeurd zouden moeten worden. De voorgestelde regeling ter verkrijging van deklijsten en dekboeken wordt ten slotte nader toegelicht.

C. F. v. O.

Cursus voor opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht.

Voor het toelatingsexamen van den cursus in 1915 meldden zich 23 hoefsmeden aan, van wie er 3 den gestelden leeftijd niet hadden bereikt en vier niet aanwezig waren op het examen. Van de 16 hoefsmeden, die aan het examen deelnamen, behaalden er 13 voldoende cijfers. Uit deze werden de 6 hoefsmeden gekozen, die het hoogst aantal punten bereikten. Tot den cursus werden toegelaten de H.H.:

F. A. BUTLER te Biezelingen (Z);
A. C. VAN ETTEN te Delft;
W. F. LEDEMAN te Stedum.
H. A. v. MENINGEN te Weesp;
B. E. OUDEJANS te Heemstede;
A. v. D. POL te Nijkerk.

Aan G. RYPKEMA te Sneek, die door de mobilisatie slechts het eerste gedeelte van den cursus in 1914 kon volgen, wordt toegestaan in 1915 het tweede gedeelte bij te wonen.

KROON.

Op 21 en 22 Januari l.l. werd het eindexamen gehouden van den cursus voor opleiding van onderwijzers in practisch hoefbeslag aan 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht. Een leerling kon aan het examen niet deelnemen omdat hij door de mobili-

satie verhinderd was na Augustus de lessen te volgen. Aan de volgende vijf leerlingen werd het diploma van onderwijzer in practisch hoefbeslag uitgereikt:

H. Barendse te Lochem;
F. C. M. Lamoen te Gorinchem;
H. Mul te Zevenhuizen;
J. Turlings te Lottum;
H. Vossers te Doesburg. Kroon.

Paardenartsen in Nederland en Koloniën. Blijkens de juist verschenen naamen ranglijst der officieren van het Nederlandsche leger en van het leger in Ned. Oost-Indië over het jaar 1915, is het aantal actief dienende paardenartsen:

Bij het Nederlandsche leger:

1 Luit. Kolonel, 3 majoors, 12 kapiteins, 13 1e luitenants benevens 24 reserve-1e luitenants;

Bij het leger in Ned.-Oost-Indië:

1 Luit-Kolonel, 5 kapiteins en 4 1e luitenants. Kroon.

Veeartsenijkundig examen. Den 2den Februari werden tot veearts bevorderd de heeren: F. Bromberg, Amsterdam, J. P. I. Bruggeman, Amsterdam, O. A. van Dobbenburgh, Wijk bij Duurstede, R. H. P. Fischer, Amsterdam, P. A. Oosting, Assen, W. L. Scheltema, Apeldoorn, J. Westra, Witmarsum.

S.

Bibliografie.

A system of veterinary medicine by various writers. Ed. by E. Wallis Hoare. 2d vol. London, Bailliére, Tindall and Cox, 1915. 8°. XX + 1600 p.
I and II 50 Sh.

Vol. 2. General diseases including a section on parasites.

Tierärztlicher Taschenkalender 1915. Bearb. und hrsg. von Albrecht und H. Bürchner. Jhg. 19. München, J. Gotteswinter, 1914. M. 4.50

Wehrle, Das Veterinärwesen einschl. einiger verwandter Gebiete in Britisch-Indien und der Kolonie Ceylon. Nach Berichten von H. Finck. Berlin, J. Springer, 1914. Gr. 8°. 42 S.

Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte Bd. 48. M. 2.—

Wehrle, Das Veterinärwesen einschl. einiger verwandter Gebiete in Frankreich. Nach Berichten von Dr. Hailer u. A. Berlin, J. Springer, 1914. Gr. 8°. 79 S. M. 4.—

Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte. Bd. 48.

Fromme's Oesterreichischer Kalender für Tierärzte für das Jahr 1915. Jhg. 22. Red. von J. C. Gerstenberger. Wien, C. Fromme, 1914. Geb. Kr. 3.20

Geo R. White, Animal castration. A book for the use of students and practitioners. Nashville, Tennessee, 1914. 240 p. 200 ill. $ 4.—

J. T. Share-Jones, The surgical anatomy of the horse. Prt. 4. London, Bailliére Tindall and Cox, 1914. XX + 260 p. 21 pl. 16 Sh. 6 d.

K. LAUBENHEIMER, Allgemeine Bakteriologie und Sterilisationskunde. Jena, G. FISCHER, 1914. M. 6.—

EDWIN O. JORDAN, A textbook of general bacteriology. 4th ed. Philadelphia and London, W. B. SAUNDERS Comp., 1914. 647 p. W. ill. Cloth 3 doll. net.

W. PRAUSNITZ, Leitfaden für den Unterricht in der prakt. Desinfektion. Wien, A. HÖLDER, 1914. Gr. 8°. 22 S. M. 0.20

Aus: „Das oesterr. Sanitätswesen".

ARTHUR HUGHES, Outlines of lectures on botany preparatory to veterinary medical studies: especially as an introduction to veterinary materia medica, pathology, toxicology and the feeds and feeding of animals. Chicago, 1914.

GEO. E. DAY, Productive swine husbandry. Philadelphia etc., J. B. LIPPINCOTT Company, 1914. 300 p. 75 ill.

Stamboek van het Zeeuwsch-Belgisch trekpaard. Afl. 10.

R. SCHNABEL, Das Auge als Gesundheitsspiegel oder Die Kunst, Erkrankungen bei Mensch und Tier an Veränderungen des Auges zu erkennen. Leitfaden für die Krankenuntersuchung durch die Iris oder Regenbogenhaut, der jedermann ermöglichen soll seine Gesundheit zu überwachen. Leipzig, KRÜGER & Co., 1914. 8°. 63 S. m. 2 Taf. M. 1.60

E. VAN DER DRIFT, O. F. M., Mond- en klauwzeer. Roermond, M. WATERREUS, 1914. f 0.25

FR. SIGMUND, Physiologische Histologie des Menschen- und Säugetier-Körpers, dargest. in mikrosk. Orig.-Präparaten m. begleitendem Text u. erklärenden Zeichnungen. Lief. 4. Fortpflanzungsorgane. 3te Aufl. Nebst Präparaten-Mappe (10 Präparate auf 10 Objektträgern). Stuttgart, FRANCK, 1915. 40 S. 30 Abb. M. 10.—

Auf welche Höhe stellt sich die zweckmässige Nährstoffgabe bei der Mästung des Rindes? Versuche, ausgeführt von EICHLOFF, F. HONCAMP, P. NEUMANN u. A. Mit einem zusammenfassenden Bericht von F. HONCAMP. Berlin, P. PAREY, 1915. M. 1.20

Berichte über Landwirtschaft. H. 36.

A. H. SANDERS, The story of the Herefords. Publ. from the office of the „Breeders Gazette". Chicago. 1914. W. ill. $ 2.—

M. HERTER und G. WILSDORF, Die Bedeutung des Schweines für die Fleischversorgung. Berlin, P. PAREY, 1914. M. 73 Abb., 2 farb. und 8 Lichtdrucktaf. Geb. M. 10.—

Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Ges. H. 270.

DU BUY.

Referaten.

Mastisol. Ueber die Verwendbarkeit des Mastisols in der Tierheilkunde von Stabsveterinär SIEGESMUND.

Dat het moeilijke vraagstuk in de chirurgie om bij de wondbehandeling en bij alle chirurgisch ingrijpen de infectie door schadelijke microörganismen tegen te

gaan zonder de gelaedeerde weefsels te beschadigen of te prikkelen, nog niet is opgelost, blijkt wel uit het overgroote aantal wonddesinfectiemiddelen, dat nog voortdurend, met groote reclame dikwijls, op de markt wordt gebracht. Schrijver gaat eerst na de verschillende nadeelen, die de in water opgeloste desinficientia aankleven, o. a. de geringe dieptewerking, waardoor ze lang niet alle bacteriën onschadelijk maken en waardoor men is gekomen tot het bezigen van alcoholische, aetherische oplossingen enz. (jood-tinctuur, joodbenzin), die tamelijk diep in de epidermis indringen en zelfs de oppervlakkige lymphruimten imbibeeren. Een dergelijke solutie is het zg. mastisol, een oplossing n.l. van verschillende harsen, voornamelijk mastix in benzol met toevoeging van een ester en een indifferente kleurstof. Door dit middel is het mogelijk de bacteriën op de plaats zelf te fixeeren en onschadelijk te maken. Het dringt goed in de diepte door, mede dank zij de vetoplossende werking van benzol; na verdamping van deze laatste is de heele oppervlakte met alle reten en spleten door een dun laagje hars bedekt, dat alle bacteriën insluit en doet sterven. Bovendien fixeert de kleverige hars een opgelegd verband uitstekend. De mastisol wondbehandeling, zooals die 't eerst door Von Oettingen is aangegeven, komt in het kort hierop neer:

Nadat de bloeding gestelpt is, wordt de wond met droge tampons gereinigd. De haren in de omgeving kunnen al dan niet worden afgeknipt. Wasschen van wond en omgeving moet steeds worden nagelaten. De geheele omgeving der wond wordt dan met mastisol bedekt tot aan de wondranden. Men wacht even tot de meeste benzol verdampt is en legt nu over de kleverig geworden laag een stuk watten. De desinfectie van het operatieveld geschiedt door een flinke oppervlakte der huid, nadat deze droog geschoren is, met mastisol te bedekken. Vindt men de kleverigheid lastig, dan kan deze opgeheven worden door bepoeieren met steriele talk. De handen kan men op analoge wijze desinfecteeren of door over de met mastisol bedekte handen steriele garen handschoenen te trekken. Het verwijderen van de mastisol van handen of huid geschiedt het best met wat ol. raparum. Sinds kort is een mastisol-Eberlein in den handel gebracht, speciaal voor veterinair gebruik.

Bij wonden wordt door de opgelegde watten alle wondsecreta opgezogen, waarvan het vocht aan de oppervlakte verdampt en zoo krijgt men een korst, bestaande uit de watten met het ingedroogde wondsecreet, waaronder de genezing zeer spoedig geschiedt. De watten blijven zonder moeite een week en langer gefixeerd. Vooral voor wonden op plaatsen, waar men niet of moeilijk een verband kan appliceeren, verdient deze methode sterke aanbeveling.

(*Zeitschrift f. Veterinärkunde*, November 1914).

In het Tijdschrift voor geneeskunde van 23 Mei 1914 beschrijft Dr. A. van Tienhoven de mastisolmethode, die hij sterk aanbeveelt wegens de uitstekende resultaten, die hij er mee heeft bereikt in de jongste Balkanoorlogen bij meer dan 2000 patiënten. In plaats van watten gebruikte hij bij voorkeur keperstrooken of tampons van watten en hydrophielgaas. De dermatitis, die men zoo vaak ziet optreden, doordat secreta uit wonden of fistels over de huid loopen, kon hij uitnemend voorkomen door het gedeelte huid, dat bezoedeld kan worden, in te smeren met mastisol en hierover een stukje billroth battist. Het afrekken van een mastisol verband geschiedt in een richting loodrecht op de huid en is niet pijnlijk, zooals

dat met leucoplast het geval is. Ten overvloede kan men nog een beetje ether of benzin erbij gebruiken. VAN TIENHOVEN sluit zich gaarne aan bij de woorden van Prof. KAUSCH, gesproken op het 40ste chirurgencongres: „Mastisol ist in der Tat ein Universalmittel für den Chirurgen. Es ersetzt Antisepticum, Heftpflaster und Binden".

In „Die Tierärztliche Rundschau" van 6 December j.l. beveelt HOLTERBACH eveneens het mastisol aan, waarschuwt voor nietswaardige „Ersatzpräparate" en geeft voor de zelfvervaardiging het volgende recept aan:

Mastix. elekt. 40
Benzol puriss. 60
Ol. ricin. gtt. XV
filtra.

De op het gebied der hars-chemie zeer veel gewerkt hebbende directeur van de Chemische Fabriek Helfenberg, Dr. K. DIETERICH, bespreekt in de Münchener medizinische Wochenschrift van 10 November j.l. de vraag, welke harsoplossingen voor verbanddoeleinden zijn te gebruiken en komt tot de conclusie, dat mastix minder aanbeveling verdient wegens zijn hoog zuurgehalte en den prijs. Dammarhars daarentegen is veel meer geschikt. Ook colophonium en venetiaansche terpentijn is heel goed, mits men de hierin voorkomende zuren maar neutraliseert door bicarbonas natricus. Hij geeft ten slotte 4 recepten, waarvan ik de beide goedkoopste hier overneem:

a. 300 gr. colophonium, 20 gr. terebinth. venet., 10 gr. ol. ricini, 700 gram benzol, 50 gr. bicarbon. natricus, eenige druppels perenaether.

b. 250 gr. dammarhars, 30 gr. ol. ricini, 700 gr. benzol., 50 gr. bicarbon. natric, eenige druppels perenaether.

Voor de bereiding van beide recepten is het gewenscht de stoffen eenige dagen in een flesch te laten staan en telkens te schudden tot alles is opgelost. Daarna filtreert men door een met benzol vochtig gemaakt filter.

BEIJERS.

Mededeelingen uit het Gemeente-Slachthuis te Arnhem,

DOOR

Dr. S. G. ZWART *te Arnhem.*

I.

Ter slachting werd aangevoerd eene aan N. N., slager te Arnhem, toebehoorende zwartbonte koe. Bij de levende keuring werd het navolgende waargenomen. Het bedoelde rund stond met angstigen blik, de hals gestrekt, lusteloos te staren. De voedingstoestand was vrij goed. Zeer in het oog vielen de oedemateuze zwellingen aan de onderborst en keel, terwijl de jugulari sterk opgezet waren.

Slijmvliezen: normaal; temperatuur: 38° 2; pols: klein en snel; ademhaling: frequent en oppervlakkig. Auscultatie der longen: verscherpt vesiculair ademen, het laryngeaal ademhalingsgeluid bijzonder sterk. Bij de hartsauscultatie bleken de hartetonen nauwelijks hoorbaar, terwijl geen hartsgeruischen werden geconstateerd. Ook hier werd het laryngeaal ademhalingsgeruisch zeer duidelijk waargenomen. Percussie der longen: normaal, behalve dat de percussietoon der longen over een te klein oppervlak werd gehoord. Bij de percussie van het hart bleek dan ook dat het dempingsgeluid zich over een oppervlak ter breedte van drie vingers naar boven en achter had uitgebreid. Van pijn in de hartstreek was geen sprake.

Na de slachting bleek het geheele hart omgeven door een neoplasma. Deze tumor vulde de geheele ruimte tusschen peri- en epicardium op en was vergroeid met het pericardium, had echter het epicardium onaangetast gelaten, zoodat het hart geheel uit de nieuwvorming was te verwijderen. Het hart bleek nu aanmerkelijk geatrophieerd.

De kleur van het gezwel was bruingeel, terwijl de consistentie vrij vast en elastisch was.

Microscopische praeparaten van den tumor vertoonden bindweefselcellen met een homogenen tusschenstof. Naar mijne meening moet het fibreuze blad van het pericardium als de moederbodem van het fibroom beschouwd worden, daar het epicardium met het gezwel geen contact had en het dus moeilijk uit het subepicardiale bindweefsel kon stammen.

KITT (dritte Auflage II Band S. 345) maakt ook melding van autoblastomen aan het hart, welke volgens hem zeldzaam zijn. Die, welke hij beschrijft doen zich echter voor als: „haselnuss- bis walschnussgrosse, auch faustgrosse rundlich gelappte Protuberanzen, gestielt auf der Herzoberfläche einzeln stehend."

De grootte en de oorsprong is dus verschillend van de bovengenoemde tumor. De door KITT beschrevene kunnen immers, zooals hij zelf ook aangeeft slechts van het subepicardiale bindweefsel stammen.

Andere afwijkingen vertoonde het geslachte dier niet.

II.

Dit geval dient om te bewijzen, dat een hart in ergen graad patholoog-anatomische veranderingen kan ondergaan zonder dat ziekteverschijnselen worden waargenomen, terwijl wanneer eenmaal een zekere grens is overschreden de dood al heel spoedig kan intreden.

Een 7-jarige, aan een slager te Westervoort toebehoorende, roodbonte koe werd van Westervoort naar Arnhem geleid. Het bedoelde rund had den laatsten tijd geen duidelijk waarneembare ziekteverschijnselen vertoond en liep nu ook volgens den eigenaar geheel normaal. Plotseling begon het dier te wankelen, maakte eenige wilde sprongen, viel neer, deed vergeefsche pogingen om op te staan en stierf. Het gestorven dier werd naar het gemeenteslachthuis te Arnhem vervoerd, ten einde aldaar te worden verbrand. Wegens de plotselinge dood werd echter eerst sectie verricht. Hierbij konden behalve aan het hart geen afwijkingen worden geconstateerd.

Het hart was aanmerkelijk gehypertrophieerd. In het middenschot bleek aanwezig een enorm absces, waarvan de lengte 10 c.M. en de grootste breedte ongeveer 5 c.M. bedroeg. Genoemd absces was 4 c.M. van de punt van het hart verwijderd, de wanden waren volkomen intact, zoodat van een doorbraak van het absces als doodsoorzaak geen sprake kon zijn. In de nabijheid van het absces was de hartspier gedegenereerd (microscopisch beeld van een myocarditis parenchymatosa). Kleine streptococcen en bac. pyogenes werden in den abscesinhoud aangetoond.

Zooals reeds medegedeeld is werden bij het cadaver geen andere afwijkingen geconstateerd, ook werden er geen verschijnselen waargenomen, welke er op wezen dat vroeger een infectie van het dier had plaats gevonden.

III.

De keuring van „noodslachtingen" is heden ten dage ongetwijfeld nog een lastige kwestie, waarover zeer zeker het laatste woord nog niet gesproken is. Meer in het bijzonder is het de groote vraag, welke waarde aan het pathaloog-anatomisch keuringsbeeld en welke aan het bacteriologisch vleeschonderzoek moet gehecht worden. Op deze vraag zal hier ter plaatse nu niet nader worden ingegaan, het aantal verhandelingen hierover is legio. Slechts zelden vindt men echter vermeld aan de hand van voorbeelden, hoe de uitkomsten der verschillende onderzoekingen in de praktijk der vleeschkeuring toegepast worden. Het moet m.i. wenschelijk zijn hieromtrent de werkwijzen van zooveel mogelijk personen te kennen, weshalve ik meende goed te doen met te publiceeren een aantal demonstratieve keuringsverslagen van aan het gemeente slachthuis te Arnhem geslachte dieren. Ter voorkoming van misverstand zij er op gewezen dat, daar de staat niet alle noodslachtingen of slachtingen wegens ziekte over een bepaald tijdvak vermeldt, men uit haar niet mag concludeeren hoeveel percent van de noodslachtingen afgekeurd werden. Daar deze getallen toch wel hunne waarde hebben, laat ik hier volgen het aantal noodslachtingen (niet medegerekend zijn die, welke het gevolg zijn van fracturen), alsmede de keuringsuitslagen over de jaren 1912—1913.

1912	paard.	rund.	kalv.	nucht. kalv.	varkens.
Goedgekeurd	18	16	1	3	7
Afgekeurd	8	6	—	1	2
Percentage afgekeurde ±	31 %	27 %	—	25 %	22 %

1913	paard.	rund.	kalv.	nucht. kalv.	varkens.
Goedgekeurd	13	14	10	6	6
Afgekeurd	7	7	5	6	1
Percentage afgekeurd ±	35 %	33 %	33 %	50 %	17 %

Keuringsverslagen van aan het Gemeente-

No.	Diersoort.	Aard der slachting. Gewone.	Tengevolge van ziekte.	Dreigend levensgevaar.	Aard der ziekte.	Is het keuringsbeeld „zoogenaamd Septicaemisch verdacht"?	Bacteriologische bevinding na 48 uur van uit het spierweefsel aangelegde culturen.	Resultaat der nadere bepaling van het uit het spierweefsel gekweekte lagere organisme.
1	Paard.	—	Ja.	Ja.	Pneumonia crouposa.	Ja.	Negatief.	—
2	Rund.	—	,,	—	Metritis, perimetritis.	,,	,,	—
3	,,	—	,,	—	Mastitis.	,,	,,	—
4	,,	—	,,	—	Panaritium met diepgaande necrose.	,,	,,	—
5	Kalf.	—	,,	Ja	Pleuropneumonie.	?	Positief.	Coli-achtige bacil.
6	Paard.	—	,,	,,	Brustseuche.	Ja.	Negatief.	—
7	Rund.	—	,,	—	Multiple abscessen.	,,	Positief.	Coccen.
8	Nuchter kalf.	—	,,	Ja.	Omphalitis, enteritis.	,,	,,	Coli-achtige bacil.
9	Rund.	—	,,	—	Panaritium met diepgaande necrose.	,,	Negatief.	—
10	Kalf.	Ja.	—	—	Abscessen omgeving navel.	,,	,,	—
11	Rund.	,,	—	—	Enteritis.	Lever parenchymateus gedegenereerd.	,,	—
12	Paard.	—	Ja.	Ja.	Perforatief peritonitis.	Ja.	,,	—
13	Rund.	—	,,	—	Metritis, perimetritis.	,,	,,	—
14	,,	—	,,	—	Absces wand vena porta.	Neen.	Positief.	Korte gram-pos. bacillen en Bac. proteus.
15	Paard.	—	,,	Ja.	Embolische koliek, enteritis.	Ja.	,,	Coli-achtige bacil.
16	Kalf.	—	,,	—	Pneumonie.	,,	Negatief.	—
17	Paard.	—	—	—	Poot gebroken, hals uitgesneden, maar te lang dicht gezeten.	,,	Positief.	Micrococcen.
18	Nuchter kalf.	—	Ja.	Ja.	Bronchopneumonie.	Lever parenchymateus gedegenereerd.	Negatief.	—
19	Vet kalf.	Ja.	—	—	? (in leven depressie).	Ja.	Positief.	Micrococcen (kiemhoudendheid gering).
20	Paard.	—	Ja.	Ja.	Haemoglobinaemie.	Neen.	,,	Staphylococcen.
21	Rund.	—	,,	,,	Slechte hartswerking door te veel vruchtwater.	,,	Negatief.	—
22	,,	—	,,	—	Enteritis.	,,	,,	—
23	,,	—	,,	—	Tendo-vaginitis.	Boegklier zeer sterk gezwollen.	,,	—
24	Geit.	—	,,	—	Metritis, perimetritis.	Ja.	Positief.	Staphylococcen.
25	Paard.	—	,,	Ja.	Brustseuche.	,,	Negatief.	—
26	,,	Ja.	—	—	? (in leven kachexie).	Neen.	Positief.	Coccen.
27	Rund.	—	Ja.	Ja.	Metritis, perimetritis.	,,	,,	Coli-achtige bacil.
28	Nuchter kalf.	Ja.	—	—	Enteritis catarrh.	,,	,,	—

Slachthuis te Arnhem geslachte dieren.

Gevolgen van de subcutane injectie van 1cc 24 oude bouilloncultuur van het gevonden microorganisme gegeven aan 2 muizen — van $2^1/_2$ cc van dezelfde cultuur gegeven aan 2 caviae.	5 Muizen met vleesch en brood gevoederd ($^2/_5$ vleesch, $^3/_5$ brood).	Voedingstoestand van het geslachte dier.	Uitslag der keuring.	Opmerkingen.
—	—	—	Afgekeurd.	
—	—	—	,,	
—	—	—	,,	
—	—	—	,,	
Geen nadeelige gevolgen.	—	—	,,	
—	—	—	,,	
—	—	—	,,	
Geen nadeelige gevolgen.	—	—	,,	
—	—	Zeer vermagerd.	,,	
—	—	Slecht.	,,	
—	—	Goed.	Goedgekeurd.	
—	—	—	Afgekeurd.	
—	—	—	,,	
—	—	—	,,	
Geen nadeelige gevolgen.	—	—	,,	
—	—	Slecht.	,,	
—	—	—	,,	
—	—	Slecht.	,,	
Geen nadeelige gevolgen.	—	Zeer goed.	Goedgekeurd.	
,,	Alle muizen sterven aan coli-bacillosis.	—	Afgekeurd.	
—	Geen nadeelige gevolgen.	—	Goedgekeurd.	
—	,,	—	,,	
—	,,	—	,,	Vleesch vochtig.
Geen nadeelige gevolgen.	—	Slecht.	Afgekeurd.	Vertoont diverse kleuren.
—	—	—	,,	Is tusschen de
Geen nadeelige gevolgen.	Geen nadeelige gevolgen.	Slecht.	,,	vingers fijn te
,,	,,	—	,,	wrijven.
—	—	—	Goedgekeurd.	

Wat nu de staat van keuringsverslagen betreft kunnen wij hieruit lezen, dat kiemhoudend was het vleesch van 11 der 28 onderzochte dieren, dus van ongeveer 39 %, terwijl in 17 gevallen het patholoog-anatomisch beeld zoogenaamd septicaemisch verdacht was.

Onderzoekingen N°. 5, 14, 20, 26 en 27 bewijzen, dat de kiemhoudendheid niet uit het keuringsbeeld is te concludeeren, hetgeen de waarde van de macroscopisch waarneembare afwijkingen voor de keuring nog niet vermindert, daar op grond van beschrijvingen van vleeschvergiftigingen met de post-mortale infectie wel degelijk dient te worden rekening gehouden en het uit het dikwijls aangetoonde verband tusschen noodslachtingen (ook al is het vleesch dadelijk na de slachting kiemvrij) en vleeschvergiftigingen blijkt, dat, wanneer het keuringsbeeld verschijnselen vertoont, welke er op wijzen dat wij te doen hebben met een dier, dat hevig ziek is geweest of stervende is geslacht, dit reeds een reden is om de afkeuring van het geslachte dier ernstig te overwegen. Vooral wanneer de aanwezige ziekten bekend staan als dezulke, welke dikwijls aanleiding geven tot vleeschvergiftiging, wordt bij een septicaemisch verdacht keuringsbeeld, ook al is het spierweefsel dadelijk na de slachting kiemvrij, spoedig tot afkeuring besloten. Op deze gronden berusten de afkeuringen der N°. 2, 3, 4, 12 en 13.

Het spreekt voor zich dat het begrip kiemvrij slechts relatief is en beteekent kiemvrij na de voorgeschreven wijze van werken en na een bepaald aantal dagen. De meest nauwkeurige uniformiteit in werken is dus verplicht. Door eene vergelijking van de cultuurplaten, kan men *dan* ook alleen een begrip krijgen van de kiemrijkdom van het vleesch en spreken van gevallen van groote kiemhoudendheid. Groote kiemhoudendheid was de reden tot afkeuring der N°. 5, 7, 8, 14, 15, 17, 20, 24 en 27. Deze afkeuring behoeft niet nader te worden toegelicht, daar het nimmer in de bedoeling kan liggen groote hoeveelheden lagere organismen te doen opnemen, al hebben deze lagere organismen dan ook geen duidelijk sprekend ziektemakend vermogen. Met coliachtige bacillen, al mogen ze dan voor muizen en caviae avirulent blijken, is men nog wat voorzichtiger. Virulentie is immers slechts een kwestie van graad en kan dus onder bijzondere omstandigheden toenemen, terwijl ziekteverschijnselen opgewekt door virulente colibacillen bekend zijn. Met coliachtige bacillen geinfecteerd vleesch wordt dus spoediger afgekeurd dan dat, hetwelk met andere bacillen besmet is. Behalve aan het zoogenaamd septicaemisch keuringsbeeld werd groote waarde gehecht aan den uitslag der

levende keuring. Het is toch bekend dat vleeschvergiftigingen dikwijls veroorzaakt worden door gebruik van vleesch van dieren, welke voor de slachting hevige ziekteverschijnselen vertoonen. Al heel spoedig gaat men, zooals in de gevallen 16 en 18, tot afkeuring over, wanneer door de ziekte de voedingstoestand van het dier zoodanig geleden heeft, dat de voedingswaarde zeer verminderd is. De handelswaarde van deze dieren is dan ook zeer gering. Bij de afkeuring van dit minderwaardige vleesch, zooals ook in de gevallen 9, 23 en 26 gelden dus naast hygiënische-, sociaal-oeconomische, overwegingen. Al is onze vleeschkeuring in de eerste plaats eene hygiënische instelling, toch kan zij op sociaal-oeconomisch gebied groote diensten bewijzen. Zonder eensdeels de hygiène ook maar in het minst te benadeelen, zonder andersdeels tot eene kwaliteitskeuring over te gaan, kunnen wij minderwaardig vleesch aan de consumptie onttrekken. Het verlies aan oeconomische goederen is hierdoor gering, terwijl wij beletten dat, zij het dan ook voor minder geld (maar nog altijd te duur), de minvermogenden (zoogenaamd) voedsel met weinig voedingswaarde krijgen. Om deze redenen kan dus een dier, zelfs zonder eenig gevaar voor vleeschvergiftiging te geven, afgekeurd worden, zooals dit het geval is bij N°. 10, waarvan het vleesch zeer hydropisch was.

Ook bij het geven van een verschillend goedkeuringsstempel aan het vleesch der verschillende diersoorten zitten sociaal-oeconomische overwegingen voor. Voor de vleeschkeuringsdienst brengt dit geen bezwaren met zich mede, terwijl den leek op eenvoudige wijze een middel aan de hand wordt gedaan om het vleesch der verschillende diersoorten te onderkennen. Deze onderkenning is anders lastig of voor hem geheel ondoenlijk, terwijl de waarden toch zeer uiteenloopen. Het gebruik van een apart goedkeuringsstempel voor paardenvleesch is vrij algemeen in gemeente-slachthuizen. Hieraan liggen dezelfde overwegingen ten grondslag als aan de verplichte merking van margarine.

Zoowel paardenvleesch als margarine kunnen gemakkelijk verward worden met meerwaardige artikelen, respect, rundvleesch en natuurboter, terwijl de voedingswaarde er van nagenoeg gelijk is aan die van de in prijs veel hooger genoteerd staande artikelen. Het voorzien van een bijzonder stempel van nuchter kalfsvleesch is eene zuivere kwaliteitskeuring, welke echter gemakkelijk uitvoerbaar is, omdat in dit geval een grens vrij scherp is aan te geven. In de middeleeuwen werd de kwaliteitskeuring nog veel verder doorgevoerd, hetgeen echter vele practische bezwaren met zich

medebracht. De practische bezwaren van een te sterk doorgevoerde kwaliteitskeuring mogen geen argument zijn om de geheele kwaliteitskeuring te verwerpen en te verhinderen dat, daar waar het heel goed doenlijk is, aan de sociaal-oeconomie diensten worden bewezen.

Maar in de eerste plaats moeten wij ons altijd afvragen of het vleesch ook schadelijk voor de gezondheid is. En dat hierbij lang niet alle waarde aan het bacteriologische vleeschonderzoek mag worden ontzegd leeren de gevallen 11, 21 en 22, waarbij de negatieve bacteriologische bevinding de goedkeuring ten gevolge had. In andere gevallen weer, zooals bij N°. 25, zal men, zelfs bij steriel blijven der voedingsbodems niet aan goedkeuring denken, terwijl N°. 19, daarvan een voorbeeld is, dat een gering bacteriegehalte (niet zijnde vertegenwoordigers der Paratyphus B- en enteritis-groep) nog niet tot afkeuring behoeft te leiden.

Uit bovenstaande blijkt dat, zoowel de levende keuring, als de keuring bij het geslachte dier en het bacteriologisch vleeschonderzoek, hunne waarde voor de vleeschkeuring hebben en tevens dat, hoewel men zeer zeker bepaalde inzichten als uitgangspunt moet aannemen, men in elk bijzonder geval moet nagaan, welke waarde deze grondbeginselen voor dat geval hebben en zich afvragen of de som der nu naar hunne juiste waarde bepaalde factoren goed- of afkeuring ten gevolge moet hebben.

Algemeene regelen zijn dus ter vaststelling der beginselen wel te maken, maar deze kunnen niet zonder meer voor ieder bijzonder geval den juisten uitslag geven. De keuring dient dus te geschieden door personen die, op wetenschappelijke gronden, de beteekenis van de aan het geslachte dier waargenomen afwijkingen op hunne juiste waarde weten te schatten en kan dus voor noodslachtingen slechts door veeartsen geschieden.

ARNHEM, December 1914.

Een geval van Piroplasmose bij het rund,

DOOR

TH. F. WISMANS.

Den 7den October l.l. werd mijne hulp ingeroepen voor een rund van den veehouder M. J. te C. Het rund had de laatste dagen minder eetlust gehad en was zeer verminderd in de melkopbrengst

n.l. van 24 L. op enkele Liters. Bij het in de weide ingestelde onderzoek bleek het dier vrij ernstig ziek te zijn; het was erg loom en traag in de beweging; de hartslag was eenigszins frequent, de temperatuur 40.2. Urine werd niet waargenomen terwijl de ontlasting, welke geschiedde onder voortdurend „drängen auf dem Kot" erg dun was. Dit „drängen" was door den eigenaar reeds enkele dagen eerder waargenomen, doch de diarrhee niet; de eigenaar dacht aan opbreken, daar het rund vóór ± 7 weken gedekt was.

Op mijne vraag, hoelang het dier ziek was, vertelde de eigenaar, dat vóór ± 14 dagen het dier ook eenigszins ongesteld was geweest, doch toen spontaan was hersteld. Ook toen was de eetlust sterk verminderd evenals de melkopbrengst, doch beide waren tot vóór enkele dagen normaal geweest.

Diagnose: Vermoedelijk enteritis;

Behandeling: het dier op stal plaatsen, slijmig voedsel toedienen (lijnmeelslobber) hooi, weinig drinkwater geven en verder werden darmadstringentia toegediend.

Verloop. Den volgenden morgen (8 October) werd mij bericht, dat de toestand veel verergerd, de eetlust absoluut verdwenen en de urine bloederig was.

Bij onderzoek bleken de ziekteverschijnselen sterk te zijn toegenomen: het dier was moeilijk tot opstaan te dwingen; de temperatuur was gestegen tot 40.7, terwijl de hartslag zeer frequent, bonzend, op een afstand duidelijk hoorbaar was; de urine was zeer bloederig, zonder eenige stolsels, terwijl ontlasting niet meer was waargenomen.

In den loop van den dag werden nog excitantia toegediend, doch in den avond was de toestand zoo slecht geworden (temperatuur 37.4, ademhaling dyspnoisch) dat tot afmaken geadviseerd werd. Urineloozing had dien dag herhaaldelijk plaats gehad en telkens in groote hoeveelheid; de laatste uren bestond zelfs incontinentia urinae.

Daar minder vermoeden op miltvuur bestond (de ziekte had reeds vijf dagen geduurd) werd gemeend, dat tot afmaken kon worden overgegaan, waarbij eenig bloed zou worden opgevangen.

Bij het onderzoek ten behoeve der vleeschkeuring den volgenden dag, werd ongeveer het volgende waargenomen: de algemeene toestand was zeer goed, terwijl de lymphklieren normaal waren; de nieren vertoonden enkele zwarte vlekken; de blaas, waarvan de wand erg verdund en catarrhaal ontstoken was, was sterk gevuld met helder roode urine; het hart vertoonde zeer veel petechieën op epi- en endocardium; de milt was sterk gezwollen en vergroot,

doch niet dermate als bij miltvuur en was ook niet zoo breiachtig van eonsistentie; de kleur der miltkapsel was normaal.

Bij microscopisch onderzoek van bloed en milt werden geen miltvuurbacillen gevonden

Een weinig *bloed* en een stukje *milt* werden ter onderzoek opgezonden naar het *Pathologisch Instituut van de Rijksveeartsenijschool.*

Zeer spoedig berichtte Dr. MARKUS mij, dat hij, zoowel in dekglaspreparaten van de milt als van het bloed, gekleurd met de „Färbfixierlösung" van GIEMSA [1]), vrij veel piroplasmata had gevonden, zoodat het rund aan *piroplasmose* had geleden.

In vele der roode bloedcellen vond Dr. MARKUS één of twee, soms drie, sterk getingeerde, ronde, ovale of peervormige lichaampjes, 1 à 2 μ groot; ook werden sikkelvormige en gebogen haltervormige lichaampjes aangetroffen en meer of minder duidelijke ringvormen. Meerdere peervormen bestonden uit een ronden, sterk getingeerden korrel, waaraan een dun, minder sterk getingeerd gedeelte hing; eenige malen werden peervormen gevonden, groot $\pm$ 4 μ, met lichtviolet gekleurd protoplasma, waarin een donker getingeerden ronden korrel (kern), zgn.: groote vormen; of wel een cylindrischen vorm, $\pm$ 3 μ lang, eenveens lichtviolet, waarin aan elk uiteinde een donkere, ronde korrel. Afgezonderd van erythrocyten, werden slechts weinige piroplasmata gevonden.

Bij een nogmaals ter plaatse ingesteld onderzoek konden door mij geenerlei teken bij de nog in dezelfde weide vertoevende runderen worden waargenomen.

De weide was in goeden toestand, de zandgrond in aanmerking genomen, en is gelegen tusschen andere weiden van dezelfde soort.

Gevallen van piroplasmose zijn, voor zoover mij bekend, nog niet in deze streek waargenomen.

Uit het voorgaand ziektegeval meen ik te mogen concludeeren, dat een hevig ziek-zijn, gepaard gaande met hooge temperatuur en bloederige urine, een aanwijzing voor piroplasmose kan zijn en een tijdig bloedonderzoek (zoo mogelijk bij de eruptiekoorts) de diagnose mogelijk zal maken.

CUYK, October 1914.

---

[1]) G. GIEMSA. *Zur Schnellfärbung (Romanowsxky-Färbung) von Trockenausstrichen.* Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde. und Infectionskrankheiten, Erste Abteilung, Originale, 73 Bd. H 7, 2—5 1914, S 493.

Adrenaline als zweetdrijvend middel,

DOOR

J. WESTER.

FRÖHNER publiceert in de Monatschrifte für praktische Tierheilkunde XXVI Bd. 2e. Heft (1914) een door hem waargenomen nevenwerking van adrenaline n.l. locaal zweeten in de omgeving van de injectieplaats, welke 24 uren bleef bestaan, en soms ook profuus zweeten, zoodat het zweet in stroomen van het dier liep.

Ik kan dit bevestigen, en meen, dat het verschijnsel belangrijk genoeg is om er hier de aandacht op te vestigen. Als diaphoreticum toch werkt het sterker als ieder ander tot nu toe bekend middel.

Ruim twee jaren geleden injicieerde ik bij een dampig paard 10 gram adrenaline-solutie (1 : 1000) ten einde de werking hiervan te bestudeeren op de ademhalingsorganen, in verband met de toen gepubliceerde waarnemingen omtrent gunstige werking van adrenaline-injecties bij asthmatische menschen.

Van invloed op de ademhaling was niets te merken, ook niet bij later genomen proeven met andere dampige paarden.

Na 4 *minuten* trad bij eerstbedoeld paard echter profuus zweeten op, zoo erg als ik nog nooit gezien had. De ademhalingsfrequentie en ook de hartsfrequentie bleven als te voren, en de algemeene toestand over 't geheel onveranderd.

Bij een ander paard trad *na* 15 *minuten* dezelfde heftige zweetdrijvende werking op. Hierbij trad echter ook een frequente pols op, met verdubbelde eerste hartstoon en lichte systolische geruischen. (Het paard leed steeds aan arrythmien van den hartslag).

Bij een paard met myocarditis chronica was de eerste keer geen zweeten op te wekken; bij een later herhaalde tweede proef slechts lichte zweetsecretie, welke na 15 minuten optrad.

Bij een vierde gezond paard trad ook na enkele minuten heftig zweeten op en daarnevens spierrillingen en eenige excitatie.

Dezer dagen liet ik nog eens bij een vijfde paard de injectie doen met het volgende resultaat: Pols tevoren 42; temp. 37°6. Te 10 u. 42 werd 10 gram adrenaline (1 : 1000) ingespoten aan de halsvlakte. Om 10 u. 46 werd de injectieplaats vochtig. Te 10 u. 52 zweette het dier ook sterk aan de onderbuik, de voorborst en de binnenzijde der dijen. De pols was toen 52, met duidelijker worden van een reeds bestaand anorganisch hartsgeruisch. Het zweeten hield eenige uren aan. Na ruim een uur was de hart-

slag 50 en erg excitabel; even te voren zelfs 68. De temperatuur daalde van 37°6 tot 37°2.

Ik herhaal dus, dat ook ik de zeer sterke zweetdrijvende werking heb waargenomen.

Ze komt echter blijkbaar niet steeds voor.

Bevestigen kan ik, zooals uit het bovenstaande blijkt, niet, dat de algemeene toestand en de hartslag *steeds* onveranderd zouden blijven bij injectie van tien gram der solutie, zooals FRÖHNER beweert. Soms toch heb ik eenige excitatie waargenomen, en meermalen hoogere polsfrequentie. Ook kan ik niet bevestigen de waarneming van FRÖHNER, dat de haren op de injectieplaats zouden uitvallen, en er witte voor in de plaats zouden komen. Ik heb dit nooit waargenomen.

Ten slotte zij nog opgemerkt, dat bij *het rund* met 10 gram adrenaline-solutie van zweetdrijvende werking niets valt waar te nemen. Bij 5 runderen werd de injectie gedaan. Bij één rund werd 20 gram geinjicieerd, waardoor een weinig spierrillingen optraden, zonder meer.

Het verbranden van een twintigtal runderen,

DOOR

C. TENHAEFF.

In Februari l.l. deed zich op de boerderij van V. te IJlst in de provincie Friesland een geval van mond- en klauwzeer voor; de veestapel werd afgemaakt. Waar in den regel het zieke vee, na door middel van het schietmasker te zijn gedood, met huid en haar wordt begraven, kon deze methode van onschadelijk maken der lijdende dieren in dit geval niet worden toegepast. Men behoefde slechts een 50 c.M. diep in het zéér laag gelegen land te graven om de kuil zich onmiddellijk door grondwater gedeeltelijk zien te vullen. Het graven van een kuil van zoodanige diepte, dat de cadavers door een behoorlijke laag aarde (minstens 1 M. dik) bedekt zijn, bleek hier dus onmogelijk.

Hoewel aanvankelijk een 6-tal runderen ziek werden bevonden, was dit aantal op het oogenblik, dat met het slachten van het vee een aanvang werd gemaakt, tot 14 gestegen, een getal, dat allerminst aanlokte om tot verbranding van de cadavers over te gaan.

Er bleef echter, in verband met het boven medegedeelde, geen anderen weg over om het aan de ziekte lijdende vee op andere wijze

onschadelijk te maken dan door middel van het vuur en aldus werd besloten.

Aangezien, voor zoover mij bekend, het tezelfder tijd verbranden van een dergelijk aantal runderen in Nederland, voor deze nog niet heeft plaatsgehad, meen ik een korte beschrijving van deze verbranding in ons Tijdschrift niet achterwege te moeten laten. Vele collega's, die met het verbranden van vee weinig te maken hebben, zullen zich hierdoor eene voorstelling kunnen maken van den gang van zaken, alsmede van de voor een zoodanige verbranding benoodigde hoeveelheid brandstoffen.

Een gedeelte van de onmiddellijk aan de boerderij grenzende weide werd bestemd als plaats voor de verbranding. Op een afstand, groot genoeg om brandgevaar voor de hoeve uit te sluiten, werd een kuil gegraven van 14 M. lang, 2 M. breed en 40 c.M. diep en de uitgegraven aarde werd als wal aan de naar den wind gekeerde zijde van den kuil opgeworpen. De aldus verkregen kuil, die voor 14 runderen was berekend, werd geheel opgevuld met takkenbossen en turf, gedrenkt in petroleum, terwijl daaroverheen een rooster van ijzeren staven werd aangelegd, Dit rooster, dat ten doel had een voldoende stook- en trekgat onder de cadavers te behouden en het doorzakken daarvan op den bodem van den kuil te beletten, bestond uit 40 ijzeren staven van 2.60 M. lengte en 5 c.M. dikte. De staven werden met een onderlinge tusschenruimte van ± 35 c.M., in de breedterichting over den kuil gelegd en als ondersteuningsmiddel om het doorzakken van de uiteinden der ijzers in den bodem tegen te gaan, dienden steenen, graszoden enz. De te verbranden dieren werden, ten einde het verspreiden van smetstof tijdens het vervoer tegen te gaan, voorzien van hoofd- en klauwzakken, d. z. zakken, gemaakt van oude balen, waarin eene hoeveelheid goed met creoline-oplossing doordrenkt hooi of turfmolm was gedaan en die door middel van touw aan de hoorns en boven de kogels van de dieren werden bevestigd. Vervolgens werden de runderen stuk voor stuk naar den rand van den kuil gebracht en aldaar doodgeschoten. Daarna werden de cadavers op den rooster getrokken en wel zoodanig, dat ze met hun lengteas in de breedterichting van den kuil kwamen te liggen, terwijl ze gedeeltelijk op elkaar geschoven werden, zoodat het lichaam van het naastgelegen rund telkens op de pooten van het vorige dier kwam te liggen. Aldus werd een rij van 14 stuks runderen waaronder 4 hokkelingen, verkregen, welke rij den geheelen rooster bedekte. De cadavers werden overdekt met een dikke laag, gedeeltelijk in koolteer gedrenkte turven, terwijl de dikke vleezige ge-

deelten met pek en koolteer werden besmeerd. De tusschen de vleeschmassa's opengebleven ruimten werden geheel met turf opgevuld.

Om 9 uur des avonds werd de brand erin gestoken en daarna werd steeds zooveel mogelijk getracht het vuur goed smeulende te houden. Van tijd tot tijd was aanwakkering met wat petroleum en opvulling met turf noodig.

Intusschen werd nog bij 6 runderen de ziekte geconstateerd, maar met het verbranden hiervan moest nog eenigen tijd gewacht worden, totdat de brandende cadavers reeds gedeeltelijk verbrand waren en er zoodoende ruimte was opengekomen.

Na enkele uren werden de gedeeltelijk verbrande cadavers door middel van haken wat op elkaar geschoven en de open ruimte werd aangevuld met de 6 overige runderen, waaronder 4 pinken; deze werden op de bovenbeschreven wijze behandeld.

In het geheel waren dus 12 runderen en 8 pinken op den brandstapel gebracht.

Nadat het vuur 38 uur had gebrand of beter gezegd gesmeuld, bleken er tusschen de door de groote hitte sterk kromgetrokken staven, nog slechts enkele niet geheel door het vuur verteerde vleeschklompjes over te zijn, terwijl er overigens niets dan asch was te vinden. Deze overschotten werden bijeengebracht en opgebrand. De totale hoeveelheid brandstoffen, die voor het verbranden noodig is geweest, bestond uit 14000 lange turven, 100 groote takkenbossen, 220 Liter petroleum, 723 K.G. koolteer, 272 K.G. pek en 56 K.G. carbolineum.

Ook bij deze verbranding bleek, dat het noodzakelijk is voor een goede afsluiting van den wind zorg te dragen; de wind koelt het vuur te veel af en belemmert de snelte en goede verbranding. Maakt men om den kuil wallen van behoorlijke hoogte, dan houdt men de warmte er meer in, het vuur wordt dan meer smeulend en hierdoor wordt de verbranding meer intensief. Herhaaldelijk blijkt dit ook bij het verbranden van cadavers, afkomstig van aan miltvuur gestorven dieren.

Omtrent de brandstoffen zij het volgende opgemerkt:

Petroleum geeft wel een reusachtige vlam, maar zij draagt weinig bij tot de eigenlijke verbranding en dient alleen gebruikt te worden als hulpmiddel om het ontbranden van het vuur snel te doen geschieden en om het vuur hier en daar wat aan te wakkeren. Het eigenlijke werk wordt gedaan door de turf en vooral de koolteer en het pek; het laatste artikel bleek voor het verbranden van cadavers bij uitstek geschikt te zijn.

LEEUWARDEN, December 1914.

Ingezonden.

Andreas Vesalius, de grondlegger van de hedendaagsche Ontleedkunde. 1 Januari 1515—1 Januari 1915.

Te Leiden is op 2 Januari j.l. en daaropvolgende dagen de 400ste geboortedag van VESALIUS herdacht. Op initiatief van Prof. Dr. E. L. v. LEERSUM aldaar is, met medewerking van tal van andere hoogleeraren, in een zaal van het Botanisch Laboratorium der Sleutelstad, een tentoonstelling georganiseerd geworden van voorwerpen, die betrekking hebben op de geschiedenis der ontleedkunde en zijn in de collegezaal van genoemd Instituut een vijftal voordrachten gehouden die den machtigen invloed schetsten die van het zeldzame genie en de haast ongeloofelijke werkkracht van VESALIUS is uitgegaan. De tentoonstelling bevatte een rijke schat van groote historische waarde en was derhalve zéér interessant; zij kon ten volle worden gewaardeerd aan de hand van een keurig uitgevoerden catalogus die ruim 400 nummers bevatte. Het tentoongestelde was ondergebracht in 4 afdeelingen. De eerste bevatte de beeltenissen van anatomen die vóór VESALIUS hebben geleefd en, voor zooverre zij bewaard zijn gebleven, hunne geschriften: o.a. van HIPPOCRATES, het grootste genie der oudheid, den vader der geneeskunde (460—370 v. Chr.), van KLAUDIUS GALENUS (131—201 n. Chr.) die 389 medische werken heeft geschreven en wiens werk over ontleedkunde gedurende veertien eeuwen aan alle toemaals bestaande hoogescholen is gebruikt en zelfs door de meest beroemde mannen uit dien tijd, als bevattende onomstootelijke waarheden, is vereerd geworden, niettegenstaande het slechts de vruchten gaf van zijne studiën op dieren verricht; van MONDINO, die in het begin der 14e eeuw hoogleeraar in ontleedkunde is geweest te Bologna en eveneens een leerboek over ontleedkunde heeft geschreven dat dezelfde dwalingen als dat van GALENUS bevatte en desondanks ruim twee eeuwen is gebruikt; van den onsterfelijken kunstenaar LEONARDO DA VINCI die zijn teekenstift ook in dienst heeft gesteld voor het vervaardigen van afbeeldingen van anatomische praeparaten, van GUIDO GUIDO, van SERVET, het ongelukkige slachtoffer van CALVIJN, van ALBERT DÜRER, den beroemden graveur enz. De 2e Afd. handelt over VESALIUS en zijn tijdgenooten; een groot aantal portretten van den grooten meester en afbeeldingen waar hij op prijkt, een vijftal penningen met zijn beeltenis, een facsimili van een door hem in 1561 geschreven brief, benevens zijn werken, waaronder zeer zeldzame, zijn hier tentoongesteld, twee uitgaven, een van 1543 en een van 1555 van zijn meest beroemde werk „De humani corporis fabrica", zeer rijk geïllustreerd met prachtige houtgravures van JOHAN STEPHAN VAN KALKER, een verkorte Duitsche vertaling ervan, een Hollandsche uitgave zonder platen, benevens een exemplaar van zijn verzamelde werken, bijeengebracht door BOERHAVE en ALBINUS en waarin de houtgravures zijn vervangen door de nog mooiere kopergravures van WANDELAAR; voorts portretten van zijn leeraren en vrienden o.a. van JAN JACQUES DUBOIS (Sylvius); de beroemde Parijsche hoogleeraar, die later een van zijn meest verwoede vijanden worden zou; van EUSTACHIUS, FALOPPIUS, koning PHILIPS II van Spanje in wiens dienst VESALIUS in 1556 trad en vele andere. De derde Afd. bevat de beeltenissen en de werken van zijn volgelingen. Hier treffen wij tal van mannen aan wier namen thans nog in de beschrijvende

ontleedkunde voortleven, ARANTIUS, VAROLIUS, ASELLI, HARVEY, BARTHOLINUS, PECQUET, GLISSON, WHARTON, HIGHMORE, COWPER, WILLIS, MALPHIGI, SANTORINI, MORGAGNI, BRUNNER, PEYER, RIVINUS, VATER, STENON, WINSLOW, MONRO e.v.a.; een aparte, welverdiende eereplaats namen de Hollandsche anatomen in, LEEUWENHOEK, SWAMMERDAM, DE GRAAF, BLANKAART, NUCK, PAUW, NICOLAAS TULP, BIDLOO, FREDERIK RUYSCH. Zij allen hebben zich waardige volgelingen getoond van VESALIUS en het is daarom, zoo verklaarde Prof. BOEKE in zijn voordracht over de ontleedkunde van VESALIUS, dat aan ons land de eere toekomt den grooten man te huldigen, nu zijn thans zoo diep rampzalige geboorteland België, daarvoor niet in de gelegenheid is. Jammer dat van onzen grootmeester in de techniek RUYSCH geen praeparaten meer over zijn. RUYSCH (1638—1731) is tot zijn 90ste jaar werkzaam gebleven, waarvan 43 jaar als hoogleeraar te Amsterdam. Hij heeft ongelooflijk veel praeparaten gemaakt, in welken arbeid hij door zoon en dochter is geassisteerd geworden. Zijn verzamelingen behoorden destijds tot de meest beroemde bezienswaardigheden van Amsterdam en werden door alle aanzienlijken, die in deze stad kwamen, met een bezoek vereerd. De techniek van de vaatinjecties door DE GRAAF met gekleurde vloeistoffen, door SWAMMERDAM met mengsels van vet, hars en was verricht, is door hem geperfectionneerd en hij heeft daarmede wonderen verricht, maar bovenal heeft hij de kunst verstaan cadavers en gedeelten ervan zoodanig te injicieeren en te conserveeren dat zij lenig bleven en de natuurlijke kleur behielden. Van CZAAR PETER DEN GROOTEN, die een collectie praeparaten van RUYSCH ten behoeve van de Keizerlijke Academie te Petersburg, voor f 30.000.— heeft gekocht, wordt verhaald dat hij het lijk van een meisje opbeurde en het op de wangen kuste, in de overtuiging dat het een slapend kind was. FONTENELLE heeft van deze praeparaten gezegd: „Tous ces morts, sans déchessement apparent, sans rides, avec un teint fleuri et des membres souples, étaient presque des ressuscités, ils ne paraissaient qu'endormis, tous prêts à parler, quand ils se réveilleraient. Les momies de M. RUYSCH prolongeaient la vie, au lieu de celles de l'ancienne Egypte ne prolongeaient que la mort." (BURGGRAEVE, Précis de l'histoire anatomique). RUYSCH heeft echter leelijke fouten begaan. Hij heeft zijn kunst verlaagd door het vervaardigen van groepen, die destijds een groote attractie hebben uitgeoefend, maar thans ongetwijfeld niets dan weerzin zouden wekken. Meerdere afbeeldingen van zulke groepen waren tentoongesteld o.a. van een rotsgroep uit blaas-, nier- en galsteenen opgebouwd, drie sceletten van embryonen uit de 4e maand zijn hier omheen, in verschillende houdingen, gegroepeerd; een draagt bij wijze van trophee een bloedvatvertakking, een ander gebruikt als zakdoek een stuk geïnjicieerde pia mater; de derde draagt een zeis terwijl meerdere vaatinjecties het geheel moesten versieren.

De vierde Afd. bevatte portretten van BLEULAND, hoogleeraar te Utrecht 1756—1838, enkele van zijn praeparaten, waaronder een gedeelte van een scelet met opgespoten hart en vaten; prachtige teekeningen en kleurdrukken, naar praeparaten van BLEULAND, vervaardigd door l'ADMIRAL, volgens een techniek die thans niet meer bekend is en ten slotte tal van praeparaten van den beroemden Leidschen hoogleeraar ALBINUS (1697—1770) en enkele anatomische curiosa.

Uit het aangehaalde werk van BURGGRAEVE neem ik de volgende bijzonderheden van VESALIUS over: VESALIUS is uit een geleerd geslacht ontsproten en geboren te

Brussel op 31 December 1514 (volgens anderen 1 Januari 1515) Reeds op 16-jarigen leeftijd was hij voldoende onderlegd om het beroemde werk van GALENUS in den oorspronkelijken text te bestudeeren. Na eerst gewerkt te hebben aan de hoogeschool te Montpellier schaarde hij zich weldra onder de leerlingen van den grooten Parijschen leermeester SYLVIUS en trok onmiddellijk aller aandacht door zijn bijzonderen ijver en zijn streven door eigen onderzoek zich op de hoogte te stellen van de juiste verhoudingen in den bouw van het menschelijk lichaam. Op 29-jarigen leeftijd gaf hij, als hoogleeraar in de ontleedkunde te Padua, zijn werk uit over den bouw van het menschelijk lichaam, dat door alle eeuwen heen beroemd is gebleven, niet alleen omdat het de vrucht is van schier bovenmenschelijke inspanning, maar ook, omdat het verbazend veel bevat waar de hedendaagsche ontleedkunde niets aan toe te voegen heeft. Door de rijke en uitmuntende illustratie ervan bewees VESALIUS dat hij de overtuiging heeft gehad dat talrijke en goed uitgevoerde afbeeldingen de waarde bepalen van den text van een leerboek. Zijn reuzenarbeid, die een doorloopend protest is van de opvattingen van den alom hoog vereerden GALENUS, heeft een onbeschrijfelijke opschudding t·weeggebracht in de geleerde wereld van die dagen en zelfs nog lang daarna. Hij heeft zulks vermoed want in zijn voorrede zegt hij, dat men hem wel schandelijk verwaand en ondankbaar zal vinden nu hij het waagt, op 28-jarigen leeftijd, den grooten leermeester van PERGAMUM te critiseeren. Hij was echter niet bevreesd: „niet GALENUS maak ik verwijten, het vooroordeel van zijn tijd draagt de schuld dat hij het menschelijk lichaam niet naar waarheid heeft geschilderd, maar wel degenen die hem dwaas, afgodisch vereerend, napraatten als papegaaien, niettegenstaande zij de menschelijke organen onder de oogen hadden." Fel is hij bestreden en het is in hem gelaakt dat hij zoo te kort schoot in eerbied voor GALENUS, die zoovele eeuwen voor onfeilbaar gehouden was. Zijn leermeester SYLVIUS heeft hem in een hatelijk pamphlet uitgemaakt voor al wat leelijk is; hem o.a. genoemd een hoogmoedig monster van onwetendheid, dat Europa vergiftigen wilde". Zijn groote reputatie als geneesheer en vooral als chirurg ging ver over de grenzen van zijn tweede vaderland en weldra werd hij geroepen aan het hof van KAREL V. Dáár en ook onder diens opvolger PHILIPS II is hij met eerbewijzen overladen. Omtrent zijn overlijden in 1564, dus op nog niet ten volle 50-jarigen leeftijd, worden verschillende opgaven gedaan. CLUSIUS heeft vermeld, dat VESALIUS, aan zwaarmoedigheid lijdende, een kruistocht ondernam naar het Heilige Land en in October van het jaar 1564 op het eiland Zante is overleden; AMBROISE PARÉ, dat hij beschuldigd is geworden van moedwilligen doodslag. Hij zou een vrouw geseceerd hebben die, na de eerste insnijdingen nog teekenen van leven zou hebben gegeven. Ter dood veroordeeld, zou hij door PHILIPS II begenadigd zijn geworden, onder voorwaarde dat hij een boetetocht zou ondernemen naar het Heilige Land. Op zijn terugtocht zou het schip vergaan en VESALIUS verongelukt zijn.

Zijn meesterwerk „De humani corporis fabrica" omvat zeven deelen: I Over beenderen en kraakbeenderen, II de verbindingsmiddelen van beenderen en kraakbeenderen en de spieren, III het bloedvatenstelsel, IV het zenuwstelsel, V de digestie en de voortplantingsorganen, VI het hart en ten slotte VII een algemeene verhandeling. Enkele belangrijke correcties van het werk van GALENUS mogen hier worden vermeld. GALENUS heeft de snijtandsbeenderen van den mensch beschreven

hoewel deze reeds in de 5e maand van de ontwikkeling niet meer aan te toonen zijn, de wervelkolom van dieren bevat in al zijn onderdeelen tal van sprekende verschillen met dien van den mensch; ook de verbinding van de ribben met den wervelkolom biedt karakteristieke verschillen, het borstbeen is bij den mensch uit minder stukken opgebouwd dan bij dieren enz. GALENUS heeft den grondslag gelegd voor de spierleer . . van dieren. VESALIUS heeft het juiste verloop van verreweg het grootste gedeelte der spieren van den mensch uitnemend beschreven. Enkele heeft hij ongetwijfeld zelf niet op het menschelijk cadaver geprepareerd en is hij in dezelfde dwaling van GALENUS vervallen door spieren te beschrijven die wel bij dieren en niet bij den mensch voorkomen (musculus hyo-epiglotticus, musculus retractor bulbi). Zijn opvatting van de circulatie van het bloed was natuurlijk onjuist; WILLIAM HARVEY heeft zijn onsterfelijke ontdekking in 1619 gedaan; de meeningen van GALENUS dat de lever het centraal orgaan van de bloedsomloop was en de scheiwand in het hart poriën bevatte, heeft hij weerlegd. Hoewel hij zich niet heeft hunnen bedienen van injecties, zijn, op weinige uitzonderingen na de vertakkingen van de bloedvaten volkomen correct weergeven. Evenals GALENUS onderscheidde hij zeven paar hersenzenuwen; No. 1 en 11 olfactorius en accessorius Willisii waren hem onbekend; de drie oogspierzenuwen beschreef hij als een geheel als ook het 7 en 8, het 9 en 10e paar. Het ingewikkelde verloop van het Ve paar is uitmuntend beschreven. Vooral ook bij de beschrijving van de longen en de geslachtsorganen kwamen de fouten van GALENUS duidelijk voor den dag; deze laatste toch beschreef de gekwabde longen van honden en apen; VESALIUS de enkelvoudige van den mensch; GALENUS de uterus bicornus van dieren, VESALIUS de uterus simplex van den mensch.

Deze weinige aanhalingen uit het groote geheel mogen voldoende zijn om aan te geven wat VESALIUS reeds op zijn 28ste levensjaar heeft volbracht; de Leidsche faculteit der Geneeskunde heeft een daad van groote piëteit volbracht met de waardige herdenking van het vierde eeuwfeest van een man van zoo groote, fundamenteele verdienste voor de geheele geneeskunde.

JANUARI, 1915. VERMEULEN.

Berichten.

Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel.

Directie van den Landbouw.

Voedermiddelen, die haver als paardenvoeder kunnen vervangen.

Een normale haveroogst, zooals wij er in 1914 een gehad hebben, levert hier te lande ongeveer 310 millioen K.G. haver op. Rekenen wij hiervan 20 millioen K.G. af voor zaaizaad, dan blijft er ± 290 millioen K.G. over voor verbruik. De invoer van haver overtreft den uitvoer in een normaal jaar met ongeveer 100 millioen K.G. Door eene eenvoudige becijfering laat zich uit deze gegevens berekenen,

dat de binnenlandsche productie van haver het verbruik onder normale omstandigheden ruim 8 maanden kan dekken.

Heeft geen invoer van haver plaats (en tot dusverre was deze invoer nog van weinig beteekenis) dan zal er in de laatste maanden, die aan den volgenden oogst vooraf gaan, een tekort aan haver ontstaan, tenzij er maatregelen worden genomen om het verbruik te beperken. De tegenwoordige hooge haverprijzen zullen ongetwijfeld reeds een krachtigen drang in deze richting uitoefenen. Het scheen echter gewenscht den paardenhouders eenige wenken te geven, die hun van dienst kunnen zijn bij het zoeken naar voedermiddelen, welke de haver geheel of ten deele kunnen vervangen.

Het overgroote deel van de haver, die hier te lande wordt verbruikt, wordt door paarden gegeten. Het totale aantal paarden bedraagt omstreeks 330.000 stuks. Het percentage hiervan, dat bepaald op havervoeding is aangewezen, is betrekkelijk gering. Dit zijn de legerpaarden en voorts de paarden, die geregeld zwaar werken en vooral die, welke zich veel en snel moeten bewegen. Van de overige paarden (en die maken wellicht 80 pCt. van het totaal uit), kan ongetwijfeld het haverrantsoen aanmerkelijk worden ingekrompen en het behoeft geen betoog, dat, indien dit geschiedt, de hoeveelheid haver, welke voor de paarden, die in de eerste plaats haver moeten hebben, beschikbaar zal blijven, aanmerkelijk grooter zal worden.

Met het samenstellen van de hieronder volgende mededeelingen omtrent voedermiddelen, die haver als paardenvoeder kunnen vervangen hebben de heeren L. Broekema, directeur der Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool te Wageningen en H. M. Kroon, leeraar aan 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht zich welwillend belast.

Haver is het paardenvoeder bij uitnemendheid en geen voeder is er, dat geheel in de plaats van haver kan treden, dat in alle opzichten zulk een nuttig effect bij het paard geeft, zoowel bij het rij- en tuigpaard als bij het trekpaard, zoowel bij het jonge als bij het volwassen paard.

Is het daarom mogelijk, door invoer van haver uit het buitenland de prijzen belangrijk te verlagen, dan is dit verre te verkiezen boven het zoeken naar surrogaten. Lukt het niet belangrijke hoeveelheden in te voeren, dan dient naar voedsels te worden omgezien, waardoor het mogelijk is de hoeveelheid haver in het rantsoen zoo klein mogelijk te doen zijn.

De havervoeding kan het moeilijkst gemist worden bij rijpaarden en tuigpaarden, die geregeld dienst doen en het noodige volhoudingsvermogen moeten bezitten. Toch is het mogelijk ook bij deze een deel van het rantsoen door andere goedkoopere voedermiddelen te vervangen. Opgemerkt zij, dat men paarden in het eerste en tweede levensjaar, met het oog op eene goede ontwikkeling, de haver niet geheel kan onthouden.

Moge dus de haver niet geheel te missen zijn, zeker is het, dat verschillende andere voedermiddelen dienen kunnen, om voor een kleiner of grooter deel, soms geheel, de haver te vervangen. Daarom wenschen wij hier een aantal voedermiddelen aan te geven, welke aan paarden gevoederd kunnen worden in de plaats van de duurdere haver. De meeste granen, voornamelijk gerst en paardeboonen, kunnen

hier buiten bespreking blijven, omdat de prijzen daarvan zoo hoog zijn, dat voedering daarvan weinig goedkooper zou uitkomen dan van haver.

De hieronder besproken voedermiddelen kunnen de haver voor een gedeelte, in vele gevallen ook geheel vervangen. Het hangt natuurlijk van de reeds voorradige voedermiddelen, bijv. hooi of stroo, van den arbeid, welke de paarden verrichten, en van het ras der paarden af, welke dezer surrogaten het best gekozen kunnen worden en welke hoeveelheden men kan toedienen. De hoofdfactor bij de keuze is natuurlijk de prijs in verband met de samenstelling

Wij moeten onderscheid maken tusschen de meer intensieve of krachtvoedermiddelen en de meer extensieve of ruwvoedermiddelen. Paarden, die in snelle gangen arbeiden, hebben meer krachtvoeder en minder ruwvoeder noodig; aan paarden voor stappend werk kan in verhouding meer ruwvoeder worden gegeven, terwijl bij paarden, die weinig of geen arbeid verrichten, de hoeveelheid krachtvoeder betrekkelijk klein kan zijn.

Wij willen hier niet voor ieder geval een rantsoen aangeven, doch enkel de aandacht vestigen op voedermiddelen, waarvan men bij de samenstelling der rantsoenen voor paarden met voordeel gebruik kan maken.

Maïs.

Maïs is over het geheel een meer vetaanzettend voeder dan een, dat arbeids- en volhoudingsvermogen geeft. Bij paarden voor snelle gangen kan men hoogstens een derde van het haverrantsoen door maïs vervangen; bij trekpaarden meer dan de helft, terwijl bij paarden, die weinig of niet arbeiden, alle haver door maïs kan worden vervangen. De dieren zien er welgedaan uit en behouden een voldoend arbeidsvermogen, uitgezonderd voor snelle gangen.

Geeft men de maïs heel, dan wordt zij wel goed gekauwd, doch vele paarden eten er niet genoeg van, omdat zij moe worden van het kauwen. Het is daarom goed de maïs grof te breken en met stroohaksel gemengd te geven. Maïsmeel verslapt te veel het spijsverteringskanaal. Het is zaak bij den overgang van haver- op maïsvoedering geleidelijk te werk te gaan. Kan men in het rantsoen wat goed gewonnen klaverhooi opnemen, dan zal de eenigszins ruim geworden voedingsverhouding kunnen verbeterd worden. Hetzelfde kan bereikt worden door toevoeging van lijnkoeken b.v. $^1/_3$—$^1/_2$ K.G. per dag. Ook wordt wel met succes gebroken maïs met tarwezemelen ($^2/_3$ en $^1/_3$) gegeven.

Tarwezemelen.

Tarwezemelen kunnen als bijvoer dienst doen; als eiwitrijk voedsel is het een goed bijvoeder bij meer extensieve voedermiddelen. Aan paarden voor snelle gangen kan men hoogstens $^1/_2$ K.G., aan zware trekpaarden 2 tot $2^1/_2$ K.G. per dag geven. Men geeft de zemelen liefst met haksel gemengd en eenigszins vochtig, daar de paarden het voedsel anders wegblazen.

Gedroogde moutkiemen.

Gedroogde moutkiemen kunnen ook aan het paard gegeven worden, doch hoogstens voor de helft van het graanrantsoen. Men voedere de moutkiemen altijd droog, daar zij anders licht gaan zuren. Moutkiemen zullen, ook wanneer men bij de werkpaarden de haver geheel door maïs vervangt, in eene hoeveelheid van

bijv. 1 K.G. kunnen gegeven worden om te voorkomen, dat de voedingsverhouding te ruim wordt.

Gedroogde bostel.

Een goed krachtvoedermiddel is het gedroogde bierdraf, dat onder den naam gedroogde bostel in den handel komt, en de ervaring heeft geleerd, dat men zeer goed bij paarden voor snelle gangen $^1/_3$—$^1/_2$ van het haverrantsoen door gedroogde bostel kan vervangen, terwijl men trekpaarden zelfs met uitsluitend bostel, hooi en haksel kan voederen, waarbij zij in goede conditie blijven.

Volgens sommige proefnemers kan bij gedeeltelijke vervanging van de haver door bostel, de hoeveelheid hiervan kleiner zijn dan de hoeveelheid haver, waarvoor ze in de plaats komt. Bostel moet een zwak aromatischen reuk hebben en lichtbruin van kleur zijn. De overgang van ander voeder op gedroogde bostel moet zeer geleidelijk zijn.

Turfmelasse.

Turfmelasse is een mengsel van mosturfmeel met 80 pCt. melasse en kan, mits droog bewaard, lang goed gehouden worden. Men kan bij paarden voor snelle gangen en beter nog bij trekpaarden een deel van het graanrantsoen door melassevoeder vervangen. Zonder bezwaar kan men gaan tot $1^1/_2$ K.G. per dag. Geeft men meer, dan treedt wel doorloop op. De meeste paarden lusten melassevoeder zeer gaarne, enkele moet men er geleidelijk aan gewennen. Men kan gemiddeld rekenen, dat 1 K.G. melasse 1 K.G. haver vervangen kan.

Bostelmelasse.

Hierin hebben wij eene combinatie van bostel en melasse (50—60 pCt.), welke ook zeer goed als paardenvoeder dienst kan doen. Als uitsluitend krachtvoeder kan zij dienen bij paarden, die weinig of alleen stappend werk doen.

Spoelingmelasse.

Spoelingmelasse wordt eerder zuur en gistend dan bostelmelasse, die droog bewaard zeer lang goed blijft.

Gedroogde pulp en suikerpulp.

Deze voedermiddelen zijn bij paarden ook met goed gevolg gebruikt, althans het laatste, doch er schijnt, naar bekomen inlichtingen, weinig meer beschikbaar te zijn.

Lijnkoek.

Men geeft niet meer dan een $^1/_2$ K.G. daags als bijvoer om in een tekort aan eiwit te voorzien.

Aardnotenkoek.

Van aardnotenkoek schijnt de beschikbare hoeveelheid niet groot te zijn. Deze koek kan overigens denzelfden dienst doen als lijnkoek.

Soyakoek en cocoskoek.

Soyakoek en cocoskoek kunnen ook als zoodanig gebruikt worden; de laatste wordt echter niet gaarne gegeten.

Klaverhooi (Lucernehooi).

Klaver- en lucernehooi, dat andere jaren in groote hoeveelheden wordt uitgevoerd, is een goed voedermiddel, dat vooral ook bij trekpaarden en boerenpaarden, de hoeveelheid krachtvoeder kan verminderen. Het kan al dan niet gehakseld gegeven worden. Het klaverhooi uit den handel wordt meestal als haksel toegediend. Er moet gezorgd worden, dat geen schimmelig hooi wordt gegeven.

Aardappelen.

Aardappelen, mits niet gekiemd, kunnen gestoomd toegediend worden aan landbouwpaarden in hoeveelheden van 5 tot 7 K.G. met bijvoeging van krachtvoeder als bijv. van tarwezemelen of lijnkoek. De aardappelen worden gestoomd en met haksel en zemelen gemengd gegeven.

Gele wortelen.

Gele wortelen (peen), gesneden en met haksel gemengd kunnen in hoeveelheden van 5—10 K.G. gegeven worden, natuurlijk weer met krachtvoeder; ze zijn echter slechts zelden voor paardenvoeder beschikbaar.

Prijzen.

We laten hier de prijzen volgen van de besproken voedermiddelen, waaruit kan blijken, dat sommige onder de tegenwoordige omstandigheden met voordeel gebruikt kunnen worden.

Prijzen (2e helft van Januari 1915).

100	K.G.	haver	f 15—15.50.
100	,,	maïs	- 11.60.
100	,,	gerst	- 14.50
100	,,	paardeboonen	- 13.50.
100	,,	tarwezemelen	- 8.55.
100	,,	lijnkoek	- 15.50.
100	,,	moutkiemen	- 8.75.
100	,,	gedroogde bostel	- 8.— à f 9.—.
100	,,	turfmelasse	- 5.75.
100	,,	bostelmelasse	- 8.50.
100	,,	ruwe suiker	- 14.—.
100	,,	gele wortelen	- 2.50.

Vele paardenhouders, die van een of meer der bovengenoemde voedermiddelen een zekeren voorraad zouden willen aanschaffen, zullen wellicht niet steeds weten waar zij een en ander kunnen bekomen. Daarom worden alle fabrikanten, handelaren en anderen, die zekere hoeveelheden dezer voedermiddelen ten verkoop beschikbaar hebben, uitgenoodigd daarvan aan de *Directie van den Landbouw* te 's *Gravenhage* kennis te geven, onder mededeeling van de hoeveelheden, die zij beschikbaar hebben, alsmede tegen welken prijs en onder welke voorwaarden zij deze wenschen te verkoopen.

De paardenhouders kunnen de inlichtingen, die op deze wijze ontvangen zullen worden, op aanvrage bij de Directie van den Landbouw bekomen.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1915. Hoofdstuk X.

Landbouw, Nijverheid en Handel.

Uit het voorloopig verslag der Commissie van Rapporteurs uit de 1e Kamer zij het volgende vermeld:

Mond- en klauwzeer.

De vraag rees of het onmiddellijk afmaken van aan mond- en klauwzeer lijdende en daarvan verdachte dieren wel aanbevelenswaardig is. Men wees op de vroeger opgedane ervaring bij toepassing van hetzelfde systeem. Een tijdlang kan men daardoor een groote uitbreiding der ziekte tegengaan. Maar ten slotte neemt zij toch zoodanig in omvang toe, dat men wel van de afmaking moet terugkomen. Thans is het vee opgestald; is de weidetijd eens daar, dan vreesde men dat, tengevolge van de groote besmettelijkheid, het mond- en klauwzeer allerwege zou uitbreken. Zonder succes zouden dan groote uitgaven zijn geschied en zou aan den veestapel onberekenbare schade zijn toegebracht, naardien uitnemend fokvee zal zijn gedood. Vrees dat het buitenland zijne grenzen voor invoer van vee uit Nederland zal sluiten, kan bovendien nu niet als motief gelden, vermits de ziekte in naburige rijken in bedenkelijke mate heerscht, terwijl overigens aldaar groote behoefte aan invoer bestaat.

Men meende dan ook, in aanmerking genomen het weinig succes, dat tot dusver met het afmakings-systeem ter beteugeling van het mond- en klauwzeer verkregen wordt, dat het niet raadzaam is daarmede door te gaan en men achtte het meer wenschelijk ontsmetting aan te bevelen en bepalingen te maken om te voorkomen, dat de stallen voor iedereen toegankelijk zijn.

Ook werd bezwaar gemaakt tegen het afmaken van vee op Zondag. Zelfs nog des Zondagsavonds werd soms daartoe overgegaan, hetgeen toch wel niet noodzakelijk zal zijn.

Hierop volgde de onderstaande weerlegging en de Memorie van antwoord van Minister Posthuma.

Indien inderdaad vast stond, dat met afmaking van ziek en verdacht vee ter bestrijding van het mond- en klauwzeer slechts bereikt werd, dat daardoor tijdelijk eene groote uitbreiding der ziekte wordt tegengegaan, doch dat de ziekte ten slotte zoodanig in omvang toeneemt, dat men van de afmaking moet terugkomen, zou zeer zeker deze wijze van bestrijding niet aanbevelenswaardig zijn. Ondergeteekende deelt deze opvatting echter niet. De ervaring, bij vroegere epizootiën ten opzichte van dezen bestrijdingsmaatregel opgedaan, heeft doen inzien, dat het voortschrijden der ziekte ten slotte niet op rekening van mindere doelmatigheid van dezen maatregel moest worden gesteld, doch toe te schrijven was aan ongunstige nevenomstandigheden. Zoo zij in herinnering gebracht, dat het in 1911 door toepassing van afmaking aanvankelijk gelukte het mond- en klauwzeer in de drie noordelijke provinciën volkomen te onderdrukken. Men zou daar hoogstwaarschijnlijk verder van de ziekte bevrijd zijn gebleven, indien niet in den weidetijd van uit het besmette Holland eene nieuwe invasie in Friesland plaats had gehad, welke niet meer was te

stuiten en ten slotte ook Groningen en Drenthe weder aantastte. Op tal van andere plaatsen werd destijds uitbreiding der ziekte door toepassing van afmaking verhinderd. Ook thans is weder gebleken, dat eene consequente en doelmatige toepassing der maatregelen, welke met afmaking van ziek en verdacht vee gepaard gaan, tot het beoogde doel leidt. In verband hiermede zij verwezen naar de resultaten, die werden verkregen op alle plaatsen, waar de ziekte zich vertoonde, en inzonderheid te Groesbeek, Maasbree, Leende, Wessem, waar het mocht gelukken de ziekte, die door verschillende omstandigheden eenige uitbreiding had verkregen, volkomen te onderdrukken. Men dient bovendien te bedenken, dat het afmaken op zich zelf geen „systeem" van bestrijding kan worden genoemd, doch slechts een onderdeel vormt van een complex van maatregelen, die eene zoo spoedig mogelijke vernietiging der smetstof, welke de ziekte veroorzaakt, ten doel hebben.

Vooral met het oog op den aanstaanden weidetijd dient te worden getracht door toepassing van krachtige bestrijdingsmaatregelen de ziekte zoo spoedig mogelijk tot staan te brengen.

In hoeverre geen vrees behoeft te bestaan, dat de naburige landen hunne grenzen voor invoer van vee uit Nederland zullen sluiten, kan thans bezwaarlijk worden beoordeeld. Men dient evenwel te bedenken dat ten opzichte van onzen uitvoer van vee ook Zuid-Afrika en Amerika in aanmerking komen, die met betrekking tot het mond- en klauwzeer strenge bepalingen aan den invoer van vee verbinden. Het zal met het oog op den uitvoer naar laatstbedoelde landen van het hoogste belang zijn, dat onze veestapel vrij van de ziekte kan worden gehouden. Op grond van het bovenstaande acht ondergeteekende het niet raadzaam thans op te houden met de toepassing van de meest krachtige maatregelen ter bestrijding van het mond- en klauwzeer.

Wat overigens het aanbevelen van ontsmetting betreft, evenals het nemen van maatregelen om te voorkomen, dat de stallen voor iedereen toegankelijk zijn, zoo is reeds door tusschenkomst van de landbouworganisaties alles in het werk gesteld om deze voorzorgen, die het best door de veehouders zelf kunnen worden toegepast, den belanghebbenden onder het oog te brengen.

Het is in het algemeen van het grootste belang, dat de bestrijdingsmaatregelen zoo snel mogelijk worden toegepast. Niettemin wordt zooveel mogelijk vermeden, het afmaken van vee op Zondag te doen geschieden. Bij het in het Voorloopig Verslag vermoedelijk bedoelde geval werd Zondagnacht om 12 uur met slachten doorgegaan, nadat dit werk bij den aanvang van den eersten Kerstdag was onderbroken.

C. F. v. O.

Rijksseruminrichting.

OVERZICHT *van de in 1913 verzonden sera en entstoffen, met vermelding van het aantal dieren, dat volgens raming met deze hoeveelheden is behandeld en het aantal veeartsen, dat de serum en entstoffen ontving.*

	K.G.	Aantal dieren.	Verzonden aan:	
Vlekziekteserum	4 296,740	300 000	283	veeartsen
Vlekziektecultuur	202,435			
Borstziekteserum (varkens)	356,260	18 000	127	»
Colibacilloseserum	76,755	3 000	106	»
Septische pleuro-pneumonieserum	113,610	5 000	117	»
Vogelcholeraserum	11,570	1 500	13	»
Miltvuurserum	62,260	1 300	83	»
Tetanusserum	62,510	100	66	»
Abortusserum	185,770	4 000	136	»
Abortuscultuur	100,550			
Pneumonie-streptococcenserum	127,820	1 500	63	»
Ovale pneumonie-bacillenserum	111,200			
Goedaardige-droesserum	242,045	1 500	112	»
Varkenspestserum	619,335	40 000	97	»
Uterus-streptomycoseserum	21,510	200	25	»
Uier streptomycoseserum	151,750	1 500	112	»
Uterus pyobacilloseserum	13,000	100	17	»
Uier pyobacilloseserum	73,320	700	81	»
Uier colibacilloseserum	13,480	150	21	»
Serum tegen de Klein'sche kippenziekte	50,020	6 000	27	»
Serum tegen de hondenziekte	6,601	400		—
Serum tegen de Veulenlähme	8,910	160	16	»
Pestenstof	—	2 072		—
Boutvuurpoeder	—	13 450	113	»
Boutvuurwatjes	—	7 225	65	»
Miltvuurentstof	—	941	27	»
Onverdunde tuberculine	—	7 090		—
Vaccine en autovaccine	—	854		—
Middel ter verdelging van ratten en muizen	1 403,800	—		—
Totaal aantal dieren	—	416 742		

Ontvangsten. De ontvangsten gedurende het jaar 1913 bedroegen *f* 83 000.
Ontleend aan het verslag van de Directie van den Landbouw over 1913.

KROON.

Cursussen in Paardenkennis, in Rundveekennis en in Hoefbeslag.

Uit het kort geleden verschenen „Verslag betreffende de takken van dienst ressorteerende onder de Directie van den Landbouw, Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel, over 1913 blijkt, dat in 1912—13 werden gegeven 48, in 1913—14, 40 cursussen in paardenkennis, in 1912—13, 45, en in 1913—14 40 cur-

sussen in rundveekennis, in 1912—13, 18 en in 1913—14 20 cursussen in hoefbeslag. Al deze cursussen, 106 in 1912—13, en 100 in 1913—14, werden geleid en gegeven door veeartsen. Daarenboven worden in enkele plaatsen door veeartsen nog cursussen gegeven welke door den Staat niet gesubsidieerd worden en dus in onderstaande lijst niet zijn meegerekend.

Cursussen in paarden- en rundveekennis.

Deze cursussen hebben in hoofdzaak ten doel, om landbouwers, die geen landbouwschool hebben bezocht, gelegenheid te geven tot vermeerdering van hunne kennis van paarden en vee.

Het zijn vooral de provinciale landbouwmaatschappijen, die zich, door het Rijk gesteund, met het verstrekken van dit onderwijs hebben belast.

Het Rijkssubsidie bedraagt per cursus ongeveer ƒ 100.—; de dan nog ontbrekende gelden worden gevonden door bijdragen van de maatschappijen of vereenigingen, van welke de cursussen uitgaan of door het heffen van schoolgeld.

In den regel bestaat een cursus uit twaalf lessen van 2 uur, van welke 7 à 8 lessen bestemd zijn voor het theoretisch onderwijs en de overige voor de practische toepassing. Het onderwijs wordt door een gediplomeerd veearts of paardenarts gegeven.

Cursussen in paardenkennis in 1912—1913.

Groningen. Vanwege den Groninger Landbouwbond te Eenrum, Harkstede en 't Zandt. (Totaal aantal deelnemers 45).

Friesland. Vanwege de Friesche Maatschappij van Landbouw te Oldeberkoop, Menaldum, Kollum, Woudsend, Anjum, Steggerda en Scherpenzeel. (Totaal aantal deelnemers 120).

Drenthe. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap voor Landbouw in Drenthe te Nieuw-Drouwen, Emmen, Nieuw-Weerdinge en Gieterveen. (Totaal aantal deelnemers 72).

Overijssel. Vanwege de Commissie van Onderwijsbelangen der Overijsselsche Landbouwmaatschappij te Markelo, Vollenhove, Dalfsen, Heino en Lonneker. (Totaal aantal deelnemers 74).

Gelderland. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw te Neede, Eibergen en Opheusden. (Totaal aantal deelnemers 55).

Utrecht. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap van Landbouw en Kruidkunde in Utrecht te Driebergen, Schalkwijk en Soest. (Totaal aantal deelnemers 45).

Noordholland. Vanwege het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw te Purmerend, Buiksloot, Heerhugowaard, Nieuwe-Niedorp, Wieringerwaard en Diemen. (Totaal aantal deelnemers 95).

Zuidholland. Vanwege idem als Noordholland te Pijnacker, Rozenburg, Rijswijk, Waddinxveen en Zoetermeer. (Aantal deelnemers 78).

Zeeland. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Maatschappij tot bevordering van Landbouw en Veeteelt in Zeeland te Oostburg, Ossenisse, Hulst, Scherpenisse en Noordgouwe. (Totaal aantal deelnemers 77).

Noordbrabant. Vanwege het Dagelijksch Bestuur van de Noordbrabantsche maatschappij van Landbouw te Genderen, Halsteren, Gilze en St Oedenrode. (Totaal aantal deelnemers 61).

Limburg. Vanwege het Bestuur van den Limburgschen Landbouwbond te Bunde. Nuth, Stramproy en Tegelen. (Totaal aantal deelnemers 96).

Cursussen in paardenkennis in 1913—1914:

Groningen. Vanwege den Groninger Landbouwbond te Midwolde, Woldendorp en Stedum. (Totaal aantal deelnemers 46).

Friesland. Vanwege de Friesche Maatschappij van Landbouw te Franeker, Kollum, Donkerbroek, Sneek, Makkinga en Akkrum. (Totaal aantal deelnemers 99).

Drenthe. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap van den Landbouw in Drenthe te Buineryeen, Gasselternijveen, Exloo en Zuidlaren. (Totaal aantal deelnemers 80).

Overijssel. Vanwege de Commissie van Onderwijsbelangen der Overijsselsche Landbouwmaatschappij te Hengelo, Heino, Losser, Tilligte, Genemuiden, Raalte en Twekkelo. (Totaal aantal deelnemers 138).

Gelderland. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw te Wijhe en Heerde. (Totaal aantal deelnemers 47)

Utrecht. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap van Landbouw en Kruidkunde in Utrecht te Harmelen en Woudenberg. (Totaal aantal deelnemers 27).

Noordholland. Vanwege het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw te Stompetoren en Hoofddorp. (Totaal aantal deelnemers 40).

Zuidholland. Vanwege idem als Noordholland te Alblasserdam, Rijsoord en Zevenhuizen. (Totaal aantal deelnemers 42).

Zeeland. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Maatschappij tot bevordering van Landbouw en Veeteelt in Zeeland te Kruiningen, Hontenisse, Oostburg, Axel en Noordgouwe. (Totaal aantal deelnemers 90).

Noordbrabant. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Noordbrabantsche Maatschappij van Landbouw te Rijen, Oirschot en Boekel. (Totaal aantal deelnemers 57).

Limburg. Vanwege het Bestuur van den Limburgschen Landbouwbond te Echelrade, Hulsberg en Reuver. (Totaal aantal deelnemers 59).

Cursussen in rundveekennis in 1912—1913.

Groningen. Vanwege den Groninger Landbouwbond te Beerta en te Scheemda. (Totaal aantal deelnemers 28).

Friesland. Vanwege de Friesche Maatschappij van Landbouw te Wolvega, Heerenveen, Oosterwolde en Wommels. (Totaal aantal deelnemers 64).

Drenthe. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap van Landbouw in Drenthe te Smilde en Borger. (Totaal aantal deelnemers 31).

Overijssel. Vanwege de Commissie van Onderwijsbelangen der Overijsselsche Maatschappij van Landbouw te Heeten, Twekkelo, Ootmarsum, Genemuiden, Hengelo (O.), Tilligte en Almelo. (Totaal aantal deelnemers 118).

Utrecht. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap voor Landbouw en Kruidkunde in Utrecht te Amerongen, Leersum, Woudenberg, Breukelen, Mijdrecht, Doorn, Houten en Groenekan. (Totaal aantal deelnemers 91).

Noordholland. Vanwege het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw te Broek in Waterland, Wieringerwaard en Westzaan. (Totaal aantal deelnemers 45).

Zuidholland. Vanwege idem als Noordholland te Pijnacker en te Gouda. (Totaal aantal deelnemers 27).

Zeeland. Vanwege het Bestuur van de Vereeniging ter verbetering van het Rundvee in Zeeland te Biggekerke en Oostburg. (Totaal aantal deelnemers 28).

Noordbrabant. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Noordbrabantsche Maatschappij van Landbouw te Alphen, Hapert, Uden, Veghel en Orthen. (Totaal aantal deelnemers 63).

Limburg. Vanwege het Bestuur van den Limburgschen Landbouwbond te Wijlré, Ubachsberg, Nieuwstadt, Heel, Posterholt, Neer, Ospel, Horst, Lottum en Bergen. (Totaal aantal deelnemers 267).

Cursussen in Rundveekennis in 1913—1914.

Friesland. Vanwege de Friesche Maatschappij van Landbouw te Drachten, Scherpenzeel en Steggerda. (Totaal aantal deelnemers 53).

Drenthe. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap van Landbouw in Drenthe te Vledder en te Drouwenerveen. (Totaal aantal deelnemers 33).

Overijssel. Vanwege de Commissie voor Onderwijsbelangen der Overijsselsche Maatschappij van Landbouw te Haaksbergen, Blokzijl, Oldenzaal, Denekamp, Enschedé, Oldemarkt, Markelo, Dalfsen en Rossum. (Totaal aantal deelnemers 167).

Gelderland. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw te Hattem, Ede en Borculo. (Totaal aantal deelnemers 74).

Noordholland. Vanwege het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw te Winkel en te Wieringerwaard. (Totaal aantal deelnemers 33).

Zuidholland. Vanwege idem als Noordholland te Bleskensgraaf, Stolwijk en Zegwaard. (Totaal aantal deelnemers 42).

Zeeland. Vanwege het Bestuur van de Vereeniging ter verbetering van het Rundvee in Zeeland te St. Maartensdijk, Hulst en Serooskerke (W.). (Totaal aantal deelnemers 40).

Noordbrabant. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Noordbrabantsche Maatschappij van Landbouw te Hoogemierde, Wijk en Drunen. (Totaal aantal deelnemers 53).

Limburg. Vanwege het Bestuur van den Limburgschen Landbouwbond te Echelzade, Meerssen, Mechelen, Schaersberg, Merkelbeek, Montfort, Swalmen, Hunsel, Stramproy, Wanssum, Broekhuizenvorst en Heijen. (Totaal aantal deelnemers 254).

Cursussen in hoefbeslag.

Gelegenheid voor het ontvangen van eene meer of minder breede vakopleiding bestaat voor de hoefsmeden in Nederland aan de rij- en hoefsmidschool te Amersfoort, aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht, aan eene particuliere smederij te Groningen en aan door het Rijk of door provinciale besturen gesubsidieerde cursussen voor hoefbeslag.

Met uitzondering van Groningen en Drenthe zijn deze gesubsidieerde cursussen sedert 1885 in alle provinciën gehouden door tusschenkomst van Landbouw-, stamboek- of andere vereenigingen. Behalve enkele, die een belangrijk provinciaal subsidie ontvangen, worden alle door het Rijk gesteund.

De leiding der cursussen is toevertrouwd aan gediplomeerde veeartsen, aan wie ook het theoretisch onderricht is opgedragen. Het onderricht in practisch hoefbeslag wordt verstrekt door gediplomeerde hoefsmeden, die voor het meerendeel hunne opleiding ontvingen aan een militairen cursus voor hoefbeslag, terwijl thans aan de Rijksveeartsenijschool een speciale opleidingscursus voor dit doel is geopend

Cursussen in hoefbeslag in 1912—1913.

Groningen. Vanwege het Bestuur der Afdeeling Appingedam van den Bond van Smeden-patroons in Nederland. (Aantal deelnemers 12).

Friesland. Vanwege het Bestuur van de Vereeniging „Het Friesch Paardenstamboek" te Franeker en te Sneek. (Totaal aantal deelnemers 20).

Overijssel. Vanwege de Commissie van Onderwijsbelangen der Overijsselsche Landbouwmaatschappij te Enschedé en Zwolle. (Totaal aantal deelnemers 18).

Gelderland. Vanwege het Bestuur der Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw te Arnhem en te Winterswijk. (Totaal aantal deelnemers 22).

Utrecht. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap voor Landbouw en Kruidkunde in Utrecht te Utrecht. (Aantal deelnemers 7).

Noordholland. Vanwege het Bestuur van de Smeden-vereeniging „Holland's Noorderkwartier" (afd. Schagen van den B.S.P.N.) te Schagen en vanwege het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw te Amstelveen. (Totaal aantal deelnemers 20).

Zuidholland. Vanwege het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw te Gorinchem en te Oud-Beijerland. (Totaal aantal deelnemers 16).

Zeeland. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Maatschappij tot bevordering van Landbouw en Veeteelt in Zeeland te Goes, Oudvosmeer en te Kruiningen. (Totaal aantal deelnemers 39).

Noordbrabant. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Noordbrabantsche Maatschappij van Landbouw te 's-Hertogenbosch en te Bergen op Zoom. (Totaal aantal deelnemers 34).

Limburg. Vanwege het Bestuur van den Limburgschen Landbouw te Venlo, en te Gulpen. (Totaal aantal deelnemers 29).

Cursussen in hoefbeslag in 1913—1914.

Groningen. Vanwege het Bestuur der Afdeeling Appingedam van den Bond van Smeden-patroons in Nederland. (Aantal deelnemers 12).

Friesland. Vanwege het Bestuur van de Vereeniging „Het Friesch Paardenstamboek" te Dokkum en Heerenveen. (Totaal aantal deelnemers 20).

Drenthe. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap voor Landbouw in Drenthe te Hoogeveen. (Aantal deelnemers 8).

Overijssel. Vanwege de Commissie van Onderwijsbelangen der Overijsselsche Landbouwmaatschappij te Hengelo en Zwolle. (Totaal aantal deelnemers 27)

Gelderland. Vanwege het Bestuur der Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw te Deventer, Nijkerk en Arnhem. (Totaal aantal deelnemers 45).

Utrecht. Vanwege het Hoofdbestuur van het Genootschap voor Landbouw- en Kruidkunde te Utrecht. (Totaal aantal deelnemers 7).

Noordholland. Vanwege het Hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw te Amstelveen. (Aantal deelnemers 71).

Zuidholland. Vanwege idem als Noordholland te Oud-Beijerland en 's-Gravenhage. (Totaal aantal deelnemers 17).

Zeeland. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Maatschappij tot bevordering van Landbouw en Veeteelt in Zeeland te Axel, Cortgene en Zierikzee. (Totaal aantal deelnemers 28).

Noordbrabant. Vanwege het Dagelijksch Bestuur der Noordbrabantsche Maatschappij van Landbouw te 's-Hertogenbosch en Bergen op Zoom. (Totaal aantal deelnemers 30).

Limburg. Vanwege het Bestuur van den Limburgschen Landbouwbond te Beexem en Schimmert. (Totaal aantal deelnemers 35).

Ontwerp van wet tot aanvulling van de Wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad* n°. 131), **tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezigt en de veeartsenijkundige politie.**

Op 15 Februari werd onderstaand wetsontwerp bij de 2e Kamer der S.-G. ingediend:

Artikel 1.

In artikel 15 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad n°.* 131), tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezigt en de veeartsenijkundige politie, worden achter het woord „vleesch" ingevoegd de woorden „melk, afgeroomde melk, karnemelk, wei".

Artikel 2.

Deze wet treedt in werking te gelijk met hare afkondiging.

MEMORIE VAN TOELICHTING.

De ervaring, opgedaan bij de mond- en klauwzeer-epidemie van 1911, heeft de wenschelijkheid aan het licht gebracht, dat verspreiding van smetstof door middel van zuivelfabrieken wordt tegengegaan; dat bij het dreigen of heerschen van eene ziekte als het mond- en klauwzeer, de zuivelfabrieken worden verplicht hare neven-

producten behoorlijk te verhitten, voordat zij worden afgeleverd. Met deze ervaring is rekening gehouden bij het ontwerpen van artikel 11 van het bij Koninklijke boodschap van 8 September 1914 aan de Tweede Kamer ter overweging aangeboden voorstel van wet, houdende bepalingen tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Nu tegen de gekoesterde verwachtingen het mond- en klauwzeer weer is opgetreden, terwijl de parlementaire behandeling van het ingediende ontwerp-Veewet nog niet is aangevangen, heeft de ondergeteekende, ten einde met meer kracht tegen deze ziekte te kunnen optreden en haren voortgang te stuiten alvorens de weidetijd weder aanbreekt, gemeend eene voorloopige regeling dezer materie te moeten ter hand nemen.

De vraag is overwogen, of hetzelfde resultaat niet reeds voortbouwend op den grondslag van artikel 15 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad n°.* 131), ware te bereiken. Deze overweging heeft echter geleid tot eene ontkennende beantwoording. Onder het in genoemd artikel 15 voorkomende begrip „veevoeder" toch moeten worden verstaan producten, wier uitsluitende of althans normale bestemming is te dienen tot voeding van het vee. Afgeroomde melk, karnemelk en wei nu worden wel is waar menigmaal bestemd tot voeding van het vee, doch met uitzondering van wei behoeft het de normale bestemming dier producten niet te zijn.

Met het oog op deze omstandigheid is het onderhavige voorstel van wet ingediend.

De Minister van Landbouw,
Nijverheid en Handel,
POSTHUMA.

Vergadering der afdeeling Groningen-Drenthe, gehouden 20 Januari 1915. Aanwezig 18 leden.

Behandeld werd de circulaire van den Ned. Slagersbond en werd door den heer Beunders betoogd, dat de herkeuring van vleesch, dat naar een andere gemeente wordt vervoerd, moet worden toegelaten. In hoofdzaak is de vergadering het met B. eens, al moet worden erkend, dat er zich moeilijkheden kunnen voordoen.

De voorzitter meent, naar aanleiding van de gehouden besprekingen, den leden te moeten adviseeren, zich, bij de beantwoording van de vraagpunten van den Slagersbond, zooveel mogelijk te houden aan het rapport dat door de commissie der M. t. b. d. Veeartsenijkunde in zake het wetsontwerp „Vleeschkeur" is uitgebracht en door de algemeene vergadering is gesanctionneerd.

Uit het door den secretaris uitgebrachte jaarverslag, blijkt, dat de afdeeling bestaat uit 45 leden.

De periodiek aftredende penningmeester, Beunders, wordt met op één na algemeene stemmen herkozen en verklaart zich bereid, weer die functie op zich te nemen.

Door Dr. Staal wordt verslag uitgebracht van het verhandelde in de j.l. algemeene vergadering.

De heer J. Bruyl te Tolbert houdt een inleiding over abscessen en tumoren in de keelstreek van het rund en over de borstbuil bij het paard.

Wat de 1e betreft betoont spreker zich geen groote voorstander van de joodkaliumtherapie; alleen bij acute gevallen zou hiermee, uit een practisch oogpunt, suc-

ces zijn te verkrijgen. Bij chronische toestanden treedt wel verbetering in, doch na het staken van de behandeling, wordt de toestand weer ongunstiger, totdat toch meestal „afmaking" het eind van de geschiedenis is. Verouderde klierzwellingen worden door B. als volgt behandeld: insnijden en inborstelen met tinct. jodii. De mededeelingen van WESTER, in het Tijdschrift van 15 Febr. 1914, spoorden aan tot operatief ingrijpen. Echter zijn er bezwarende factoren aan verbonden, zooals: het van tuberculeusen aard zijn, zoodat wanneer de patiënt reageert op een tuberculine injectie, het operatief ingrijpen minder gewenscht zal zijn; verder verouderde gezwellen, met sterke uitbreiding in den omtrek; gevaar voor het doorsnijden van gewichtige zenuwen en bloedvaten. Spr. beschrijft een voorbeeld van operatief ingrijpen na een vergeefsche Joodkali-behandeling. Na verwijdering van een klier, moesten er nog 4 in den omtrek worden weggenomen, waarvan één gedeeltelijk was vergroeid met de tongbeenstakken en niet geheel geëxtirpeerd kon worden. Na de operatie traden er complicaties op en op vandaag weet spr. nog niet wat het eind zal zijn. De resultaten aan de Veeartsenijschool kunnen gunstiger te boek worden gesteld dan in de praktijk. Immers wanneer aan de school de patiënt eenmaal als hersteld is afgeschreven, blijft ze hersteld; men hoort er niet meer van. In de praktijk gaat het niet altijd zoo!

Ook BEUNDERS acht het operatief succes in deze niet zeer in 't belang van den eigenaar van het dier, omdat er onder de retropharyngeale kliergezwellen 80 % van tuberculeusen aard zijn, terwijl het meestal geen gelocaliseerde gezwellen zijn.

De submaxillair-klier is bij voorkeur actinomycotisch aangedaan.

Volgens KOITER acht ook WESTER het niet geraden tuberculeuse klieren te opereeren.

STAAL beveelt aan: het openmaken van geabscedeerde klieren langs de keel, met een scherpe vingerhoed of pincet; ook TEN HOOPEN pleit daarvoor, evenals voor een scherpe zalf in de keelstreek. BRUIJL onderwerpt de operatie van borstbuil, zooals in 1913 door HARTOG beschreven, aan eenige critiek. De daarbij toegepaste narcose zou met evenveel pijn gepaard gaan dan een huidsnee met de bolle bistourie, zooals door B. werd gedaan, waarna de klier gedeeltelijk met de hand in 2 richtingen werd gespleten en weggenomen, terwijl hij de kapsel liet zitten. De holte werd uitgespoten met lysol en inwendig joodkalium toegediend. Zoo opereerende gelukte het hem de patiënt aan het werk te houden.

LAMÉRIS meent dat de borstbuil berust op ontaarding van interstitieel bindweefsel. Een cantharide zalf was 't voorschrift. Bleef die zonder uitwerking, dan er een gat insteken en daarin een wiek brengen met arsenicum, waarna een necrotisch stuk uitvalt en genezing volgt. DETMERS en V. D. VEEN onderschrijven de meening omtrent den aard der borstbuil.

Bij de rubriek: Vragen en mededeelingen, worden, desgevraagd, als de meest geschikte surrogaten voor de 1e moedermelk voor het veulen genoemd: verdunde koemelk met suiker of karnemelk met stroop.

Uit een mededeeling van KOITER blijkt dat de kwakzalverij zoo hier en daar nog ongestoord het hoofd opsteekt en er telkens weer nieuwe empiristen opduiken, die zelfs door organisaties, zooals veeverzekeringsmaatschappijen, geraadpleegd worden

Na dankzegging aan sprekers en functionarissen sluit de voorzitter de vergadering.

KROES.

Personalia. Aan de Universiteit te Bern werden op 11 Februari l.l. bevorderd tot doctor in de veeartsenijkunde de heeren H. M. KROON, leeraar aan 's Rijksveeartsenijschool op een dissertatie „Die Schweinezucht in Holland und ihre Entwicklung in den letzten 100 Jahren," en W. J. PAIMANS, op een dissertatie „Das Geschlossenbleiben des Cervix uteri beim herannahenden Partus des Rindes."

Tot vast jurylid van het stamboek van het Nederlandsch trekpaard (Belgisch type) werd benoemd de heer G. L. HINRICHS *te Nijmegen*, tot lid van de Commissie voor stalverbetering in de provincie Utrecht de heer Dr. H. M. KROON te Utrecht.

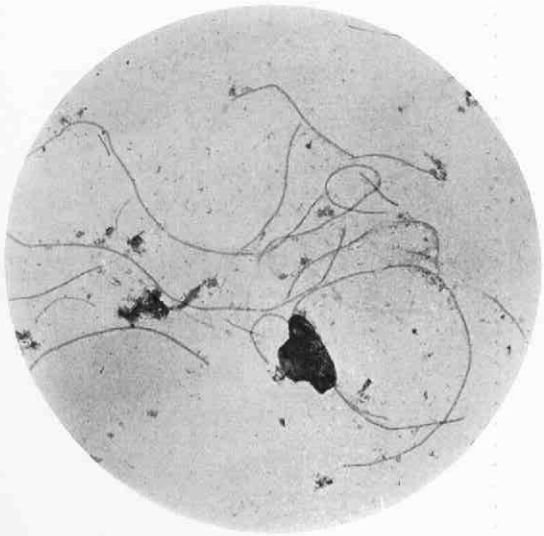
Aan Dr. L. DE BLIECK, chef van het veeartsenijkundig laboratorium van het departement van landbouw te Buitenzorg, die thans met verlof in Europa vertoeft, is, naar de *Java-bode* verneemt, opgedragen zijn terugreis via Zuid-Afrika te maken om zich in Transvaal op de hoogte te stellen van de veeartsenijkundige toestanden aldaar.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 12 Februari 1915, Directie van den Landbouw, no. 3101, 1ste afdeeling is, voor het tijdvak van heden tot en met 31 Augustus 1915, benoemd tot assistent bij de cliniek en de geneesmiddelleer aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, J. P. I. BRUGGEMAN, veearts aldaar.

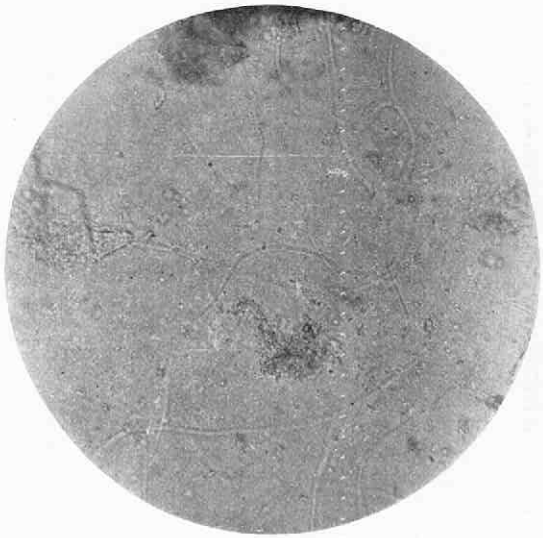
Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 15 Februari 1915, Directie van den Landbouw, no. 3396, 1ste afdeeling, is, met ingang van 16 Februari 1915, aan F. LUBBERINK, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als tijdelijk assistent bij de cliniek en de heelkundige leervakken aan de Rijks Veeartsenijschool te Utrecht, en is als zoodanig, voor het tijdvak van 16 Februari tot 1 September 1915, benoemd O. A. VAN DOBBENBURGH, te Utrecht.

Bij Koninklijk Besluit van 18 Februari 1915 no 31 is bij het personeel van den geneeskundigen dienst van het leger in Nederlandsch-Indië benoemd en aangesteld tot militair paardenarts der 2de klasse, de veearts J. F. H. L VAN LEEUWEN.

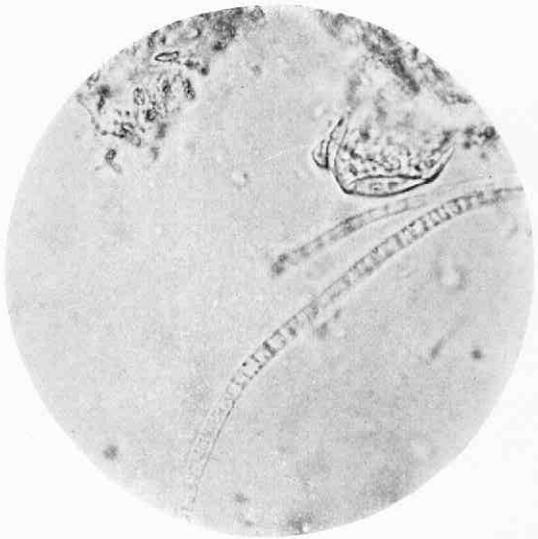
SCHORNAGEL.



Schimmeldraden in de faeces van een paard, gekleurd met carbolthionine, vergr. 1 : 200.



Schimmeldraden in faeces, ongekleurd, vergr. 1 : 450.



Schimmeldraden in faeces, ongekleurd, vergr. 1 : 1300.

J. WESTER, Mycotische maagdarmkatarrh bij paarden.

Uit de kliniek voor inwendige ziekten van 's Rijks Veeartsenijschool.

Mycotische maagdarmkatarrh en polyurie bij paarden door muffe haver,

DOOR

J. WESTER.

De gewone intoxicaties door *schimmelig hooi*, met gewone schimmels (penicillium etc.) bezet, ontstaan doordat de toxische stoffen in maag en darmen worden uitgeloogd, en door prikkeling tot maag- darmkatarrhen aanleiding geven. De mogelijkheid bestaat dat door het circuleeren van die toxische stoffen in het bloed ook polyurie optreedt tengevolge van nierprikkeling. In den regel komt dat echter door deze gewone schimmels niet voor. De hierbij soms voorkomende zenuwstoornissen laat ik buiten bespreking.

Bij maag-darmkatarrhen door schimmelig hooi of stroo vindt men bij microscopisch onderzoek van de faeces niets bijzonders, behoudens wellicht enkele schimmelsporen, welke moeilijk als zoodanig zijn te onderkennen. Van *schimmelvegetatie* in de darmen is daarbij geen sprake: — deze schimmels ontwikkelen zich niet in maag en darmen zooals trouwens bijna alle schimmels zich niet ontwikkelen bij 38°, afgezien van andere chemische obstakels, die hun wellicht in den weg worden gelegd.

Deze zuivere intoxicaties geneest men in den regel gemakkelijk met een licht purgans of ook reeds alleen met beter voedsel.

Heel anders is het veelal met de zaak gesteld bij *intoxicatie door muffe haver*.

Ook hierbij wijzen in den regel gebrek aan eetlust, hyperaemisch mondslijmvlies, geeuwen, onaangename geur uit den mond op een maagkatarrh. De faeces zijn meestal minder vast gebald als gewoon, soms brijachtig, vooral na beweging. In enkele gevallen is zelfs diarrhee aanwezig.

De reuk der excrementen is zuur, soms intensief zuur stinkend. Met lakmoespapier blijkt ook de reactie vrij sterk zuur, terwijl normale faeces slechts licht zuur reageeren. De zuurgraad van faeces is door titratie niet vast te stellen, omdat het aftreksel niet tot helder is te filtreeren, en de kleuromslag niet te controleeren.

Soms echter zijn de faeces harder dan gewoon, en met een laagje ingedroogd slijm bedekt.

De urine is veelal zuur, of amphotair; het S. G. is laag (1.001-

1.013 b.v.). Er bestaat soms polyurie. Een enkele keer kan voorbijgaand eiwit in de urine worden aangetoond, voornamelijk als de dieren gewerkt hebben.

Echter niet steeds is deze combinatie van maagkatarrh, darmkatarrh en nierprikkeling te constateeren bij intoxicatie met muffe haver. Soms eten de dieren zeer goed, maar vermageren door de darmkatarrh en de polyurie. Soms daarentegen treedt de maagcatarrh sterk op den voorgrond; blijkens het zeer slecht eten. Men moet daarbij echter steeds in het oog houden, dat deze verschijnselen van maagkatarrh ook wel eens schijnbaar kunnen zijn, doordat de paarden soms een intensen afkeer krijgen van het muffe voeder, daarentegen goede haver graag eten.

Ook de verschijnselen van de zijde der nieren kunnen meer of minder op den voorgrond, resp. op den achtergrond treden. Bij zeer intensieve intoxicaties treedt soms sterke polyurie op; daarnevens staan echter ook gevallen waarbij de nieren geheel intact blijven.

De dikwijls hierbij bestaande polydypsie is niet alleen aan polyurie toe te schrijven. Ook zonder dat de urine zuur en dun is kan verhoogd dorstgevoel optreden in verband met de maag- en darmkatarrh.

Wat de gewone klinische symptomen betreft komt dus intoxicatie door schimmelig hooi vrijwel overeen met de intoxicatie door muffe haver. Bij het voederen van muffe haver treedt zooals reeds gezegd is echter de polyurie vaker op.

Het groote verschil echter komt voor den dag bij het *microscopisch faecesonderzoek.*

Zoo niet steeds, dan toch in de meeste gevallen is er bij schimmelvergiftiging door schimmelig hooi (of stroo) in de faeces, niets te vinden wat op deze intoxicatie wijst.

Bij vergiftiging door muffe haver ziet men echter meestal in de faeces microscopisch schimmeldraden verschijnen van verschillende lengte (stukken) maar steeds van ongeveer gelijke breedte ($\pm$ 2 micron.). De lengte der stukken varieert zeer, sommige kunnen door het geheele gezichtsveld te zien zijn, andere zijn slechts korte stukjes van 20—30 micron. Zeer zelden ziet men spruiten.

Bij zwakke vergrooting ($\pm$ 250) lijken de schimmeldraden veel op sterk vergroote streptococcenketens, met dit verschil natuurlijk dat men bij die vergrooting de streptococcen ter nauwernood zou kunnen zien.

Men moet voor het onderzoek op deze schimmeldraden de vergrooting niet kleiner nemen dan $\pm$ 300.

Voor het onderzoek vermengt men de faeces met water in een

mortier. Daarna onderzoekt men in een dunne laag een druppel van het uitgeperste vocht. Men ziet dan de schimmeldraden zich vaag afteekenen in het gezichtsveld. Voor een geoefend onderzoeker is kleuring niet strikt noodig. Voor minder geoefenden is kleuring met carbolthionine (10% sol.) wel aan te bevelen. Men droogt en fixeert daartoe het praeparaat niet eerst, maar neemt ongeveer gelijke deelen faecesvocht en kleurstof. De schimmeldraden teekenen zich dan meer of minder sterk getingeerd af, en zijn gemakkelijk als zoodanig te erkennen aan de dwarsschotjes.

Wil men mooie praeparaten, dan moet men sterk van schimmeldraden voorziene faeces zeer verdunnen en daarna heel dun uitstrijken, drogen en fixeeren (voorzichtig!).

Men ziet bij sterke vergrooting dat de draad geleed is, en bestaat uit knoopen en buiken, De knoopen zijn sterker gekleurd. In de buiken zijn soms (ongekleurd) sterk lichtbrekende sporen (of vacuolen?) aanwezig.

Deze schimmeldraden zijn buiten het lichaam weinig resistent. Wanneer men de faeces een paar dagen laat staan, verminderen ze in aantal.

Men conserveert ze het best in 4% formalinesolutie. Daarin zijn ze na jaren nog in oorspronkelijken staat en zeer goed kleurbaar te vinden. Wil men faeces ter onderzoek op schimmeldraden opzenden, dan doet men in verband met het bovenstaande dus het verstandigst ze te vermengen met formalinesolutie.

De vraag is nu: vanwaar komt deze schim mel, en wat is het voor een schimmel?

De schimmel leeft onder de bast van de haver, en werkt niet vergiftigend door het uitlogen van toxische stoffen, maar doordat ze in den tractus intestinalis een gunstig medium vindt en zich daar ontwikkelt. De dan optredende toxische stoffen geven aanleiding tot de ziekteverschijnselen.

Dit is naar mijn meening de pathogenese van deze aandoening. Het valt echter gemakkelijker de stelling op het papier te zetten,dan ze in haar onderdeelen op de vereischte wetenschappelijke wijze te bewijzen. Dit laatste is mij „einwandfrei" tot nu toe niet gelukt.

Het is mij soms wel gelukt onder de bast een schimmel te vinden, die in grootte en vorm gelijkt op de schimmeldraden in de faeces, maar waarvan de identiteit niet vaststaat omdat ik haar nooit heb kunnen kweeken, noch uit de haver noch uit de faeces. Omtrent de eigenschappen weet ik dan ook verder niets, dan dat ze thermostabiel is, n.l. groeit bij ± 38°, wat de gewone schimmels niet doen.

Ook een infectieproef met muffe haver, waarvan bekend was dat ze tot intoxicatie aanleiding had gegeven, is mij mislukt. Blijkbaar speelt dus ook het individueel weerstandsvermogen hierbij een rol. Dit blijkt ook uit het feit dat niet alle paarden, welke van dezelfde slechte haver krijgen, ziek worden. Zoo kan het voorkomen dat op een en dezelfde stal door muffe haver enkele paarden ziek worden, andere schijnbaar gezond blijven maar toch in geringe mate schimmeldraden in de faeces vertoonen, en een derde categorie gezond blijft ook zonder dat schimmeldraden zijn aan te toonen.

Hoewel ik dus niet zuiver wetenschapplijk het verband tusschen muffe haver en schimmelvegetatie in de darmen heb kunnen aantoonen, ben ik toch op de volgende gronden overtuigd dat dit verband bestaat, en de *schimmelvegetatie* in laatste instantie de oorzaak is van de ziekteverschijnselen:

1° Ziet men de schimmeldraden zelden (of nooit?) bij intoxicatie door schimmelig hooi;

2° Gaat de intensiteit der symptomen meestal op en neer met de hoeveelheid der aanwezige schimmeldraden;

3° Ziet men de draden soms in zoo groot aantal, dat ze onmogelijk alle met de haver kunnen zijn binnengekomen. Ze moeten zich in de darmen hebben ontwikkeld;

4° Verergert het proces meestal weer; als men na onvoldoende genezing ook de schimmeldraden weer in grooter aantal ziet verschijnen;

5° Geneest de patiënt eerst definitief als ook de schimmeldraden uit de faeces zijn verdwenen;

6° Kan men de symptomen het best doen verdwijnen met een specifiek vergift tegen schimmel. (Sulf. cupri).

7° Blijkt het vinden van schimmeldraden in de faeces als 't ware een reactie op het voederen van muffe haver, niet van schimmelig hooi.

Therapie. Het bleek mij, dat gewone maagmiddelen en verandering van voedsel bij aanwezigheid van schimmeldraden in de faeces niet steeds resultaat hebben, en de parasiet vroolijk blijft doorgroeien.

Bij het overwegen wat in deze naast verandering van voedsel wel de rationeele therapie zou kunnen zijn, dacht ik aan koperzouten, welke zooals ook experimenteel is uitgemaakt een specifiek giftige werking hebben voor schimmels (b.v. als bouillie bordelaise bij de aardappelziekte.) Inderdaad bleek mij dat *sulfas cupri* bij deze maag-darm- en nier-stoornissen door muffe haver uitstekend resultaat geeft.

Men verstrekt het middel in likking, na eerst in heet water het zout goed te hebben opgelost. Gepulveriseerd kopersulfaat kan in likking sterke maagprikkeling en de gevolgen van dien opwekken. De dosis is 4—12 gram per dag, naar de grootte van het paard en de intensiteit der vegetatie. Men controleere na eenige dagen de werking door het microscopisch faecesonderzoek.

Een paar typische ziektegeschiedenissen uit vele, ter illustratie:

1° Een sterk gebouwd paard, met niet te zwaren dienst werd in de laatste weken mager en dronk zeer veel (± 80 L. per dag). De eetlust was goed. Pols en temp. normaal. De slijmvliezen bleek. De urine zuur, S.G. 1020. De mest week, niet gebald, zuur stinkend en met veel schimmeldraden. De haver was muf. Met sal. carol. factitium werd geen resultaat verkregen, behalve het alkaliseeren van de urine. Met sulfas cupri genas het dier spoedig.

2° Een bakkerspaard vertoonde slechte eetlust en dronk zeer veel. De slijmvliezen waren geel. De reuk uit den mond was onaangenaam. De faeces waren deegachtig, stonken zuur en waren meteen slijmlaag omgeven. De urine was zuur, helder en dun; het S.G. 1.009.

In de faeces waren veel schimmeldraden. Het dier kreeg geen haver maar meel, hetwelk wat oud en muf was geworden.

Het paard kreeg 4 gr. sulf. cupri per dag. Na 30 gr. was de eetlust beter, de urine reeds amphotair; het S.G. 1.014, de faeces waren reeds minder slijmig, en minder zuur stinkend. De schimmeldraden waren sterk in aantal verminderd. Na 3 dagen waren de ziekteverschijnselen verdwenen, en ook de schimmeldraden.

3° Een rijtuigpaard at slecht. De urine was alkalisch. De faeces donker en gewoon gebald, zonder schimmeldraden.

Slechts het dieet werd gewijzigd eerst. Na 3 dagen echter waren de faeces zuur geworden, desgelijks de urine en waren veel schimmeldraden in de faeces aanwezig.

Met sulf. cupri genas het dier toen spoedig.

Hier is dus een geval, waarbij bleek, dat zich de schimmeldraden eerst eenige dagen *na* het eten van schimmelig voer in de ontlasting vertoonen.

4° Een paard met chronische maagdarmkatarrh kwam aan de Veeartsenijschool ter stationaire verpleging. De urine was normaal. De faeces waren zuur, en bevatten schimmeldraden. Met 4 Gr. sulf. cupri per dag was na 3 dagen de eetlust veel verbeterd; terwijl de schimmeldraden in aantal waren verminderd. Om de eetlust wat meer aan te zetten werd nu in plaats van sulf. cupri bic. natricus met gentiaan gegeven. De eetlust verminderde echter hierdoor weer en na eenige dagen waren de schimmeldraden weer in

dubbele hoeveelheid aanwezig. Met sulf. cupri werd toen herste verkregen.

5° Een ingevoerde Hackney at niet goed, vermagerde, had niet veel Ausdauer, maar was toch na b.v. een half uur rijdens door een onverklaarbare oorzaak soms haast niet te houden. De faeces waren pappig. De urine was normaal. In de faeces vele korte stukjes van schimmeldraden. Met sulf. cupri werd aanvankelijk succes verkregen ook wat de vermindering der schimmeldraden betreft. Later kwamen ze echter in weerwil van dezelfde therapie weer in sterke mate terug. Bij verhooging van de dosis van 6 op 8 gram weer hetzelfde: eerst vermindering der schimmeldraden, later weer vermeerdering. Zoo ging het ook na de verhooging tot 10 en later tot 12 gram per dag.

Blijkbaar werd dus de schimmel „giftfest" evenals trypanosomen dat kunnen worden tegenover arsenicum, b.v. Het paard verbeterde overigens wel; at later goed en groeide. Bij het gebruik bleek ook het gebrek van „het niet te kunnen houden" verdwenen. Wellicht was dit opgetreden door darmpijnen bij het rijden ten gevolge van de darmkatarrh.

Ten slotte is het dier in weerwil van de aanwezigheid van nog steeds *enkele* schimmeldraden in de faeces, naar huis gestuurd en voldeed, tenminste in het begin den eigenaar zeer goed. Dit is het eenigste geval wat zich bijzonder hardnekkig vertoonde. Bij microscopisch onderzoek bleek deze schimmel brokkeliger, slapper en minder goed kleurbaar dan gewoon. Wellicht hielden deze eigenschappen verband met het grootere weerstandsvermogen tegen sulf. cupri.

Uit de praktijk,

DOOR

Dr. J. A. VAN DER LINDE. *Mil. Paardenarts.*

I. Castratio unilateralis bij den staanden mensch door het paard en castratio bilateralis bij het staande paard door den mensch.

Een der grobakpaarden van het Remontedepôt te Padalarang (Ned. Oost-Indië), n°. 5, Sandelhouthengst, zemelvaal, 1.24 M. schofthoogte, 15 jaar, dat als het oudste en beste trekdier te boek stond, had de gewoonte onverwachts naar de menschen te bijten.

De verschillende begeleiders van het dier hadden reeds op pijnlijke wijze met hem kennis gemaakt, zoo o.a. werden een man van twee vingers de toppen afgebeten.

Op den 31en Oct. 1912 bij het grasfourageeren op ziekenstal beet de hengst wederom onverwachts terzijde, met het noodlottig gevolg, dat hij door het dunne katoenen broekje de rechter helft van het scrotum van zijn jeugdigen Soedaneeschen begeleider te pakken kreeg. De betrekkelijke testikel werd met een ruk uit den balzak geperst en later eenige meters verder in het gras gevonden.

Bij het aanleggen van het voorloopig verband, waarbij de scrotaalharen geknipt werden, de balzak uitwendig met een slappe lauwe creoline solutie gereinigd, om inwendig opgevuld te worden met balsam.peruvian. en jodoformgaas, bleek deze „arrachement du funicule" goed te zijn uitgevoerd, daar geen druppeltje bloed te bespeuren viel. Patiënt werd daarna per brancard naar de halte Padalarang (± 4½ K.M.) en vandaar per spoor (± 10 min.) naar het hospitaal te Tjimahi gebracht, alwaar hem direct een antitetanusserum injectie toegediend en de perubalsem-wondbehandeling bestendigd werd.

De steeds goede berichten uit Tjimahi, wettigden de veronderstelling, dat patiënt niet lang in het hospitaal zou behoeven te verwijlen; hetgeen ook gebleken is juist te zijn geweest. Nog wil ik opmerken, dat de paardenjongen slechts gedurende het transport naar de halte Padalarang ± 5 min. buiten kennis is geweest en wartaal sprak.

Wat den misdadiger betreft, men veroordeelde hem direkt tot de doodstraf, welke straf, dank zij mijn pleidooi, veranderd werd in een levenslange . . . . vervallen verklaring uit zijn stand, m.a.w. de hengst moest gecastreerd worden.

Niettegenstaande we hier met een kwaadaardig dier te doen hadden besloot ik de operatie staande te verrichten om te weten te komen of deze methode ook met succes kon toegepast worden op dergelijke paarden.

Eén man hield de praam vast en het hoofd en het linker voorbeen van den veroordeelde op, terwijl een tweede helper bij de handeling zou assisteeren.

Na den staart gebandageerd en bevestigd te hebben aan de rechterzijde van den singel, kon het operatieveld met omgeving door lauw warme zeepoplossing van modder bevrijd, gereinigd en met watten gedroogd worden.

Het voor-onderzoek, n.l. dat van scrotaal- en inguinaalstreek,

gaf geen contra-indicatie aan en liet daarom deze wijze van opereeren toe. De modus operandi, aangegeven door EBERLEIN, in het Archief f. Wissenschaftl. u. Praktische Tierheilkunde 38 Band 1 u. 2 Heft, werd gevolgd n.l. zonder anaestheticum — het operatieveld door watten, gedrenkt in sublimaatspiritus, goed gewreven en daarna twee maal met Tinct. Jodii en spiritus āā gepenseeld — met emasculator — operateur staat aan de linkerzijde van den hengst.

In tegenstelling met EBERLEIN werd het lig. epididym. met de schaar doorkliefd, hetgeen het aanleggen aan den emasculator vergemakkelijkte, terwijl de dagelijksche wondbehandeling niet bestond uit lecinet-, doch uit jodoformpoeder.

Patiënt, bij het vooronderzoek rustig, bleef dit ook gedurende de eerste helft van de operatie, doch bij het trekken aan de testikels om den ophangband te kunnen doorklieven, begon het dier onrustig te worden, naar mijne zijde te dringen, over te hellen en dreigde zelfs te storten, hetgeen door loslaten van den bal voorkomen werd.

De eigenlijke operatie duurde 8 minuten. Op 1 Nov. gecastreerd, verliet de Sandelhout op 11 Nov. de ziekeninrichting. De wond heelde per primam intentionem, terwijl zwellingen niet voorkwamen.

Het paardje, dat wegens vermagering een tijd rust kreeg, deed later weer goed dienst. Of de bijtzucht na de castratie verdwenen is, kon ik niet te weten komen, doordat men, ter voorkoming van verdere ongelukken, het dier voortdurend, uitgezonderd gedurende de maaltijden en het drenken, gemuilkorfd hield.

II. OVARIOTOMIE NA LAPAROTOMIE BIJ HET PAARD.

De bruine Sandelhoutmerrie N°. 194 van de Tamme Stoeterij te Padalarang (schofthoogte 1.32 M., geboren 26 Oct. 1906), werd in December 1911 ter onderzoek op het ziekenrapport gebracht.

Anamnese. De merrie op 20 Juli '10 gedekt, en op 22 Juli '10 herdekt, werd echter op 14 Dec, '10 wederom hengstig. Men liet daarom den hengst tot haar toe en wel op 15, 17, 19, en 21 Dec. '10. De hengstigheid bleef echter aanhouden, verminderde daarna gaandeweg totdat ze voor goed uitbleef; men schreef dit laatste toe aan ingetreden zwangerschap.

De maandelijksche gewichtscijfers gaven echter geen toename aan, hetgeen verwondering baarde. Ook het geheele gedrag en de uitingen van het dier begonnen aandacht te trekken, de merrie n.l. had alle allures aangenomen van een hengst, terwijl in de weide hare vrouwelijke rasgenooten geattaqueerd en zelfs besprongen werden. Hoewel hengstigheid uitbleef, vond men toch de uitwendige genitaliën eenigszins vergroot.

Men bracht daarom den hengst bij haar, doch ook dit paard werd aangevallen en besprongen. Eigenaardig moet het geweest zijn hoe de merrie daarbij nu en dan den penis van den hengst in de mond nam.

De conclusie werd toen als volgt getrokken: de merrie is wel bevrucht, maar het foetus is waarschijnlijk versteend.

Status praesens op 16 Dec. '11.

Patiënte voorgebracht geeft den indruk van een hengst. Hals en hoofd opgericht, staart hoog gedragen, een levendig oogen- en oorenspel, voortdurend hinniken en klauwen.

Het onderzoek ging gemakkelijk, het dier was gewillig. Uitwendige genitaliën normaal.

Diagnose. Hoogstwaarschijnlijk een ovariaalcyste. Het rechter ovarium heeft de grootte van een kinderhoofd, het linker normaal.

Besloten werd patiente op 18 Dec. te opereeren.

Aangezien een scheedespanner met het daarbij behoorend instrumentarium niet te mijner beschikking stonden en bovendien eventueel extraheeren van zoo'n omvangrijk gezwel door het nauwe vestibulum bezwaren zou opleveren, werd de methode DEGIVE gevolgd.

17 Dec. '11: het operatieveld, met bovenrechterflank als centrum, door wegscheren der haren ter plaatse aangegeven zijnde, kon patiënte gebaad, gereinigd en in een schoonen stal geplaatst worden.

Een verpleger zorgde er voor, dat patiënte zich gedurende 24 uren door schuren of door te gaan liggen, niet kon verontreinigen Voedsel werd onthouden.

Den volgenden morgen kwam de merrie op de linkerzijde op de operatiematras te liggen.

Collega SARDEMAN zorgde voor de narcose.

Modus operandi. Handen en onderarmen van operateur lege artis gereinigd en gedesinfecteerd, de nagelranden met jodiumtincture gepenseeld.

Het operatieveld, na behandeling met gasoline en daarna met alcohol, bedekt met een steriel stuk verbandgoed, waaruit een ovale opening geknipt.

De extremiteiten van patiënte met steriele verbanden gebandageerd.

De huidsnede (15 c.M.) verliep midden tusschen uitwendigen darmbeenshoek en laatste rib loodrecht naar beneden, de spieren volgens hunne vezelrichting gespleten en door wondhaken van elkaar gehouden. Bloeding zeer gering.

Met het oog op de later afvloeiende wondsecreta werd in acht

genomen, dat de huidsnede het grootst bleef, terwijl de daaropvolgende spiersplijtingen steeds kleiner werden gemaakt.

Door aanwezigheid van veel geel buikvet kon het peritoneum niet onderscheiden worden, zoodat bij het wegknippen van het hinderlijk vet het buikvlies ongemerkt was gekliefd.

Het ovarium, als een licht gele binnenzak van een kindervoetbal te voorschijn tredend, werd van zijne ophangbanden door de schaar bevrijd. Het vooraf dubbel onderbinden der vaten geschiedde eerst met catgut, doch aangezien dit materiaal verlegen scheen, werd zijde gebezigd.

Na de linkerhand in de buikholte en onder den eierstok gebracht te hebben, werd getracht het gezwel door de buikwonde heen te duwen, hetgeen mislukte om reden het te groot voor de gemaakte buikopening bleek en tevens te glibberig was om het in één hand te fixeeren.

De rechterhand moest toen hierbij te hulp komen; de vingertoppen der beide handen sterk tegen elkaar geperst met het ovarium tusschen de handpalmen in, kon de tumor na eenige moeite tusschen de wondranden door en uit de buikholte gedrukt worden.

De spieren werden tezamen door zijde gehecht (5 sutures) en de huid door 6 zijden hechtingen gesloten, terwijl de onderste huidwondhoek een weinig open werd gelaten.

Na het ontwaken werd de merrie in een hoek van een box hoog opgebonden geplaatst terwijl een lange bamboestok langs patiënte aangebracht het heen en weer bewegen van het dier moest verhinderen. Wederom werd voedsel gedurende 24 uur onthouden.

De ovariaalcyste, wegende 657 gram, van kinderhoofdgrootte en lichtgeel van kleur, hield in 500 gr. haemorrhagisch vocht. Het geheel is een zak met een wand van ± 3 m.M. dikte, terwijl het nog aanwezig stuk klierweefsel een oppervlakte beslaat van 5.5 bij 10 c.M. met een diameter van 3 à 5 m.M.

De rectale temperaturen waren op den dag der operatie (18 Dec.) 4 uur namiddag 38.5 °C. en 8 uur namiddag 38.9 ° C. en op de volgende dagen:

	6 uur voormiddag	12 uur middag	8 uur namiddag
19 Dec. '11	39°.	39.2°	38.9°
20 Dec. '11	38.5°	38.6°	38.3°
21 Dec. '11	38.2	38.2°	38 3°

De temperatuur daalde steeds, was op 26 Dec. 38.1° C. en op 9 Januari '12 (dag van vertrek) 37.6° C.

Vermeldenswaard is nog, dat op 26 Dec. '11 zich symptomen van hengstigheid (frequent uitschachten van clitoris, gepaard gaande

met frequente urineloozing), voordeden. Deze verschijnselen waren echter op 27 Dec. verdwenen.

Voorts werd op 28 Dec. 's morgens een gering hoesten gerapporteerd, deze hoest verergerde in den daarop volgenden nacht dusdanig, dat de twee resteerende onderste huidhechtingen de wondranden inscheurden. Hoewel alle spierhechtingen door mij ongemoeid gelaten waren, maakte dit voorval het noodzakelijk de onderste na een paar dagen te verwijderen.

Door morphine was de hoest spoedig bezworen.

Afhankelijk zijnde van Inlandsch verplegingspersoneel was besloten het paard van den dag der operatie af niet te doen poetsen, eerst op 4 Jan. '12 kon de gewone huidverpleging wederom toegestaan worden.

Op 9 Jan. '12 verliet de merrie de ziekeninrichting. Zoowel op stal als in de weide gedroeg het dier te midden der fokmerries zich normaal, zelfs de hengst bij haar gebracht, werd met rust gelaten.

De maandelijksche wegingen gaven nu aan een gewichtstoename; de hengstigheid bleef echter uit.

Op 22 Maart 1912 werd noodig geoordeeld veeartsenijkundige hulp in te roepen.

Merkwaardig was het, dat de merrie evenals bij mijn eerste onderzoek zich wederom als een hengst gedroeg. Nu bleek het linker-ovarium de grootte te hebben van een ganzenei.

Op mijn voorstel, het dier nu voor goed te castreeren ging men helaas niet in, aangezien de merrie toch van de lijst der fokmerries werd geschrapt.

In mijn pogen om patiënte voor operatiedoeleinden op de vendutie aan te koopen, ben ik niet geslaagd.

Eene positieve miswijzing eener tuberculinatie bij een paard,

DOOR

P. A. VAN DRIEST, e. a. *Paardenarts, Bergen op Zoom.*

Het Rijkspaard N° 704, ruin, vos, gekruist inlandsch ras, oud 7 jaar, hoog 1.52 M., was 1 Augustus ll. gevorderd voor de 1ste Afd. 3e Reg. Veld Art. 't Paard was vrij zenuwachtig, draafde goed met veel actie en werd onder den man gereden zeer spoedig moe en

zweette veel; bevond zich in vrij goeden voedingstoestand, met glanzend haardek.

Na eenigen tijd ging het paard op stal veel liggen en vermagerde steeds, ofschoon het goed at. 15 October kwam het onder behandeling, met de anamnese: „dat het paard op stal steeds ging liggen, en mager werd."

Tot 29 October bleef patiënt op den ziekenstal, de temperatuur schommelde tusschen 37.8 en 38.6, het paard at goed, was mager en lag een groot gedeelte van den dag. Na 14 dagen was de temperatuur weer normaal en het paard iets dikker geworden.

9 November kwam patiënt wederom in behandeling voor kreupelheid, sterke afmagering en zwakte.

De lichte tendovaginitis genas na desbetreffende behandeling in 14 dagen. Patiënt was zeer vermagerd, dof haarkleed en lag bijna den ganschen dag, at en dronk goed.

Geen verhooging van temperatuur, die gedurende 14 dagen 2 × daags werd opgenomen.

Clinische verschijnselen geene, behalve vermagering, ondanks goede eetlust; vrij zwakke pols en te licht gekleurde conjunctivae, zwakte, en het voortdurend liggen. Opvallend was nog het bijzondere fijne en zachte haar. Het gelukte niet om urine op te vangen; het paard dronk steeds een normale hoeveelheid water en urineerde oogenschijnlijk ook normaal. Eetlust was uitstekend, bijvoer werd gegeven, patiënt werd echter niet noemenswaard dikker. Temp. 1 Dec. v.m. 37.4 — n.m. 37.6; 2 Dec. 37.5 — 37.6; 3 Dec. 37.4 — *37.7*; 4 Dec. 37.6 — 37.5; 5 Dec. 37.5 — 37.6; 6 Dec. 37.6 — *37.7*; 7 Dec. v.m. 37.5, hoogste temperatuur 37.7.

Op 7 Dec. n.m. 11 uur werd na scheeren van een gedeelte van de halsvlakte van het paard subcutaan een dosis verdunde tuberculine v. d. Rijksseruminrichting onder aseptische cautele geinjicieerd. Tuberculine was geresorbeerd op 8 Dec. v.m. 5 uur, temp. 37.7; 7 uur 37.8, 9 uur 38.3, 11 uur 38. op de injectieplaats is duidelijk waarneembaar een warme zwelling lang ± 10 cM., br. 10 cM.; n.m. 1 uur temp. *38.7*, patiënt is eenigszins suf, at minder dan gewoonlijk hoest een paar keer met een drogen, diepen hoest; pols 40, ademhaling normaal. 3 uur 38.5; 5 uur 38.2, zwelling op de halsvlakte is geheel verdwenen; 7 uur 38.3; 9 uur 38; 11 uur 37.7; 9 Dec. v.m. 1 uur 37.6; 3 uur 37.4; 5 uur 37.5; 7 uur 37.4; 9 uur 37.4; 11 uur 37.4. De patiënt is vroolijk, hoest in 't geheel niet meer.

Hoogste temperatuur 38.7, 't geen met de voortemperaturen een verschil maakt van 1° C. Daar hier echter niet kan gesproken worden van een flinke koorts is de thermische reactie negatief, in verband

echter met de organische reactie wordt besloten te hertuberculineeren met dubbele dosis tuberculine.

Clinisch van 9 Dec. tot 18 December geen verandering, pols blijft zwak, normaal aantal slagen, eetlust goed, haarkleed blijft dof en 't paard mager.

Temp. 17 Dec. 37.5 — 37.7.
18 Dec. 37.6 — 37.7.

18 Dec. n.m. 11 uur werd geinjicieerd dubbele dosis Tuberculine der Rijksseruminrichting.

19 Dec. v.m. 4 uur: 37.7. 6 uur, 37.7; 8 uur 37.6, zeer weinig zwelling der injectie plaats; 10 uur 39°, zwelling is duidelijk waar te nemen, warm en eenigszins pijnlijk, groot ± 15 × 15 cM. — dik ruim 0.5 cM.; 11 uur *39.8*, patiënt vertoont typische koude rillingen, spierrillingen; 12 uur 39.5. n. m. 1 uur 39.5; 2 uur 39.1, van 10 uur n. m. tot 2 uur namiddags is patiënt diudelijk gedeprimeerd, eet vrij goed. Pols 42., ademhaling normaal;

n.m. 3 uur 38.8; 4 uur 38.7, de patiënt schudt zich af, en is vrij vroolijk; 5 uur 38.5; 6 uur 38.5; 7 uur 38.4; 8 uur 38.4, hoest eenige malen met een krachtigen diepen hoest; 9 uur 38.1; 10 uur 37.9; 11 uur 37.8; patiënt is sedert 8 uur 's avonds weer vroolijk;

20 Dec. v.m. 1 uur 37.6; 3 uur 37.4; 7 uur 37.4. Zwelling geheel verdwenen.

Hoogste temperatuur 39.8, verschil met voortemperatuur 2.°2. Daar een duidelijke koorts aanwezig is geweest, en verschil van temp. 2°.2 is, en bovendien de organische reactie in het oog vallend was, wordt de tuberculinatie positief genoemd.

Ook in verband met de afmagering die het paard ondergaat zoo spoedig het in dienst komt en waardoor het dus onbruikbaar is, wordt geadviseerd, genoemd paard af te maken.

24 Dec. wordt het paard doodgeschoten en vervolgens laat men het leegbloeden.

Sectie: Eenig onderhuidsch vet, spieren drogen spoedig op, geen oedemen.

Buikholte: darmen matig gevuld, maag ruim gevuld.

Peritoneum normaal, geen noemenswaard buikvocht aanwezig. Aan het intestinum bevinden zich twee abscessen.

Het eerste is vergroeid met de buikwand op de hoogte van den navel aan de eene zijde, aan de andere zijde met den dunnen darm het slijmvlies van den dunnen darm vertoont hier een litteeken. De bindweefselwand van het absces is van 4—7 cM. dik, in het centrum bevindt zich een geheel ingesloten hoeveelheid dikke pus, het geheel is groot ongeveer 20 bij 15 cM. Het tweede

absces bevindt zich aan het rectum op 5 cM. afstand waar dit het colon verlaat, en hangt verder los in de buikholte, hier en daar weinig vergroeid met de ingewanden; grootte ongeveer 15 bij 8 cM. Het mondt door een kleine opening uit in den darm, waardoor zich eenige dikke pus laat drukken. De wand is op sommige plaatsen erg dun, zoodat deze bij de verschillende manipulaties scheurt en een dikke korrelige ettermassa te voorschijn komt.

Mesenteriaallymphklieren zijn eenigszins vergroot en vertoonen zoover ze opengesneden zijn geen tuberkels.

Nieren normaal, vertoonen eenige gele omschreven plekjes. Pancreas normaal, milt normaal, miltkapsel vertoont ongeveer een 80-tal kleine zachte, door hun grijsachtige kleur afstekende verhevenheden, miltlymphklier mogelijk iets vergroot. Lever normaal, verder geen bijzonderheden in de buikholte.

Borstholte normaal, pleura normaal, evenals de longen en bronchiën. Lymphogl. bronchialis weinig vergroot; van de mediastinaal klieren is de meest craniaal gelegen duidelijk grooter, sappig en bij doorsnede vloeit eenig melkachtig vocht langs het mes, en vertoont één enkele gele, op de sneevlakte promineerende, circumscripte verhevenheid. De verdere z.g. vleeschlymphklieren zijn normaal.

Genoemde afwijkende organen en excreta zijn opgestuurd naar het Pathologisch instituut der Rijksveeartsenijschool ter onderzoek, speciaal ook op tuberkelbacillen.

Het gezonden materiaal werd in bovengenoemde inrichting nauwkeurig onderzocht, speciaal op de aanwezigheid van tuberkelbacillen, reuzencellen e.a. cellen, die op tuberculeuze processen zouden kunnen wijzen.

Ik wil hier tevens nogmaals mijn beleefden dank betuigen aan den Directeur van het Instituut voor dit onderzoek.

Het resultaat was, dat noch tuberkelbacillen noch reuzencellen e.d. werden gevonden in mesenteriaal- en mediastinaalklieren, nier, milt of in de pus der twee abscessen.

Wel werden gevonden in een mesenteriaal arterie een thrombus waarin larven, waarschijnlijk van den sclerostomum armatum. Dergelijke thrombose wordt echter bij meer paarden aangetroffen.

Wat aangaat de vraag in het hoofd van dit artikel is 't volgende op te merken: Afwijkingen van tuberculeuzen aard zijn niet gevonden, een eenigszins uitgebreidé tuberculose is hier dus buitengesloten. Slechts twee (waarvan een geheel afgekapseld) abcsessen die geen verschijnselen vertoonden van eene acute ontsteking en die tevens bij afwezigheid van koorts, mij de sterke vermagering van

het paard dan ook niet kunnen verklaren; te zwaren arbeid kan hier ook niet de aanleiding geweest zijn, zoodat de reden m.i. in 't duister blijft.

Ten tweede. wat de positieve miswijzing betreft, valt hier niet meer van te zeggen, m.i., dan dat de mogelijkheid hiervan bestaat, zooals dit trouwens wel steeds bij een dergelijke uitspraak het geval zal zijn. Van het uitgebreid lymphstelsel zijn slechts die klieren onderzocht, die men gewoon is in de vleeschkeuring na te gaan. De mogelijkheid van een klein haardje in beenmerg of anderszins blijft bestaan, in de praktijk is een minitieus onderzoek niet wel mogelijk, was het tenminste hier niet.

De tweede tuberculinatie met dubbele dosis, met verschil van tien dagen meende ik te mogen toepassen, daar zulks gewoonte is bij runderen bestemd voor uitvoer, waarbij men een vóórtuberculinatie vermoedt.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen dat onderstaande annonce is geplaatst geworden in „Le Courier de la Meuse", „l'Echo Belge" en „Les Nouvelles", drie veel gelezen Belgische bladen. Nadat aan deze oproeping geen gevolg gegeven was, heeft het Hoofdbestuur besloten dezelfde annonce in drie andere bladen te plaatsen.

Het Hoofdbestuur:
Dr. D. L. Bakker, *Waarn. Voorzitter.*
Dr. H. A. Vermeulen, 1ste *Secretaris.*

La Société pour la propagation de la Médicine Vétérinaire aux Pays-Bas offre confraternellément son aide aux Vétérinaires belges qui eventuellement se trouveraient sans moyens suffisants d'existence. A ceux qui lui en feront la demande, le comité s'efforcera dans la mesure de ses moyens de procurer pour la durée de la mobilisation un remplacement honorable dans une commune dus pays.

Pour le comité central :
K. Houba, *President, Medic. Vétér. à Maestricht,*
Dr. Vermeulen, *Sécrétaire, Nieuwegracht* 165, *Utrecht.*

Jaarverslag van de afdeeling Limburg van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland over 1914.

Waar het vorig jaarverslag gewaagde van een bloeiend vereenigingsleven, zich vooral uitend in een trouw bezoek der afdeelingsvergaderingen, daar blijkt het afgeloopen jaar een verflauwing aan te wijzen. Gehouden werden er drie vergaderingen. Het percentage van opkomst bedroeg nauwelijks 50. Steeds heerschte er echter een prettigen geest, evenals op de uiterst gezellige navergaderingen, terwijl het punt vrije mededeelingen steeds rijk was aan discussies, de praktijk vooral betreffende. Tevens werden steeds een of meer pathologische preparaten gedemonstreerd. Bestuur en ledental ondergingen geen verandering. In een zitting der provinciale staten van Limburg behandelde onze voorzitter „de Tuberkulose bij het rundvee en de hiertegen te nemen maatregelen" op een wijze, welke de algemeene goedkeuring der vergadering mocht wegdragen.

De Heer BEEL vergastte ons op een prachtdemonstratie over de ontwikkeling en groei der trichinen, waarbij mooie platen en microscopische praeparaten het gesprokene verduidelijkten.

De vergadering vernam met groote verwondering dat de Heer WESTER, alvorens een reis naar Limburg te maken tot onderzoek van het besmettelijk verwerpen, vooraf inlichtingen had ingewonnen bij den veeteeltconsulent. Dit optreden vonden we minder correct. Ten slotte werd er op gewezen dat het keuren van jonge paarden voor uitvoer bestemd, welker keuring alleen den leeftijd betreft, dient te geschieden door praktiseerende veeartsen, omdat het geen aangelegenheid is het veeartsenijkundig staatstoezicht betreffend.

Het nieuwe jaar brengt ons het vijftigjarig ambtsjubileum van een onzer leden. Moge de politieke hem 1 tijdig opklaren, opdat dit feest luisterrijk gevierd moge worden.

De 2e Secretaris,

HORBACH.

Verslag van de Nieuwe Afd. Zuid-Holland over het jaar 1914.

Gezien de ongunstige tijdsomstandigheden in het afgeloopen jaar, hebben de werkzaamheden in onze afdeeling er niet te zeer onder geleden, zoodat men, tot op zekere hoogte, met erkentelijkheid daarop terug kan zien.

Het aantal leden ging met 3 achteruit en bedroeg dit op het eind van het jaar 47.

Wij mochten de voldoening smaken dat onze candidaat de Heer J. J. F. DHONT op de algemeene vergadering met groote meerderheid van stemmen benoemd werd tot 2e Secretaris, tevens lid van het hoofdbestuur.

Aan ons lid, den Heer E. OVERBOSCH, viel de onderscheiding ten deel, door H. M. de Koningin benoemd te worden tot ridder in de Oranje-Nassau orde, als blijk van erkenning zijner verdiensten op veeartsenijkundig gebied. Algemeen, ook in niet deskundige kringen, vond deze benoeming groote waardeering.

In het geheel werden slechts 3 vergaderingen gehouden; de in Augustus voorgeschreven bijeenkomst verviel, in verband met de verdaging der jaarlijksche algemeene vergadering.

Zij werden bezocht, onderscheidelijk door 13, 18, 14 of gemiddeld door 15 leden, zijnde het één derde deel van het geheele aantal leden.

Besloten werd tot het houden van een vervolgcursus in:

a. Vleeschkeuring, met het oog op noodslachting; 1 à 2 lessen van 2—3 uren ieder.

b. Uierziekten, 2 lessen à 2—3 uren.

c. Melkonderzoek, 2 lessen à 2—3 uren.

Het aantal ingeschreven deelnemers bedroeg twaalf; als sprekers zouden optreden de Heeren: Dr. G. G. J. WESTHOLTZ, J. J. WESTER en E. A. L. QUADEKKER.

Daar de Regeering zich wegens de ernstige tijdsomstandigheden verplicht gevoelde, de voor dezen cursus reeds toegestane subsidie in te trekken, kon zij tot ons groot leedwezen niet doorgaan, zoodat we in dit opzicht dus op betere dagen moeten hopen.

Wat betreft het denkbeeld eener samensmelting van de afdeelingen Zuid-Holland en Nieuw-Zuid-Holland, dit begon op het einde van het jaar een meer vasten vorm aan te nemen, zoodat men de verwezenlijking daarvan binnen enkele weken te gemoet kan zien.

Het wetsontwerp in zake het veeartsenijkundig hooger onderwijs werd in den breede besproken. Aan het lid „HOOGKAMER" werd opgedragen, de meening onzer afdeeling dienaangaande, op de algemeene vergadering uiteen te zetten. In zake de eindstemming werd hem vrij mandaat verleend.

Al kon ons standpunt op deze bijeenkomst, vooral om opportuniteitsredenen niet gedeeld worden, het was ons niettemin een groote voldoening te ervaren, dat, blijkens het aannemen der bekende motie, de inzichten van Nieuw-Zuid-Holland werden gedeeld, in zooverre n.l. dat de wenschelijkheid werd uitgesproken, het veeartsenijkundig hooger onderwijs als afzonderlijke faculteit bij de Universiteit in te lijven. Als afgevaardigde en pl. afgevaardigde voor de 55e algemeene vergadering werden aangewezen de Heeren BÜCHLI en BARENDRECHT, die zich beiden naar eisch van hunne moeielijke taak kweten. Door den Heer Dr. UBBELS werd in de Februari bijeenkomst een voordracht gehouden over het voorkomen van Trichinosis in Nederland; voor de bijzonderheden dezer zeer leerrijke lezing vermeenen wij te mogen verwijzen naar ons tijdschrift, waarin zij in haar geheel is opgenomen.

Bij de daarop volgende gedachtenwisseling werd gevraagd, welke spieren voornamelijk onderzocht dienen te worden, waarop spreker te kennen gaf, dat daarvoor vooral in aanmerking komen die van het diaphragma en de larynx.

Een der leden merkte op, dat men, te oordeelen naar de jongste onderzoekingen op dit gebied met die van het middenrif kon volstaan. De Heer DHONT was van oordeel dat het lijden veel meer voorkomt, dan men tot op heden heeft gemeend, hij vestigde er in dit verband de aandacht op, dat slechts een gering aantal varkens onderzocht wordt en het vleesch hier te lande hoofdzakelijk *gekookt* genuttigd wordt. Om die reden achtte hij voorheen keuring op Trichinen dan ook niet noodzakelijk; mocht echter zijn vermoeden bewaarheid worden, zoo zou men wel verplicht zijn daartoe over te gaan. Ook wees hij er nog op, dat tegenwoordig veel vleesch geconsumeerd wordt, afkomstig van wilde varkens die vermoedelijk evenmin vrij van trichinen zullen zijn.

Het tijdroovende en kostbare van het onderzoek zijn factoren die bij gebruik-

making van den trichinoscoop, weinig of geen gewicht meer in den schaal leggen.

De Heer A. F. MULLER te Lisse, sprak in de Mei-vergadering over „destrafrechterlijke aansprakelijkheid van den veearts bij zijn optreden als getuige in een procedure."

Het leerrijke en met gloed voorgedragen betoog werd door alle aanwezigen met de grootste aandacht gevolgd en aan het slot met levendig applaus begroet. Daar spreker voor zijn rede een plaats in het Tijdschrift heeft verzocht, zullen wij op de bijzonderheden daarvan hier niet ingaan. Alleen wenschen wij aan te stippen, dat uit deze overtuigend bleek, welke onaangename gevolgen er voor den deskundige uit een slecht en oppervlakkig onderzoek zou kunnen voortvloeien en hoe deze in sommige gevallen den rechter op een dwaalspoor kunnen leiden.

Door den Heer BARENDRECHT werd de wenschelijkheid van beter onderricht in veeteelt aan de van Rijkswege gesubsidieerde Rijkslandbouwcursussen, betoogd; z.i. ging het niet aan, dit op te dragen aan onderwijzers in het bezit van acte landbouw (lager onderwijs), Een en ander leidde er toe, dat een desbetreffend voorstel ter behandeling op de agenda voor de 55e algemeene vergadering werd geplaatst, en dat op deze besloten werd, een commissariaal onderzoek omtrent dit onderwijs door de „maatschappij" te doen instellen. Voor de bijzonderheden zij verwezen naar de betrekkelijke notulen.

Het omvangrijk programma van de 55e algemeene vergadering werd in een langdurige zitting door ons met ernst besproken. Uit de notulen moge blijken, welk oordeel onze afdeeling van de beraadslagingen en de beslissing heeft gehad.

Aan het eind van ons verslag gekomen, spreken wij de hoop uit, dat de leden, meer dan tot op heden tot de overtuiging zullen komen hoe gewenscht het is, dat zij trouw de afdeelingsvergaderingen bezoeken. Zij hebben te bedenken dat van de afdeelingen de grootste kracht kan uitgaan. Een ieder kan door in beperkte kring van zijn streven om de belangen der veeartsenijkunde — zoowel de wetenschappelijke als de vakbelangen, — te behartigen, daar blijken.

Jammer genoeg echter schijnt zulks door velen niet ingezien te worden.

's-Gravenhage, 20 Februari 1915.

Namens het Bestuur,

De Secretaris,

HOOGKAMER.

Berichten.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Wet op de paardenfokkerij 1911. (Aanvulling).

Openbare behandeling in de 2de Kamer op 19 Febr. 1915.

(Handelingen blz. 661 en v.).

De heer SCHIM VAN DER LOEFF opent de rij van sprekers, welke bezwaren tegen dit ontwerp inbrengen. Hij toont aan, dat het niet houden van najaarskeuringen in 1915 een omissie was, die door dit wetsontwerp niet wordt goedgemaakt. Het

ware volgens spr. beter geweest wanneer de regeering deze fout had ingezien en er niet luchtig overheen was gegleden. Hij is het er ook niet mede eens, dat de consequentie van dit wetsontwerp zal zijn, dat dekkingsbewijzen oorspronkelijk geldig tot het najaar 1914, nu geldig zullen zijn tot het najaar 1915, en dat de rechter hierbij aan zijn zijde zal staan. Voorts acht hij voor de wijziging van het pertinente gebod der wet in een min of meer facultatieve bepaling meerdere en krachtiger motieven noodig, dan die welke worden aangevoerd, om de aanneming daarvan te wettigen.

De oorlogstoestand is hiervoor geen voldoende verontschuldiging, een verslapping van de wet zal het gevolg zijn van de aanneming van dit voorstel. Hij wijst op het zonderlinge feit, dat in de binnenkort te behandelen novelle van de wet op de paardenfokkerij ook geen bepalingen voorkomen, die de voorgestelde wijziging in de wet brengen. Aan het slot zijner rede formuleert deze spreker de bezwaren als volgt:

Er zijn indertijd ernstige en gegronde beweegredenen geweest om het voorschrift van het houden der keuringen imperatief in de wet op te nemen. Er zijn geen deugdelijke motieven aangevoerd om aan dit voorschrift zijn karakter van gebod te ontnemen; het feit, dat wij vertrouwen hebben in de Regeering, zooals ik niet nog eens behoef te herhalen, kan daarvoor niet in de plaats komen. Bovendien kan dit ontwerp onmogelijk dienst doen om de in het najaar begane omissie te herstellen en te sanctioneeren, omdat het dienaangaande hoegenaamd geen bepaling bevat.

De heer FEENSTRA sluit zich bij het bovenstaande aan zonder nieuwe zakelijke argumenten in het veld te brengen; zoo ook de heer DE WIJKERSLOOT DE WEERDESTEYN.

De heer POSTHUMA, Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, verdedigt dit wetsontwerp.

Hij zegt dat de klachten over schade, veroorzaakt door het niet houden der keuringen in het vorige najaar, verdwenen zijn als sneeuw voor de zon, en dat de regeering den begane fout ruiterlijk heeft erkend. Hij wil voorts een indemniteitsbepaling aan de Kamer voorleggen, ter opname in de wet, luidende:

Art. 2. „Wordt goedgekeurd, dat de gewone keuringen van hengsten bedoeld in het eerste lid van art. 5 der wet op de paardenfokkerij 1901, in het najaar van 1914 niet zijn gehouden."

Hij acht voorts elken minister competent om te beoordeelen of in een gedeelte van het land de keuring moet worden uitgesteld of niet, en zegt dat bij de indiening van dit ontwerp de herziening van de wet op de paardenfokkerij nog zwevende was.

De heer SCHIM VAN DER LOEFF bestrijdt, dat de bedoelde klachten zijn verdwenen, en voegt hieraan toe, dat hij niet bevoegd was een amendement met gewijzigde considerans voor te stellen. Ook de heer FEENSTRA handhaaft zijn bezwaren, waarna de minister schorsing van de behandeling aanvraagt tot na de pauze.

Hiertoe wordt besloten.

Hierna verklaart de minister zich bereid het wetsontwerp als zoodanig te laten vervallen en later een indemniteitsverklaring te willen indienen. De vraag of een regeling als in de wet bedoeld zal moeten worden opgenomen in de nieuwe wet op de paardenfokkerij, zal dan worden beslist bij de behandeling van laatstgenoemd wetsontwerp.

Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1915. Hoofdstuk X.

Landbouw, Nijverheid en Handel.

Behandeling in de Eerste Kamer. (Handelingen blz. 223 e. v.)

De heer DE BOER betoogt, dat de hooivoorraad hier te lande veel sneller vermindert, dan men verwachtte, en dat ook de voorraad krachtvoer niet te groot blijkt te zijn, zoodat het te hopen is dat vroeg met de weidegang zal kunnen worden begonnen. Hierop is nog wel kans. Hij geeft aan dat op het oogenblik tusschen vleesch- en voederprijzen nog wel eenige marge bestaat, maar dat van de legendarische winsten der veefokkers geen sprake kan zijn. Een *uitvoerverbod van vleesch* acht hij ongewenscht omdat hierdoor de veeprijzen krachtdadig zullen worden omlaag gedrukt, en „onze landbouw kan geen goedkoope producten leveren in ruil voor duur veevoeder, rijzende arbeidsloonen, en te hoog betaalden grond."

Ten opzichte van het vraagstuk der bestrijding van het Mond- en Klauwzeer, vraagt deze afgevaardigde den Minister, of hij nog op het standpunt staat, dat met eenigen grond kan worden verwacht, dat door de toepassing van dat bij de veehouders zoo onpopulaire middel (de afmaking) de ziekte kan worden tot staan gebracht.

De heer D' AUMALE VAN HARDENBROEK geeft zijn instemming te kennen met de maatregelen die genomen zijn ter beperking van den *uitvoer van paarden*, vooral op grond van het feit, dat goed fokmateriaal vaak slechts verkregen is met Rijkssteun en het dus onlogisch zou zijn deze gezochte dieren om der wille van een klein voordeel, dat slechts enkelen ten goede komt, over de grenzen te laten gaan.

De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, de heer POSTHUMA, antwoordt den laatsten spreker dat het paarden-uitvoerverbod gekomen is met 1 Aug., en met veel beperkingen is doorgegaan tot 31 December. Het is niet mogelijk geweest na 6 Januari uit te voeren. Vanaf 31 December is er geen regeling geweest en in de praktijk is het niet meer mogelijk geweest uit te voeren.

Omtrent het uitvoerverbod van vleesch voert de minister aan, dat de Ned. Slagersbond wel aandringt op maatregelen ter beperking van de prijsstijging, maar dat zij niet in staat blijkt te zijn aan te geven *hoe* dat zou moeten geschieden. Men kan maar niet zeggen, nu gaat de grens dicht en verder zullen wij zien wat de toekomst brengt. De minister meent, dat dit eerst zal moeten geschieden wanneer al het vleesch in het buitenland geplaatst kan worden tegen den productieprijs. Blijkens cijfers door den minister aangevoerd is dit thans nog niet het geval.

Omtrent de *bestrijding* van het *mond- en klauwzeer* houdt de minister dan een uitvoerige rede.

Na een inleiding, waarin de bestrijding van veepest en longziekte kort wordt aangehaald, zegt de minister, dat hij het zich zeer goed denken kan, dat hij geen onverdeelde instemming vindt bij den landbouwer wiens vee afgemaakt moet worden maar dat er vele landbouwers zijn, die het nut van deze maatregelen inzien.

Hij betoogt dat het mond- en klauwzeer moet worden bestreden vooral met het oog op de beperkende bepalingen welke anders aan den vee-uitvoer in den vreemde zal worden opgelegd.

Het volgende deel zijner rede is zoo belangrijk, dat het mij gewenscht voorkomt dit in zijn geheel op te nemen.

Nu kan men de vraag stellen: maar geven de tegenwoordige omstandigheden dan geen aanleiding om ten opzichte van de bestrijding van het mond- en klauwzeer een ander standpunt in te nemen? Ik antwoord daarop onvoorwaardelijk neen. Ik kan geen andere rekening houden dan met deze, dat er te zijner tijd weer vrede zal komen en dat Nederland dan weer klaar moet staan om zijn vee te exporteeren. Een andere beschouwing mag ik van deze tafel er niet op na houden, en met die beschouwing voor oogen moet ik zeggen, dat ik mijn plicht doe ten opzichte van de boeren, wanneer ik zorg dat het mond- en klauwzeer wordt bestreden, ook om te voorkomen dat, als straks de oorlog voorbij is, Nederland zou staan met een half zieken veestapel die onmogelijk voor export in aanmerking zou kunnen komen en waartegen het buitenland maatregelen zou nemen.

Het eigenaardige geval doet zich voor, dat door den president van den Board of Agriculture in het Engelsche Lagerhuis is verklaard, dat hij voorzag, dat het Friesche veeras weldra zou worden beschouwd als een der beste, zoo niet het beste melkvee van de wereld. En daar het Engelsch-Holsteinsche vee had geleden ten gevolge van het verbod tot invoer en van het voortdurend fokken met hetzelfde materiaal, had de Regeering den invoer toegestaan onder zeer strenge voorwaarden. Welnu, wanneer het zoover mocht komen dat Engeland behoefte heeft aan ons fokvee, dan moeten wij bewijzen, dat waar is wat hij verder zeide, waar ik lees:

> „Hij wees op het voordeel van het koopen in Nederland, waar het regeeringstoezicht uiterst krachtig en streng is. Daardoor zal men in Engeland in beter positie komen dan door te koopen in andere landen, waar men minder grondig te werk gaat."

Als die meening omtrent ons bestaat, dan hebben wij maar één ding te doen, te zorgen dat die meening haar grond niet verliest. Ik heb voor mij verschillende kaarten over de verspreiding van het mond- en klauwzeer in het jaar 1911. Als ik die naga, dan zie ik wat wij ook nu weer zien: het opkomen uit het oosten met sporadische gevallen, het overslaan naar de veerijke provincies Holland, en de verbreiding van Holland uit over het geheele land. Nu kan ik niet inzien, dat ik dat maar stil moet laten gaan, ook om de gevolgen van de ziekte als zoodanig, want als ik de gegevens van 1911 goed rangschik en goed uitreken wat de gevolgen zijn van het ziek worden van een stal, dan moet ik de schade stellen op ongeveer / 25.— per rund. Als wij nu weten, dat onze veestapel telt 2 millioen runderen, dan kunnen wij, gesteld dat de helft ziek werd, de schade berekenen op 25 millioen. In 1911 werd het berekend op / 35 millioen. Ik meen, dat het bedrag dat verloren zou gaan als men de epizoötie gewoon haar gang liet gaan wel reden geeft de ziekte te bestrijden ook om de gevolgen van de ziekte zelf.

Ik heb zooeven gezegd, dat ik op het oogenblik niet te klagen heb over gebrek aan medewerking van de veehouders, integendeel. Dat was in 1911 heel anders Aan het einde van de epizoötie, die eindigde in het begin van 1913, deed zich het verschijnsel voor, dat de veterinaire dienst van oordeel was, dat de gevolgen verder waren te bestrijden door isoleering, maar dat de vertegenwoordigers van de landbouwkringen de Regeering hebben aanbevolen tot afmaking over te gaan. Ik ben begonnen met, toen het mond- en klauwzeer zich verspreidde, op 28 December 1914 de vertegenwoordigers van den landbouw bijeen te roepen en ik heb hun gezegd: licht mij in over uwe inzichten in zake de bestrijding der ziekte en zeg mij wat ik

heb te doen, — de overgroote meerderheid verklaarde zich voor afmaking. Ik heb er hun toen direct bijgezegd: ik roep u op 1 Februari weer bijeen, omdat in die maand het mond- en klauwzeer zich zoodanig kan verspreiden, dat ik andere maatregelen wensch te nemen, waarover ik dan weer uw oordeel wensch te vernemen. Op 1 Februari zei weer de overgroote meerderheid: afmaken. Mij verbaast dat niet. Van 11 October tot 10 Februari is mond- en klauwzeer voorgekomen op 323 hoeven in 106 gemeenten. In 60 gemeenten op slechts één hoeve. Dit beteekent, dat daar door afmaking op die een hoeve de geheele gemeente vrij is gebleven en voor mij beteekent het nog, dat, als er niet afgemaakt was, de schade zich over de geheele gemeente had uitgebreid. De ziekte deed zich verder als volgt voor:

in	15	gemeenten	op 2	hoeven
„	12	„	„ 3	„
„	6	„	„ 4	„
„	3	„	„ 5	„
„	1	„	„ 6	„
„	3	„	„ 7	„
„	1	„	„ 8	„
„	3	„	„ 9	„
„	1	„	„ 24	„
„	1	„	„ 34	„
„	1	„	„ 44	„

Ten opzichte van de beoordeeling van die getallen zij men eenigszins voorzichtig. Hier staat een gemeente op de lijst met 3 hoeven, in slechts één geval daarbij was er een insluiping, terwijl twee moeten worden toegeschreven aan de besmetting van uit een nabijliggende gemeente, Groesbeek, waar de zuivelfabriek door het niet pasteuriseeren van de melk de oorzaak is geweest van verbreiding van het mond- en klauwzeer.

Nu kan niet altijd de oorzaak worden nagegaan, maar van enkele gevallen, waarbij een zoo groot aantal dieren betrokken waren, wensch ik enkele mededeelingen te doen. Te Groesbeek brak den 13den November het mond- en klauwzeer uit, werd vandaar door de zuivelfabriek, die niet voldoende pasteuriseerde, overgebracht naar niet minder dan 36 boerderijen. Den 2den December was deze besmettingshaard uitgeroeid.

Te Leende werden Zaterdag 5 December 4 gevallen geconstateerd, waarvan een reeds geruimen tijd had bestaan, waartegen dan ook proces-verbaal is opgemaakt. Maandag 7 December volgden er nog 6, zoodat men daar begon met 10 gevallen, en met de zekerheid, dat in het dichtbevolkte dorp veel smetstofverspreiding had plaats gevonden. Onmiddellijk werd alles in het werk gesteld om verdere smetstofverspreiding te voorkomen en dit is gelukt. De 13 gevallen, die van 6 tot 21 December alsnog werden geconstateerd, konden alle in verband gebracht worden met besmetting in den allereersten tijd overgebracht.

Te Wessem, een dicht in elkaar gebouwd stadje in Limburg, werd het geval van 4 Januari spoedig gevolgd door een zestal andere. De bevolking vreesde, dat de besmetting zich op alle bedrijven zoude voortzetten en requestreerde tegen de bestrijdingsmaatregelen. Met ernst is haar toen gewezen op de middelen, die zij

zelf ter beveiliging zou kunnen toepassen; hieraan is voldaan en het aantal gevallen bleef tot deze 7 beperkt.

Ook in Kampen moest onder de moeilijkste omstandigheden worden gewerkt; een achttal gevallen zijn daar in de maand Januari voorgekomen in een zeer veerijke buurt. Toch mag men nu aannemen dat, hoewel het gevaar nog niet volkomen als geweken beschouwd mag worden, een uitbreiding van beteekenis zal worden voorkomen. Sedert 2 Februari deden zich geen nieuwe gevallen voor.

In Princenhage heb ik weer een voorbeeld van verspreiding der ziekte door de zuivelfabriek. Ook daar hadden de boeren, toen zij een potje over hadden van *f* 6000.— à *f* 7000.—, beter gedaan te zorgen dat een eventueele inval van mond- en klauwzeer kon worden bestreden door pasteurisatie, dan toen dit geld over was het te verdeelen.

Ik kom dan ook op grond van deze cijfers tot deze eenige conclusie, dat de omstandigheden het tot nu toe mogelijk hebben gemaakt elke invasie van mond- en klauwzeer te onderdrukken.

Het argument, dat Duitschland op het oogenblik niets doet, acht de minister niet klemmend, omdat dit land reeds zoodanig is doorgeziekt, dat het aantal gevallen op het oogenblik afneemt. Voorts zet hij uiteen dat ook bij afmaking het bedrijf vier tot vijf dagen wordt geïsoleerd. Waar nu de ervaring is opgedaan, dat de boeren bijna niet in staat zijn een isolement van vier of vijf dagen door te maken, daar bestaat bij den minister de volle overtuiging, dat men er niet zou komen, indien een boerderij vier tot zes weken zou moeten worden geïsoleerd om het vee te laten uitzieken. Men zou dan volstrekt niet bereiken wat de voorstanders van het isolement verwachten.

Na een korte repliek van den heer DE BOER en dupliek van den minister, wordt de beraadslaging gesloten en het hoofdstuk zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

C. F. v. O.

Exportkeuring. *Keuring van voor uitvoer bestemd vleesch in* 1913

Den 1sten Januari 1913 waren in 60 slachthuizen keuringsdiensten ingesteld. In den loop van het jaar werd nog keuringsdienst ingesteld in de exportslachterij van J. VERSCHUREN te Deffelt.

Het aantal Rijkskeurmeesters en het aantal Rijkshulpkeurmeesters verminderde ieder met 2.

Ter keuring aangeboden dieren gedurende de jaren 1903 tot en met 1913:

Jaar.	Aantal dieren.
1903	97.939
1904	354.084
1905	399.321
1906	459.726
1907	579.456
1908	629.495
1909	1.105.591
1910	1.075.577
1911	988.782
1912	864.164
1913	1.120.152

Onderstaande staat geeft een gedetailleerd overzicht van de keuringen der verschillende dieren gedurende 1913:

DIERSOORT.	Ter keuring aangeboden.	Voor uitvoer goedgekeurd.	Voor uitvoer ongeschikt bevonden.	Na voortgezette keuring voor consumtie goedgekeurd.	Na voortgezette keuring voorwaardelijk goedgekeurd.	Na voortgezette keuring afgekeurd.
Varkens	676 275	661 136	15 139	13 052¾	1 481	605¼
Schapen	223 895	223 557	338	296	1	41
Runderen . . .	197	145½	51½	21¼	—	30¼
Vette kalveren .	58 242	58 066	176	110	22	44
Nuchtere kalv. .	157 143	153 522	3 621	3 022	1	598
Graskalveren . .	4 400	4 357½	42½	26¼	5	11¼
Totaal . .	1 120 152	1 100 784	19 368	16 528¼	1 510	1 329¾

Verder werden in 1913 nog 221 690 kilogrammen organen en deelen ter keuring aangeboden.

Uitvoer van vleesch. Stct. n°. 44 bevat een Kon. besluit, waarbij is goedgevonden en verstaan, met ingang van 21 Februari 1915: I. in te trekken de Kon. besluiten van 6 Mei 1908 n°. 49 (Ned. Staatscourant van 24 Juli d.a.v. n°. 172) en van 10 October 1913 n°. 65 (Ned. Staatscourant van 24 October d.a.v. n°. 249), waarbij respectievelijk Groot-Brittanië Ierland en Zwitserland werden aangewezen als de landen naar welke het verboden is vleesch hetwelk niet voorzien is van één of meer merken als bewijs dat het bij een van Rijksswege ingestelde keuring voor uitvoer geschikt is bevonden, uit te voeren, of aan eenig middel van vervoer tot uitvoer aan te bieden:

II. alle landen van Europa aan te wijzen als de landen naar welke het verboden is vleesch, hetwelk niet voorzien is van één of meer merken als bewijs dat het bij een van Rijkswege ingestelde keuring voor uitvoer geschikt is bevonden: *a.* uit te voeren; *b.* aan eenig middel van vervoer tot uitvoer aan te bieden.

Societeit Absyrtus. In de Algemeene Bijzondere Vergadering van de Commissie van Beheer van de Vétérinaire Studentensociteit „Absyrtus" op Dinsdag 23 Februari 1915, in tegenwoordigheid van Dr. W. J. Paimans, zijn van de, ten behoeve van bovengenoemde societeit aangegane leening in 1908 de volgende aandeelen uitgeloot.

N°. 61 S. Douma
N°. 52 P. Zijp
N°. 44 K. Luten
N°. 33 Dr. H. Markus.

Namens de commissie van Beheer,

H. H. ten Have. *Praeses.*

Toelating Rijksveeartsenijschool. Blijkens mededeeling in Staatscourant n°. 56, moeten candidaten voor het admissie-examen zich vóór 15 Mei e. k. aanmelden bij den Directeur der Rijksveeartsenijschool.

Personalia. Bij Koninklijk besluit van 25 Februari 1915 n°. 60 zijn benoemd bij het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, tot tijdelijk-paardenarts der 2de klasse, de reserve-tweede-luitenant P. J. M. H. Boots, van het 11de regiment infanterie, en de landweerplichtige korporaal A. D. Oosterbaan, van het 28ste bataljon landweer infanterie.

Bij Koninklijk besluit van 3 Maart 1915 n°. 40 zijn, met ingang van dien dag, tot wederopzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veeartsen G. J. Eggink, te Twello, gem. Voorst; S. Heimans, te Zutphen; B. de Jong, te Olst; L. van Kempen, te Sittard; J. W. H. Lemmens, te Maastricht; C. F. van Oyen, te Haarlem; J. Rinses, te Leiden; J. Vlaskamp, te Deventer, en G. de Vries, te Haarlem.

Bij Koninklijk besluit van 4 Maart 1915 n°. 23 zijn, met ingang van dien dag, tot wederopzegging, benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veeartsen J. M. R. F. Beckers, te Venlo; G. Bulk, te Ommen; A. Feberwee, te Eibergen; R. Kattenwinkel, te Kampen, en H. J. Odé, te Aalten.

Schornagel.

Bibliografie.

Journal of the royal army medical corps. Ed. by W. H. Harrocks, assisted by E. T. F. Birrell. Issued monthly. London, J. Bale, Sons and Danielsson. 2 sh. n.

Veterinaire Studenten-Almanak voor het jaar 1915. Uitg. door het Vet. Studentencorps „Absyrtus". Jg. 29. Utrecht, L. E. Bosch & Zoon, 1914. 8°. VII + 482 bl. 4 prtn.

J. Ehrhardt, Die Krankheiten des Hausgeflügels. 3te Aufl. 1914. M. 1.20

Ant. Hohenstein, Ueber einen Fall von Retinitis und zyklitischer Schwartenbildung beim Hunde. Inaug. Diss. Giessen. 1914.

Herm. Kibiger, Das Istizin und seine Anwendung bei Haustieren Inaug. Diss. Giessen. 1914.

Reinh. Körner. Die Ostitis fibrosa am Humanus des Hundes. Inaug. Diss. Giessen 1914.

W. A. Locy, Die Biologie und ihre Schöpfer. Uebers. der 2ten amerik. Aufl. von E. Nitardy. Jena, G. Fischer, 1914. Gr. 8°. XII + 416 S. M. 97 Abb. M. 7.50
Geb. M. 8.50

R. P. van Calcar, Voordrachten over algemeene biologie. Leiden. 1915. Gr. 8°. XVI + 221 bl. *f* 3.50.

Vogel, Merkblatt über Maul- und Klauenseuche. 2te Aufl. Hannover, M. & H. Schaper, 1915. Auf Kart. 100 St. M 17.50

J. H. Hartog, Neue Untersuchungen über Staphylococcus botryogenes. Inaug. Diss. Bern. Utrecht. 1915. 8°. 78 S. 4 Taf.

Annali della Stazione Sperimentale per le malattie infettive del bestiame. R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli. Vol. 2 Fasc. 1. 1914. Napoli. L Guerrera.

AL. SCHÜRMANN, Die Kombination von trockener Wärme und Massage in ihrer Wirkung auf die Wiederkäuermägen.

LOR. SEFFRIN, Ueber die kleinsten noch wahrnehmbaren Geruchsmengen einiger Riechstoffe beim Hunde. Inaug. Diss. Giessen. 1914.

C. WINKLER and A. POTTER, An anatomical guide to experimental researches on the cat's brain. Amsterdam, W. Versluys, 1914.

SEPT. SISSON, The anatomy of the domestic animals. 2d. ed. Philadelphia and London, W. B. Saunders Company, 1914. 8°. 930 p. 725 ill.

OSK. HERTWIG, Die Elemente der Entwicklungslehre des Menschen und der Wirbeltiere. 5te Aufl. Jena, G. Fischer, 1915. Gr. 8°. IX + 464 S. M. 416 Abb.
M. 10.—
Geb. M. 11.—

H. WIPPELL GAD, A synopsis of the British Pharmacopoeia, 1914, and of the poison laws of Great Britain and Ireland. 8th. ed. London, Baillière, Tindall and Cox, 1915. 1 sh. 1 d.

Handelingen van het genootschap ter bevordering van melkkunde over het jaar 1914. B- C en A-drukkerij, IJsselstein, 1915. 8°. 33 blz.

A. LANG, Die experimentelle Vererbungslehre in der Zoologie seit 1900. Mit einem Abschnitt: Anfangsgründe der Biometrik der Variation und Korrelation. 1ste Hälfte. Jena, G. Fischer, 1914. 4°. VIII + 892 S. 112 Abb. u. 4 Taf. M. 28.50
Geb. M. 30.—

BREHM's Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. 4te Aufl. Hrsg. von OTTO ZUR STRASSEN. Bd. 3. Die Fische. Neubearb. von OTTO STECHE. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1914. M. 172 Abb., 19 farb., 34 schwarzen u. 10 Doppel. Taf. Geb. M. 12.

GEO. ROTHES, Vererbungsstudien an den Rindern des Jeverländer Schlages mit bes. Berücksichtigung der geneal. Entwicklung und der Vererbungsfähigkeit der wichtigsten Zuchtfaktoren unter Anwendung der Konfluenzmethode. Hannover, M. & H. Schaper, 1914. M. 40 Abb. M. 13.—

Rheinisches Pferdestammbuch. Bd. 14. Bonn, Ca. Georgi, 1914.

Voedermiddelen, die haver als paardenvoeder kunnen vervangen.
Directie van den Landbouw. Gratis verkrijgbaar.

F. W. WOLL, Handbook for farmers and dairymen. London, Chapman and Hall, 1914. 6 sh. 6 d.

L. WUNDERLICH, Wandtafeln für den landwirtschaftl. Unterricht in Geburtshilfe beim Rind. Leipzig, Verlag der Leipziger Lehrmittel-Anstalt von Osk. Schneider, 1914. 10 Taf. m. Text.
Unaufgezogen M. 8.—
M. Randösen M. 11.—
Auf Pappe M. 17.—
Auf. Leinw. M. 20.—

DU BUY.

Referaten.

Durch Bildungsanomalie des fötalen Darmes veranlasstes Geburtshindernis beim Rinde, von Dr. M. JÖHNK. (*Münchener Tierärztliche Wochenschrift* 1910 *No.* 48 *en Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 1914 *No.* 2).

In 1910 werd de hulp van JÖHNK gevraagd voor een koe, waarbij het kalf niet verder dan bijna halfweg geboren werd. Bij onderzoek bleek de buik van het kalf uitgezet te zijn, zoodat JÖHNK meende met een geval van Ascites van het kalf te doen te hebben.

Na een flinke insnijding in den buikwand gemaakt te hebben, kwam het kalf slechts een handbreed verder. Bij hernieuwd onderzoek kon hij met de hand in de buikholte van het kalf komen en merkte hij dat de darmen sterk waren uitgezet. Nadat ook hierin een paar insnijdingen waren gemaakt en terwijl een troebele geelgroene vloeistof afvloeide, had de geboorte gemakkelijk plaats.

Het kalf had de grootte van een gewoon voldragen kalf, maar scheen iets magerder te zijn dan gewoonlijk het geval is. De buikwand was veel grooter dan bij andere pasgeboren dieren; lever, nieren, uterus, blaas, hart en longen waren normaal. De veranderingen betroffen alleen maag en darmen.

De maagafdeelingen waren maximaal uitgezet en bevatten nog een troebel geelgroen vocht, dat echter voor een groot deel was weggevloeid, doordat bij het maken van de insnijding in den buikwand een maagafdeeling was geopend. De dunne darmen waren eveneens uitgezet tot op de helft van de lengte, waar het jejunum plotseling veel dunner werd, doordat het lumen van den darm daar volkomen was afgesloten. De dunne darmen hadden in het verwijde gedeelte een omvang van ruim 20 c.M. De dikke darmen waren in ontwikkeling achtergebleven.

Prof. Dr. RIEVEL, wien het darmstuk met de vernauwing ter onderzoek was gezonden, meende dat het een vormingsanomalie was, wellicht ontstaan door storing in de sluiting van den darmnavel of door omslingering door een overblijfsel van het navelblaasje. Uit het praeparaat alleen kon hij de oorzaak niet met zekerheid vaststellen, maar de plaats der afwijking wees op de genoemde oorzaken.

De geboortehindernis werd dus teweeggebracht door een ophooping van vocht, niet vrij in de buikholte van het kalf zooals eerst werd gedacht, maar in de maag en een gedeelte van de dunne darmen.

Het zelfde jaar nog deed JÖHNK precies dezelfde waarneming. Ofschoon het drie weken voor den tijd was, kon de geboorte van het overigens kleine kalf niet plaats hebben; de omvang van den buik was zooveel vermeerderd, dat deze den bekkeningang niet kon passeeren.

Na het maken van een paar insnijdingen in den buikwand van het kalf, had de geboorte gemakkelijk plaats, met behulp van slechts geringe trekkracht.

Bij het onderzoek van dit kalf werd precies hetzelfde gevonden als bij het vorig.

In 1913 ontmoette JÖHNK een derde geval, wat de geboorte betreft volkomen gelijk aan het tweede. Ook hierbij kon de geboorte, ofschoon drie weken te vroeg, pas volgen nadat een flinke insnijding in den buikwand was gemaakt.

De bevinding bij het onderzoek van het kalf was ditmaal echter eenigszins anders. Wel was ook nu de buikwand slap en samengevallen en waren de maagafdeelingen

sterk uitgezet, maar de verwijding van de dunne darmen betrof alleen het duodenum; 37 c.M. van den pylorus, aan den overgang van het duodenum in het jejunum was het lumen van den darm afgesloten door een niet volkomen regelmatige, ovale cyste, welke 14 c.M. lang en 10 c.M. breed was en bij insnijding 414 c.M^3. heldere, taaislijmige vloeistof ontlastte, Achter de afsluiting waren ook bij dit kalf de darmen weinig ontwikkeld.

Aangezien JÖHNK in korten tijd 3 gevallen heeft waargenomen, is het waarschijnlijk dat deze afwijking, al werd ze nooit beschreven, toch wel meer is voorgekomen, maar dat ze door het niet nader onderzoeken van het kalf voor ascites werd gehouden.

Uit een practisch, obstetrisch oogpunt is dit niet zoo heel erg, maar, zooals JÖHNK terecht opmerkt, zijn de waarnemingen door hem gedaan niet alleen van beteekenis voor den obstetricus en den patholoog, maar ook voor den physioloog en voor den embryoloog. PAIMANS.

De wijze van infectie by de pyelonephritis van het rund.

VORACEK beschrijft in het „Wiener tierärztliche Monatsschrift" van Juni 1914 de proeven, die hij genomen heeft om na te gaan of werkelijk de bacillus renalis bovis de oorzaak is der pyelonephritis en zoo ja, langs welken weg de infectie plaats heeft. Een niet nieuw vraagstuk! Aan den eenen kant staan een massa onderzoekers (SIEDAMGROTSKY, HESS, RÖDER, CADEAC en MOROT, LUNGWITZ, LIÉNEAUX en ZWAENEPOEL enz. enz.), die de ziekte toeschrijven aan genoemden bacil, die een pyelonephritis ascendens veroorzaakt, zij het dan ook, dat men praedisponeerende momenten als endometritis, colpitis etc. aan moet nemen, terwijl aan de andere zijde menschen staan van niet minder naam, als BANG, BOLLINGER, KITT, ERNST, HUTYRA, MAREK die aan een haematogene infectie gelooven; eenige van hen achten de uterus in hoofdzaak de porte d'entrée, van waar uit de bac. renalis in het bloed komt, anderen de blaas of de darm. ERNST is tot de conclusie gekomen doordat al zijn entingsproeven met Bac. renalis een negatief verloop hadden, dat genoemde bacil met de genese der ziekte niets te maken heeft.

VORACEK vond in 10 gevallen van pyelonephritis (clinisch en pathologisch-anatomisch onderzocht), steeds de bacillus renalis bovis; in vier hiervan in reincultuur, en de 6 andere gemengd met Bac. coli (5 ×), kokken (3 ×), bac. pyogenes bovis (3 ×) en 1 × met een op de necrosebacil gelijkend micro-organisme. Als proefdieren werden gebruikt: hond, paard en rund. Subcutaan ingebracht bij paard en hond werd slechts een lokale ettering en necrose veroorzaakt, die men nog niet eens mag opvatten als het gevolg van een specifieke werking, daar alle bacteriën, zelfs saprophyten prikkelend werken op het weefsel en in sterker concentratie abscesvormend. Bij de infectie van runderen op verschillende wijze (subcutaan, intraveneus, per os, intravesicaal, intrauterin) werd wel in eenige gevallen een optreden, en zelfs vermeerdering van de bacillen in de urine gevonden, doch nooit gelukte het een pyelonephritis te verkrijgen. Na een intraveneuse injectie bij een rund met een onderbonden ureter ontstond weliswaar een nephritis purulenta punctata (volgens ERNST het begin van een pyelonephritis), doch hier kon geen bac. renalis bovis aangetoond worden.

VORACEK is het dan ook eens met ERNST, dat de bac. renalis bovis niet of weinig

pathogeen is en met de genese der pyelonephritis niet in verband staat. Dat bij steeds (of bijna steeds) gevonden wordt, is geen bewijs, immers men vindt bij chronische bronchitis en bronchopneumonie van het rund steeds bac. pyogenes. Zoo zou de bac. renalis ook secundair zijn en door zijn enorme groei in de alkalische urine de eventueele primaire ziekte oorzaak overwoekeren. Hij neemt aan, dat voor het ontstaan een pyelonephritis noodig is; *a*. een praedispositie van de nieren, *b*. het voorhanden zijn van een depôt van renalis bacillen in het lichaam. (Waarom, als de bacil met de oorzaak der ziekte niets te maken heeft? Ref.). Een dergelijk depôt vond hij in twee gevallen in den uterus.

Al de entingsproeven, die door VORACEK werden genomen, lijden m.i. aan den kwaal, dat ze niet zijn genomen in overeenstemming met de ervaringen uit de praktijk. De cliniek leert, dat de pyelonephritis bijna steeds optreedt in verband met den partus, veelal na een zwaren partus of een, waarbij de secundinae zijn achtergebleven, dus waarbij verwondingen of ontsteking van vagina, urethra, blaas of uterus is aan te nemen. Waar VORACEK alleen met gezonde dieren heeft geëxperimenteerd, de cultures in een gezonde blaas of uterus heeft gebracht (één proef, waarbij de bacillen werden gebracht in de ontstoken uterus van een geaborteerd rund, telt niet mee, daar de koe na 4 dagen reeds stierf), lijkt mij zijn conclusie niet bewezen. BEIJERS.

Phosphorzuur en phosphaten in de voedsels.

GIRARD (Revue vétérin. 1914 No. 1) geeft de voorkeur aan de zg. cerealophosphaten boven de phosphorhoudende medicamenten en de minerale phosphaten. Volgens zijn opgave kan men deze cerealophosphaten 't goedkoopst bereiden door rogge, gerst of maïs 3 uren lang met water te koken en daarna per Liter 5 gram keukenzout toe te voegen. BEIJERS.

Stomatitis bij het rund.

J. BERG (ref. W. T. Monatsschr. Sept. 1914) beschrijft verschillende aandoeningen van het mondslijmvlies bij het rund, die verwisseld zouden kunnen worden met mondzeer: *a*) stomatitis vesiculosa, waarbij nooit de rug van de tong is aangetast, *b*) stomatitis papulosa s. granulosa (bijna steeds op het gehemelte, geen blaasjes, maar papels, die ulcereeren kunnen, *c*) stomatitis epithelialis (waarbij het epitheel zwelt, zeer oppervlakkige afstootingen, zoodat geen wonden ontstaan en *d*) stomatitis erosiva, door trauma veroorzaakt.

In de 40 jaren, gedurende welke hij belast was in Denemarken met de contrôle van voor uitvoer bestemd vee, trof hij deze aandoeningen nooit aan bij varkens en schapen. BEIJERS.

Scheedecatarrh en steriliteit bij het rund.

SCHUMANN (Archiv. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde XL Bd. H. 3) heeft clinisch onderzocht 43 stallen met 2715 dieren. Hij komt tot de conclusie — den Hollandschen veeartsen niet onbekend — dat de knobbeltjes in de scheede niet uitsluitend bij infectieuze scheedecatarrh voorkomen, doch ook door andere oorzaken kunnen ontstaan. Men vindt dan ook zelden, dat alle koeien van één stal vrij zijn van knobbeltjes. De diagnose „infectieuze scheedecatarrh"

mag men dan ook alleen stellen na onderzoek van den geheelen koppel. Alleen het acute stadium is besmettelijk, dus zoolang de knobbeltjes nog hoogrood zijn gekleurd, al is het oedeem en de uitvloeïing van het hoog-acute stadium ook reeds verdwenen. Een direct verband tusschen vaginitis en steriliteit was niet aan te toonen, zelfs dieren met een intensieve scheedeontsteking concipieerden normaal en kalfden op tijd. Endometritis en corpus luteum hypertrophicans waren meestal de oorzaak der steriliteit. Een overgaan der ontsteking van scheede op baarmoeder werd nooit waargenomen, terwijl evenmin een verband tusschen vaginitis en abortus infectiosa kon worden geconstateerd.

HIERONYMI onderzocht van 259 der genoemde runderen het bloed met het oog op de serodiagnostiek. Agglutinatie en complementbinding zijn betrouwbaar voor de diagnose: infectieuze abortus, waarvan de eenige oorzaak is de BANG'sche coryne bacterie, welke gemakkelijk in reincultuur is te verkrijgen uit de lebmaaginhoud van het foetus. Praecipitine reactie en injectie van abortine gaven geen betrouwbare uitkomsten. Ook het serum onderzoek kon geen verband aantoonen tusschen vaginitis en abortus. BEIJERS.

Enteritis paratuberculosa s. hypertiophica, tot nu toe alleen bij het rund waargenomen, werd door VUKOVIC in Bosnië ook geconstateerd bij schapen. Het gelukte hem niet om de bacil te cultiveeren op glycerin agar en serum (de voedingsbodems van MAC. FADEYAN zijn blijkbaar niet gebruikt) en eveneens mislukte de overbrenging der ziekte van schapen op lammeren.

BEIJERS.

Rectificatie.

In mijn laatste artikel bladz. 147, Afl. 4 van 15 Februari 1915, komen in de statistiek van tuberculose verkeerde cijfers voor, wat betreft Leiden. Over 1912 moet dit zijn 34.40 %, over 1913 34.79 %, als zijnde het hoogste % tuberculose voor volwassen runderen, voorkomende in Nederland. De in het artikel vermelde betreffen het gemiddelde voor runderen en kalveren tezamen. WINKEL.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand Januari 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid.	
											Bij hond en kat	Bij alle vee.
Friesland	—	—	(2)	—	—	—	—	—	—	3(3)	—	—
Groningen ..	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	3(3)	—	—
Drenthe	—	—	(1)	—	22(5)	—	6(4)	1(1)	—	2(2)	—	—
Overijsel	—	—	(11)	—	—	—	—	1(1)	—	5(2)	—	—
Gelderland ..	—	—	(17)	—	—	—	—	—	—	6(4)	—	—
Utrecht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Noord-Holland	—	—	—	—	—	—	15(2)	—	—	3(2)	—	—
Zuid-Holland	—	—	(4)	—	—	—	45(2)	31(13)	—	3(3)	—	—
Zeeland	—	—	(3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	(50)	—	—	—	—	2(1)	—	3(3)	—	—
Limburg	—	—	(22)	—	—	—	—	—	—	4(4)	—	—
Het Rijk	—	—	(110)	—	22(5)	—	67(9)	35(16)	—	33(27)	—	—

Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Januari 1915 nog niet geëindigd waren.

Zuidholland ..	—	—	—	—	—	—	138 (5)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	48 (3)	—	205 (23)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	—	—	160 (18)	—	—	—	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	8 (2)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	62 (17)	—	11 (8)	—	—	—	—	—
Limburg	—	—	—	—	—	—	6 (1)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	110 (20)	—	528 (57)	—	—	—	—	—

SCHORNAGEL.

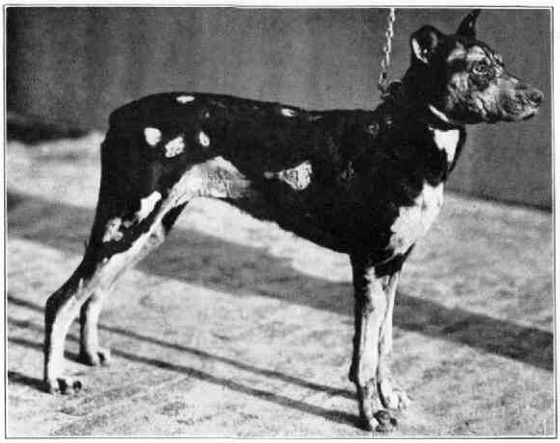


Fig. 1.

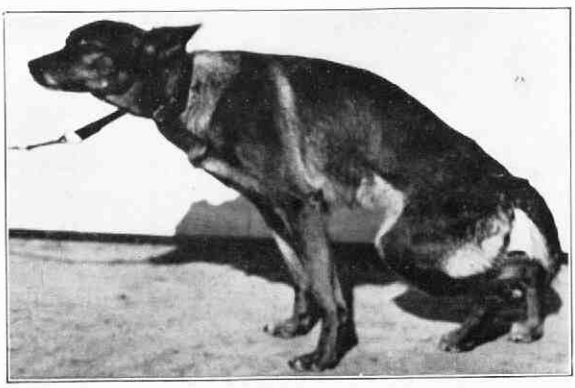
Dobermannpinscher. 1 jaar oud. met Demodikosis; aan enkele plaatsen zijn heel duidelijk knobbeltjes en puistjes te zien (pag 253).

Fig. 2. Boxer, 2½ maand oud. met labiaal eczeem. Kwadraatvorm van den kop. (pag. 256.)

Fig. 4. 6 maanden oude Hollandsche herdershond met O-beenen ten gevolge van rachitis. (pag 269.)

Fig. 3.

Halfzittende, paretische houding van een 2½ jarigen Hollandschen herdershond, ten gevolge van een tumor in het lendenmerg. (pag. 267.)



Mededeelingen uit de Kliniek voor Kleine Huisdieren en de Afdeeling Pharmakologie en Toxikologie van 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht.

Cursusjaar 1913|14.

DOOR

HEINRICH JAKOB.

(*met 9 afbeeldingen.*)

In het afgeloopen kliniekjaar (1 Sept. 1913—31 Aug. 1914) werden aan de Polikliniek voor kleine huisdieren 2232 honden, 405 katten, 116 konijnen, 464 kippen en 88 andere vogels, te zamen 3305 dieren aangeboden.

Daar gemiddeld elk dier tweemaal werd behandeld, bedroeg het aantal poliklinische gevallen dus 6610.

In de stationnaire kliniek werden 304 honden, 4 katten en 17 kippen, te zamen dus 325 zieke dieren opgenomen. Deze werden te zamen 11562 keer behandeld en onderzocht, hetgeen ongeveer 32 behandelingen resp. onderzoekingen per dag beteekent.

De verschillende behandelingsmethoden resp. onderzoekingswijzen der stationnaire dieren zijn in de volgende tabel samengevat.

Behandelings, resp. Onderzoekingsmethoden	September	October	November	December	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	Te zamen
Operatie	10	8	7	47	14	5	5	2	14	5	1		118
Wondbehandeling	47	140	94	124	94	79	85	116	169	107	60		1125
Verband (gaas, linnen	34	83	84	76	76	83	69	66	162	92	20		845
Verband gips		5						3	8	15	1		32
Priessnitzsche omslagen	14	42	21	18	13	74	61	17	42	26	15		343
Betten	10		69	13	16	32	8		21	4			173
Applicatio per os (geneesmiddel)	68	10	89	53	46	102	107	36	109	73	14		707
Zalftherapie	92	251	251	115	111	155	223	148	225	150	93	32	1856
Linimenttherapie	147	243	212	128	193	165	126	131	150	121	79	30	1725
Poederbehandeling	30	29	40	29	35	43	37	14	66	129	4		456
Penseeling	5		13	8		17	8	17	35	3			106

Behandelings, resp. Onderzoekings-methoden.	September	October	November	December	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	Te zamen
Toucheeren	33	97	63	137	46	69	47	95	124	80	37		828
Oogbehandeling ..	37	127	128	105	54	80	146	133	106	70	31		1017
Oorbehandeling ..	10	45	42	1	37	61	51	18	45	20	18		348
Irrigatie en Infusie (Rectaal, intravagi-naal, intrametraal)	10		21	29	17	24	3		10	11	2		127
Electrotherapie ..		16	9	12	12								49
Subcutane en intra-lumbale injectie	14			1	2	6	4		15	17	16		75
Uitspoeling van de mondholte.....				26	13	1			3	9			52
Massage	14	12	27	105	34	53	29	14	38	87			413
Inhalatie..... ..			2		3	40			5				50
Wassching.....	53	60	72	46	51	38	52	45	54	64	21		556
Onderzoek.....	90	139	158	13	58	49	7	13	18	12	4		561
Te zamen..	718	1307	1402	1056	925	1176	1068	868	1419	1105	416	62	11562

Van de *Parasitaire en Infectieziekten* der honden kwam het meest de *hondenziekte* poliklinisch in behandeling (149 gevallen). In de stationnaire kliniek konden niet meer dan 2 honden, lijdende aan hondenziekte, worden opgenomen, daar een aparte afdeeling voor hondenziekte ons nog niet ten dienste stond.

Om, desondanks, aan de studenten de verschillende ziektebeelden dezer ziekte voldoende te kunnen demonstreeren, werd over deze gevallen bij de klinische bespreking bizonder uitgewijd.

In de tweede plaats werd in 106 poliklinische en 12 stationnaire gevallen *Helminthiasis* (*Ascariasis*, *Taeniasis*) geconstateerd, terwijl 91 poliklinische en 14 stationnaire gevallen van *Demodikosis* (Acariasis), verder in 't geheel 70 gevallen van *Phthiriasis* (59 poliklinisch en stationnair) en 13 gevallen (12 polikl. en 1 stationnair) van *Scabies sarcoptica* (Sarcoptesschurft) in behandeling werden genomen.

Hondenziekte, welke ik, zoolang daarvoor nog geen goede beschrijvende naam is gevonden, liever *Febris intermittens catarrhalis et nervosa infectiosa* noem, daar in het verloop van deze

infectieziekte intermitteerend ook koortsvrije pauzen voorkomen, werd vooral in de maanden September tot December opgemerkt.

De ziekte is in alle vormen opgetreden. De diagnose: *hondenziekte* werd alleen dàn gerechtvaardigd geacht, indien minstens 2, van elkander verschillende orgaansystemen, b.v. de huid- en het respiratieapparaat, aangedaan waren.

Reeds bij honden van 6 weken kon de ziekte geconstateerd worden; de oudste hond waarbij ze nog werd waargenomen had een leeftijd van 2½ jaar. Het meest kwam de ziekte voor bij honden van 6 maanden tot 1 jaar. Onderstaande tabel, waarin 148 aan hondenziekte-lijdende honden werden opgenomen, waarvan de ouderdom nauwkeurig werd vastgesteld, geeft hieromtrent nadere aanwijzingen:

Ouderdom	September	October	November	December	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	Te zamen
6 weken.....					1								1
8 weken	1		3	2		1			1	2		1	11
3 maanden ..	1	1	1		1	2		1		1		1	9
4 »		1	4	3	2			1				1	12
5 »	2	1	1	4	1								9
6 »	4	5	6	2	1	1	1			2	1	2	25
7 »		1	1	2	1	1	1		1	1			9
8 »	1	2		1	2	1	3	1		1			12
9 »	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	15
10 »				1		1						1	3
11 »	1	2			1		1		1			2	8
1 jaar.....	6	1	6	2	2					1	2	1	21
1 jaar 3 mnd.		1											1
1 jaar 6 mnd.		2		1	1							2	6
1 jaar 9 mnd.	1												1
2 jaar.....	2										1	1	4
2 jaar 6 mnd.											1		1
Te zamen..	20	18	24	20	14	8	7	4	4	9	7	13	148

Bij de *gastrische vorm van hondenziekte* werden al naar de op den voorgrond tredende verschijnselen, naast dieet Bicarbonas natricus, Sal carolinum factitium, Acidum hydrochloricum (¼—½ % oplossing), Nitras bismuthicus basicus, Tannoform, Tannalbinum, Tinctura Rhei aquosa te zamen met Sirupus Althaeae, vervolgens Carbonas Creosoti in hoeveelheden van 50—200 mgr. (in Emulsie) en Calomel in dosen van 60—120 mgr. voorgeschreven.

Bij *de respiratorische aandoening* kwam, naast Bicarbonas natricus, Phosphas codeïni (Codeinum phosphoricum) in hoeveelheden van 40—100 mg., te zamen met Sirupus simplex of Sirupus Althaeae, gedeeltelijk ook nog onder toevoeging van een druppel Oleum menthae piperitae, om de bittere smaak van het Codeine te verbeteren en daardoor het ingeven per os gemakkelijker te maken, therapeutisch veel in gebruik. In enkele gevallen heeft het Codeinephosphaat, voor zoover dit bij de poliklinische gevallen kon worden nagagaan, een hoestverminderende werking gehad.

Katarrhale en etterige Conjunctivitiden werden door grondige behandeling met 2 à 3 % boorwateroplossing of een 0.3 à 0.5 % Zinksulfaatoplossing (Solutio Sulfatis zincici)in den regel met succes behandeld.

De nerveuse vorm werd in acute gevallen, speciaal dààr, waar klonische kauwspierkrampen optraden, met morphineinjecties (50—100 mgr. hydrochloras morphini) behandeld; bij meer chronische kramptoestanden werden broompreparaten (b.v. broomkalium), òf alléén òf met andere broompreparaten (b.v. broomnatrium, broomammonium) toegediend; ook werd broomcalcium, een in de geneeskunde in den nieuweren tijd speciaal bij epilepsie met goed gevolg voorgeschreven broompreparaat, in hoeveelheden van 0.25—1½ gr. verstrekt.

Vervolgens werd nog Liquor arsenicalis Fowleri (FOWLER's vloeistof) (druppelsgewijze tot een maximum van 12—15 druppels per dag stijgend, direct na het eten), als desinficieerend Alterans voorgeschreven. Ook Jodetum kalicum in strooperige oplossingen (0.5—1gr) werd als resorbeerend desinficiens gegeven. Bij paretische ziekten, in het bizonder van de achterhand, werd den eigenaars naast krachtige voedering en rust, inwrijving der kruis- en lendenstreek met Linimentum volatile of kamferspiritus (2 à 3 maal per dag) aanbevolen. Seruminjecties werden niet toegepast.

Helminthiasis kwam eveneens dikwijls in behandeling. Bij jonge honden (reeds van 10 dagen af) tot den leeftijd van ca. 9 maanden was meestal *Ascaris mystax* (marginata) de veroorzaker,

toch kwamen ook in enkele gevallen bij honden van 6—7 maanden naast ascariden groote hoeveelheden van *Dipylidium caninum* in den darm voor. Veelvuldig traden bij de aan ascariden lijdende dieren convulsies op, welke zeker op rekening van deze wormen gesteld mogen worden. Getracht werd de *Ascariasis* met Santonine (30—0.15 mgr.) te zamen met 0.5 Sacch. lactis) te bestrijden; 2 à 3 uren later bekwamen de jonge dieren dan 5—10 gr. ricinusolie in emulsie; in enkele gevallen werd santonine bij krachtige dieren gelijk met Calomel (gemiddelde dosis 100 mgr.) te zamen met Saccharum lactis voorgeschreven. Als *Antitaenicum* was Kamala (3—8gr.) — het geven van hoogere dosen heeft geen nut — of ook een combinatie van Kamala met versch en zeer fijn geraspte arecanoot (āā), met vleesch (rauw gemalen paardenvleesch) of in melk gegeven, bruikbare middelen.

Eenige keeren werden deze middelen uitgebraakt. In den regel kon echter dit braken voorkomen worden, door den dieren na het langzaam ingeven der steeds vooraf fijn geschudde kamalamixtuur of het met kamala gedeeltelijk vermengde paardenvleesch, groote hoeveelheden melk of water te drinken te geven.

Het Infusum Florum koso werd tweemaal zonder succes gegeven.

Het vermelden van een geval, waarbij bleek, dat angst en schrik soms in staat zijn, behalve faeces- en urineontlastingen ook ontlasting van wormen ten gevolge te kunnen hebben, is nog de moeite waard.

Het betrof een van nature reeds zeer angstige tackel. De angst van dit dier, dat voor demonstratieve doeleinden in de kliniek diende, werd èn door het groote aantal studenten in hun witte kliniekjassen, èn door het ingeven van 4 gr. Kamala met melk zoo hevig, dat de hond aan alle leden sidderde en worstelde om los te komen. Eenmaal losgelaten, ontlastte hij onmiddellijk dunne faeces en een kluwen bandwormen (45 stuks Dipylidium caninum). De laxeerende werking van de Kamala en de roodgekleurde faecesontlasting trad eerst na $4\frac{1}{2}$ uur op.

Voor het meerendeel der gevallen werd van de verschillende bandwormen de Dipylidium caninum geconstateerd. Dikwijls konden 10—30 exemplaren, in één geval bij een $1\frac{1}{2}$ jarigen Hollandschen herdershond, die in de stationnaire kliniek werd opgenomen met Kamala en Nux arecae āā 3.5 behandeld, 105 dezer Dipylidia worden opgemerkt. Nooit had men bij de hond eenige nerveuse stoornis geconstateerd; ook bij de andere, in de stationnaire kliniek opgenomen honden, bòven het jaar, werden geen krampsymptomen gezien; wel konden deze soms bij jongere honden, die aan Taeniasis leden,

vastgesteld worden. In de tweede plaats werd Taenia coenurus, in de derde plaats T. serrata geconstateerd. Met Taenia marginata kwam slechts één hond in de stationnaire kliniek ter behandeling.

Demodikosis (Acariasis) werd bij 91 poliklinische en 14 stationnair opgenomen honden geconstateerd. Het percentage van alle huidziekten voor deze ziekte bedroeg 18.5 %.

Zooals verleden jaar reeds werd opgemerkt, is zonder twijfel de naam „Demodikosis" doelmatiger voor dit parasitair huidlijden, daar in den nieuweren tijd in de zoölogische werken, de naam Demodex folliculorum voor den bij dit huidlijden behoorenden parasiet meer gebruikelijk wordt.

Demodikosis werd in alle stadia gezien. Meestal was het een squameus huiderytheem met omschreven haaruitval aan de lippen, in de wangstreek of aan de huid van vóór- of achterbeenen. In de 2e plaats trad squameus-nodeus eczeem en eerst in vergevorderde stadia, dikwijls gecompliceerd met hondenziekte, pustuleus eczeem op. Zoowel bij poliklinische als bij in de stationnaire kliniek opgenomen honden kwam Demodikosis verreweg het meeste voor bij dieren van 6 maanden tot 1 jaar oud. Zelden waren honden ziek die meer dan 2 jaar oud waren. Echter konden toch zelfs bij een 11-jarigen hond, die een zeer sterk squamo-nodeus diffuus eczeem met alopecia had, enkele Demodexmijten, slechts alleen aan den kop en niet aan andere aangetaste huidplekken, worden geconstateerd. Het is evenwel niet waarschijnlijk, dat dit eczeem bij dezen, op vochtig, door urine verontreinigd stroo liggenden en slecht onderhouden hond, werd veroorzaakt door deze enkele parasieten, welke in die hoeveelheid dikwijls ook bij gezonde honden in de lipstreek worden aangetroffen; veeleer had men hier te doen met een z.g. „urine-eczeem".

Van 12 in de stationnaire kliniek opgenomen honden kon de leeftijd precies worden vastgesteld. De ziekte verdeelde zich daarbij over de volgende leeftijden:

Ouderdom	Aantal ziektegevallen.
6 maanden	2
9 „	2
10 „	2
11 „	1
1 jaar	3
1½ „	1
2 „	1

Van de 14 in de stationnaire kliniek opgenomen honden, die aan

Demodikosis lijdende waren, stierven er 2 spoedig na hun opname. De sectie dezer honden wees uit, dat afgezien van een nodeus-squameuse dermatitis ook een gastroenteritis en een bronchopneumonie (komplicaties van hondenziekte) aanwezig waren.

Bij 5 andere aan Demodikosis lijdende honden die op verzoek van de bezitters wegens de vrij hooge verplegingskosten pijnloos werden afgemaakt, konden deels geen verdere orgaansveranderingen, deels degeneratieve processen in de nieren worden aangetoond.

(fig. 1. Dobermannpinscher, 1 jaar oud, met Demodikosis; aan enkele plaatsen zijn heel duidelijk knobbeltjes en puistjes te zien).

In een geval van zeer uitgebreide Demodikosis met diffuus verspreide knobbeltjes en puistjes kon na een 4 maandenlange afwisselende behandeling (huiddesinfectie met 2 % Liquor Kresoli saponatus; Permanganas kalicus met Bolus alba (1:100); Ungt. Oxydi zincici; Spiritueus zeepkresolliniment (2 %); Perugeenspiritus (10 %) en teerzalf (1:10), een heel goed resultaat worden bereikt; afgezien van enkele kleine kale plekjes was de huid weer volkomen behaard. Daar evenwel geen verdere therapie meer werd ingesteld, trad na eenigen tijd (4 maanden later) bij dezen hond recidive op. Toch konden in microscopische preparaten van afgekrabde huid lang niet zoo veel demodex mijten worden gevonden als bij het begin der behandeling.

Bij omschreven Demodikosis voldeden het beste dagelijksche inwrijvingen met perugeen (Balsamum peruvianum syntheticum) 1:10 Spiritus (95 %) of met perugeenzalf (1:10 Axungia), de laatste vooral bij behandeling der oogleden. Bij gegeneraliseerde Demodikose werden de kleine en middelmatig groote honden meestal voor de helft met perugeenspiritus (1:10) ingewreven; groote honden op dezelfde manier met zeepkresolliniment (1:2 %) Het resultaat was bijna steeds bevredigend.

In het algemeen werd de behandeling van Demodikosis steeds op de aanwezige Dermatitis gericht en werd deze dus al naar den aard daarvan, behandeld. In ver voortgeschreden gevallen, vooral als de ziekte met hondenziekte was gecompliceerd, moest de Prognose reeds dadelijk ongunstig worden gesteld.

Ofschoon door experimenteel onderzoek en door kunstmatige resp. natuurlijke infectie (2 jaar geleden heb ik dergelijke onderzoekingen te zamen met mijn vroegeren assistent den O.-I. paardenarts NUMANS verricht) aangetoond werd, dat Demodikosis als zoodanig (Alopecia, Dermatitis, Demodex folliculorum in alle ontwikkelingsstadia) niet of heel moeilijk en dan nog alleen op honden, waarvan

de huid bizonder gepraedisponeerd schijnt te zijn, kon overgaan, zoo konden in den tegenwoordigen hondenstal dit jaar 2 gevallen van Demodikose bij honden worden waargenomen, die gedurende eenigen tijd in den zelfden box waren met een hond, welke in zeer hooge mate aan die ziekte lijdende was. De huidaandoening was bij een 1½-jarigen bastaard keeshond gelocaliseerd op de lipstreek, terwijl bij een kortharigen jachthond van reeds 12 jaar die een diffuus squameus eczeem over het geheele lichaam had, alleen in de huid van den kop enkele volwassene mijten en larven konden worden geconstateerd; de overige huidplekken waren vrij van mijten. Echter is de mogelijkheid niet buitengesloten, dat hier toch een contactinfectie heeft plaats gevonden.

Phthiriasis kwam 70 keer in behandeling; bijna uitsluitend konden vlooien als oorzaak worden aangezien. Bij de 11 in de stationnaire kliniek opgenomen honden bleek het wasschen met 1—1½ % warme lysol-oplossing (4 maal in 12 dagen, om de 3 dagen) afdoende te zijn. Dezelfde behandeling werd ook in de poliklinische gevallen voorgeschreven, terwijl den bezitters den raad werd toegevoegd, van de onverdunde Liquor Kresoli saponatus een eetlepel op 1 Liter lauwwarm water te nemen. 1 Liter vloeistof is voor kleine en middelmatig groote honden voldoende. Intoxicatie is met deze concentraties buitengesloten. Voor desinfectie van de ligplaats van de dieren werden tegelijkertijd 2 % oplossingen van Liquor Kresoli saponatus gebruikt.

Van de huidziekten door parasieten veroorzaakt zijn nog 13 gevallen van *Sarcoptesschurft* (Scabies sarcoptica) het vermelden waard. Zoowel bij jonge als bij oude honden werd deze ziekte opgemerkt. In 2 gevallen werd Sarcoptes minor, in 11 gevallen Sarcoptes major squamiferus gevonden. In enkele gevallen hadden ook de brengers der dieren (3 keer een jongen en 1 keer een vrouw) uitgebreid Sarcoptes uitslag, voornamelijk aan de armen. Bij 2 van die aan Scabies sarcoptica lijdende honden bestond de mogelijkheid, dat de infectie was veroorzaakt door contact met katten, welke die ziekte hadden, en waar ze veel mede speelden. Bij jonge honden waren over het algemeen de mijten veel makkelijker aan te toonen, dikwijls reeds in het eerste preparaat, vooral als men flink diep afkrabde tot geringe bloeding optrad. Het kiezen van plekjes, waar veel knobbeltjes zitten is hierbij ook van belang.

Bij deze dieren was de ziekte aanwezig in den vorm van een diffuus squameus, crusteus of nodeus eczeem, hetwelk met zeer sterke jeukte, die bij warm weer duidelijker dan bij koud weer aanwezig was, gepaard ging. Bij sterk uitgebreide gevallen, maar ook bij lichte

gevallen kan van z.g. Praedilectieplaatsen geen sprake zijn; het gemengde eczeem kan zich over de geheele huidoppervlakte uitstrekken.

De oorzaak van de erythemateus-crusteuse huidveranderingen aan mediale elleboogvlakte of ventrale borstwand resp. onderborststreek, komen in den regel niet op rekening van de sarcoptes mijten in deze huidstreek, maar eerder op de inwerking van mechanische insulten (krabben, schuren), daar het krabben met de achterbeenen of het wrijven met de onderborst tegen ruwe, harde voorwerpen een zekere bevrediging is voor het jeuktegevoel; ook gelukt het slechts uiterst zelden, van deze streken preparaten met mijten te verkrijgen.

Bij oude honden is, zelfs bij uitgebreid diffuus eczeem, het vinden van mijten niet altijd zoo gemakkelijk; men moet vaak 6—8 preparaten maken, welke men op verschillende plekken heeft afgekrabd. Over het algemeen heeft men de meeste kans op goed resultaat, als men knobbeltjes-vormige huidveranderingen voor microscopisch onderzoek kiest.

Met een behandeling der dieren met inborstelingen van 0.5—1.5% zeepkresolliniment bestaande uit Liquor Kresoli saponatus (1—3% waterige oplossing), Sapo kalinus en Spiritus (resp. Spiritus dilutus) in verhouding tot elkaar van 2:1:1, iederen dag de eene lichaamshelft, kon steeds een goed resultaat worden geconstateerd.

Voor jonge honden werden geringere concentraties gebruikt; echter verliepen soms 2 maanden alvorens sterk uitgebreide gevallen waren genezen. Waar in het stationnaire overzicht soms gesproken wordt van „verbeterd", bij gevallen, waar het betrof honden aan huidziekte lijdende, moet dit aldus worden opgevat, dat de eigenaars om zoo weinig mogelijk te betalen te hebben, de nabehandeling thuis gaarne vervolgden.

In grooten getale werden in het bizonder in de polikliniek, *niet parasitaire Eczemen*, in alle mogelijke stadia geconstateerd.

Juli behaalde van de maanden het hoogste aantal. Heel veel waren het vochtige, etterige eczemen, die in korten tijd waren ontstaan, en zich zeer snel uitbreidden. In één geval bij een langharigen jachthond, — bij langharige dieren treden deze eczeemsoorten ook veel meer op — was gedurende slechts één nacht uit een, reeds bestaande geringe huidontsteking in de middelste dorsale halsstreek van slechts een kwartje-grootte, een diffuse en vochtig-etterige, zich in de lengte uitbreidende Dermatitis ontstaan, welke zich over de geheele dorsale en middelste halsstreek en ook over den geheelen schouder uitbreidde. De behandeling van deze hoogroode, vochtige Dermatitis is over het algemeen zeer loonend.

Dikwijls in verrassend korten tijd laten zich dergelijke uitslagen genezen; ook de groei der haren komt opvallend snel tot stand. De therapie is daarbij als volgt: afscheren der haren (tondeuse of schaar zoo warm als noodig is, daar de honden anders onrustig worden ten gevolge van de koude prikkel) tot op de gezonde huid; grondige desinfectie van het ontstoken huidgedeelte met lauwwarme desinficientia (1—2 % Liquor Kresoli-saponatus, Creolinum, Therapogeen, etc.); bepoedering met strooipoeders (niet van te groote hoogte opstrooien daar anders weer pijn optreedt, ook het poeder niet op de huid blazen. b.v. van Bolus alba of van Talcum venetum (billijke, maar tevens zeer goed opdrogende, adstringeerende en gering desinficierende, geheel onschadelijke middelen, die bovendien, boven geel of bruingekleurde strooipoeders, als Xeroform, Tannoform, nog dit voordeel hebben, het minderen der ettering goed te kunnen laten volgen). Daarna voorzichtig wrijven met een stukje watten, om het poeder te verdeelen, en ten slotte invetten van de gezonde huidranden met vaseline of Ungt. Acidi borici om het voortschrijden van de ontsteking tegen te gaan. Krabben kan worden verhinderd, door de beide achterbeenen in te zwachtelen, bijten, door aan den hals een flinke groote kraag van dik karton aan te brengen. Een muilkorf is hier minder doelmatig, daar de honden daarmede toch wrijven. Meestal treedt bij 1—2 keer per dag behandelen na 3—4 dagen de gewenschte korstvorming op; dan moet men overgaan tot het verweeken der korsten met zink- of boorzalf, waarna soms reeds na 8 dagen zeer uitgebreide gevallen geheel genezen zijn en behalve het ontbreken van haren, die echter dan reeds flink zijn gegroeid, weer een volkomen normale huid bestaat.

Bij enkele jonge honden kwamen *labiale eczemen met oedeemvorming in de overeenkomstige wangstreek en ontstekingszwelling der mandibulaire lymphklieren Impetigo labialis* voor. In den regel was hierbij het gebruik van bedorven melk als oorzaak aan te wijzen. Bij deze infectieuze eczemen waren vooral crusteuse en pustuleuse veranderingen van de voorste lipstreek en van de neusstreek op te merken, die met hevige ontstekingszwelling en oedeem van de lip- en wangspieren gepaard gingen. Daardoor kreeg de kop bijna den vorm van een kwadraat. De mandibulaire lymphklieren waren tevens zeer sterk gezwollen. (Fig 2 Boxer, 2½ maand oud, met labiaal eczeem, Kwadraatvorm van den kop). Het opnemen van voedsel was vrij goed. De behandeling, welke bestond in het geven van droger en beter voedsel, in melk gekookte rijst, gehakt vleesch, kleine hoeveelheden water en de

applicatie van boorzalf of van enkel vaseline enkele malen per dag, bracht spoedig genezing.

Bij *chronische eczemen van den rug, met Alopecia en huidverdikking* werden met veel succes inwrijvingen met 10 % teerzalf of met oleum Ricini (40), Spiritus (60), één of twee keer per dag toegepast. Bij de laatstgenoemde therapie moet men er echter goed op letten, dat de dieren niet te veel aflikken, daar dan diarrhee kan optreden, die een ongewenschte onderbreking der kuur soms noodig maakt. Een halskraag of in dit geval ook een muilkorf, die gemakkelijk zit en goed afsluit is hier aan te bevelen.

Bij een hond, die aan *huidfurunculose resp. apostemateuze dermatitis* leed, en waarbij alle andere methoden zonder succes bleven, werd de *immuun therapie* volgens de methode van SZILY toegepast. Om de autovaccine te bereiden werd op een scheef geplaatst agarbuisje een heel kleine hoeveelheid etter (microscopisch onderzoek staphylococcen) uit een steriel geopend abscesje van dezen hond, door middel van een platina naald fijn gestreken; dit buisje werd dan gedurende 24 uur bij 37° C in de thermostaat geplaatst. Vervolgens werd in het buisje 10 c.c. steriele physiologische keukenzout-oplossing gegoten en na het sluiten met een steriele watteprop werd het geheel goed geschud, en door een filter in een druppelfleschje van 20c.c. inhoud gefiltreerd, waarin zich 1—2 glasbolletjes bevonden. Hierop werd het filtraat nog een half uur in het schudapparaat behandeld en daarna gedurende 1 uur bij 65° C. gedood, daarna nog $^1/_4$ % lysol toegevoegd en ten slotte tot op 20c.c. aangevuld. De behandeling werd begonnen met 20 druppels ingespoten met 4 c.c. physiologische keukenzout-oplossing; telkens werd dan na 4 dagen een 10-tal druppels meer gegeven tot een maximum van 120 druppels werd bereikt. Gedurende 40 dagen werd deze behandeling toegepast; van een verbetering der ziekte was evenwel geen sprake, het furunculeuse proces breidde zich juist nog meer uit, zoodat de wensch van den eigenaar, die tegen verdere kosten opzag, werd geëerbiedigd en de patiënt werd afgemaakt.

Van de oogziekten zijn, afgezien van de tallooze gevallen waarbij *Conjunctivitiden* en *Keratitiden*, die niet zelden gepaard gingen met Ulcera op de Cornea, enkele gevallen van *Cataracten* het vermelden waard. Het waren niet alleen gevallen van totale Cataract, maar ook van gedeeltelijke, nucleaire of corticale lenstroebeling ter constateering. Van belang zijn ook de centrale cataractvormingen welke bij oude honden optreden (Cataracta senilis) die zeer karakteristiek zijn en bij de beoordeeling van den ouder-

dom een tamelijk betrouwbare, in enkele gevallen zelfs de eenige manier geeft om den leeftijd te kunnen taxeeren. Om een voorbeeld te geven noem ik een geval van een 11½-jarigen foxterrier, gladharig en wit van kleur, die opgenomen werd in de stationnaire kliniek wegens vitium cordis en hydrops ascites. De tanden waren bij dezen goed doorvoeden hond alle aanwezig en alleen de binnentanden waren wat afgesleten; bovendien ontbraken grijze haren, die anders ook een typisch bewijs zijn van beginnenden ouderdom; echter was bilateraal zeer mooi een reeds tamelijk uitgebreide witgrijze centrale lenstroebeling als eenig symptoom van den hoogen leeftijd te constateeren.

Een *totale, bilaterale Cataract met volkomen blindheid*, welke volgens zeggen van den eigenaar in hoogstens een dag moet zijn ontstaan, werd ook bij een 5-jarigen, tamelijk goed, voor een deel met biscuit en chocolade gevoeden hond waargenomen. Deze patiënt had een goeden eetlust, dronk echter zeer veel. De haarbedekking was goed glanzend. Daar traumatische inwerking niet kon hebben plaatsgehad, werd de urine onderzocht, en werd de vermoedelijke diagnose „*Diabetes mellitus*" resp. het bestaan van een „*Cataracta diabetica*" bevestigd. Nadat de FEHLING'sche resp. de WORM-MÜLLER'sche en de NIJLANDER'sche proef sterk positief waren uitgevallen, werd ook de LOHNSTEIN'sche Saccharometer bij kamertemperatuur (20° C.) ingesteld, om het kwantum ongeveer te bepalen. Het suikergehalte bedroeg iets meer dan 10 %; bijna was het kwikzilver over den rand van het LOHNSTEIN'sche buisje gedreven.

Naast een bepaald diëet (melk, eieren, een weinig groente en vleesch), werd den hond dagelijks 2 gr. natriumbicarbonaat per os verstrekt resp. 2 gr. Bicarbonas natricus in het drinkwater opgelost en als dagelijksch rantsoen voorgezet. Om tot resorbtie der cataract te komen, werden dagelijks 2—3 keer de oogen met 6 % Joodnatrium-oplossing ingedruppeld. Na 8 dagen was het suikergehalte tot op 7.5 % teruggegaan; de cataracta was niet veranderd. Na nog 14 dagen met dezelfde behandeling te hebben voortgegaan was het suikergehalte 3.5 %; de cataracta bleef steeds hetzelfde. De eigenaar liet daarna het dier in het Stedelijk honden-asyl afmaken.

Bij een 3-jarigen Duitschen Herdershond, die sinds 4 maanden volgens zeggen van den eigenaar bijna volkomen blind was, kon het volgende geconstateerd worden: „het vermogen om te zien bestaat links in geringe mate, is rechts verdwenen. (loopproef, oogspiegelbeeld). De bulbus is bilateraal naar voren gewelfd; de cornea schijnt vergroot (megalocornea); het oogvocht (humor

aquaeus) is volkomen helder. Of de voorste oogkamer verkleind is, is niet te constateeren door inspectie van ter zijde (de hond was ook vroeger daarop niet onderzocht. Vergeleken met een anderen even grooten hond is dit niet het geval). De iris, die in geringe mate naar voren gewelfd is, is bilateraal ad maximum verwijd (Maximale mydriasis). De pupil reageert niet bij 't invallen van gewoon daglicht; op electrisch licht een klein beetje. Het indruppelen aan 0.5—1% pilocarpineoplossingen veroorzaakt rechts duidelijker dan links eene miosis, welke gedurende 2 dagen duurt. De tensie van de bulbus is vrij sterk, daar deze bij palpatie bilateraal tamelijk stijf aanvoelt. De ooglidreflexen zijn aan weerszijden aanwezig. De 3 Purkyne Sansonsche vlambeeldjes zijn te zien. De lens is niet getroebleerd. Er bestaat een tamelijk sterke, diffuse troebeling van het glasvocht, die rechts sterker is dan links. Daardoor schijnt de chorioidea versluierd en zijn de retinale vaatjes niet of slechts zeer onduidelijk te zien. De randen van de papilla optica zijn niet scherp en onduidelijk; de papilla optica zelf weerkaatst bij belichting met een electrische lamp witgeel. Als licht invalt, terwijl het dier zich in de donkere kamer bevindt, soms ook bij diffuus invallend daglicht, krijgt men een groengele reflex. De diagnose luidde: *Glaucoma bilaterale* gepaard gaande met een *bilaterale hyalitis*. Ofschoon enkele symptomen zooals een voorbijgaande corneatroebeling of een opvallende volume afname van de voorste oogkamer bij den gedurende 3 weken geobserveerden hond niet konden worden geconstateerd, duiden toch de sterke welving van de bulbus resp. der Cornea en der Iris, de grootere tensie van de bulbus, de bilaterale mydriasis, het intact zijn van de lens, afgezien nog van de groenachtige reflex der pupillen op bilateraal glaucoma.

Daar hiermede nog de diffuse troebeling van het glasachtig lichaam gepaard ging, konden andere, misschien in de diepte, vooral aan de papilla optica, nog aanwezige veranderingen niet worden geconstateerd. Daar deze patiënt na een behandeling van 3 weken (met installaties van pilicarpine, indruppelen van 6 % joodnatrium in de conjunctivaalzak) niet genas, verzocht de eigenaar het dier af te maken. De daarna nog onderzochte oogen vertoonden behalve de reeds bij het leven geconstateerde gebreken, niets bizonders meer.

Van de *ziekten van het respiratieapparaat* werden het veelvuldigst *katarrhale laryngitiden* behandeld. Vooral kwamen ze voor in warme maanden bij winderig en stoffig weer en in de herfst bij vochtig koud weer. Bij rustige honden waren Priessnitzsche om-

slagen in de keelstreek naast week voedsel aangewezen, soms werden ook inhalaties van 1—2 % keukenzout of bicarbonas natricus-oplossingen aanbevolen. Het bittere phosphas codeini werd soms zelfs dan nog geweigerd, als het met enkel sirupus simplex werd ingegeven. Chloretum ammonicum en Liquor ammonii anisatus, vooral het laatste (hoeveelheden van 2—5 druppels in een theelepel met suiker en melk), werden in het algemeen heel wat beter door honden tot zich genomen.

Onder *de ziekten van het digestieapparaat* kwamen naast *maagcatarrh* vooral ontstekingen van de maag (*Gastritis*) en van maag en darmen (*gastroenteritis*) voor. Deze ziekten berustten grootendeels op fouten in het dieet, gedeeltelijk evenwel ook op de opname van bedorven organische stoffen (intoxicaties), voorzoover dit was na te gaan.

In 7 gevallen van icterus (4 poliklinische en 3 stationnaire) konden microscopisch nooit Piroplasmen in het bloed worden geconstateerd. In de meeste gevallen (4) moest de diagnose op grond van het onderzoek (matige leververgrooting, gastro enteritis catarrhalis, tamelijk sterke icterus, vrij groote hoeveelheden van galkleurstoffen in de urine) op *catarrhale icterus* worden gesteld (Stuwings icterus). In enkele gevallen, waarbij de zieke succombeerde, werd *Icterus gravis* (Resorptieicterus, toxische paracholie) gediagnostiseerd, aangezien ze gepaard gingen met purulente processen (1 geval met purulente endometritis, één geval met purulente pleuritis).

Bij een hevig ziek bastaard schipperke, dat tamelijk goed gevoed was, werd *hepatitis* met sterke icterus en verder een acute gastroenteritis gediagnostiseerd. Het microscopisch onderzoek op piroplasmen was negatief. De hond overleed 2 dagen na zijn opname in de stationnaire kliniek. De sectiebrief, welke ons van het Pathologisch Instituut werd toegezonden vermeldde het volgende: sterke Icterus. Diffuse bloedingen onder Epi- en Pericardium. Lever vergroot, tamelijk week, vlekkerig: enkele plaatsen geel, andere zeer bloedrijk. Microscopisch: sterke parenchymateuse degeneratie (*sterke parenchymateuse hepatitis*). Vettige necrose in Omentum, vooral in de omgeving van het Pancreas. Pancreas iets vergroot, zeer hard, op doorsnede gedeeltelijk homogeen, gedeeltelijk doorspekt met gele necrotische haarden. Microscopisch: *Interstitiëele Pankreatitis met necrose*. Degeneratie van de kliercellen. Acute gastritis en duodenitis. Het geval is juist daarom zoo interessant, omdat hierbij afgezien van een parenchymateuse hepatitis eene vet- en pancreasnecrose met interstitieele pancreatitis aanwezig was,

iets wat bij den hond tot nu toe nog uiterst zelden werd waargenomen, en bij den mensch, waar het in het bijzonder bij alcoholici veel wordt aangetroffen, door BALSER het eerst werd beschreven. Volgens mijn inzicht kon in het beschreven geval de oorzaak wel in infectie resp. intoxicatie zijn gelegen.

Behalve dit geval van pankreasanomalie werden bij een 11 maanden oude hond die verschijnselen vertoonde, overeenkomende met die welke bij de gastrische en nerveuze vorm van hondenziekte optreden, bij de sectie „*bloedingen in het pankreas*" geconstateerd, die hier zeker op een infectieuze oorzaak terug te voeren zijn. Ook deze hond ging spoedig dood na opname in de stationnaire kliniek zoodat de CAMMIDGE-*reactie* met de urine niet kon worden uitgevoerd. Deze reactie, waardoor het bij menschen in veel gevallen mogelijk is, acute pankreasziekten vast te stellen, is in het algemeen voor de practijk te omslachtig; men vermoedt, dat de reactie berust op het aantoonen van omzettingsproducten van vet (glycerine). De tamelijk gecompliceerde reactie geschiedt als volgt: koken van de urine met zoutzuur; neutraliseeren met loodcarbonaat; toevoegen van phenylhydrazine, natrium acetaat en 50 % azijnzuur, waarna na verscheidene uren een geelvlokkig neerslag precipiteert, dat bij microscopisch onderzoek gele, haarfijne kristalnaaldjes, soms in bosjes te zamen vereenigd, laat zien, welke oplosbaar zijn in 33 % zwavelzuur.

WESTER heeft enkele malen kunnen constateeren, dat de CAMMIDGE-reactie niet alleen voor pancreasziekten opgaat, maar ook bij honden met enteritis kan optreden, zoodat deze reactie niet kan worden beschouwd als specifiek voor pancreasziekten. Echter moeten hiervoor nog verdere onderzoekingen bij honden worden gedaan.

Bij een groot aantal honden met darmcatarrh resp. met haemorrhagische enteritis werd de *fluorescentieproef voor Urobiline in urine, volgens* SCHLESINGER verricht. Hiertoe werd gebruikt 10 c.c. urine, welke met dezelfde hoeveelheid alcoholische 10 % zinkacetaatoplossing wordt geschud. Daarna moet de vloeistof, 12—24 uur staan en wordt vervolgens gefiltreerd. Het filtraat moet dan bij aanwezigheid van urobiline duidelijk groen fluoresceeren. In de meeste gevallen was de reactie negatief, in enkele gevallen twijfelachtig en slechts in één geval positief. In twijfelachtige gevallen werd met de loupe opgevangen zonlicht door de reageerbuis geleid om op die manier de groene fluorescentie duidelijker te maken; echter geven ook vele urobilinevrije urinen op deze manier een zekere fluorescentie zoodat deze methode voor practici

niet is aan te bevelen, afgezien nog daarvan, dat men niet iederen dag over zonlicht te beschikken heeft. Bij Icterus, dat door gewone huidinspectie (voornamelijk van de onderbuik, de binnenschenkelstreek en de ooren en het onderzoek der zichtbare slijmvliezen, speciaal van de conjunctivae sclerae) reeds in heel geringe graad zich als zoodanig laat onderkennen, is een urine-onderzoek op galkleurstoffen en urobiline in de practijk eigenlijk overbodig, daar bij deze ziekte zonder twijfel deze stoffen in de urine voorkomen. Alleen van een wetenschappelijk standpunt bekeken, is de hoeveelheid galkleurstoffen en urobiline interessant.

Van *de ziekten van de circulatieorganen* kwamen behalve 4 gevallen van *myocarditis* (infectiosa?) 3 gevallen van *Vitia cordis* (Endocarditis chronica) voor, die klinisch geconstateerd werden. Bij verscheidene dieren die geseceerd werden, werden ook nog *endocarditiden* gevonden (vooral van de valv. bicuspidalis (mitralis). De bestaande veranderingen (geringe verdikkingen van enkele deelen van de kleppen) waren daarbij zoo gering, dat ze clinisch niet te konstateeren waren. Deze laatste endocarditiden, die meer acuut waren, kwamen van tijd tot tijd voor in het verloop van — zeer waarschijnlijk — infectieuse gastroenteritiden en pyaemische ziekten (staphylococcen en streptococcen infectie?). Een geval wordt hieronder gememoreerd, dat in de stationnaire kliniek werd onderzocht en behandeld.

Een 13½-jarige foxterrier, teef, die een jaar geleden voor een purulente endometritis ter behandeling werd opgenomen en van die ziekte als genezen was ontslagen, kwam wegens hevige ademnood en sterk hoesten wederom in behandeling. Bij het onderzoek bleek het volgende: bilaterale sereuse neusuitvloeiïng, spontaan, makkelijk op te wekken, een weinig pijnlijk, tamelijk vochtig en vrij sterk hoesten, verhoogde ademfrequentie (52 per minuut), meer abdominaal van typus, abnormale vergrooting van het longpercussiegebied bilateraal, (bovenste 3e deel 12e intercostaalruimte, middelste 10e), rhonchi humidi, sibilli et sonori, af en toe crepitatie, geen vesiculair ademen, rechts duidelijker dan links systoische cardiale fremitus, systolisch geruisch vooral rechts in de 4e ventrale intercostaalruimte, vergrooting van de hartsdemping, 104 polsslagen (kleine pols, zwak, arhythmisch, lichaamstemperatuur 39°6. In verband met dit klinisch ziektebeeld luidde de diagnose: „Bronchitis et bronchiolitis catarrhalis, emphysema pulmonis et vitium cordis (vooral insufficientia valvulae tricuspidalis et dilatatio cordis.) Door het dier gedurende 5 dagen met 3% NaCl. inhalaties te behandelen, Priessnitzsche omslagen te geven en krachtig

voedsel te verstrekken, trad beterschap in zooverre in, dat er geen direct gevaar bestond, dat het dier zou stikken.

Het dier was weer vroolijk en had goeden eetlust. Hoesten trad nog alleen slechts op na excitatie en was niet meer pijnlijk. 6 dagen, nadat het dier uit de kliniek ontslagen was, kwam de patiënte weer terug, terwijl de eigenaar mededeelde, dat „de buik sinds 2 dagen zoo dik was geworden". Het onderzoek leverde afgezien van de long- en hartveranderingen de diagnose: *Hydrops ascites*. (duidelijke symmetrische welving bilateraal van het ventrale abdominaalgedeelte, typische undulatie bij gering bekloppen van de eene buikwandzijde, horizontale dempingslijn vooral in het mesogastrium 6 c.c. verwijderd van de ruglijn, wisselende percussieverhoudingen, vooral in rugligging). De inhoud werd op ca. 2 Liter geschat.

Aangezien het dier sterke ademnood vertoonde, werd tot punctie overgegaan en iets meer dan 1½ Liter haemorrhagisch transsudaat ontlast (S.G. 1.012 bij 15° C., 2 % eiwit, roode bloedlichaampjes enkele leucocythen en endotheliën). Na de punctie was de leverdemping vergroot en voelden de ventrale leverlappen verdikt (Hepatitis, of tumor hepatis).

Na verloop van 3 dagen was de buikovervulling weer opgetreden en nu werd op verlangen van den eigenaar het dier pijnloos gedood. Het sectiebericht luidde als volgt: Hond is in goeden voedingstoestand, subacuut oedeem in de achterste lichaamshelft. In de buikholte ± ½ Liter sero-haemorrhagische vloeistof; in de borstholte een zeer geringe hoeveelheid van die vloeistof (klinisch niet aan te toonen). Hart rechts en links in diastole; beide hartehelften sterk met bloed gevuld, vooral de linker kamer. Hartsdilatatie links en rechts, vooral rechts. Bicuspidalis onregelmatig van vorm door knobbelige, fibreuse verdikkingen aan de vrije randen. Longoedeem, gering longemphyseem. Chronische bronchitis van rechter en linker longlappen en van de lobus accessorius. Kleine tumoren in de rechter longlappen. Lever: acute stuwing en subacute hepatitis Nieren: geringe chronische ontsteking. Milt: veneuse stuwing in het dorsale gedeelte. Alle buikorganen oedemateus; maag en darmwand oedemateus; veneuze stuwing.

Bij dezen hond, waar meer van een cardiale dan van een hepatische hydrops ascites sprake was, werd bij klinisch hartonderzoek een zeer luid, zagend en zoemend systolisch endocardiaal geruisch (voelbaar en hoorbaar, Fremitus en Stridor cardialis), speciaal rechts onder in de 4e intercostaal ruimte gehoord; daarentegen waren links hoewel onduidelijk en niet zuiver, de beide hartetonen nog gescheiden hoorbaar zoowel op het punctum maximum van de

linker atrioventriculair opening als op dat van de Aorta, zoodat de klinische diagnose in hoofdzaak luidde: insufficientie van de rechter atrioventriculair kleppen (veroorzaakt door de sterke dilatatie, speciaal der rechter kamer). Bij de sectie werden evenwel op de Valvula bicuspidalus (links) knobbelige fibreuze verdikkingen aan de vrije klepranden gevonden, die links bij klinisch onderzoek slechts onzuivere en onduidelijke „hartetonen" veroorzaakten, die vooral door het sterke systolische insufficientie geruisch van de rechter atrioventriculair kleppen werden overstemd. Bij zulke gecombineerde hartgebreken is het meestal het geval, dat het eene geruisch het andere overstemt, terwijl bij de sectie de verdikkingen op de kleppen het meest in het oog springen, of in een bepaald geval een stenose dan wel een insufficientiegeruisch bij de auscultatie op den voorgrond treedt, hangt natuurlijk af van den graad der stenose of der insufficientie.

Om *matig groote hoeveelheden transsudaat in het pericardium* bij hydropericardium aan te toonen, is de palpatie van de sternale hartstreek bij het op den rug liggende dier van eenig belang, afgezien nog van de verminderde hartslagintensiteit bij den staanden hond en de vergrooting van de hartsdemping. Terwijl bij nauwkeurige bimanueele palpatie bij den staanden hond door middelmatige hoeveelheden transsudaat bij hydropericardium de hartslag minder duidelijk kan worden gevoeld, wordt hij bij rugligging ten gevolge van het zinken van geringe hoeveelheden transsudaat veel duidelijker gevoeld.

Van de ziekten van het urogenitaalapparaat moet in de eerste plaats de *lactatio abnormalis*, welke 6 keer poliklinisch en 3 keer stationnair voorkwam en behandeld werd, een maal met doodelijken afloop, worden genoemd.

Bij de 3 stationnair verpleegde honden kon bij 2 honden een geringe *katarrhale endometritis* en bij een hond, die later gestorven is, een zeer hevige *Diabetes mellitus* ($7\frac{1}{2}$ % suiker, polydipsie: 6 Liter wateropname pro die, welke door het geven van 1 % natriumbicarbonaat opgelost in drinkwater, tot op $1\frac{1}{2}$ Liter reduceerde), en een tumor in de uterus (leiomyoma) aan het orificium cervicis internum worden geconstateerd. Niet onwaarschijnlijk is het, dat deze veranderingen een aetiologisch moment voor deze abnormale hypersecretie van de melkklieren opleverden. Behandeling van de katarrhale endometritis met 1—2 % aluin, 0.5 ‰ Permanganas kalicusoplossing en locale behandeling der gezwollen melkklieren met adstringentia (loodwater enz.), soms ook met jood of joodnatrium applicatie gaf meestal in korten tijd het gewenschte gevolg.

Bij een 4-jarigen trekhond, die 's avonds in de kliniek werd gebracht met de anamnese, dat hij sedert 7 dagen geen urine of hoogstens slechts enkele druppels urine had geloosd, geheel apathisch was en af en toe krampen vertoonde, werd klinisch *urolithiasis, haemorrhagische uro-cystitis* en *uraemie* gediagnostiseerd. Door urethrotomie welke direct bij het reeds stervende dier werd verricht konden wel een hoeveelheid kleine urinesteentjes achter het penisbeentje worden gevoeld, welke ook werden verwijderd, het gelukte evenwel niet, zelfs niet met de fijnste sonde, door de haemorrhagisch ontstoken uretra in de blaas te komen. Het dier stierf na 2 uur, nadat even vroeger de blaas geperforeerd was. De sectie wees het volgende uit: haemorrhagisch-diphtherische cystitis (zeer veel blaassteentjes en veel gruis); verwijding van de beide nierbekkens en de ureteren, mucosa haemorrhagisch ontstoken; in het linker nierbekken over een oppervlakte van ca. 1 c.c. diphtherische ontsteking; urethra haemorrhagisch ontstoken; purulente haemorrhagische ontsteking van het corpus cavernosum urethrae (ter plaatse van het caudale einde van het penisbeentje); op deze plaats nog 3 kleine steentjes (op doorsnee + 2 m.m.). Caudaal daarvan de operatiewonde t.g.v. de urethrotomie. Sterke veneuse stuwing van het voorste deel van de penis. In de buikholte een groote hoeveelheid haemorrhagische vloeistof, waarschijnlijk uit de blaas afkomstig; aan de fundus van de blaas een kleine perforeerende wonde. Longoedeem. Zonder twijfel was bij dezen hond het ziekteproces veel te ver gevorderd om nog door middel van de urethrotomie, welke meer voor demonstratie werd uitgevoerd, genezing te kunnen verwachten.

Van *de ziekten van het zenuwstelsel* kunnen in het bijzonder de enkele gevallen van *myelitis spinalis* worden gememoreerd. In hoofdzaak berustte ze op infectieuzen grondslag en trad ze zeer veel op in het verloop van hondenziekte. Zoo kon b.v. bij een 15 maanden ouden colli, die klonische, rhythmische krampen van beide achterbeenen (hyperkinesis clonica rhythmica) vertoonde, verbonden met een verlamming van de achterhand (Akinesis) een myelitis spinalis te zamen met de gastrische vorm der hondenziekte worden geconstateerd.

Daar bij dit dier, dat schijnbaar een volkomen vrije psyche had, ook hevige intermitteerende jankaanvallen optraden, moest klinisch ook gedacht worden aan een *hyperaemie van de hersenen resp. van de hersenvliezen*; encephalitische veranderingen konden worden buitengesloten.

Het sectie-bericht van dit dier gaf de volgende pathologisch-

anatomische diagnose: „Hyperaemie van lenden en ruggemerg en eveneens van hersenen met inbegrip van de hersenvliezen. Kleincellige infiltratie rondom de vaten van de sensibile wortels van lenden- en ruggemerg in de witte substantie."

Bij een groot aantal dieren met *eclamptische krampen en convulsies* — in hoofdzaak bij jonge honden, die deels aan hondenziekte, deels aan helminthiasis lijdende waren, werd pathologo-anatomisch naast hyperaemie van de hersenen- en ruggemergsvliezen resp. van de hersenen en van het ruggemerg afwisselendsterk oedeem van de hersenen en van het ruggemerg vastgesteld.

Een geval van *traumatische spinale lumbale myelitis* (klinische diagnose) is de moeite van het vermelden nog waard. De hond in kwestie een Holl. herder van 2½ jaar, kwam in de stationnaire kliniek in behandeling met de anamnese, dat de hond sedert 14 dagen met de beide achterbeenen zoo stijf liep en dikwijls deze extremiteiten alsof ze verlamd waren, liet hangen en nasleepen. Het vermoeden werd door den eigenaar te kennen gegeven, dat het dier een slag of stoot had gekregen.

Bij dit dier bestond een zeer sterke atrophie van de abdominale spieren en van die van de achterste extremiteiten. De beweging van de achterste extremiteiten was sterk bemoeilijkt (Parese); de achterbeenen werden bij het gaan meestal wat nagesleept. Bij het zitten bleef het dier dikwijls gedurende langen tijd in half zittende houding met sterk afhellende lenden- en kruisstreek. De staart werd daarbij in de buurt van de staartwortel ter zijde gestrekt. De huidsensibiliteit was in het meso- en hypogastrium zoowel als aan de beide achterste ledematen verminderd (Hypaesthesie); de bilaterale patellaireflex was bijna geheel verdwenen. Bij matige druk op de 2e tot 3e lendenwervelstreek (in het bijzonder vanaf de dorsale uitsteeksels) kon duidelijk pijn, verbonden met luid schreeuwen van het dier opgewekt worden, echter kon geen crepitatie der lendenwervels aangetoond worden. Daar de toestand na 3 weken behandeling (warmteapplicatie, electr. stroom, rectale infusie, week, krachtig voedsel, 0.5 gr. joodkalium pro die) niet verbeterde, integendeel slechter werd, werd het dier met 250 mgr. strychninenitraat (intrapulmonal) afgemaakt. De sectie wees uit: Tumor in het lendenmerg (waarschijnlijk endothelioom) 27 mm. lang, 12 mM. dik; zich uitstrekkend van de 2e helft van de 2e lendenwervel tot aan het begin van de derde. Stuwingstranssudaat onder de dura caudaal van de tumor.

Geringe pachymeningitis ossificans in de hals-, rug- en sacraalstreek. (Zeer kleine roode beenplaatjes met bindweefselwoekering

in de omgeving. De bekken- en achterste extremiteitspieren (beiderzijds) zeer sterk geatrofieerd.

Of de bij de sectie gevonden kleine tumor op de plaats van het lendenmerg, waar het dier intra vitam sterke pijnverschijnselen vertoonde, met een traumatisch insult in aetiologische betrekking kan worden gebracht, behoeft niet betwijfeld te worden, vooral daar bij den hond de verschijnselen eener ruggemergsziekte plotseling optraden en met het groeien van de tumor aan intensiteit toenamen. Dat de nog bij de sectie vastgestelde geringe pachymeningitis ossificans in de hals-, rug- en sacraalstreek aandeel had in het ziekteproces is bij de kleinheid der geossificeerde plaatjes in de dura niet makkelijk aan te nemen.

(Fig. 3. Halfzittende, paretische houding van een $2\frac{1}{2}$-jarigen Hollandschen herdershond, ten gevolge van een tumor in het lendenmerg).

Daar de klinische symptomen overeenkwamen met een traumatische lumbale myelitis, werd bij den hond een tumor en een daardoor veroorzaakte drukinwerking, verder een ossificeerende pachymeningitis (tenminste van hoogeren graad) vooral wegens den jeugdigen leeftijd niet waarschijnlijk geacht.

Van de ziekten der *Stofwisseling* en de *Bewegingsorganen* verdienen nog, afgezien van de reeds meegedeelde gevallen van Diabetes mellitus, — in het eene geval verbonden met bilaterale totale cataract, in het andere met Lactatio abnormalis — eenige gevallen van Rachitis vermelding, die in de polikliniek 28 keer, in de stationnaire kliniek 2 keer ter onderzoek en behandeling kwamen. Ook bij een proefhond, die het product was van een ernstig zieke hond (nephritis, enteritis), die op den dag volgende op dien, waarop de dekking plaats had, overleed, welke proefhond naderhand uitsluitend in het hok gehouden werd (hij kwam slechts 2 maal 5—10 min. naar buiten), is Rachitis opgetreden. Wat aangaat deze proefhond, het dier werd 5 weken door de moeder, een erg vette bastaard-pinscher, die weinig melk gaf, gezoogd. Hierna werd het dier met melk en wittebrood 6 weken lang gevoerd, de resteerende tijd met hondenbrood, waarin gedroogde stukken vleesch en gedroogd vet aanwezig waren. De verschijnselen van Rachitis traden bij den erg anstigen, echter intelligenten hond, in de 7e levensweek waarschijnlijk op en namen daarna tot 5 maanden zeer snel toe. Ze bestonden hoofdzakelijk in een overmatigen lengtegroei der extremiteitbeenderen, in een verschillende sterke verkromming ervan, en wel in 't bijzonder van die der achterste extremiteiten; verder in een te lang zijn der strek- en vooral der buigpeezen,

in een verdikking van meerdere gewrichten (b.v. carpaal- en tarsaalgewricht) en een knoopachtige onregelmatige verdikking van alle aangevoegde ribkraakbeenderen (zoog. „rozenkrans"). Tijdens de beweging liep het dier niet slechts op de ballen, maar bij de voorbeenen op de achtervlakte van bijna de heele metacarpaalstreek en bij de achterbeenen op de caudale vlakte van de heele metatarsus tot het spronggewricht toe. De huid was derhalve op deze plaatsen sterk verdikt. De hond was sterk anaemisch. Tot het ontstaan van de rachitis hebben in dit geval wel een heele rij factoren bijgedragen. Het zieke vaderdier, de ongunstige uitwendige omstandigheden, bovenal niet voldoende beweging en gebrek aan voldoende licht en lucht; waarschijnlijk ook nog de niet altijd genoegzame en kalkarme voeding.

In hoever hier de FUNK'sche vitaminen — phosphorvrije, stikstofhoudende, zeer gecompliceerde lichamen (Pyridinderivaten), die bij de voeding en bovenal bij den groei der dieren (ook der menschen) een groote rol schijnen te spelen en voor het leven als onontbeerlijk beschouwd worden — onwerkzaam bleven of ontbraken, is niet te zeggen.

Dat de rachitis een soort „avitaminose" voorstelt, is wel niet van de hand te wijzen.

Uitgebreide proeven, in het bijzonder met vitaminrijke voedingsmiddelen of vitaminrijke praeparaten (b.v. Orypan) kunnen uit een therapeutisch oogpunt wel nuttig zijn.

Een ander geval van rachitis werd waargenomen bij een vijf maand oude Deensche dog, die uit een kennel afkomstig was, waarvan alle dieren van eenzelfden worp (6 stuks) meer of minder rachitische verschijnselen vertoonden. De beide ouderdieren waren volkomen gezond. Bij dezen, matig gevoeden hond waren naar mededeeling van de fokster plotseling 's nachts sterke gewrichtszwellingen, speciaal der heupgewrichten opgetreden. Een X-beenige stand der achterbeenen en slechte gang waren al sedert 1½ maand voorhanden. De voeding bestond hoofdzakelijk in den laatsten tijd uit hondenbrood. Genoemde hond maakte den indruk van een Cretin, was in tamelijk goeden voedingstoestand en vertoonde naast sterke verkrommingen der extremiteitbeenderen, vooral die der achterste extremiteiten, een slechten stand (voor zeer wijd, achter nauw en X-beening), ten deele matig koel, ten deele warmer aanvoelende gewrichtsaanzwellingen; in het bijzonder was het rechter heupgewricht sterk en acuut ontstoken.

Tengevolge van de geringe ten deele ongelijkmatige belasting der achterbeenen bestond een tamelijk geprononceerde spieratrofie

der overeenkomstige spiergroepen. Hier was de rachitis nog met een polyarthritis en epiphysenostitis (vooral van het heupgewricht) gecombineerd.

Een 6 maanden oude, vrouwelijke Hollandsche herdershond, vertoonde eveneens rachitische verschijnselen. De eigenaar kwam met het verzoek de kromme voorpooten van zijn hond zoo spoedig mogelijk weer recht te maken, aan welk verzoek echter wegens de te ver gevorderde rachitis, niet meer kon worden voldaan. De op zich zelf niet onintelligente hond had gewrichtsverdikkingen en O-beenen in optima forma. (Fig. 4. 6 maanden oude Hollandsche herdershond met O-beenen ten gevolge van rachitis).

Wat de behandeling betreft van lichte en middelmatig sterke gevallen, naast krachtige voeding (gemengd voedsel, vleesch, melk, brood en groenten), matige beweging, veel in de buitenlucht, werd bovenal melkzure kalk (Lactas calcicus) in hoeveelheden van 3—10 gr. pro die (door het voer) schijnbaar niet zonder succes voorgeschreven. Op deze wijze werd b.v. voorgenoemde Deensche dog behandeld; de ontstoken gewrichten werden met joodtinctuur gepenseeld, later met joodzalf gemasseerd. Na 5 maanden was een duidelijke betering opgetreden.

Ongerekend de behandeling met melkzure kalk (ten deele prophylactisch) werd ook nog phosphor (in den vorm van phosphorlevertraan (phosphori 0.05, olei jecoris aselli 250) of als phosphorbittere amandelolie (phosphori 0.05, olei amygdalarum dulcis 250) al naar 't jaargetijde en wel 1—2 theelepels ervan, voorgeschreven.

Om *snel af te maken* werden 200—300 mg. Nitras Strychnini in heet water (5 of 10 c.c.) opgelost en meestal intrathoracaal geïnjiciëerd; in enkele gevallen werd bij dieren intrarectaal 10—15 gr. chloralhydraat met mucilago gummi arabici (30—40 g.) als clysma of als infusie lauwwarm toegediend. In enkele gevallen (bij zeer zieke dieren) kwam al na 8—10 minuten een zoo diepe slaap zonder eenige excitatie, dat bij de zich aansluitende chloroformeering (5—15 c.c. chloroform) een buitengewoon kalme dood optrad. Echter bij krachtige dieren traden ongewenschte excitaties op. Aan eenige dieren werd ook veronal resp. veronal-natrium (3—5 g.) toegediend (per os met melk) en den volgenden dag eventueel nog chloroformeering toegepast, wanneer de dieren 's nachts al niet ten gevolge van deze letale dosis gesuccombeerd waren.

(Wordt vervolgd.)

De domesticatie van het Rund en de afstamming van het Nederlandsche Rundvee

DOOR

Dr. H. M. KROON.

Leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Wij kennen in Europa verschillende rasgroepen, die duidelijk van elkander te onderscheiden zijn. Langs de kust van de Noordzee, van Jutland tot in Bretagne, ook in Schotland en zelfs langs de Oostzee in Oost- en West Pruisen komt de groep van rassen voor, welke wij bestempelen met den naam van *Laaglandsche rassen*, waarvan de meest typische vertegenwoordiger het Zwartbonte Nederlandsche rundveeras is, waarom de groep wel den naam draagt van *Bos primigenius Hollandicus*.

Een tweede groep vormen de *Landrassen*, vooral voorkomend in de Duitsche middengebergten van Polen tot aan de Fransche grenzen.

Als derde groep beschouwt men de *Bergrassen* in Zwitserland, Zuid-Duitschland, Oostenrijk en Noord-Italië, als vierde de *Steppenrunderen* in Zuid-Rusland, de Balkanstaten, Hongarije en Midden-Italië. In Noord-Europa treft men nog aan de groep van *Hoornlooze rassen*, en in Spanje, Portugal en Zuid-Italië de *Iberische rassen*. Overigens komen, in de eerste plaats in Engeland, een aantal *cultuurrassen* voor, onder invloed der fokkers ontstaan of vervormd.

Als wij nu de vraag stellen, waar komen al deze Europeesche rassen vandaan, dan zullen wij zien, dat deze vraag niet zoo heel gemakkelijk te beantwoorden is, en dat wij zelfs, als wij op nadere bijzonderheden wenschen in te gaan, dikwijls het antwoord moeten schuldig blijven of ons moeten bepalen tot vrij vage aanduidingen. Willen wij echter nagaan wat omtrent deze vraag al onderzocht en aangetoond is, dan dienen wij vooreerst stil te staan bij de huisdierwording en de vorming der eerste rassen in lang vervlogen tijden.

Zeker is het, dat in het tertiair tijdperk reeds verschillende Boviden bestonden en dat in het plioceen ook reeds Taurinen voorkwamen. Wij behoeven hier niet na te gaan, hoe zij uit de Antilopen ontstaan zijn en achtereenvolgens de Probubalinen, de buffels (Bubalinen) de wisenten, (Bisontinen), de wisentrunderen (Bibovinen), waarvan er enkele ook tot Protaurinen worden

samengebracht, optraden, en zich eindelijk daaruit de Taurinen ontwikkelden, het is ons nu genoeg, dat de wilde runderen er reeds waren voor het vierde tijdperk en dat ook in het diluvium een aantal verschillende restes van runderen gevonden zijn, waarop ik nog nader wensch terug te komen.

Eerst zal ik stilstaan bij *Europa*, bij de aanwijzingen welke wij daar vinden omtrent de eerste rundveerassen en hun ontstaan en de conclusiën uit de gevonden gegevens getrokken, voor zoover deze de domesticatie en de eerste tamme runderen betreffen. Omtrent de vroegere huisdieren in ons werelddeel vinden wij de oudste gegevens in de talrijke deelen van sceletten, schedels en beenderen van romp en ledematen, welke in de overblijfselen der paalwoningen, vooral in Zwitserland worden aangetroffen. Wij vinden daar beenderen en beenrestes van paarden, runderen, schapen, geiten, varkens, honden en andere huisdieren, afkomstig uit een tijd circa 2000 jaar voor Chr. en daarna. Deze beenderen zijn verzameld en op uitstekende wijze (in 1860 en eerstvolgende jaren) onderzocht door L. Rütemeyer, terwijl deze onderzoekingen later zijn aangevuld door die van Naumann, Nehring, Wilckens, Keller, Duerst e. a.

Rütemeyer vond vooreerst beenderen van het wilde oerrund (ook wel oeros genaamd) door Bojanus, toen de eerste schedel in 1826 in Weimar werd gevonden, reeds aangeduid met den naam *Bos primigenius*. Dit oerrund heeft tot 1627 in Europa geleefd, verminderde geregeld in aantal en is ten slotten uitgestorven in een park van Graaf Samoisky te Jactarowa in Polen.

Het heeft overal in Europa geleefd; ook in ons land zijn meermalen geraamten en deelen van dit wilde rund gevonden. In de paalwoningen, zelfs in de oudste, treft men de restes van dit oerrund aan.

Ten tweede vond hij beenderen in het algemeen met de vorige overeenkomend, doch kleiner en fijner. Hij vond deze alleen in de latere paalwoningen en beschouwde ze als afkomstig van den getemden Bos primigenius, die dus in de latere paalwoningen als huisdier voorkwam. Hij noemde dit ras *Bos taurus primigenius*. Vooral aan den schedel waren verschillen met andere waar te nemen, b.v. in de richting van de tusschenhoornkam, in den stand der oogholten en de grootte en ontwikkeling der hoornspillen.

In de oude en ook in de latere paalwoningen zijn een groot aantal schedels en verdere beenderen gevonden van een veel kleiner en slanker rund. Dit ras kwam reeds in de eerste paalwoningen voor, terwijl eerst veel later daarnaast ook het daareven genoemde grootere ras werd aangetroffen. Dit kleine slanke ras is over geheel

Europa verspreid geweest en heeft den naam gekregen van *Bos taurus Brachyceros, turfrund of paalwoningenrund.*

RÜTEMEYER kwam door zijne onderzoekingen tot de volgende conclusiën: het Brachycerosrund, dat reeds in de oudste paalwoningen gevonden werd, is niet in Europa getemd, doch door Arische volksstammen met volksverhuizingen uit Azië aangebracht, waar het reeds veel vroeger was getemd. Die volksstammen brachten het rund als huisdier in Europa, en toen de bewoners dezer landen het nut leerden kennen, dat zij van het tamme rund konden trekken, hebben zij het hier wild voorkomende oerrund getemd of met het tamme Brachycerosrund gekruist. Door het vangen van kalveren was het temmen van het vrij woeste en onhandelbare oerrund gemakkelijk mogelijk. Ten gevolge van het temmen verloor ook het Primigeniusrund aan kracht en grootte; toch bleef het belangrijk zwaarder dan het Brachycerosrund.

Wij hadden dus in Europa twee rassen te onderscheiden, het eene uit Azië getemd ingevoerd, het tweede, het getemde oerrund of de kruising van oer- en brachycerosrund in Europa tot huisdier gemaakt. Wij krijgen daarna van het eerste een afwijking het *Brachycephalusras* en van het tweede het *Frontosisras*, waarop ik echter, als voor Nederland van geen belang zijnde, niet nader wensch in te gaan.

In 1898 is door den Noor ARENANDER aangetoond, dat in het Noorden van Europa reeds in praehistorischen tijd een fijn gebouwd, hoornloos rundveeras voorkwam, dat hij den naam gaf van *Bos taurus aceratos* en waarvan nu nog afstammelingen als hoornlooze rassen voorkomen. ARENANDER wijst erop, dat dit hoornlooze rund uit Azië afkomstig is en gaat zelfs zoover te beweren,dat uit dit oerras alle, ook de gehoornde rassen zouden zijn ontstaan. Volledigheidshalve zij er hier nog op gewezen, dat het vorig jaar door STEGEMAN het bestaan van nog een zesde oerras is aangetoond. het rechthoornige rund, *Bos Taurus orthoceros*, voorkomend in Rusland en waarvan het tegenwoordige roode steppenvee van Kirgiezen, Kalmukken en andere volksstammen afkomstig is.

De oerrassen voor ons van belang zijn het *Brachyceros, het Aceratos en het Primigeniusras.*

Het rund der Kelten wordt beschouwd als een Brachycerosrund, dat den Germanen als een Primigeniusrund en dat der Noordelijke volkeren als een Aceratosrund. Brachyceros en Aceratos rassen zouden van Aziatische origine en het Primigenius ras van Europeesche afkomst zijn. Als stamvorm van het Brachycerosrund wijst Prof. KELLER den Banteng (Bos sondaïcus) aan, nu nog

wild levend op Java. Zoowel wat bouw van schedel en tanden betreft, is er veel overeenkomst tusschen Brachycerosrund en Zebu (Bos zebu) en beide zouden afstammen van den Banteng. Deze diphyletische afkomst van het tamme rund van Bos primigenius en Bos sondaïcus, vond tal van aanhangers. Anderen weer o.a. NEHRING en v. d. MALSBURG zijn van meening, dat het Brachycerosrund afstamt van een „Kümmerform" van Bos primigenius, die in Europa geleefd zou hebben, en welken door laatstgenoemden onderzoeker *Bos (urus) minutus* wordt genoemd. Zij zijn dus voorstanders van de monophyletische afstamming.

ADAMETZ meent daarentegen, dat oorspronkelijk in Europa naast Bos primigenius een Bos brachyceros Europaeus als wild levend rund is voorgekomen en dat deze laatste de stamvorm is van het Brachycerosras.

Algemeen werd aangenomen, dat de Laaglandsche rassen, waartoe onze Nederlandsche rassen behooren, evenals het gevlekte vee uit Zwitserland en de steppenrassen afstammelingen waren van Bos primigenius, terwijl b.v. de Duitsche landrassen, het grijze vee der Alpen en andere rassen, gerekend werden tot de Brachycerosrassen.

Tot zoover stond de zaak tot voor korten tijd. Wij hebben nu sedert enkele jaren een anderen kijk op de zaak gekregen, door tal van nieuwe gegevens omtrent de huisdierwording van het rund in *Azië*.

Laat ik er vooreerst op wijzen, dat het rund in Azië en ook in Noord-Afrika reeds vele eeuwen huisdier was, voor de paalwoningentijd in Europa. Uit Oud-Egypte hebben wij afbeeldingen van het huisrund uit het begin der oudste dynastiën, uit de derde en de vierde dynastie vooral basreliefs en wandschilderingen in grafkamers. Ook bestaat er schedelmateriaal (mummies) uit de Pharao's tijd.

In het oude rijk vindt men vooral afbeeldingen van langhoornige runderen, ook echter enkele dan een hoornloos rund, in het nieuwe rijk beeldden de kunstenaars in den regel korthoornige runderen af.

Uit het oude Mesopotamië is een afbeelding van een voor den ploeg gespannen rund met lange horens op een zeer ouden Chaldeïschen cylinder bewaard gebleven. Op Assyrische beeldhouwwerken aan koningspaleizen komen dikwijls runderen voor.

Al deze gegevens leeren ons, dat de domesticatie in Azië reeds zeer vroegtijdig plaats had en zeker is het, dat het rund als huisdier met de verschillende volksverhuizingen naar Europa en Afrika is gebracht.

Wat den wilden stamvorm van het Aziatische huisrund betreft, moet ik er op wijzen, dat in Azië fossielen zijn gevonden van een rund, dat in vele opzichten overeenkomt met Bos primigenius in Europa, alleen kleiner en minder plomp is. Dit rund is *Bos namadicus* genoemd. Zoowel Bos primigenius als Bos namadicus zijn oerrunderen, welke reeds in het tertiair tijdperk, in het pleistoceen en verder ook in het diluvium en daarna voorkwamen; beide kan men beschouwen als afstammelingen van den in het plioceen voorkomende *Bos planifrons*, alleen door den invloed der lokale omstandigheden verschillend ontwikkeld.

Van Bos namadicus vond men overblijfselen in verschillende deelen van Azië, soms, zooals bij Madras, te zamen met werktuigen van den mensch, als vuursteen, bijl en dergelijke. Behalve dit wilde rund, dat vroeger in Azië voorkwam, treffen wij er nog aan den Gaur (Bos Gaurus) den Gayal (Bos Frontalis) en den Yak (Bos grunniens); men beschouwt echter geen dezer als den stamvorm van het huisrund, terwijl de uitsluitend als huisdier gehouden Zebu en de Banteng ook gehouden worden voor afstammelingen van Bos namadicus. Anatomische bijzonderheden vooral, staven deze meeningen.

De onderzoekingen te Anau in Turkestan door de expeditie van Prof. R. PUMPELLY (financieel gesteund door CARNEGIE) hebben ons weer heel wat verder gebracht. Anau is gelegen in de Russische Transkapische provincie Turkestan kort bij den spoorweg Askabad-Bokhara, enkele kilometers oostelijk van Askabad. Prof. Dr. DUERST zoötechnicus aan de Universiteit te Bern, aan wien het onderzoek van de bij de opgravingen te vinden beenderen, was opgedragen, schetst ons de plaats van onderzoek als volgt: De oase van Anau is de grootste der oasen aan den voet van den Kopet Dagh. In haar midden liggen twee heuvels, 750 M. van elkaar en elk 1½ K.M. van de stad Anau verwijderd, welke stad in 1850, volgens onze tijdrekening, werd verlaten. De beide heuvels of kurganen bestaan uit een reeks van boven elkaar gelegen cultuurlagen, welke vooral door de afvalstoffen van het menschelijk leven in den loop van duizenden jaren gevormd zijn; het zijn dus overblijfselen van lang vergeten woonplaatsen, welke uit den voor-Egyptischen tijd schijnen te stammen. Achter de Anauner nederzettingen verheffen zich tot 3000 M. hoogte de rotsen van het Kopet Daghgebergte, dat de woestijn Karakoem ten Zuiden begrenst. Door deze hooge toppen hebben wij veel neerslag, zelfs in den winter sneeuw, en daardoor beken en riviertjes in de dwarsdalen. Deze riviertjes stroomen in de woestijn uit waar een geheele ver-

damping plaats heeft en zich delta's vormen. Op deze delta's groeien verschillende grassen en deze zijn oorzaak, dat, de oasen niet geheel onder het woestijnzand begraven zijn. Het is aan PUMPELLY den archeoloog gelukt den ouderdom van de verschillende lagen der kurganen of tumuli bij benadering vast te stellen. Uit de boorgaten kwamen uit bepaalde diepten voorwerpen b.v. aardewerk e.a. te voorschijn, waaruit de ouderdom der aangeboorde laag, dikwijls gemakkelijk was te bepalen. Ook op andere wijze kreeg hij aanwijzingen. De moskee van Anau werd volgens het daarop gevonden opschrift in 1444 na Chr. gebouwd en de bodem van de verlaten stad ligt nu 9 voet boven den moskeebodem, zoodat hij in 406 jaar omstreeks 2½ voet per eeuw hooger geworden is. Dit getal vinden wij ook in de kurganen bevestigd. De eerste glazen voorwerpen treden in den zuidelijken heuvel gelijktijdig op met de munten der Sassanieden. De mulaks (priesters) weten echter, dat Anau door Nu-Schirvan (Chosroes I) versterkt werd, die 531—571 na Chr. regeerde. In het jaar 557 deed hij zijn veldtocht tegen de Hephtalieten (Witte Hunnen); en om zijn grenssteden tegen deze Nomaden te verzekeren, liet hij bij Anau versterkingen aanleggen. 33 Voet cultuurlaag liggen nu boven de eerste glasscherven en Sassaniedenmunten; de groei der kurganen was dus c.a. 2½ voet per eeuw. Nu neemt PUMPELLY aan, dat de diepere lagen compacter geworden zijn en voor die van voor den kopertijd, rekent hij maar twee voet per eeuw. Als wij deze cijfers voor de geheele tumuli in toepassing brengen, komen wij tot een ouderdom van 10.000 jaar, een begin van den Noordkurgaan in den tijd van meer dan 8000 jaar voor Chr.

De bodem van de kurganen is oude klei, een steppengebied. In de vruchtbare vlakte leefde het wilde paard, Equus Przewalski, de wilde Aziatische oeros (Bos Namadicus) het wilde schaap (Ovis arcal). Ook woonde hier de mensch, die echter nog geen jager of herder was, omdat hij geen andere wapens had dan van in vuur gehard hout en omdat er nog geen kudden huisdieren waren. Wel verbouwde hij, zooals aangetoond kon worden, spelt, tarwe en gerst. Toen was het rund nog geen huisdier. Van 80 tot 65 eeuwen voor Chr. bleef het klimaat vochtig. In deze tijden vinden wij wel huisdieren, de horens van de runderen en schapen verliezen aan grootte en de bouw der beenderen wordt poreuser. Wij treffen nu een groot langhoornig rund aan.

Toen daarna de Kaspische zee, die het zeeklimaat deed ontstaan, tot op het tegenwoordige niveau indroogde, werd de streek dor en

de woestijn, die uit het Noorden opdrong deed de steppe meer en meer inkrimpen tot de oasen.

Vanaf de 65ste eeuw voor Chr. begint de periode van droogte en reeds 5 eeuwen daarna is een duidelijk kleiner en fijner worden van het geheele rund en vooral een korter en dunner worden van de horens merkbaar. De vroegere lang- en groothoornige runderen werden vervangen door een „Kümmerform" het korthoornige, ten gevolge van klimaatsverandering en woestijnvorming ontstaan. Ook het aantal runderen werd minder. In de eerste kultuurperiode waren 27 % van alle individuen runderen, in de tweede daalde dit tot 25 % en 20 %, in het tegenwoordige Turkestan is dit maar 0.1 %. Terwijl het ontstaan van de „Kümmerformen" van NEHRING en v. d. MALSBURG in de steppen van Europa moeilijk was te verklaren, is hier een plausible reden voorhanden. Ik wees er reeds op, dat in Egypte en Babylonië het rund als huisdier zeer vroeg voorkwam en bijna steeds langhoornig was. DUERST tracht aan te toonen, dat in de oudste beschavingsperioden het huisrund langhoornig was en neemt aan, dat het 80—60 eeuwen voor Chr. in Turkestan getemd en vandaar in alle richtingen verspreid is en niets spreekt er tegen, dat het toen ook over Babylonië en Indië en later ook naar Egypte is verbreid.

Later, toen het rund korthoornig werd, is dit in Turkestan of elders getemd en verspreid. Zooals wij reeds zagen, was dit reeds 2000 jaar voor Chr. in Europa gekomen en daar op verschillende plaatsen aanwezig.

DUERST meent, dat het grootere rund in de latere paalwoningen waarschijnlijk een kruisingsproduct is van het Brachycerosras met het wilde oerrund. Hij wijst er echter op, dat dit type zeer weinig talrijk in Europa is geweest; hij onderzocht de beenderen van 250 vindplaatsen in Midden-Europa en trof slechts enkele exemplaren aan.

De verschillen in schedelvorm, waarop RÜTEMEYER zijn indeeling in oerrassen baseert, schrijft DUERST voor een belangrijk gedeelte toe aan de grootte en het gewicht der horens, welke bewering hij door proefnemingen staafde. Hij meent, dat wij moeten onderscheiden: *Makroceros, Brachyceros en Aceratos* type en dat wij daarnaar de rassen kunnen indeelen.

Latere onderzoekers gaan niet in alles met DUERST mee, doch het is wel algemeen gebleken, dat het oerrund, als stamvorm van het huisrund geheel op den achtergrond gesteld moet worden. DR. G. LAURER, die in 1913 een uitvoerige studie over de afstamming van het huisrund publiceerde, gebaseerd op een reeks van

onderzoekingen, komt tot de conclusie, dat geen enkel ras het zuivere Primigenius-type heeft en dat men dikwijls op een dwaalspoor is gekomen door dat men schedels van castraten mat en beoordeelde, en ze vergeleek met schedels van koeien en stieren. Het is bekend, dat het castreeren bij het rund een zeer grooten invloed heeft op vorm van schedel en horens. Toch zegt ook hij, dat in enkele rassen wel Primigenius-bloed aanwezig zal zijn, door vroegere kruising met het oerrund. Overigens zijn alle rassen min of meer van het Brachyceros-type, uitgezonderd dan natuurlijk de Aceratosrassen.

Dr. LAURER meent, dat de Brachyceros moeilijk een „Kümmerform" van den Primigenius kan zijn en beweert daarom ook, dat het een geheel andere species is, zonder echter den wilden vorm nader aan te duiden.

De onderzoekingen der laatste jaren hebben dus het Primigeniusrund als stamvorm geheel op den achtergrond gedrongen, terwijl het Brachycerosrund het stamras is gebleken te zijn van bijna alle Europeesche rundveerassen, voor zoover niet het aceratosoerras den grondslag gelegd heeft voor de hoornlooze rassen en misschien ook meegewerkt heeft aan de vorming van andere rassen.

Laat ik nu nagaan wat in *Nederland* aan het licht gekomen is. Het is bekend, dat de Friezen, die hier meer dan 100 jaren v. Chr. gekomen zijn, in de eerste plaats veehouders waren. De Batavieren en andere stammen waren meer strijdlustig.

TACITUS en JULIUS CAESAR berichtten reeds over het uitstekende vee, dat de Friezen bezaten, die toen een groot deel van Nederland bewoonden. Vele nadere bijzonderheden vinden wij in deze geschriften niet, wel dat de Friezen huiden moesten opbrengen en zelfs gezouten vleesch naar Rome werd gezonden.

Meer aanwijzingen hebben wij gekregen door het onderzoek van schedels en andere beenderen vooral gevonden in de terpen in Friesland en Groningen. Reeds vroeger zijn door Prof. DE FREMERY, door HENGEVELT, door JENNES mededeelingen gedaan omtrent in diepe klei- of veenlagen gevonden schedels, waarvan er enkele overeenkwamen met dien van den Bos primigenius Bojanus. Deelen van schedels en ook andere beenstukken van het oerrund, dat ook hier in het wild geleefd heeft, zijn meermalen gevonden.

Een verzamelen van schedels uit de terpen en een nader onderzoek daarvan dateert van de laatste jaren. Wel kwamen in het Friesch museum te Leeuwarden tal van schedels voor, doch weinig notitie werd er van genomen.

Sedert 1908 vooral, is men begonnen met het verzamelen van beenderen uit de afgegraven terpen. De terpen zijn opgeworpen van de eerste eeuwen v. Chr. tot enkele eeuwen daarna, zoodat wij hier aanwijzingen krijgen omtrent den veestapel in dien tijd. Onderzoekingen zijn verricht door BROEKEMA, BAKKER en VAN GIFFEN.

Vooreerst is aangetoond, dat in verschillende terpen hoornlooze schedels gevonden werden, verder dat de meeste schedels Brachycerosschedels zijn. BAKKER komt zelfs tot de conclusie, dat ons vee een brachycerosrund is. BROEKEMA wijst er op, dat naast hoornlooze schedels en vele Brachyceros schedels, toch ook schedels voorkomen van Bos taurus primigenius. Alle drie schedels of deelen er van afkomstig uit een terp te Lollum komen voor in de verzameling van de afdeeling Zoötechniek van 's Rijksveeartsenijschool. BROEKEMA tracht aan te toonen, dat de hoornlooze runderen uit Noord-Europa afkomstig zijn. BAKKER oppert de meening, dat de hoornlooze runderen ontstaan kunnen zijn uit de Brachycerosrunderen, die een neiging hebben tot hoornloosheid. VAN GIFFEN wijst er op, dat in de jonge terpen de Brachycerosrunderen op den voorgrond treden en de Primigenen op den achtergrond. Nu was ook het hoornlooze rund algemeen, maar weer door overgangen met de brachycere vorm verbonden. Ligt nu, zoo vraagt hij, niet de gedachte voor de hand, dat de brachyceros een „Kümmerform" van den Primigenius is en de Aceratos een van het Brachycerostype, zoodat de afkomst monophyletisch is? Hoe dat nu ook zij, zeker is het, dat in verschillende terpen zoowel Aceratos, Brachyceros als Primigenius schedels voorkomen en dus de oude meening, dat ons rund een zuiver Primigeniusras zou zijn, onjuist is. Dat toevallig in deze enkele eeuwen juist hier — stel wij volgen de gedachte van VAN GIFFEN — een toestand van overgang zou zijn, zoodat daarom de Primigenius en daaruit afgeleid de Brachyceros en daaruit weer de Aceratos met verschillende tusschenvormen gelijktijdig werden aangetroffen, lijkt mij zeer een gewaagde veronderstelling. Voorloopig tasten wij nog in den blinde, mogen wij hopen dat een verder onderzoek een beter inzicht geeft in deze zaak. Er is reeds een en ander onderzocht, er zal echter nog veel meer nagegaan moeten worden. Dat zij, die het rund in de terpen een Brachycerosrund noemen, korter bij de waarheid zijn, dan die, welke het als een Primigenius type beschouwden, is een zekere waarheid.

Nu wij hebben kennis gemaakt met de runderen in de eeuwen kort voor en kort na het begin onzer jaartelling, dienen wij verder na

te gaan of er ook wijzigingen in ons vee gebracht zijn, door kruising met of aanvoer van andere rassen.

Ik zal hier niet nagaan hoe zich de veeteelt vooral ontwikkelde in Friesland en de andere provinciën met goeden bodem, doch moet er op wijzen, hoe reeds van de 8ste eeuw af tot in de vorige eeuw toe, telkens groote rampen onzen veestapel hebben geteisterd, rampen vooral bestaande in overstroomingen en heerschende besmettelijke ziekten. Er zijn een groote reeks van zulke rampen bekend, waarbij in verschillende deelen van ons land een groot gedeelte van den veestapel te gronde ging. Enkele gevallen wil ik hier noemen.

In 810 kwam in Friesland en Drenthe eene ziekte voor de „coge" genaamd, zoodat van de 1000 runderen er nauwlijks een overbleef. Van 1248—1250 kwam een ziekte voor zoo hevig, dat er weinig runderen in het leven zijn gebleven.

SCHOTANUS *) zegt van het jaar 1272, toen weer een groote sterfte plaats had, dat de menschen geen geld hadden, waarvoor zij in Denemarken vee terug konden koopen. In de 12e, 13e, 14e en 15e eeuw kwamen meermalen watervloeden voor, waarbij duizenden en duizenden runderen verdronken. Door alle eeuwen heen hebben groote verliezen plaats gehad, vooral ook in de 18e eeuw en toen in de eerste plaats door de runderpest. Medegedeeld wordt b.v. dat Holland in 3 jaar tijds (van 1844—46) $^2/_3$ van zijn veestapel verloor en Friesland binnen een jaar tijds (van 1 Oct. 1744—1 Sept. 1745) 108.597 stuks. Vooral in de 2e helft der 18e eeuw waren de verliezen telkens buitengewoon groot, terwijl ook nog in de eerste helft der 19e eeuw meermalen groote sterfte is voorgekomen door de runderpest en de longziekte. De enorme verliezen in den veestapel waren dikwijls in verschillende eeuwen zoodanig, dat zij door eigen aanfok niet was aan te vullen, zoodat men tot invoer van buiten overging.

Hiervoor wees ik er reeds op, door SCHOTANUS aan te halen, hoe in 1272 een invoer uit Denemarken blijkbaar al als aangewezen beschouwd werd. In latere eeuwen is dikwijls vee ingevoerd volgens SCHELTEMA, vooral in de 18e eeuw, uit het graafschap Bentheim, uit het Oldenburgsche, uit Munsterland, Hannover en andere streken van Duitschland.

Vooral werd ook in deze eeuw veel vee ingevoerd uit Denemarken. Deensche ossen werden hier steeds gebracht om vetgemest te worden. Zeker is het, dat in tijden van tekort aan runderen, ook wel Deensch fokvee werd aangebracht.

*) Beschrijvingen end Chronyk van de Heerlichheydt van Friesland 1655.

Hoe ging het met het vee hier uit Denemarken en Duitschland ingevoerd?

SCHELTEMA zegt in zijn „Verhandeling over het inlandsche rundvee" (1807) „Deze nieuwelingen fokten onder elkander voort of werden met de overgeblevenen en met de verbeterden gekruist. Het waren alle Deensche, Holsteinsche en kleine Duitsche koeien, waarvan de meesten kleiner van stuk waren dan het echte ras. Eer zij daarbij aan het Nederlandsch klimaat en de gewone voeding gewend waren en door de betere voeding langzamerhand op het inlandsche vee geleken, moesten er noodwendig eenige jaren verloopen."

In den „Tegenwoordige staat van Friesland" staat daaromtrent aangeteekend, dat men genoodzaakt was van buiten allerlei vee in te voeren, vooral Deensch. „Doch 't geen aanmerkenswaardig was, hoe klein en afzichtelijk deze dieren ook zijn, wanneer men ze met het aanzienlijke Friesche hoornvee vergelijkt, heeft men echter, uit dezelve met twee geslachten, door 't vermogen van den vruchtbaren grond, wederom even goede koeien als men had verloren."

Hier wordt terecht gewezen op den zeer grooten invloed welke onze bij uitstek goede weiden der zeeprovinciën hebben op het type van het rund, dat zich daarop ontwikkelt. Dat het type zich wijzigt b.v. bij verplaatsing van het rund van klei- naar zandstreek kan men ook nu nog waarnemen. Opvallend is het dan b.v. hoe de horens zich sterker ontwikkelen. Eerder wees ik er reeds op, hoe dit laatste van invloed is op andere eigenschappen van den schedel. Dat een bepaalde streek aan al de dieren, welke er geboren worden, een bepaald type geeft, kan men in sommige landen ook bij andere huisdierrassen wel opmerken. Er is hier dikwijls vee uit het buitenland en van verschillend type ingevoerd en toch is daaruit ons Nederlandsch vee gevormd. En als ik verschillende runderen op schilderijen in onze musea bekijk, dan valt het mij telkens op, hoe dikwijls ik weer hetzelfde type vind van ons tegenwoordige Nederlandsche rund.

In verband met den invoer van Deensch vee, vooral in de 2e helft der 18e eeuw moet ik er op wijzen, hoe BAKKER heeft nagegaan, dat voor dien tijd het Nederlandsche vee roodbont was, terwijl het daarna, uitgezonderd in de Oostelijke provinciën, zwartbont is geworden door den invoer van Deensch vee uit Jutland. Hij heeft het behalve uit de literatuur ook aangetoond door de runderen na te gaan welke op de schilderijen uit vorige eeuwen in onze musea voorkomen. De theorie van BAKKER vindt voor-, doch ook tegenstanders. Ik voor mij ben overtuigd dat veel voor zijn theorie te

zeggen is, al is het niet te verklaren, waarom het vee vroeger (zie o.a. de straks aangehaalde bewering van SCHOTANUS betreffende in 1272 uit Denemarken ingevoerd vee, of de volgende mededeeling in „HENGEVELD": „In 1389 vergunde o.a. de Hertog ALBRECHT VAN BEYEREN aan de Denen om runderen te mogen brengen aan de markt te Hoorn") niet de zwarte kleur bracht. Ook kan ik niet verklaren, waarom op zeer vele schilderijen blaarkoppen voorkomen, die wij nu alleen in Groningen en een deel van Utrecht en Zuid-Holland aantreffen. Voor- en tegenstanders van de theorie van BAKKER voeren nog telkens motieven voor en tegen aan, ik zal daarop hier niet verder ingaan.

Wat de invoer van vreemd vee betreft, moet ik nog wijzen op de meening van Fransche zijde in de 17e eeuw uitgesproken, dat in Nederland veel runderen gekomen zouden zijn uit Indië. Dit is indertijd ook beweerd, wat schapen betreft. Voldoende is aangetoond, dat deze meeningen onjuist waren.

Wel moet ik nog wijzen op invoer in Nederland van vreemde rassen in de 19e eeuw. Vooreerst van het Shorthorn- of Durhamras, dat in alle provinciën voor kruising is gebezigd en waarmede men in 1844 in Zeeland is begonnen. In de IJsselstreek heb ik nog enkele jaren geleden een Shorthornstier gekend, welke voor de kruising werd gebezigd. Het doel, meer geschiktheid voor vleeschproductie en beter vorm zonder vermindering der melkproductie, is niet bereikt, in de meeste provinciën heeft men slechts enkele jaren deze kruising volgehouden, alleen in Zeeland, Gelderland en Groningen kan men bij runderen nog wel eens sporen van deze kruising waarnemen. Verder werd c.a. 40 jaar geleden, ingevoerd het Sarlebot- of Dutrôneras, dat hoornloos was. Dit geschiedde omdat men meende aan hoornlooze runderen de voorkeur te moeten geven. Van dit ras is niets overgebleven, mogelijk is alleen dat de enkele gevallen van het optreden van hoornlooze runderen, b.v. in Gelderland en het vorig jaar in Noord-Brabant, die wel eens aan mutatie wordt toegeschreven, nog daaraan te danken zijn.

Over het geheel blijkt dus, dat de invloed van den bodem op onze runderen veel grooter is geweest dan de invloed van vreemde rassen.

Dat het rundvee in Nederland niet overal hetzelfde is, zal ieder begrijpen die weet, hoe de bodem in verschillende streken verschilt, hoe de invoer van Deensch vee meer in de lage en van Duitsch vee meer in de Oostelijke provinciën plaats had en ook het doel waarvoor het vee gehouden wordt verschilt, wat natuurlijk van invloed is op de selectie.

In de eene streek treedt de melkproductie in sterke mate op den voorgrond, in andere weer, b.v. waar veel afvalproducten van de industrie als veevoeder moeten dienen of veel aan vetweiden wordt gedaan, is ook de geschiktheid voor vleeschproductie van groot belang.

Men verdeelt daarom den Nederlandschen veestapel in veeslagen. De verschillen zijn zoo groot, dat men zelfs van afzonderlijke rassen spreekt.

Men onderscheidde steeds b.v. Groninger vee, Friesch vee, Noord-Hollandsch vee, Zeeuwsch vee, Geldersch vee en andere slagen. In Duitsche werken leest men zelfs af en toe van een „Amsterdamer Viehschlag" wat echter, zoover ik weet, nooit heeft bestaan. Het vee uit de eene provincie werd dikwijls gekruist met dat uit andere provinciën, en in de zandstreken haalde men ter verbetering van het vee, nu eens van hier, dan weer van elders dekstieren en ook wel vrouwelijk fokmateriaal. Daar de veehouders, behoudens enkele uitzonderingen, hoegenaamd niet hechtten aan de teelt in eigen slag, kan het niet anders of er moest in verschillende provinciën een mengelmoes ontstaan, terwijl zelfs daar, waar de beste veeslagen voorkwamen, weinig gedaan werd voor het zuiver houden van het veeslag. Het Friesch rundveestamboek hield zich terecht alleen bezig met één ras, het Nederlandsch rundveestamboek daarentegen was zelfs ingedeeld in provinciale afdeelingen, niettegenstaande er provinciën zijn, waar het vee zeer zeker niet tot een veeslag behoort; van goede scheiding der veeslagen was hier geen sprake.

In 1903 werd besloten het Nederlandsch Rundveestamboek te reorganiseeren, en daarvoor was in de eerste plaats noodig een scheiden der Nederlandsche runderen in goed omschreven slagen of rassen. Zonder dit kon men geen teelt in eigen slag doorvoeren en geen kruising vermijden. Het is een groote verdienste van J. G. J. VAN DEN BOSCH, dat hij deze scheiding in 3 veeslagen op goedegronden heeft doorgevoerd. Daar de onderscheiding van veeslagen in de eerste plaats moest berusten op den algemeenen lichaamsvorm voortspruitende uit de maatverhoudingen van het geraamte, heeft hij door geheel Nederland van tal van dieren een aantal bepaalde lichaamsmaten genomen. Verder heeft hij studie gemaakt van allerlei eigenschappen en rekening gehouden met de ervaring van de deskundigen in allerlei streken van ons land. Wat tevoren reeds door anderen, vooral door den Inspecteur van den Landbouw F. B. LÖHNIS was aangegeven, werd door de onderzoekingen van VAN DEN BOSCH geheel bevestigd, n.l. dat in ons land voorkomen,

drie veeslagen, die belangrijk in vorm en eigenschappen verschillen, doch dat wij in vele streken runderen aantreffen die wij rasloos kunnen noemen.

De drie veeslagen verschillen in kleur, vorm en productie-eigenschappen, en zijn:

1°. Het *Zwartbont Friesch-Hollandsch veeslag*, dat het meest uitmunt door de groote melkproductie.

2°. Het *Zwartblaard Groninger veeslag*, dat wel geschikt is voor melkproductie, maar meer in de vleeschrichting ontwikkeld is.

3°. Het *Roodbont Maas-Rijn-IJsel veeslag*, dat in beide richtingen in gelijke mate ontwikkeld is, doch in melkrichting geringer dan het Friesch-Hollandsch en in de vleeschrichting minder dan het Groninger veeslag.

Tusschen het vee van eenzelfde veeslag, zijn nog wel verschillen aan te wijzen, welke door invloed van lokale omstandigheden, of door het streven der fokkers in een bepaalde richting zijn ontstaan, doch deze zijn niet zoo groot dat zij een verdere indeeling in veeslagen wettigen. Doordat meermalen vee van de eene fokstreek wordt gebracht naar een andere, worden deze verschillen ook dikwijls weer geringer. Toch bestaat er, om ons tot het Zwartbont Friesch Hollandsch te bepalen, b.v. een duidelijk verschil in type van het vee op de Zuid-Hollandsche eilanden, in Noord-Holland en in Friesland.

Boekaankondigingen.

Veterinaire Studenten Almanak 1915.

Niettegenstaande de redactie haar arbeid had te verrichten „in het historisch monsterjaar 1914 te midden van eene meedoogenlooze maatschappij-ontwrichting en barbaarsche cultuur-vernietiging" is zij erin geslaagd een almanak samen te stellen, die zich waardig aansluit bij de lange reeks van voorgangers, en wist zij dezen zelfs geheel op tijd te doen verschijnen.

Een viertal uitstekend gereproduceerde portretten versieren het boek; een van Dr. J. D. VAN DER PLAATS met een bijschrift van Dr. B. S(JOLLEMA), een van de Senaat van het vétérinair Studenten-corps „Absyrtus" een van Dr. H. REMMELTS met een bijschrift van Dr. H. M. KROON en een van Dr. L. DE BLIECK met een bijschrift van Dr. G. KREDIET.

Evenals het vorige jaar is de redactie erin geslaagd den almanak te verluchten met aardige vignetten en teekeningen. De teekenaar(s) heeft (hebben) eer van hun werk.

Nieuw is in dezen almanak, de lijst van paardenmarkten te Utrecht, die zeker niet langer mocht ontbreken. In den vorigen almanak troffen wij wel een verslag van het Vétérinair studentenmaandblad aan, nu vonden wij onder het hoofd; Studentenpers behalve het verslag van dit maandblad ook een verslag van de Minerva redactie der vétérinaire studenten. Uit de verslagen van de talrijke vereenigingen blijkt, dat er nog leven en beweging is in de studentenwereld.

Bij het doorkijken van de verschillende rubrieken viel het mij op hoe in het overzicht van den gang van het onderwijs enkele fouten voorkomen. De redactie van den volgenden almanak zal goed doen, deze opgaven nog eens te contrôleeren. De verschillende lijsten zijn tot 1915 bijgewerkt, en maken den almanak onmisbaar voor velen.

De rubriek Mengelwerk is niet heel groot, waarschijnlijk een gevolg van het gemobiliseerd zijn van een groot aantal studenten. Het kan natuurlijk niet anders of de inhoud moet ook voor een deel uit „oorlogsliteratuur" bestaan. Als zoodanig kan ik noemen: „De Wachter" (overdenkingen van een soldaat) van SAGITTARIUS en „Oorlogswee" van JAC. Z. RISCH.

Een groote rubriek varia besluit als altijd het jaarboek.

Als geheel mag de Almanak voor 1915 er zijn, zoowel wat inhoud als wat vorm betreft. De redactie mag met voldoening op haar werk terugzien.

KROON.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Verslag van de Afdeeling Noord-Holland van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland over het jaar 1914.

Op 1 Januari 1914 bedroeg het ledental 40. De heeren W. VOORTHUYZEN, adjunct-directeur van het gemeente-slachthuis te Haarlem en K. SCHUITENMAKER veearts te Hauwert, traden als leden toe. De heer VOORTHUYZEN heeft evenwel weer spoedig bedankt wegens zijn vertrek naar Rotterdam. De heer H. W. SCHIPHORST te Alkmaar werd geschorst in een bijzondere algemeene vergadering der Maatschappij, terwijl later bericht van hem is ingekomen, dat hij bedankte voor zijn lidmaatschap. Op 1 Januari 1915 bedroeg het ledental dus nog 40.

Er werden 3 vergaderingen gehouden n.l. op 20 Februari, 4 September en 20 November die resp. door 25, 14 en 18 leden werden bezocht.

In de vergadering van 20 Februari werd de heer J. J. F. DHONT te Rotterdam voorloopig candidaat gesteld voor de te vervullen plaats van 2den secretaris in het Hoofdbestuur. Door den penningmeester werd rekening en verantwoording gedaan van zijn beheer over het vorige jaar en er bleek een voordeelig saldo te bestaan van ƒ 57.97½. In dezelfde vergadering werd behandeld het ontwerp wet regelende het landbouw- en het veeartsenijkundig hooger onderwijs. Aan het slot der vergadering hield de heer Dr. D. G. UBBELS uit Leiden een zeer interessante lezing over het voorkomen van trichinosis in Nederland.

De vergadering welke in Augustus gewoonlijk gehouden wordt vond nu wegens de tijdsomstandigheden op 4 Sept. plaats. In deze vergadering werden benoemd tot afgevaardigde en plaatsvervangend afgevaardigde naar de 55ste algemeene vergadering de heeren MAZURE en KLAUWERS, ofschoon nog niet bekend was, wanneer deze vergadering zou worden gehouden.

Een gedeelte van het programma kon slechts behandeld worden, daar de discussies zeer veel tijd in beslag namen en toen de heer BAKKER met een voorstel voor den dag kwam over de reorganisatie van het Hoofdbestuur, wat nogal ingrijpend was, werd besloten de behandeling van dit punt tot een volgende vergadering uit te stellen.

In de vergadering van 20 November vond de behandeling van het 2e gedeelte van het programma plaats.

Tot voorzitter der afdeeling Noord-Holland werd gekozen de heer J. A. KLAUWERS in de plaats van den heer J. MAZURE, die niet terstond herkiesbaar was. Het bestuur voor 1915 is dus als 't volgt samengesteld: J. A. KLAUWERS, voorzitter, Dr. F. P. KEYSER secretaris, G. HANNEMA penningmeester.

Tot gedelegeerde en plaatsvervangend gedelegeerde werden gekozen de heeren MAZURE en DE LEUR.

De contributie voor 1915 werd evenals voor 1914 vastgesteld op *f* 16.50.

De secretaris,

KEYSER.

Verslag van de afdeeling Gelderland-Overijssel over 1914.

De reglementair voorgeschreven vergaderingen konden door den loop der gebeurtenissen in den zomer van 1914, niet allen gehouden worden. Alleen de voorjaars- en najaarsvergadering vonden plaats.

Wanneer wij de, door het gros der leden, betoonde belangstelling in het vereenigingsleven, zouden moeten qualificeeren, zoude deze hoogstens het predicaat „zeer matig" kunnen verwerven. Intusschen: het daghet. Er waren ten laatste verschijnselen, die eenigszins de hoop vermochten te verwekken, dat de verslagschrijver over het komend jaar, in deze meer reden tot tevredenheid zal kunnen betoonen. Tot deze zoozeer gewenschte uitkomst zal dan wellicht eenigermate hebben bijgedragen, het besluit in de voorjaarsvergadering genomen, om niet steeds op Zondag te vergaderen; welk besluit ten opzichte der najaarsvergadering reeds werd in toepassing gebracht. Hierbij zij vermeld dat het onderzoek, dat wij instelden naar de preferentie voor het al- of niet vergaderen op Zondag, tot resultaat hadden 13 leden tegen de Zondagvergaderingen waren, 16 er vóór en 9 „niet er tegen".

Onze afdeeling telde op 31 Decemher 1914, 46 leden. Helaas ontvielen er ons twee door den dood, de heeren J. TH. VAN LOHUIZEN en C. SCHILPEROORT. Gedurende het verslagjaar werden 4 leden aangenomen, n.l. de heeren Dr. J. VAN DORSSEN, A. B. VAANDRAGER, G. H. HOMMELS en C. EYKMAN.

De periodiek aftredende en niet-herkiesbare voorzitter, de heer QUADEKKER werd vervangen door den heer E. J. DOMMERHOLD. Overigens bleef de samenstelling van het bestuur ongewijzigd. Voordrachten of lezingen van wetenschappelijken

of maatschappelijken aard, werden niet gehouden. Hoewel zulks zeer zeker jammer is, mag daaruit toch volstrekt niet de gevolgtrekking worden gemaakt, dat wij onvruchtbaar zijn werkzaam geweest. Reeds de ernstige behandeling van de zeer gewichtige en belangrijke onderwerpen der Algemeene en Bijzondere vergaderingen der maatschappij, wraken deze veronderstelling. En de „vrije mededeelingen" waarop schrijver dezes reeds meermalen en nog onlangs in dit Tijdschrift de aandacht vestigde, zijn van een dergelijk gehalte dat zij, in één bundeltje verzameld, een belangrijke bijdrage zouden vormen tot de kennis omtrent het wetenschappelijk en maatschappelijk streven van het clubje getrouwen, die leden der afdeeling Gelderland-Overijssel, die het woord absenteïsme slechts bij naam kennen.

Daar onze afdeeling in aanmerking kwam voor het verkrijgen van een vervolgcursus of een cursus in vleeschkeuring, werd den leden een bedrukte briefkaart toegezonden, waarop zij hun voorkeur konden kenbaar maken. Uit de 38 ingekomen antwoorden bleek, dat 28 leden het meest gevoelden voor een cursus in vleeschkeuring. Intusschen kon deze, door de intrekking der rijkssubsidie ten gevolge der zorgelijke tijden in den nazomer, niet doorgaan.

De afdeeling werd op de Buitengewone en de Algemeene Vergadering der Maatschappij vertegenwoordigd resp. door de heeren Dr. Rab en van Dulm. Dr. Berger woonde twee vergaderingen bij als afgevaardigde bedoeld bij art 34 van het Huishoudelijk Reglement. Voor het jaar 1915 werd hij wederom voor dezelfde functie gekozen.

Waar het einde van het verslagjaar tevens een einde maakt aan het vierjarig tijdperk van het voorzitterschap van den heer Quadekker, mag een woord van afscheid aan den afgetreden functionaris niet achterwege blijven. Alhoewel de bepaling in het reglement over de niet-herkiesbaarheid van bestuursleden bij periodiek aftreden natuurlijk hare goede strekking heeft, ondervonden wij in het onderhavige geval toch inderdaad een zekere onwil bij de toepassing. Immers wij verliezen in den heer Quadekker iemand met zeldzame voorzittersgaven, fijne tact, gepaard met diep inzicht in de zaken, en iemand van hooge wetenschappelijke en maatschappelijke kennis.

Wij zijn ervan overtuigd, dat de afgetreden voorzitter als lid met evenveel toewijding de belangen onzer afdeeling zal blijven behartigen.

De secretaris,

Berger.

Berichten.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Conclusie van het verslag der Commissie, in wier handen zijn gesteld de inlichtingen op het adres van G. C. Moor *e. a., te Steenbergen, betreffende de hun toekomende vergoeding van schade, geleden na de inenting van varkens met van Rijkswege verstrekte entstof* (99).

De conclusie luidt:

„Vertrouwende dat de Regeering vóór of bij de behandeling van dit Verslag bereid zal zijn hieromtrent nadere inlichtingen te verstrekken, heeft de Commissie de eer der Kamer voor te stellen den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel dank te zeggen voor de verstrekte inlichtingen."

De beraadslaging wordt geopend.

De heer Juten: Mijnheer de Voorzitter! De Commissie in wier handen deze inlichtingen zijn gesteld, heeft het vertrouwen uitgesproken, dat de Regeering voor of bij de behandeling van het Verslag der Commissie bereid zal zijn nadere inlichtingen te verstrekken.

Mag ik den heer Minister verzoeken te willen mededeelen of, en zoo ja, welke inlichtingen hij nog nader bereid zou zijn te geven?

De heer Posthuma, Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel: Mijnheer de Voorzitter! De Regeering is bereid nadere inlichtingen te geven.

De heer Juten: Mijnheer de Voorzitter! In afwachting van de nadere inlichtingen, die de Regeering bereid is over deze zaak te geven, wensch ik toch even het woord om de Kamer mede te deelen, wat er eigenlijk gebeurd is.

Op het eerste gezicht is het zeker geen belangrijke zaak, die thans aan de orde komt, en men zou haast aarzelen haar in dezen ernstigen tijd tot een onderwerp van bespreking te maken,

Het feit, dat het een geschiedenis betreft die zich reeds in 1911 heeft afgespeeld, doet nog te meer vreezen, dat ze de aandacht van de Kamer niet boeien zal, te minder waar het gaat om eenige doode varkens, een diersoort, die de laatste dagen zeer veel van het geduld der Vergadering heeft gevergd.

Maar er is meer aan verbonden dan de vraag of de Staat aan de eigenaars eenige doode varkens geheel of slechts ten halve vergoeden zal.

Wat is er gebeurd?

In Mei 1911 werd door de directie van den landbouw aan de veeartsen medegedeeld, dat de rijksseruminrichting een nieuwe entstof verkrijgbaar stelde, die varkens, welke daarmee werden behandeld, zou voorbehoeden tegen de vlekziekte.

De bedoeling was met die nieuwe stof, welke men Prophylactine noemde, op grootere schaal proeven te nemen.

De heer van de Sande, veearts te Steenbergen, iemand die als een hoogst bekwaam man in de omgeving bekend staat en die gaarne gebruik maakt van het beste en het nieuwste wat de veterinaire wetenschap ten dienste staat, wilde dadelijk zijn omgeving laten profiteeren van de zegeningen, die dit nieuwe voorbehoedmiddel

zou geven; maar omdat hij secuur is en niet gaarne over één nacht ijs gaat, vroeg hij nog telephonisch aan 's Rijks seruminrichting te Rotterdam wat er van was.

Dr. LOURENS deelde hem mede, dat de stof goed betrouwbaar was, en de heer VAN DE SANDE vroeg daarop entstof aan voor 100 varkens.

Zoodra de stof was aangekomen ging de veearts aan het werk en entte op 29, 30 en 31 Mei 1911 te Steenbergen 88 varkens met prophylactine. Hij kreeg toen een nieuwe zending en diende die 2 Juni toe aan 69 varkens, in een andere gemeente, in Nieuw-Vossemeer.

Terwijl hij te Nieuw-Vossemeer met de inspuitingen bezig was, kwam er bericht, dat 20 van de 88 varkens te Steenbergen waren ziek geworden.

In weerwil van alle maatregelen stierven er 5 van die 20 en leden andere ernstig in hun groei.

Den 3den Juni zond de heer VAN DE SANDE een der kadavers naar Rotterdam.

Het werd daar onderzocht en er bleek dat het dier aan vlekziekte was gestorven; de kwaal, waartegen de prophylactine juist een voorbehoedmiddel moest zijn.

De Rijksseruminrichting bleek door de uitkomsten van dat onderzoek toch wel eenigszins verontrust, want reeds den 4den Juni kwam Dr. VAN DEN AKKER om ter plaatse een onderzoek in te stellen.

Ook deze meende, dat de ziekte veroorzaakt werd door de entstof.

Intusschen had de vermaarde prophylactine ook haar werking gedaan bij de Nieuw-Vossemeersche varkens.

Daar stierven er 5 en 6 Juni liefst 15 van de 69 aan welke het zoogenaamd voorbehoedmiddel was toegediend.

Opnieuw zond de Rijksseruminrichting Dr. VAN DEN AKKER, hij nam materiaal mee van 2 der gestorven varkens en de heer VAN DE SANDE zond nog materiaal van een derde. Het onderzoek bewees, dat 2 gestorven waren aan vlekziekte, het derde aan streptococcen septicaemie.

Toen werden contrôleproeven genomen. Men entte in het gasthuis te Steenbergen 16 varkens in, 8 met prophylactine, 8 met serum en cultuur.

Die met prophylactine waren behandeld, kregen na verloop van enkele weken successievelijk de ziekte, die met serum waren ingespoten bleven gezond.

Later zijn een aantal nog toegesmolten buisjes met prophylactine naar een volkomen bevoegd deskundige ter onderzoek gezonden.

Deze deelde schriftelijk mee, dat in twee der hem toegezonden buisjes prophylactine waren gevonden levende virulente streptococcen.

Daardoor was dus de streptococcen septicaemie van een der te Nieuw-Vosmeer gestorven varkens verklaard.

Maar ook bewezen, dat zelfs de zorgvuldige en accurate wijze, waarop men aan de Rijksseruminrichting te Rotterdam het serum behandelt, niet kan voorkomen, dat er stof wordt afgeleverd, die in plaats van genezing ziekte en dood brengt.

De Rijksseruminrichting scheen ook van dat gevoelen te zijn, want reeds dadelijk was door het personeel daarvan medegedeeld, dat de vergoeding der schade wel in orde zou komen.

Den 15den Juni kwam dan ook Dr. LOURENS om de schade op te nemen; hij erkende toen dat de ziekte en de sterfgevallen te wijten waren aan de entstof.

De Rijksseruminrichting bleek niet gerust; en zij liet in een andere Noord-Bra-

bantsche gemeente door den eveneens als zeer bekwaam bekend staanden veearts A. VAN MANSFELD inentingen doen met prophylactine.

Dit geschiedde onder toezicht van Dr. REMMELTS, inspecteur van den veterinairen dienst. Al de dieren, die er mee behandeld waren, werden ook toen ziek.

Mijnheer de Voorzitter! Na al het voorafgaande, dunkt mij, dat wij zonder eenigen twijfel dit besluit kunnen trekken: de Rijksseruminrichting heeft afgeleverd een serum, de prophylactine, waaraan iets ontbrak, of beter, waarin iets te veel was, zoodat dieren, die er mee werden behandeld òf de vlekziekte kregen òf streptococcen septicaemie.

Ik geloof wel niet, dat ik veel tegenspraak zal krijgen, wanneer ik als mijn meening te kennen geef, dat dit een hoogst ernstig geval is. Ik bedoel daarmede niet: ernstig voor de varkens, want of deze toen sneuvelden door toedoen van een streptococcus of eenige weken later door het mes van den slager, maakt niet zoo heel veel verschil.

Meer voor de eigenaars, die in goed vertrouwen op onze zoo gunstig bekende Rijksseruminrichting hun dieren lieten inspuiten met een stof door haar geleverd een warm aanbevolen.

Maar nog meer voor deze inrichting zelf, die door dit betreurenswaardige voorval zeker een deel heeft ingeboet van haar goeden naam en van het vertrouwen, waarin zij zich verheugde.

Er is maar één middel om dien naam, voor zoover die mocht verminderd zijn, te herstellen. En dat is de schade, die de eigenaars der varkens geleden hebben, ten volle te herstellen.

Ik meen dan ook den Minister dit in welwillende overweging te mogen geven: bedenk nog eens of gij geen termen kunt vinden om een meer gunstige beschikking te nemen. Ook wel in het belang der eigenaars van die gestorven varkens. Maar vooral in het belang van het vertrouwen in onze seruminrichting.

Personalia. Bij Koninklijk besluit van 9 Maart 1915 n°. 20 zijn, met ingang van dien dag, tot wederopzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veeartsen J. ESHUIS, te Enschedé, H. J. KARS, te Maastricht, D. NIEBURG, te Varseveld, en J. WITKAMP, te Raalte. SCHORNAGEL.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand Februari 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid. Bij hond en kat	Hondsdolheid. Bij alle vee
Friesland	—	—	—	—	—	—	46(3)	1(1)	—	4(3)	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	2(2)	—	—	2(2)	—	—
Drenthe	—	—	—	—	—	—	3(3)	1(1)	—	1(1)	—	—
Overijsel	—	—	(3)	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Gelderland ..	—	—	(13)	—	—	—	—	—	—	3(3)	—	—
Utrecht	—	—	(3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	(2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(29)	—	3(1)	—	—	17(8)	—	4(2)	—	—
Zeeland	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	(21)	—	—	—	3(1)	—	—	4(4)	—	—
Limburg	—	—	(16)	—	—	—	—	—	—	5(5)	—	—
Het Rijk	—	—	(88)	—	3(1)	—	54(9)	19(10)	—	24(21)	—	—

Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Februari 1915 nog niet geëindigd waren.

Zuidholland ..	—	—	—	—	—	—	45 (2)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	32 (2)	—	192 (20)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	—	—	83 (5)	—	—	—	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	8 (2)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	38 (15)	—	9 (6)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	70 (17)	—	337 (35)	—	—	—	—	—

SCHORNAGEL.

Het onderzoek op kwade droes van uit het buitenland ingevoerde eenhoevige dieren,

DOOR

Dr. A. A. OVERBEEK.

Europeesche Oorlog en kwade droes.

Blijkens den maandstaat over December 1914, inzake besmettelijke veeziekten, zijn onder de hier te lande geïnterneerde vreemde legerpaarden enkele gevallen van kwade droes geconstateerd, waarmede is aangetoond, dat deze ziekte onder de paarden van één of meer der aan den oorlog deelnemende legers voorkomt.

Dit behoeft geen verwondering te wekken.

Immers in de oorlogvoerende landen kwamen sporadisch gevallen voor, zoodat het zelfs waarschijnlijk is te achten, dat onder de groote getallen gerequireerde paarden, enkele kwade-droeslijders waren.

Kwade droes progresseert bij een aangetast paard gemakkelijk, indien dit onder ongunstige hygiënische verhoudingen verkeert (onvoldoende voeding bij veel arbeid). Met deze uitbreiding der ziekte gaat in den regel vermeerdering van het gevaar voor de omgeving van den lijder gepaard.

Ook doen de vele snelle paardenverplaatsingen, het onderbrengen in alle mogelijke stalgelegenheden enz. de besmettingskansen gedurende een oorlogsveldtocht toenemen.

En al zal de militair-vétérinaire dienst in elk leger zijn best doen uitbreiding van mallëus te voorkomen, de kans is zeker niet gering, dat na den oorlog de ziekte in de ons omringende landen zal zijn toegenomen.

Hiermede dient het Nederlandsche Veeartsenijkundig Staatstoezicht m. i. rekening te houden, door te overwegen, of wijziging van de bepalingen ten opzichte van den invoer van eenhoevige dieren wenschelijk is.

De thans geldende uitvoerverboden zullen in de verschillende landen vermoedelijk zeker zoolang gelden als de oorlog duurt, wellicht hier en daar ook na dien tijdelijk gehandhaafd blijven, ten einde den dan gedunden paardenstapel wederom vlugger op sterkte te krijgen.

Geldende politiebepalingen bij den invoer van eenhoevige dieren.

Bij intrekking echter, treden hier te lande, onze geldende politiebepalingen weder in werking.

Volgens deze is de invoer langs de oostgrens vrij, terwijl die uit België en Engeland aan beperkende bepalingen is onderworpen.

Het behoeft geen betoog, dat, in verband met de zich vermoedelijk wijzigende omstandigheden, wijziging dezer bepalingen dient te worden overwogen, te meer waar ook voor den oorlog deze voorschriften niet meer up to date genoemd konden worden.

Eensdeels toch zijn zij met betrekking tot uit Engeland en België afkomstige eenhoevige dieren niet zeer doelmatig, terwijl anderdeels, blijkens de ervaringen van de laatste jaren, de vrije oostgrens feitelijk meer gevaar oplevert, dan de niet-vrije zuid- en westgrens.

Althans de, in den laatsten tijd geconstateerde, mallëusgevallen zijn in het meerendeel der gevallen terug te brengen geweest tot invoer van hitten uit of door Duitschland.

Wijziging der geldende voorschriften.

Het kan wellicht praematuur geacht worden, thans reeds de vraag te willen beantwoorden, welke maatregelen na den oorlog zullen moeten, respectievelijk kunnen worden getroffen, ter bescherming van onzen gezonden paardenstapel tegen kwade droesbesmetting uit het buitenland, zeer zeker echter mag de vraag, mede in verband met de niet zeer doelmatige geldende voorschriften, welke maatregelen in het algemeen in dit opzicht het doelmatigst zijn te achten, thans wel reeds aan de orde worden gesteld.

Een dergelijk toezicht dient een behoorlijke mate van betrouwbaarheid te hebben en moet daarnaast in de toepassing zoo eenvoudig mogelijk zijn, opdat de handel niet meer worde gehinderd dan strikt noodzakelijk is.

Een zeer omslachtig onderzoek toch van alle ingevoerde paarden zou den handel dermate hinderen, dat, gezien de vrij gemakkelijke bestrijding der ziekte waarom het gaat, uit een economisch oogpunt, de risico van af en toe een kwade-droesinvasie te moeten onderdrukken, zoude zijn te verkiezen boven den bedoelden handelshinder, indien althans het insleepingsgevaar niet buitengewoon groot is, hetzij door sterk verbreid voorkomen der ziekte in het land of de landen, waaruit de invoer plaats heeft, of door andere omstandigheden.

Het spreekt van zelve, dat aan de belangen van onzen exporthandel hierbij ook voldoende aandacht moet worden geschonken, en wanneer deze bedreigd zoude worden, doordat herhaalde in-

sleepingen van kwade droes uit het buitenland, de Rijken die gewoon zijn onze paarden te koopen, lastige politiemaatregelen ten opzichte van ons land zouden doen uitvaardigen, zal het in elk geval ernstig overweging verdienen, te trachten deze maatregelen te voorkomen, door onzen, althans met betrekking tot mallëus, zeer betrouwbaren paardenstapel, tegen besmetting van buitenaf afdoende te beschermen.

Aangenomen dat, hetzij dan zuiver hygiënische, hetzij commercieele belangen, hetzij deze te zamen, noodzaken tot vétérinaire politiemaatregelen opzichtens uit het buitenland ingevoerde eenhoevige dieren, waarin moeten of kunnen dan die maatregelen bestaan, zullen zij voldoen aan de bovengestelde eischen omtrent betrouwbaarheid en eenvoudigheid?

Een eenvoudig clinisch onderzoek van alle ingevoerde paarden is met betrekking tot mallëus geheel onbetrouwbaar en voldoet daarom niet aan billijken eisch.

Immers de gevallen van occulte mallëus, en deze vormen verre de meerderheid, worden hierbij niet opgespoord.

Blijven over de *malleïnatie* en de *serodiagnostiek*.

rodiagnostiek

De serologische onderzoekingen kunnen alleen plaats vinden in een goed ingericht laboratorium, door behoorlijk geschoolde bacteriologen.

Het is niet twijfelachtig, dat in de serodiagnostiek een hoogst belangrijke aanwinst is verkregen tot opsporing van verborgen kwade-droesgevallen.

En al zou het vermoedelijk wel mogelijk zijn met haar hulp den invoer van kwade-droeslijders te verhinderen, voldoet zij toch niet aan den bovengestelden eisch: „eenvoudig in de toepassing" en is daardoor voor het doel minder geschikt.

ubcutane lleïnatie.

Dan ten slotte de malleïnatie.

In de, het langst bekende, subcutane malleïnatie heeft de vétérinaire dienst zeker een zeer belangrijk hulpmiddel tot opsporing van verborgen kwade droes. In vroegere jaren was het een groote ellende wanneer in een eenigszins talrijk paarden-beslag kwade droes werd geconstateerd, omdat de vétérinaire politiedienst met de niet zichtbaar zieke, evenwel verdachte dieren, steeds erg verlegen zat.

Thans gelukt het met behulp der subcutane malleïnatie, mits lege artis toegepast, de verborgen gevallen snel op te sporen en

daarmede den besmettingshaard uit te roeien, zonder onnoodige opofferingen.

In het licht der nieuwere immuniteitsleer, is men het er thans over eens, dat een typisch reageerend dier, waarbij duidelijk locale reactie in den vorm van zwelling ter plaatse der injectie, organische en algemeene reactie in den vorm van sopor, verdwenen eetlust, rillingen, hoesten, diarrhee, enz. en thermische reactie in den vorm van een snel steigende en daarna langzaam dalende verhooging der lichaamstemperatuur, met een tweede en soms nog een derde verhooging op den tweeden en derden dag na de injectie, zeker lijdende is aan mallëus, terwijl paarden die geen reactie vertoonen vrij van ziekte zijn.

Voor pas ingevoerde paarden echter, is de subcutane malleïnatie weinig betrouwbaar, doordat de thermische reactie, zeker het belangrijkste onderdeel der reactie in haar geheel, hier om bijzondere reden weinig houvast geeft.

Immers het is een bekende zaak, dat paarden, die pas gereisd hebben, dikwijls ongesteld worden en febriciteeren.

Voor deze dieren hebben wij uit den aard der zaak aan de subcutane malleïnatie weinig.

Toen voor eenige jaren de invoer van paarden uit Engeland aan beperkende bepalingen werd gebonden en malleïnatie werd voorgeschreven, heeft deze kunstbewerking dan ook niet aan de verwachting beantwoord.

Vele slachtpaarden reageerden, terwijl na den dood geen op mallëus duidende verschijnselen konden worden aangetoond.

Wel was dan de waargenomen reactie niet typisch en bleef in hoofdzaak tot de thermische beperkt, doch het spreekt wel van zelve dat dieren, die, zij het alleen thermisch, reageeren, niet kunnen worden vrijgegeven.

Ook is voor een juiste beoordeeling der plaatselijke, organische en algemeene reactie noodzakelijk, dat de geheele kunstbewerking met groote nauwgezetheid geschiedt, wat weer bezwaren in heeft, wanneer veel paarden gelijktijdig moeten worden onderzocht.

Ook deze omstandigheid maakt de subcutane malleïnatie tot een voor het doel minder geschikte onderzoekingsmethode.

Cutimallëinatie.

In de latere jaren, na 1907, is de malleïne, ook anders dan subcutaan aangewend, en wel op en in de huid en in den conjunctivaalzak.

Het eerst VALLÉE, later STIËNON, WLADIMIROFF, CHOROMANSKY, SCHNÜRER, DE BLIECK, MIESNER, REINHART en anderen hebben

deze onderzoekingsmethoden geprobeerd en de verkregen resultaten gepubliceerd.

De applicatie der malleïnatie op of in de huid, geschiedt na scarificatie of na scheren (in dit geval door inwrijven met een ruwen doek) of met een PRAVAZ'sche spuit en zeer fijne canule, op dezelfde wijze als de cutane en intracutane tuberculinatie bij het rund.

De ophtalmo-malleïnatie kan geschieden met behulp van een gewoon oogdruppelbuisje of met een zacht penseel, zooals SCHNÜRER aanraadt, om elk incident bij onverhoedsche beweging, te verhinderen.

Hoewel de aanwending in of op de huid niet zeer omslachtig is, heeft toch het scarificeeren der huid bij handelspaarden eenige bezwaren en is in elk geval de aanwending in den conjunctivaalzak eenvoudiger, terwijl blijkens de litteratuur, de resultaten hier bovendien nog wel zoo goed zijn, hoewel bijv. SCHNÜRER ze gelijkstelt. Ook is de beoordeeling der huidreactie eenigszins moeilijk, wanneer het grensgevallen betreft. Zij moet geleerd worden, zooals SCHÜTZ het uitdrukt. Bij de intracutane tuberculinatie is dat trouwens evenzoo het geval.

erklaring
r reactie.

Beide reacties, zoowel de huid- als de oogreactie, zijn als zuiver specifiek op te vatten en moeten het gevolg zijn van de aanwezigheid van antistoffen, antimalleïne zullen we maar zeggen, in het bloed.

Op grond van theoretische overwegingen nemen sommigen aan, dat deze plaatselijke reacties negatief zullen verloopen, wanneer niet kort te voren een bloedinfectie heeft plaats gevonden en dientengevolge geen antistoffen in het bloed aanwezig zijn, terwijl dan de subcutane malleïnatie een positief resultaat zou kunnen hebben, als gevolg van de aanwezigheid van antistoffen in de zieke organen alleen. Anderen redeneeren intusschen weer anders en meenen, dat de verschillende reacties op hetzelfde principe berusten en elkaar moeten dekken.

Hoe dit zij, het is duidelijk dat de clinicus, niet tevreden kan zijn met, op grond van theoretische overwegingen, gestelde conclusies, doch dat hij zijn oordeel in de eerste plaats afhankelijk maakt van de ervaring.

En zooals boven werd aangetoond, heeft die ervaring de subcutane malleïnatie gestempeld tot een niet zeer betrouwbare onderzoekingsmethode voor kort te voren ingevoerde paarden, die veelal een vrij lange reis onder ongunstige omstandigheden gemaakt hebben.

In elk geval is een voordeel der huid- en oogmalleïnatie boven de subcutane, dat de wispelturige temperatuurstaten ons geen parten spelen.

Eene vergelijking tusschen de cuti- en de ophtalmo-malleïnatie onderling moet ten voordeele der laatste uitvallen, aangenomen dan, dat bij juiste toepassing de resultaten elkaar zullen dekken.

Wel biedt de huidreactie het voordeel, dat zij niet gemakkelijk onzichtbaar gemaakt, noch geïmiteerd kan worden. En dat voordeel is niet denkbeeldig, maar toch is de andere methode eenvoudiger in de uitvoering en bij de beoordeeling en geeft wellicht daardoor minder twijfelaars, wat voor ons doel een groot voordeel is.

Voorop gesteld kan trouwens worden, dat het geen bezwaar ontmoet, de cutane, intracutane en conjunctivale malleïnatie te gelijkertijd toe te passen bij hetzelfde paard, integendeel is hiervoor veel te zeggen.

Want ook de beoordeeling der oogreactie is niet altijd zoo heel eenvoudig en moet ook eenigszins geleerd worden. Deze ervaring heeft men, zooals De Blieck mij mededeelde, ook in Indië opgedaan.

Schnürer zag bij zijn eerste onderzoekingen zoodanige pyorrhoe dat hij sprak van: „Distanzreaktion im waren Sinne des Wortes."

Later echter schreef hij, dat slechts geringe, b.v. speldeknopgroote ettervlokjes in den binnenooghoek, reeds als positieve reactie moeten worden opgevat.

Resultaten.

De resultaten in Oostenrijk bij ettelijke duizenden paarden en ook elders verkregen zijn inderdaad zeer goed, hoewel ook verschillende onderzoekers met de resultaten niet tevreden zijn.

Dietrich, Vallée, Klimmer en Kissig, Martel, Stiénon kregen onvoldoende resultaten. Evenwel zij werkten allen met verdunde malleïne.

In het algemeen kan worden gezegd, dat de aard en de concentratie der gebruikte malleïne van veel invloed is.

Ook De Blieck wijst daarop met nadruk.

Volgens Schnürer zijn Foth'sche en Pasteur'sche malleïne gelijkwaardig en beide geschikt.

Verdunningen van 1 : 10 geven zeker minder goede resultaten, 1 : 3 of 1 : 4 is wellicht geschikt; duidelijk aangetoond is echter, dat zonder bezwaar van *onverdunde Pasteur'sche malleïne* gebruik gemaakt kan worden.

De aanwending kan geschieden op bovenaangeduide wijze met een druppelbuis of met een penseel.

Wenschelijk is, om gedurende ongeveer een halve minuut met de vlakke hand de ooghuid zacht te wrijven, nadat de malleïne (3 à 5 druppels) is ingebracht.

De hoeveelheid in te brengen malleïne behoeft niet nauwkeurig te worden afgemeten, daar het paard na de behandeling door knippen met het oog de te ruim ingebrachte vloeistof zelve verwijdert.

ard der reactie.

Eenigen tijd na de inbrenging krijgt men regelmatig verhoogde traanafscheiding met lichte roodkleuring der conjunctiva van het behandelde oog, die in het groote meerendeel der gevallen bij kwade-droesvrije paarden na een paar uur heeft opgehouden, zoodat 6 à 12 uur na de indruppeling geen verschil tusschen het behandelde en het niet-behandelde oog is te constateeren.

Soms wordt ook wel licht slijmige afscheiding gezien, die, wanneer ze gering is, ook door alle onderzoekers als negatief wordt beschouwd.

Het criterium voor positief moet worden gezocht in het purulente der afscheiding, plus roodkleuring en zwelling der conjunctiva.

Nu is het echter niet steeds zoo heel eenvoudig pus van slijm te onderscheiden en er zijn ook overgangen, waarin het doen van een uitspraak niet gemakkelijk is.

In verreweg de meeste gevallen van malleus, treedt een zeer duidelijke purulente conjunctivitis op, die soms zeer spoedig, wel eens twee uur na de indruppeling, soms belangrijk later zichtbaar wordt, en gepaard kan gaan met eenige verhooging van de lichaamstemperatuur.

Nu kan men onderscheidingen maken als negatief, twijfelachtig, positief; positief nog weer onderscheiden in zwak en sterk positief, twijfelachtig in twijfelachtig-waarschijnlijk negatief en twijfelachtig-waarschijnlijk positief.

De cliniker heeft aan dergelijke uitdrukkingen weinig. Zijn ervaring moet hem leeren de juiste conclusie te trekken.

En nu kan al dadelijk worden gezegd, dat in het overgroote meerendeel der gevallen de beoordeeling der reactie geen bezwaar ontmoet en beslist positief of beslist negatief uitvalt.

En hoe meer ervaring men opdoet, hoe kleiner het getal twijfelaars wordt.

Eigen rvaringen.

In overleg met den Inspecteur van den Veeartsenijkundigen dienst zijn aan het abattoir te Rotterdam in den loop van het jaar 1913, in hoofdzaak door collega S. STUURMAN, een 150-tal Engelsche

slachtpaarden ingedruppeld, ongeveer onmiddellijk na aankomst van de booten.

Geen dezer heeft een purulente secretie, dus in den zin als boven opgevat, positieve reactie vertoond, en bij geen is bij sectie, eenige op mallëus duidende afwijking geconstateerd.

Ongeveer 100 paarden in doorvoer uit Engeland, eenigen tijd te Hoek van Holland verblijvend, werden eveneens ingedruppeld, de meeste door collega VAN ALTENA.

Ook hier bij geen enkel positieve reactie.

Alle behandelde dieren kregen na de indruppeling een lichte roodkleuring der conjunctiva en enkele een tijdelijke, licht glazig-slijmige afscheiding; van pus echter geen sprake.

De sectiebevinding in aanmerking genomen, kan men zeggen, dat deze, hoewel niet groote ervaring, in overeenstemming met andere, er op wijst, dat vermeerderde traanafscheiding en lichte roodkleuring der conjunctiva, benevens ook geringe slijmige afscheiding, niet als op mallëus duidende reactie moeten worden opgevat.

Ook blijkt er uit, dat niet een groot aantal paarden een twijfelachtige of schijnbaar positieve reactie toonen, wat bij de subcutane malleïnatie wel het geval is en waardoor deze voor ons doel weinig aanbevelenswaardig bleek.

Ook met positieve reacties zijn enkele ervaringen opgedaan.

1°. In Mei 1913 werd in een sleeperij te Rotterdam kwade droes geconstateerd bij een, ongeveer 6 maanden tevoren, in België aangekocht paard. Het dier is afgemaakt na positieve reactie, zoowel bij subcutane als bij ophtalmo-malleïnatie.

Vijf uur na de indruppeling bestond aan het behandelde oog een purulente conjunctivitis, met rijkelijke afscheiding.

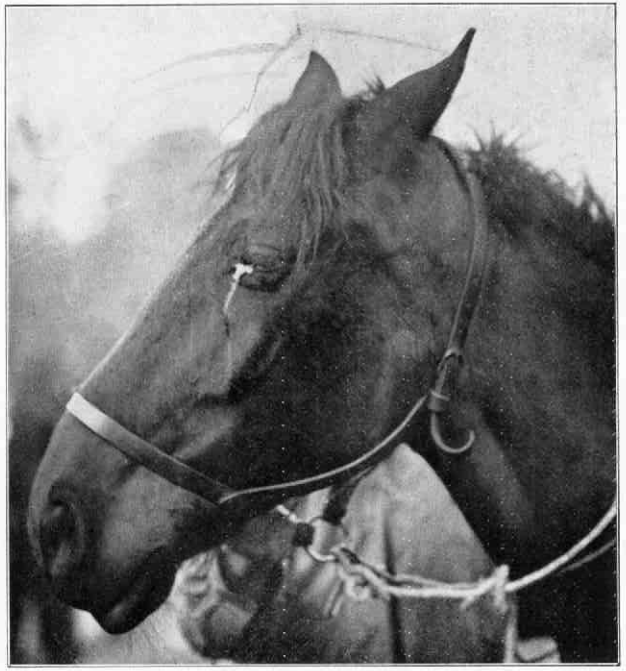
Bij de overige 18 zware, in besten voedingstoestand verkeerende paarden van denzelfden stal, werd na de positieve sectiebevinding van het eerste, nu eveneens de conjunctivale malleïnatie toegepast.

De twee stalburen van het afgemaakte paard reageerden 4 uur na de instillatie positief. Van de etterige conjunctivitis was 20 uur na de behandeling weinig of niets meer te zien. Beide werden afgezonderd en in den loop van eenige dagen nog 4 keer, dan in het eene, en dan in het andere oog ingedruppeld en reageerden telkens prompt.

De bij één toegepaste cutireactie verliep eveneens positief.

Beide paarden werden afgemaakt en bleken bij sectie inderdaad kwaaddroesig.

Een derde paard had een eenigszins ruime, doch zuiver slijmige



No. 1. Ophtalmo-malleïnatie, 6 uur na de indruppeling, zesjarige zwarte merriehit. De toestand van het oog op 26 uur na de indruppeling is te beoordeelen op foto No. 2.

No. 2. Ophtalmo-malleïnatie, zesjarige zwarte merriehit, 4 uur na de indruppeling rechts, 26 uur na de indruppeling links. Zwelling conjunctiva links zeer duidelijk. Reactie 2 dagen later nog duidelijk. Sectie: malleus.

DR. A. A. OVERBEEK. Het onderzoek op kwade droes van uit het buitenland ingevoerde éénhoevige dieren.

afscheiding vertoond en werd beschouwd als twijfelachtig reageerend.

Vier dagen na de eerste behandeling werd hetzelfde oog nogmaals ingedruppeld en vertoonde nu een zwak positieve reactie. De afscheiding, circa 6 uur na de indruppeling beginnende, was niet overvloedig, evenwel duidelijk purulent.

Zestien dagen na dien werden alle aanwezige 16 paarden subcutaan gemalleïneerd.

Vijftien deden niets, doch het bovenbedoelde reageerde zwak positief.

Vier dagen na de onderhuidsche inspuiting werd nogmaals de oogbehandeling met zwak positief gevolg toegepast. Daags daarna toegepast verliep ze aan het eene oog positief aan het andere negatief, twee dagen later aan beide oogen negatief.

Het paard is afgemaakt, evenwel heeft de nauwkeurig verrichte sectie geen malleus aangetoond, wat natuurlijk wel geen absoluut bewijs is, dat inderdaad geen infectie heeft plaats gehad, deze echter toch onwaarschijnlijk maakt.

2°. Een vierjarige voshit in de gemeente Zuidland werd wegens clinische verschijnselen verdacht van kwade droes en daarom op 7 Jan. 1914 met malleïne brute ingedruppeld in het rechter oog. Zes uur na de indruppeling bestond een hevige purulente conjunctivitis, die 24 uur later nog niet over was.

Den volgenden dag werden beide oogen behandeld en reageerden zeer sterk. Het eerst behandelde echter meer dan het andere.

Bij sectie werd mallëus geconstateerd.

3°. Een wegens clinische verschijnselen verdachte, drie jaren te voren ingevoerde hit in de gemeente Hoogvliet, werd 6 April 1914 in het linker, den volgenden dag in beide oogen met malleïne brute ingedruppeld en reageerde telkens prompt positief.

Sectie positief.

Op denzelfden stal vertoonden vier andere paarden positieve reactie.

Een donkere 13-jarige vosruin reageerde 8—20 uur na de indruppeling zwak positief, en den volgenden dag met het andere, toen behandelde oog, evenzoo.

Sectie, enkele translucide knobbeltjes in de longen.

Dubieus.

Een vier-jarige kopersnuit, merrie reageert 5—20 uur na de behandeling duidelijk, hoewel niet zeer sterk positief. Het andere oog den volgenden dag behandeld, doet ongeveer evenzoo.

Sectie positief.

Een twaalfjarige schimmelmerrie reageert 10—20 uur na de indruppeling en den volgenden dag met het toen behandelde oog, zeer zwak positief.

Sectie negatief.

Een 7-jarige bruine hit reageert 24 uur na de indruppeling zwak positief. Den volgenden dag met het andere, toen behandelde oog, na 6 uur eveneens zwak positief.

Sectie dubieus. Enkele kleine knobbeltjes in de longen, vermoedelijk van mallëuzen aard.

4°. 27 April '14 werd een wegens verschijnselen verdachte, ingevoerde hit te Oud-Beijerland ingedruppeld en reageerde 3—24 uur na de indruppeling zeer sterk positief.

Sectie positief.

Een met de vorige in contact geweest zijnde hit uit dezelfde gemeente reageerde 5 uur na de indruppeling zeer sterk positief. De oogreactie treedt wederom duidelijk op als eenige dagen later subcutaan gemalleïneerd wordt. Sectie positief.

5°. In Juni 1914 zijn te Nieuw-Beijerland twee hitten wegens positief verloop der ophtalmo-malleïnatie afgemaakt.

Sectie bij beide positief.

Onder de 14 paarden die afgemaakt zijn, was derhalve de sectie bij 10, welke een duidelijk positieve reactie vertoonden, positief, bij twee met zwak positieve reactie dubieus en bij 1 met twijfelachtige en 1 met zeer zwak positieve reactie negatief.

Het is waarschijnlijk te achten, dat indien de laatste vier paarden waren afgezonderd, geobserveerd, en na eenigen tijd weder onderzocht, een duidelijker aanwijzing in negatieve of positieve richting zoude zijn verkregen.

Met betrekking tot de sectiebevindingen moet natuurlijk in het oog gehouden worden, dat een twijfelachtige of negatieve sectie, ook met negatief verloopende dierentingen en cultuurproeven, niet zeker bewijst, dat het betreffend dier vrij was.

Andere, met een of meer der afgemaakte, contact gehad hebbende en deswege van besmetting verdachte paarden (± 30), die niet reageerden, zijn gedeeltelijk met behulp der serodiagnostiek, gedeeltelijk door subcutane malleïnatie nog nader onderzocht.

Het resultaat was regelmatig negatief.

De dieren zijn vrijgegeven en hebben geen kwaad gedaan.

Wij kunnen dus met onze ervaring tevreden zijn.

Volgens mondelinge mededeeling van enkele districtsveeartsen zijn ook door hen verkregen resultaten gunstig.

Bij de door mij en ook bij de bovenbedoelde, aan het abattoir

te Rotterdam en te Hoek van Holland, behandelde paarden, geschiedde de indruppeling regelmatig met een oogdruppelbuisje, terwijl na de instillatie de conjunctiva eenige oogenblikken zacht gewreven werd.

In sommige gevallen werd voor contrôle het andere oog ingedruppeld met onverdunde tuberculine, waarop gezonde paarden evenzoo reageeren als op dito malleïne.

Zooveel mogelijk werd gedurende vierentwintig uur na de indruppeling permanent geobserveerd, terwijl de behandelde dieren zoo geplaatst werden, dat zij de oogen niet langs een paal of iets anders konden wrijven.

De meeste onderzoekers geven aan, dat een of twee keer nazien voldoende is.

Het komt mij voor, dat permanent observeeren noodzakelijk is, aangezien de reactie op zeer verschillend tijdstip optreedt en soms spoedig weer verdwijnt.

Enkele keeren werd bij reageerende dieren eenige verhooging der lichaamstemperatuur waargenomen, evenwel niet regelmatig. Waarschijnlijk zal verhooging een aanwijzing zijn voor malleus.

Ophtalmomalleïnatie bij gevoerde paarden.

Zal de ophtalmomalleïnatie worden toegepast bij ingevoerde paarden, dan dient nog rekening te worden gehouden met de omstandigheid, dat proeven, o. a. van De Blieck, duidelijk hebben bewezen, dat kort na de infectie de productie van antistoffen niet zoodanig is, dat de reactie optreedt.

Komt onder een transport paarden een kwade-droeslijder voor, dan zal het kunnen voorkomen, dat een of meer der andere gedurende het transport zijn geïnfecteerd en toch niet reageeren, zoodat, wil men sekuur gaan, het in een dergelijk geval noodzakelijk is, alle paarden op te houden en na 2 à 3 weken nogmaals te onderzoeken. De reactie zal dan bij eventueel geïnfecteerde dieren optreden.

Evenwel zooals boven werd betoogd, moet de handel vooral niet meer gehinderd worden dan noodig is.

En nu is de infectieusiteit van mallëus in den regel niet zeer groot en zal slechts bij uitzondering gedurende een transport van één of enkele dagen de besmetting van het eene op het andere paard worden overgebracht. In elk geval is deze kans al zeer gering, wanneer de lijder(s) met occulte kwade droes behept is (zijn).

Tenzij dan ook een zichtbaar ernstig gevaarlijke lijder, b.v. met huidmallëus, of bijzonder veel hoestend en expectoreerend, meekomt, kan wel worden aangenomen, dat zonder bezwaar alle

negatief reageerende dieren kunnen worden vrijgegeven. Immers ook al mocht het een enkele keer voorkomen, dat er een ontsnapt, dan nog zal het ons Staatstoezicht toch wel zonder buitengewone inspanning gelukken een dergelijke zeer sporadische insleeping te achterhalen.

De positief reageerende mogen natuurlijk niet worden toegelaten. Zij kunnen worden teruggezonden of op kosten van de importeurs ter plaatse afgemaakt.

De twijfelaars kunnen nader worden onderzocht, door herhaalde indruppeling, cutimalleïnatie, serodiagnostiek, subcutane malleïnatie, tot een beslissing kan worden gegeven.

Het is, aangezien verwacht mag worden, dat het aantal twijfelaars niet groot is, niet buitengewoon bezwaarlijk, dat deze dieren eenigen tijd worden opgehouden.

Plaats van onderzoek.

Het onderzoek zal kunnen geschieden bij den invoer in verschillende grensstations in quarantainestallen, terwijl er m. i. ook geen bezwaar tegen bestaat, op overeenkomstige wijze als thans is bepaald met betrekking tot Engelsche paarden, ook onderzoek op de bestemmingsplaatsen toe te laten, wanneer de importeurs daaraan de voorkeur zouden geven.

Kosten van onderzoek.

Indien het Rijk een matig keurgeld neemt van elk ingevoerd paard, zoude het onderzoek zonder bezwaar van 's lands schatkist kunnen plaats hebben.

Invoer van slachtpaarden.

In het bovenstaande is de invoer van slachtpaarden buiten beschouwing gelaten. In het algemeen kan hiervan worden gezegd, dat hij van veel belang is en zoo gemakkelijk mogelijk dient te worden gemaakt.

De omstandigheid dat de Engelschman voor paardenvleesch bedankt, geeft ons gelegenheid van dit prima voedsel een belangrijke hoeveelheid te importeeren tegen niet te hooge prijzen, al is het te bejammeren, dat aan de knoeierijen van den handel, die den consumenten heel wat paardenvleesch voor runder-dito in de maag stopt, geen einde wordt gemaakt.

In den laatsten tijd (d. w. z. voor den oorlog) gingen er in Engeland stemmen op om den uitvoer van levende slachtpaarden tegen te gaan. Dierenbescherming was het motief voor deze pogingen.

Het zoude voor ons land zeker te bejammeren zijn, indien het bedoelde Engelsche voornemen werd uitgevoerd, immers het behoeft geen betoog, dat de kwaliteit van het vleesch het best

zal zijn, wanneer de dieren hier te lande worden geslacht. En inderdaad voldeed het vervoer aan billijke eischen, sedert de inlading van voor vervoer ongeschikte dieren in Engeland werd tegengegaan.

Wat het kwadedroesgevaar der slachtpaarden aangaat, kan worden gezegd, dat, indien wordt gezorgd, dat de paarden na aankomst in een der havenplaatsen rechtsstreeks naar de daar ter plaatse bestaande abattoirs worden gebracht en niet met andere eenhoevige dieren in aanraking komen, besmettingsgevaar niet bestaat.

Conclusie.

Resumeerende kan worden gezegd:

1. Het is wenschelijk rekening te houden met de mogelijkheid dat kwade droes gedurende den oorlog zich belangrijk verbreidt in die landen, waaruit wij paarden betrekken.
2. De thans geldende bepalingen met betrekking tot den invoer van eenhoevige dieren behoeven in elk geval herziening.
3. Met behulp der ophtalmo-malleïnatie kan ernstige besmetting met kwade droes van den Nederlandschen paardenstapel door invoer van buiten worden tegengegaan, zonder dat daarbij de handel overmatig wordt gehinderd.

Rotterdam, Januari 1915.

Metrorrhagia bij een drachtige merrie,

DOOR

H. VAN VUUREN.

1e *Luitenant Paardenarts.*

Den 30sten December 1914 werd mijn hulp ingeroepen bij een merrie No. 105 van het 3e regiment veld-artillerie. Mij werd medegedeeld dat de patiënt leed aan bloedwateren en vaak ging liggen. Bij inspectie bleek, dat aan de vulva bloed was waar te nemen, eveneens aan de witte onderbeenen. De patiënt was indolent, temperatuur 39.3, pols 56, eetlust vertraagd.

Bij vaginaal onderzoek bleek, dat het ostium uteri niet geheel was gesloten en dat men met de hand bloedstolsels uit de vagina kon nemen.

Na even mijn vinger in de urethra gebracht te hebben, kwam eerst door persen der merrie een bloedgolf te voorschijn, daarna heldere urine. Vervolgens infundeerde ik een lauwwarme boorwateroplossing (2 %) met het resultaat, dat de merrie 't helder uit de blaas perste. Ik meende daaruit te mogen concludeeren dat 't bloed niet langs de urinewegen kwam, te meer daar 't ostium niet geheel gesloten was en dat na zorgvuldig onderzoek bleek, dat 't bloed ook in 't ostium was te constateeren. Het bloed vloeide langzaam in de vagina door 't ostium, verzamelde zich daar, zoodat als de patiënte urineerde dit eerst werd uitgeperst en zij daarna de volkomen normale urine loosde.

Na toediening van 2 × maal daags 10 gr. p. sec. cornutum was een frappante verbetering waar te nemen. Hoewel ik eerst een abortus vreesde, bleek spoedig dat de gezondheidstoestand dermate verbeterde, dat de temperatuur na 2 dagen normaal en de eetlust veel beter was.

De patiënt is later als drachtige merrie door mij geëvacueerd.

Roosendaal, 21 Januari 1915.

Leemten in het onderzoek der voedermiddelen aan de Rijkslandbouwproefstations,

DOOR

F. F. BRUIJNING.

De omstandigheid, dat het microscopisch onderzoek der voederstoffen, sedert acht jaren ongeveer aan het Rijksproefstation voor Zaadcontrôle gecentraliseerd, mij gaat verlaten om, tegen het einde van dit jaar of tegen den aanvang van het volgende jaar, met het scheikundig onderzoek in een centraal proefstation voor de voederstoffen te worden vereenigd, geeft mij aanleiding op een paar leemten met betrekking tot dat onderzoek aan de Rijkslandbouwproefstations te wijzen, waarvan de overweging mij reeds langen tijd bezig gehouden heeft. Dit geeft mij tevens gelegenheid mij bij voorbaat te weren tegen de mogelijk later te uiten veronderstelling, als zouden zij door mij niet onder de oogen gezien zijn. Ik heb gemeend voor deze leemten reeds eenige malen mondeling en schriftelijk eenige aandacht te moeten verzoeken in den kleineren

kring mijner ambtelijke bemoeiïngen; thans wil ik dit in ruimeren kring doen, ten einde eene meer algemeene overweging mogelijk te maken.

Gedurende den loop des jaars doen zich talrijke gevallen voor, waarin het gebruik van voedermiddelen, speciaal van krachtvoedermiddelen, aanleiding geeft tot meer of minder groote bezwaren. Vooreerst komt het vaak voor, dat de dieren weerzin vertoonen tegen de voederstóf, en deze ongaarne opnemen. Dit kan uit den aard der zaak nogal eens het geval zijn, indien het materiaal geldt, waaraan het dier niet gewend is of waaraan het weer ontwend is. Niet altijd echter moet daarin de reden worden gezocht; de oorzaak van dit verschijnsel blijft in den regel, ook na onderzoek, onopgelost. De tegenzin, waarop hier gedoeld wordt, is vaak ook van tijdelijken aard; ten slotte wordt het voedsel wel opgenomen, het dier went er aan en bijzondere verschijnselen doen zich niet voor, al moet dan ook niet uit het oog verloren worden, dat met tegenzin genuttigd voedsel onder ongunstige voorwaarden verkeert ten aanzien van de verteerbaarheid en van het nuttige effect.

De veehouder heeft bovendien geleerd bij de toediening van bepaalde krachtvoedermiddelen voorzichtigheid te betrachten. Hij zal, om slechts een voorbeeld te noemen, katoenzaadmeel nòch aan zeer jong vee, nòch aan zoogend vee[1]) verstrekken, omdat hij weet, dat dit hevige darmstoornissen ten gevolge kan hebben. Ondoelmatige toepassing dezer voedermiddelen is nog vaak de oorzaak van vele bezwaren, die door voorlichting kunnen worden voorkomen.

Voedermiddelen, die bepaald vergiftige bestanddeelen bevatten, zijn niet zeldzaam.

In de laatste jaren zijn, meer dan sedert langen tijd het geval is geweest, Ricinuszaadresten in de krachtvoedermiddelen verschenen. De oorzaak daarvan ligt geheel op een gebied, dat ons hier uit een wetenschappelijk oogpunt niet interesseert. Ik wil daarom alleen maar het feit noemen, en er aan herinneren, dat Ricinuszaad, tenzij dit door voldoende verhitting onschadelijk is gemaakt, uitermate vergiftig is en meermalen tot hevige stoornissen aanleiding geeft. Een ervaren microscopist weet echter Ricinus, en meer andere vergiftige plantaardige verontreinigingen, gemak-

[1]) Men heeft zelfs beweerd, dat de melk daardoor voor het kalf minder goed, en voor de kindervoeding onbruikbaar wordt. Het zou, uit medisch oogpunt, belangrijk zijn te weten, of dit inderdaad waar is. Voldoende gronden heb ik daarvoor echter niet in de literatuur vermeld gevonden.

kelijk op te sporen, en een voorafgaand onderzoek kan dus de bedoelde bezwaren voorkomen, of nadat deze zich hebben voorgedaan, de verklaring daarvan opleveren. Ditzelfde geldt voor schadelijke verontreinigingen, die langs chemischen weg kunnen worden aangetoond. Ik herinner aan de verhooging van het vetgehalte door toevoeging van surrogaten, die meermalen schadelijke harsen of harsoliën bevatten, en die een zeer gewoon handelsobject zijn. Deze beide voorbeelden zijn door mij aangehaald geworden, omdat zij een groep van gevallen vertegenwoordigen, waarin voedermiddelen tot vergiftigingen aanleiding geven, waarvan de oorzaak langs scheikundigen of langs microscopischen weg kan worden opgespoord. Zij zullen hier verder onbesproken blijven; zij zijn voor de praktijk van beteekenis, doch van wetenschappelijk standpunt bezien onbelangrijk.

Tegenover de hierboven in het kort aangeduide gevallen moeten wij vele ernstige stoornissen stellen, die zich bij het vee na het gebruik van voedermiddelen voordoen, zonder dat het mogelijk is daarvoor eene aannemelijke verklaring te geven. Nòch het chemisch, nòch het microscopisch onderzoek leveren daarbij gegevens op, die ons inzicht in de oorzaken dezer verschijnselen kunnen verschaffen. Wij tasten dan geheel in het duister. In het jaar 1913 is het hier te lande 46-maal voorgekomen, dat vee, na gebruik van voederstoffen van verschillenden aard, hevige storingsverschijnselen die meermalen met den dood eindigden, heeft vertoond, zonder dat het mogelijk was de oorzaak daarvan vast te stellen. Ik heb hier gevallen op het oog, waarbij de bedoelde stoornissen met eene vrijwel als zekerheid aan te merken groote waarschijnlijkheid in het gebruik van de bedoelde voedermiddelen moest worden gezocht, en waarbij gewoonlijk veeartsenijkundige hulp werd verstrekt en meermalen ook een sectie-bericht werd toegezonden, gevallen dus, waarin een veterinair onderzoek had plaats gehad. Ik herinner mij, dat nu en dan daarbij ook te vergeefs naar pathogene microorganismen is gezocht.

Naar den tegenwoordigen stand van het onderzoek was het niet mogelijk een verklaring te geven. De vraag is echter, of er aan dit onderzoek niet nog een èn ander ontbreekt; zij zal ons hier eenige oogenblikken bezighouden, want zij is niet alleen belangrijk voor den man der praktijk, doch ook van meer algemeen belang. De lezer zal onmiddellijk toegeven, dat het aantal gevallen niet zoo heel klein is. Ik stel mij voor dat, indien hier te lande binnen een jaar tijd 46 gevallen geconstateerd werden, waarin menschen stierven ten gevolge van het gebruik van oogenschijnlijk normaal

voedsel, zonder dat daarvoor een bepaalde oorzaak kon worden aangewezen, dit niet zonder eenige beroering aan onze medische faculteiten zou voorbijgaan, en het is daarom wel verwonderlijk dat onze Regeering, die zich de zorgen voor eene goede veevoedering zooveel meer ter harte neemt, dan die voor hare menschelijke onderdanen[1]) de vraag, die hier opgeworpen is, nog zoo weinig in overweging heeft genomen. Hare aandacht werd er echter op gevestigd.

De vraag, die hierboven gesteld is, moet naar mijne meening in bevestigenden zin worden beantwoord. Niet voor de gewone gevallen, waarin het microscopisch en chemisch onderzoek toereikend moeten worden geacht, doch wèl in de gevallen, die wij hier op het oog hebben. Wij ontmoeten dan leemten en mogelijkheden, waarop ik hier wil wijzen.

De lezer, die geen onbekende is op het gebied der stoornissen, die door de voeding kunnen worden veroorzaakt, zal onmiddellijk hebben gedacht aan de mogelijkheid, dat de oorzaak die in de hierboven bedoelde gevallen tot den dood of tot ernstige stoornisverschijnselen aanleiding gegeven heeft, gezocht zal kunnen worden in een min of meer bedorven toestand der voedermiddelen. Deze veronderstelling ligt zeer voor de hand; ik wil daarom vooreerst aan haar eenige korte beschouwingen vastknoopen.

Reeds twintig jaar geleden heeft men aan de Nederlandsche proefstations aandacht geschonken aan de verschimmeling en aan de ransigheid der voedermiddelen, die zich in minder goede conditie bevinden. De eerste leider der bacteriologische afdeeling van het proefstation te Hoorn, Dr. GOETHART, heeft een methode uitgewerkt voor de vaststelling van den graad van verschimmeling dezer voedermiddelen. Nadat men gedurende enkele jaren hiermede gewerkt had, werd zij weer verlaten. Zij leverde geen bruikbare uitkomsten op, en hare beteekenis geraakte op den achtergrond, omdat bleek, dat er in het algemeen een nauw verband bestond tusschen de neiging tot schimmelen en het watergehalte. Omstreeks 1898 heeft men te Groningen (Dr. SJOLLEMA) en te Hoorn (Dr. VAN DER ZANDE) als grens voor het gehalte aan vocht van lijnkoek, waarboven de neiging tot schimmelen groot zou worden, 14 pCt. vastgesteld. Sedert dien tijd zijn de proefstions krach-

[1]) Men denke slechts aan de goede zorgen door de Regeering aan de veevoederstoffen gewijd en aan het absoluut gemis eener Regeeringscontrole op de menschelijke voedingsmiddelen, behoudens de thans in verband met de tijdsomstandigheden ingevoerde controle op het gehalte aan vocht en aan asch van Regeeringstarwemeel- en bloem.

tig opgetreden tegen den verkoop van voedermiddelen met een abnormaal vochtgehalte [1]); zij zijn daarmede geslaagd, de vochtgehalten zijn binnen normale grenzen teruggebracht en de neiging tot verschimmeling van verschillende voedermiddelen werd daarmede tot een kleiner gebied teruggedrongen. Niet geheel opgeheven, want het bleek later herhaaldelijk, dat ook bij lage vochtgehalten, sommige voedermiddelen spoedig tot schimmeling kunnen overgaan, vooral voederstoffen, die omgewerkt of omgeslagen waren, en waarin minder onberispelijke partijen waren verwerkt. Uit het bovenstaande volgt, dat men, ten aanzien van een mogelijk gebrekkigen gezondheidstoestand, nagenoeg uitsluitend het oog op de vatbaarheid voor verschimmeling resp. op verschimmeling had gevestigd. Dit is zoo vele jaren achtereen het geval gebleven. EMMERLING [2]) heeft er een methode voor uitgewerkt, die zeer eenvoudig is en tot heden nog toepassing vindt. Zij komt hierop neer, dat men een weinig water in een kolfje onder een watteprop eenigen tijd kookt en vervolgens na bekoeling daaraan een weinig van het te onderzoeken materiaal toevoegt. Men gaat dan na eenigen tijd na in hoever de brei verschimmeld is. Deze methode is zoo algemeen bekend, dat een nadere beschrijving achterwege kan blijven; het Duitsche verbond van landbouwproefstations heeft later aanbevolen de proef zoowel bij 45° C. als bij kamertemperatuur te nemen, en dergelijke kleine variaties zijn er meer bij toegepast. De methode bleef echter, naar haren aard, eene vrij ruwe wijze van werken; alvorens echter eenige verdere opmerkingen van methodischen aard te maken, wil ik de aandacht vestigen op een ander verschijnsel, dat men spoedig in oorzakelijk verband heeft gebracht met het schimmelen, op de ransigheid van het vet, waarvan de graad stijgt, naarmate de verschimmeling verder voortschrijdt.

Daarbij moet worden vooropgesteld, dat vele voedermiddelen eene belangrijke aciditeit kunnen vertoonen, zonder dat zij ook maar in het minst verschimmeld of overigens bedorven zijn. Daar vele plantenvetten gekenmerkt zijn door een groot gehalte aan vrije vetzuren, vereischt dit eigenlijk geen toelichting; toch heeft men dit herhaaldelijk uit het oog verloren, ook het feit, dat de lipasen der oliezaden, indien zij niet door verhitting zijn onwerkzaam gemaakt, onder omstandigheden in de uit deze zaden bereide voedermiddelen tot eene splitsing der vetten aanleiding kunnen geven. Eene eenvoudige aciditeitsbepaling alleen kan ons nog niets met

[1]) Voor lijnkoek kon dit in 1898 tot ongeveer 25 % bedragen.

[2]) Landw. Wochenbl. für Schleswig-Holstein XXXIV, 1884, p. 281; Centralbl. für Agrikulturchemie XIII, 1884, p. 472.

zekerheid leeren aangaande den gezondheidstoestand. EMMERLING zelf heeft dit reeds erkend en hij heeft daarom eene groote uitbreiding voor dit onderzoek aanbevolen en voorgesteld, om niet alleen de totale aciditeit (berekend als oliezuur), doch ook de vluchtige vetzuren, de oxyvetzuren, de aldehydachtige lichamen, en het Jodgetal te bepalen. Van details wil ik mij onthouden.

Wat echter wel als vaststaande kan worden aangenomen is, dat de aciditeit van vetrijke voedermiddelen stijgt, naarmate de verschimmeling toeneemt. Ten gevolge van de splitsing en de verbranding der vetten stijgt daarbij vooreerst het watergehalte. RITHAUSEN en BAUMANN zagen het vochtgehalte van 2 monsters raapkoek, die gedurende 2 jaren in gesloten flesschen bewaard waren, stijgen resp. van 12,45 % tot 21.94 % en van 12.31 % tot 23.42 %. Daarbij daalde het vetgehalte resp. van 10.53 % tot 1.98 % en van 8.50 % tot 1.87 %. [1]) Ook TUINZING [2]) heeft op deze stijging van het watergehalte gewezen en na hem ook vele anderen. Daarnaast stijgt dan de aciditeit, doch deze stijging kan minder duidelijk worden door de werkzaamheid van bacteriën waarvoor, door de verhooging van het vochtgehalte, de bestaansconditiën gunstiger geworden zijn dan aanvankelijk het geval geweest is. Een meer intensief bedorven staat is daarom niet zoo zeer gekenmerkt door verschimmeling, dan wel door eene rijke bacteriënflora, die tot ontwikkeling is kunnen komen nadat, ten gevolge van de werkzaamheid der schimmels het vochtgehalte een zekere grens overschreden heeft. De schimmels zijn dus voor onze beschouwingen eigenlijk in het geheel niet zoo interessant. HILTNER [3]) heeft reeds in 1887 dezelfde meening uitgesproken: het gehalte aan bacteriën maakt het ons beter mogelijk een oordeel te vormen met betrekking tot den gezondheidstoestand der voedermiddelen, dan het gehalte aan schimmel. Hij wijst op een monster roggezemelen, dat stoornissen veroorzaakt had, doch geen schimmel bevatte en daarentegen rijk was aan boterzuurbacteriën, coccen, en fluoresceerende soorten. Ook GORDAN [4]) heeft de opmerking gemaakt, dat juist zeer sterk bedorven monsters, die zeer rijk aan bacteriën zijn, vaak weinig neiging tot schimmelen hebben, terwijl het omgekeerde het geval is bij bacteriënarme monsters. Het is duidelijk, dat hierbij de reactie een rol speelt; zoolang zij zwak zuur is, zal alleen de schimmelvegetatie tot haar recht komen

[1]) Landw. Versuchsstationen XLVII, 1896, p. 389.
[2]) „ „ LVI, 1901, p. 153.
[3]) Landw. Versuchsstationen XXXIV, 1887, p. 391.
[4]) Landw. Versuchsstationen LX, 1904, p. 73.

en is zij zwak alcalisch, of zwak alcalisch geworden, dan zullen de bacteriën de overhand verkrijgen. Als algemeene regel kan dit wel worden gezegd.

De bacteriën komen reeds voor op de zaden, waaruit de voedermiddelen worden bereid. Zoo komen Coli-vormen op zaden regelmatig voor en kunnen uit de hiervan verkregen melen worden gekweekt, om van andere soorten nu maar niet te spreken.

Met betrekking tot de omzettingen, die vet- en eiwitrijke krachtvoedermiddelen kunnen ondergaan, kan op enkele onderzoekingen gewezen worden, die door KÖNIG met verschillende medewerkers zijn ten uitvoer gebracht, vooreerst naar die van BREMER [1]). Deze onderzoekingen hebben betrekking op katoenzaadmeel.

BREMER kwam tot de volgende conclusies.

Bij een watergehalte van 14—30 % hebben myceliumzwammen de overhand, bij een hooger gehalte, bacteriën. De schimmelflora wisselt met het vochtgehalte. Eurotium repens leidt de verschimmeling in; daarop volgt spoedig Eurotium rubrum. Bij 20 % vochtgehalte treden Oidium-soorten op, bij 25 % vocht Penicillium glaucum.

Met den groei der schimmels stijgt het watergehalte, ongetwijfeld als een gevolg van de ademhaling, terwijl organische stof verbruikt wordt. Dit verlies aan organische stof geldt, gedurende de eerste perioden van verschimmeling van vetrijk katoenzaadmeel, en tot een vochtgehalte van ongeveer 20 %, uitsluitend het vet. Bij een hooger vochtgehalte, in het bijzonder bij het optreden van Penicillium glaucum, worden de vetten sterk aangetast, en de pentosanen in geringere mate. De eiwitstoffen worden door de schimmels maar weinig gehydrolyseerd, en niet tot ammoniak afgebroken. Een klein deel der stikstofverbindingen schijnt geoxydeerd te worden.

Met de vertering van het vet gaat splitsing steeds gepaard; deze splitsing betreft echter nooit de geheele aanwezige hoeveelheid vet, en is uiteenloopend voor de verschillende onderzochte microorganismen. Voor het grootste gedeelte wordt het vet klaarblijkelijk direct tot koolzuur en water verbrand.

De bacteriën dekken hun behoefte aan koolstof voornamelijk uit de stikstofvrije extractiefstoffen en uit de pentosanen, en slechts in geringe mate uit het vet. Zij ontleden intensievelijk de eiwitstoffen onder gedeeltelijken afbouw tot ammoniak.

Deze onderzoekingen hebben dus in hoofdzaak betrekking gehad

[1]) VID. J. KÖNIG, A. SPIEKERMANN und W. BREMER, in Zeitschr. f. Untersuch. der Nahrungs- und Genussmittel, IV, 1901, p. 721.

op de door schimmels veroorzaakte ontledingen en omzettingen. OLIG heeft zich een paar jaar later bezig gehouden met de ontleding van de eiwitstoffen der katoenzaadmelen door bacteriën [1]). Katoenzaadmeel werd met water vermengd en onder verschillende omstandigheden met betrekking tot de luchttoetreding ter zijde gezet; in de verschillende stadia van ontleding werd het materiaal chemisch en bacteriologisch onderzocht. Door het aanleggen van reincultures, en de overbrenging daarvan zoowel op gesteriliseerd katoenzaadmeel als op de voornaamste in de voederstoffen voorkomende bestanddeelen, werd de ontledende werking der bacteriën nader bestudeerd. Ook werden de physiologische eigenschappen dezer microorgainsmen nagegaan, terwijl ten slotte het rottende meel aan dieren werd vervoederd. Een omvangrijk programma dus, waarvan de afwerking geenszins in alle richtingen volledig werd doorgevoerd. OLIG kwam tot de volgende conclusies.

De bacteriënflora in verschillende rottende katoenzaadmelen gedraagt zich in physiologische richting gelijksoortig. Zij wordt bepaald door de samenstelling van het subtraat en door den luchttoevoer.

Bij volledige afsluiting van de lucht ontwikkelen zich slechts vertegenwoordigers van de Coli-groep, die suiker onder gasontwikkeling vergisten, en coccen, die suiker, zonder gasvorming, tot zuren vergisten. Daarnaast verschijnen indifferente soorten, die geen gistingen veroorzaken en slechts weinig organische stof voor voeding gebruiken. Obligate anaëroben komen in katoenzaadmeel onder gewone omstandigheden niet tot ontwikkeling; de gevormde zuren werken hierop belemmerend.

Bij afsluiting van de lucht betreft het verlies aan organische stof alleen de koolhydraten, en bij gebrekkige luchttoetreding bijna uitsluitend dezelfde stoffen. Eerst later worden de eiwitstoffen en de pentosanen in sterke mate aangetast; het vet wordt gewoonlijk maar weinig veranderd.

De soorten, die suiker vergisten, ontleden slechts in geringe mate de pentosanen, de vetten, en oogenschijnlijk ook de eiwitstoffen. De eiwitontledende bacteriën van het katoenzaadmeel tasten dierlijke en plantaardige eiwitstoffen op dezelfde wijze aan. Als producten van deze ontleding werden albumosen, peptonen, vluchtige vetzuur, aromatische zuren, oxyzuren indol, skatol, enz. gevonden. *Vergiftige* rottingsprodukten werden echter geen enkel maal aangetroffen. De dierproeven vielen negatief uit.

[1]) A. OLIG. Die Zerzetsung pflanzlicher Futter- en Nahrungsmittel durch Bacteriën. Inaug. Dissert. Münster, 1903.

KUTTENKEULER [1]) heeft op het onderzoek van OLIG verder voortgebouwd en dit over andere voedermiddelen uitgestrekt, hij werkte met katoenzaadmeel, grondnotenmeel, lijnmeel, sesammeel, palmkernmeel, enz, waaraan hij 50—70 % water toevoegde. Ik wil mij, wat zijn onderzoek aangaat, weer beperken tot eene korte vermelding van zijn voornaamste uitkomsten.

Het bleek hem, dat in alle voedermiddelen, door hem onderzocht, zoowel bij luchttoetreding als bij luchtafsluiting, eerst coccen en staafjes tot ontwikkeling komen, die koolhydraten tot zuren en gassen vergisten; bij luchtafsluiting blijven zij de eenige flora. Bij luchttoetreding ontwikkelen zich echter eumycetes, die de organische zuren ontleden; daarna vermeerderen zich de eiwitontledende bacteriën van de B.vulgatus-groep, onder welker invloed de reactie langzamerhand alcalisch wordt. Is dit het geval geworden, dan ontwikkelen zich obligate anaëroben. Deze anaëroben zijn gedeeltelijk eiwitontleders, gedeeltelijk zijn zij zonder invloed op proteïnen, en produceeren zij boterzuur. Bacillus putrificus schijnt wel de meest algemeene anaërobe ontleder te zijn.

Door rotting van 300 gram fibrine, na enting met B.putrificus, verkreeg KUTTENKEULER geen ptomaïnen. Deze konden althans niet met zekerheid worden aangetoond. Het verlies aan droge stof bleek bij luchtafsluiting zeer gering te zijn, bij luchttoetreding evenwel, in een zelfde tijdsverloop, zeer belangrijk. De ontleding der onderzochte krachtvoedermiddelen verloopt echter, zoowel bij afsluiting als bij toetreding van zuurstof, in gelijke richting; de geconstateerde verschillen zijn slechts van kwantitatieven aard. Het hoofdaandeel in het verlies aan organische stof hebben de stikstofvrije extractiefstoffen; het gehalte aan pentosanen gaat vooral bij luchttoetreding achteruit, minder bij luchtafsluiting.

Alleen bij luchttoetreding vermindert het stikstofgehalte belangrijk. Het eiwit (werkelijk eiwit) wordt bij luchtafsluiting slechts in geringen omvang, bij luchttoetreding daarentegen grootendeels in eenvoudiger stikstofverbindingen uiteengelegd en tot ammoniak afgebroken. De reactie der bedorven voedermiddelen was, indien de rotting onder luchtafsluiting had plaats gehad, steeds sterk zuur; eveneens de reuk. Bij luchttoetreding wordt de reactie sterk alcalisch, en de reuk walgelijk. Kleur en structuur blijven bij luchtafsluiting onveranderd, doch gaan bij luchttoetreding geheel verloren.

Vervoedering van rottend katoenzaadmeel of rottend cocosmeel leverde slechts negatieve uitkomsten op. Storingen zag KUTTEN-

[1]) H. KUTTENKEULER. Die Zersetzung von pflanzlichen Futtermitteln bei Luftabschluss. Inaug. Dissert. Münster. 1906.

KEULER dientengevolge nòch bij geiten, nòch bij hamels ontstaan.

Dit laatste resultaat is voor ons zeer belangrijk, vooral omdat men na de vervoedering van katoenzaadmeel nu en dan optredende stoornissen in vele gevallen gemeend heeft te moeten zoeken in een minder goeden gezondheidstoestand van dat meel. In dergelijke gevallen moet dan ook de oorzaak misschien aan eene andere omstandigheid worden toegeschreven.

De methodiek, die men in het algemeen bij dit onderzoek gevolgd heeft, is zeer eenvoudig.Hetzelfde moet worden gezegd van de meeste andere onderzoekingen in dezelfde richting. HILTNER [1]) en WEIGMANN [2]) hebben daarvoor plaatcultures op vleeschpeptongelatine aanbevolen. Speciale voedingsbodems zijn nu en dan in toepassing gebracht; zoo gebruikte LEMCKE [3]) een afkooksel van hennepzaad met pepton en gelatine; groote voordeelen hebben zij in het algemeen niet opgeleverd. Herinnerd zij hier nog aan de agarplaten met een onderlaag van gesmolten rundervet, door EYKMAN toegepast voor de studie van vetsplitsende microorganismen, aan de zetmeelagarplaten van denzelfden onderzoeker [4]), alsmede aan de zetmeelagarplaten volgens DE KRUIJFF, resp. aan diens cultuurmethode in verdunde oplossingen van zetmeel in anorganische voedingsoplossingen [5].) Een verder doordringen in deze methodiek ligt hier niet op mijn weg; waar ik alleen op wil wijzen is, dat in het algemeen bij de landbouwproefstations deze laatste meer speciaal uitgewerkte methoden geen toepassing vinden voor de beoordeeling van den gezondheidstoestand der voedermiddelen.

Van de wijze, waarop dit aan verschillende stations geschiedt, geeft ons L. OTT een overzicht [6]), waarvan de gegevens ontleend zijn aan een enquête. 5 Duitsche en 1 ander station passen de schimmelproef van EMMERLING toe in al of niet gewijzigden vorm. HALLE gebruikt daarvoor Petrischalen, 2 gram der stof en 5 c.M³. gedestilleerd water. „Bij te geringe watertoevoeging — merkt HALLE op — heeft de schimmelvegetatie de overhand; bij te groote watertoevoeging de ontwikkeling der bacteriën". De bedoelde hoeveel-

[1]) Landw. Versuchsstationen XXXIX, 1891, p. 471.
[2]) „ „ LX, 1904, p. 76,
[3]) „ „ LV, 1901, p. 81. Zie ook: R. WEISS, Ueber die Bakterienflora der sauern Gährung einiger Nahr.- und Genussmittel. Inaug. Diss. Basel, 1899.
[4]) Zentralbl. f. Bakt., 1e Afd., XXIX, 1901, p. 846.
[5]) Bullet. du Départ. de l'Agricult. aux. Ind. Néerland. II (Microbiologie I), 1906, p. 5.
[6]) Beiträge zur mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung von Futtermitteln. Jahresber. der Vereinig. f. angewandte Botanik, XI, 1913, 1e deel, p. 102.

heid water is echter, volgens de uitkomsten der hier reeds geciteerde proefnemingen, meer dan voldoende om tot een rijke bacteriënvegetatie aanleiding te geven. DANZIG deelt mede, dat een onderzoek op neiging tot schimmelvorming voorheen herhaaldelijk geschiedde door plaatsing van een bevochtigd monster (hoeveel water?) gedurende 24 uur in een thermostaat (bij hoeveel graden?); men was hiervan evenwel teruggekomen, daar uit de resultaten geen bruikbare gevolgtrekkingen op te maken waren. DEBRECIN acht de waarneming van den reuk en van den smaak door een geoefend analyticus voldoende voor de beoordeeling van den gezondheidstoestand. BROMBERG (afdeeling van veterinaire hygiëne) onderzoekt herhaaldelijk handelsvoedermiddelen met plaatcultures en door enting op dieren op het voorkomen van miltvuur. Drie Duitsche en twee andere proefstations bepalen ammoniak en vrije vetzuren, en trekken uit de daarbij verkregen uitkomsten een conclusie betreffende de conditie der voedermiddelen. DRONTHEIM schrijft, dat voor de beoordeeling van den gezondheidstoestand der voedermiddelen vaak eene bepaling der vrije vetzuren wordt verricht. Vooral bij katoenzaadmeel zou deze weg zeer bruikbare gegevens opleveren. POSEN gaat reuk en smaak na, verder de aanwezigheid van schimmel en van mijten en event. ook verschijnselen, welke op gisting wijzen, terwijl op bepaalde ontledingsproducten wordt onderzocht, als ammoniak, azijnzuur, boterzuur, melkzuur, en aandacht wordt geschonken aan de eventueele inversie van de saccharose (bij de melassevoedermiddelen). In MÜNCHEN past men in bepaalde gevallen de schimmelproef van EMMERLING toe, in belangrijke gevallen (welke?) echter altijd ook plaatcultures volgens KOCH, waarbij het aantal en zoo mogelijk ook de soort der zich ontwikkelende schimmels en bacteriën worden bepaald. Ook wordt op het voorkomen van mijten, mijteneieren en mijtenfaeces gelet; reuk en smaak worden nagegaan, evenals de aciditeit.

De lezer, die dit overzicht heeft gevolgd, zal het wel met mij eens zijn, dat in het algemeen het onderzoek naar den gezondheidstoestand der voedermiddelen even onvolledig als verschillend ten uitvoer wordt gebracht. De toestand is in het buitenland, misschien met eene enkele uitzondering, niet veel beter dan hier. Ook daar heeft zij onze kennis niet vooruitgebracht met betrekking tot de verschijnselen, die wij hier op het oog hebben.

Indien wij van het microbiologisch onderzoek dienaangaande iets moeten verwachten, dan zal dit waarschijnlijk minder de voedermiddelen moeten betreffen. Voor zoover wij het beschikbare materiaal kunnen overzien blijkt wel, dat uit het feit, dat een of

ander voedermiddel verschimmeld is of overigens in bedorven toestand verkeert, of groote neiging heeft om daartoe te geraken, noch geenszins de conclusie kan worden getrokken, dat het schadelijk zal werken. Deze conclusie krijgt eerst eenige meerdere waarschijnlijkheid, indien het voorkomen van zeer bepaalde soorten wordt vastgesteld, en dit vereischt een veel uitvoeriger onderzoek, dan gewoonlijk plaats heeft. Het is echter zeer aannemelijk, dat enkele microorganismen, die zich op de voedermiddelen bevinden, bij de vertering dezer voedermiddelen schadelijke stoffen afsplitsen, die de meer of minder hevige stoornissen bij het dier veroorzaken. Bij het onderzoek heeft men dus minder het oog te richten op de voedermiddelen als zoodanig, doch hoofdzakelijk op den inhoud van den verteringstractus, op de uitwerpselen en op het braaksel; in chemische en in bacteriologische richting ten uitvoer gebracht zal het vermoedelijk in verschillende gevallen gegevens ter verklaring der ongewenschte verschijnselen kunnen opleveren.

Er zijn infectieuse bacteriën, die in cultuur weinig of geen giftstoffen produceeren, doch die zich in het dierlijk lichaam in reusachtige mate vermeerderen en aanleiding geven tot storingen, waarvoor de verklaring ons in vele gevallen nog ontbreekt. Daartegenover staan dan microorganismen die, op organische subtraten woekerend, giftstoffen vormen die, bij vervoedering aan het dier, hun eigenschappen tot uitwerking kunnen brengen. Daartusschen bestaan allerlei overgangen. Zoo produceeren de bacteriën der vleeschvergiftiging giftstoffen, doch daarnaast zijn zij infectieus. Zij worden door verschillende onderzoekers beschouwd als aetiologisch identiek met de bacillen van den paratyphus. De giftstoffen zijn resistent tegen de kookhitte en veroorzaken zware darmstoornissen. Treden echter meer nerveuse stoornissen op den voorgrond, verschijnselen van botulismus, zooals bemoeilijking van het slikken, storingen van het gezichtsvermogen en verlammingsverschijnselen, dan zal men de oorzaak in de aanwezigheid resp. in de werkzaamheid van andere microorganismen moeten zoeken. De bacteriën, die ik hier op het oog heb, groeien bij afsluiting van de zuurstof en zijn gekenmerkt door sporen van een zeer groot weerstandsvermogen. Zij veroorzaken geen infecties en hunne giftproducten verdragen de kookhitte niet, zoodat zorgvuldig gekookt voedsel geen botulismen veroorzaken kan.

In het bovenstaande is een aanwijzing gelegen in welke richting in speciale gevallen kan worden gezocht. De ondergeteekende meent te weten, dat dergelijke onderzoekingen aan de Rijksserum-

inrichting ten uitvoer wordengebracht; verschillendegevallenalthans worden zoowel daar als aan de Rijkslandbouwproefstations nagegaan. Hoe het onderzoek aan de Rijksseruminrichting in alle bijzonderheden geschiedt is mij niet bekend, evenmin in welke gevallen het positieve resultaten oplevert en zoo ja, welke deze resultaten dan zijn. Wat mij echter wel bekend is, werd reeds in den aanvang van dit opstel op den voorgrond gesteld: het in de bedoelde richting nog geheel onvoldoende onderzoek der Rijkslandbouwproefstations vermag in een zeer groot aantal gevallen geen verklaring te geven voor de verschijnselen, die den veehouder niet onbelangrijke schade kunnen berokkenen.

Er bestaat echter nog eene andere mogelijkheid die misschien, althans voor enkele gevallen, eene verklaring zou kunnen geven. Zij betreft de vreemde vetten. Ik heb er aan herinnerd, dat in den handel surrogaten voorkomen, die harsen en harsoliën bevatten, en die gebruikt worden om het vetcijfer van krachtvoedermiddelen te verhoogen. Indien de olieprijzen hoog zijn, dan stijgt de bedenkelijke beteekenis dezer surrogaten, waarvan de giftige eigenschappen in verschillende gevallen beslist zijn aangetoond. In de praktijk zijn vergiftigingsverschijnselen ten gevolge van vervoedering van materiaal, dat met dergelijke surrogaten was vervalscht, herhaaldelijk voorgekomen en de landbouwproefstations hebben de verdienste in deze richting reeds zeer nuttig werkzaam te zijn geweest. De aanwezigheid van harsen en van harsoliën is echter langs weinig omslachtigen weg te constateeren; eveneens de aanwezigheid van minerale vetten, zooals minerale smeeroliën, die door de proefstations nu en dan in de krachtvoedermiddelen zijn aangetoond. Ook deze minerale vetten kunnen bij het vee hevige stoornissen veroorzaken. Ik moet er derhalve op wijzen, dat de Nederlandsche proefstations hier reeds zeer goed en voor de praktijk waardevol werk hebben verricht.

Veel moeilijker is het echter met de omstandigheden gelegen, indien wij aan de mogelijkheid denken van vervalsching der krachtvoedermiddelen met plantaardige vergiftige vetten. Het is dan ook voornamelijk het doel, met dit opstel beoogd, om de aandacht op deze mogelijkheid te vestigen; intern heb ik daarop reeds sedert vele jaren gewezen. De aanwezigheid van dergelijke vetten zal in de meeste gevallen op grond van de thans gevolgde werkmethoden niet kunnen blijken. Hiervoor wordt een zeer speciale kennis vereischt van de technisch toegepaste nieuwere vetten, en eene groote ervaring in dat onderzoek van den analyticus. Sedert vele jaren is er dan ook door mij te vergeefs op aangedron-

gen, dat aan de Rijkslandbouwproefstations een analyticus verbonden zou worden, die in de scheikunde der vetten zoo mogelijk reeds getoond had geheel thuis te zijn, en wiens werkzaamheden uitsluitend het gebied zouden betreffen, dat hier is aangeduid.

Wij hebben hier inderdaad met gevaren te doen, die niet denkbeeldig zijn. Ik acht dit punt van zooveel belang, dat ik daarbij nog eenige oogenblikken stil moet staan. Ik wil daarbij beginnen, met een voorbeeld in herinnering te brengen, dat tot groote voorzichtigheid aanmaant.

In het najaar van 1910 bracht een margarinefabriek te Altona een nieuw spijsvet onder den naam „Backa" in den handel. Het gebruik van deze margarinesoort gaf spoedig aanleiding tot zeer talrijke ernstige vergiftigingsgevallen, die uitsluitend bleken te moeten worden toegeschreven aan de aanwezigheid van vergiftig plantenvet. Dit vet was aangekocht onder den naam Marattivet of Cardamomvet. Deze laatste naam kan aanleiding geven tot verwarring, omdat tusschen het bedoelde vet en cardamomen niet het minste verband bestaat.

Met betrekking tot dit geval, dat de aandacht der deskundigen over de geheele wereld tot zich getrokken heeft, zijn verschillende interessante bijzonderheden nedergelegd in een tweetal publicaties, die kort na elkander verschenen zijn. De eerste is die van THOMS en MÜLLER [1]) ,de tweede die van LENDRICH, KOCH en SCHWARZ [2]) Als stamplant van het vet bleek een Hydnocarpus-soort aangewezen te moeten worden; volgens VOIGT [3]) Hydnocarpus venenata, verwant met Gynocardia odorata, stamplant van de chalmoegraolie. POWER, door de eerstgenoemde schrijvers als de beste kenner van deze vetsoorten aangewezen, noemt als stamplant Taraktogenos Kurzii (Hydnocarpus Kurzii), door sommige auteurs beschouwd als de voortbrengster van de chalmoegraolie. In elk geval hebben wij hier te doen met een vet of een vetmengsel, bereid uit zaden behoorende tot een kleinere groep van Hydnocarpus-soorten, waartoe wij dan ook Taraktogenos kunnen brengen. Dit vet werkt vergiftig door de aanwezigheid van bepaalde vetzuren van de reeks $C_nH_{2n-4}O_2$, waarvan de voornaamsten het chalmoegrazuur en zijn homoloog het hydnocarpuszuur zijn. Ook de esters dezer zuren werken vergiftig. Het zijn sterke braakmiddelen; door 0.1

[1]) H. THOMS und F. MÜLLER. Ueber das zur Bereitung der Margarine „Backa" verwendete giftige „Cardamom" - (Maratti) - Fett. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- und Genussmittel. XXII, 1911, p. 226).

[2]) K. LENDRICH, E. KOCH und L. SCHWARZ. Ueber Hydnocarpus-Fett (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- und Genussmittel, XXII, 1911, p. 441).

[3]) Jahresber. der Verein. f. angewandte Botanik, VIII, 1910, p. 171.

gram per kilo hond (per os) wordt reeds braking opgewekt. Herbivoren zijn minder gevoelig.

Wij hebben hier met een bijzonder typig en goed bestudeerd geval te doen; het geeft THOMS aanleiding woorden in herinnering te brengen, die door hem op het Duitsche koloniale congres van 1910 gesproken zijn [1]), en die ook in dit opstel een plaats mogen vinden:

„Handelt es sich um neue Oele, die dem Handel zugänglich „gemacht werden sollen, so werden sich daher physiologische „Versuche mit solchen Produkten nicht von der Hand weisen „lassen. Die Chemie allein kann derartige Fragen nicht lösen, sie „muss sich zu dem Zweck mit der Pharmakologie und der Phy„siologie verbinden. Diese Gesichtspunkte sollen nicht ausser „Acht gelassen werden in der Neuzeit, wo man bestrebt ist, der „Margarine-Produktion, die bekanntlich an einem Fettmangel zu „leiden beginnt, Fette von neuen Pflanzen aus unseren Kolonien „zuzuführen."

Deze woorden zijn ook volkomen van toepassing op de invoering van vetten of van residuen der vetfabricatie als veevoeder en de veronderstelling, dat verschillende vergiftigingsgevallen misschien zullen moeten worden toegeschreven aan de aanwezigheid van schadelijke vetten of van niet goed definieerbare fabricatieresten, is geenszins van redelijke gronden ontbloot. Er zijn vele vetten met schadelijke eigenschappen, die in de zeep- en in de kaarsenfabricatie verwerkt worden en ik acht het geenszins onmogelijk, dat dergelijke vetten of de resten hunner fabriekmatige afscheiding, „toevallig" of proefsgewijze in de voedermiddelen terecht komen.

Met vergiftige vetten heb ik niet alleen de vetten op het oog, die in de geneeskunde of in de veeartsenijkunde nu en dan toepassing vinden en waarvan de giftige zaadresten goed te herkennen zijn, zooals bijv. die van Croton of Ricinus. Dergelijke gevallen hebben wij in het geheel niet op het oog. Doch er zijn vele vetten, waarvan de eigenschappen nog niet voldoende bekend zijn of waarop onvoldoende is gelet. Zoo is het vet van Calophyllum inophyllum, het tacamahacvet vergiftig; het bevat een vergiftige hars, wordt hier en daar als geneesmiddel toegepast, en is in de industrie geïntroduceerd. Ook de olie van Taraktogenos Kurzii, die hierboven reeds genoemd is, is als geneesmiddel tegen lepra en andere huidziekten in gebruik, terwijl de persresten met water blauwzuur zouden kunnen opleveren. Ofschoon de mahwaboter, het vet van

[1]) Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1910, p. 85.

Illipe latifolia, in Indië ook wel als voedingsmiddel schijnt te worden gebruikt, doch overigens als geneesmiddel en als brandolie, zijn de persresten, de Illipekoeken, vergiftig wegens de aanwezigheid van saponinen. De in de zeepziederij en voor de conserveering van hout gebruikte onaangenaam bittere carapaolie zou volgens CADET sporen strychnine bevatten; de persresten van de als smeerolie en brandolie zeer vergiftige curcasolie (van Jathropha Curcas) zijn eveneens in hooge mate vergiftig. Ook de extractieresten van de zaden van Aleurites cordata, die de zoogen. houtolie opleveren, zijn vergiftig; niet minder de persresten, die slechts voor bemesting kunnen dienen. De bankoelnootolie van Aleurites moluccana werkt zacht afvoerend; de argemoneolie van Argemone Mexicana vindt als purgans toepassing. Deze weinige voorbeelden zijn voldoende om aan te toonen, dat het zeer goed is de nieuwere plantaardige oliën en vetten bij onderzoek het niet geheel uit het oog te verliezen, zooals hier te lande het geval is. Niet dat daarmede gezegd is, dat langs dezen weg met zekerheid de oorzaak kan worden opgespoord van tot heden geheel onverklaard gebleven vergiftigingsgevallen, maar wel, dat men zeer ten onrechte nagelaten heeft ook in deze richting te werken, en dat het als wenschelijk moet worden aangemerkt om dit verzuim in de toekomst te herstellen.

De bovenstaande uiteenzettingen resumeerende kunnen wij tot de gevolgtrekking komen, dat aan het microbiologisch onderzoek der voedermiddelen hier te lande niet of zeer zeker niet in die mate aandacht is geschonken, als noodzakelijk moet worden geacht; eene nadere studie van de nieuwere vetten bleef aan onze landbouwproefstations geheel achterwege. Hieraan zou men nog kunnen toevoegen, dat ook het serologisch en biologisch onderzoek der voedermiddelen, waarvan de beteekenis wel door niemand zal worden ontkend, aan onze Rijkslandbouwproefstations voorbijgingen, alsof zij niet bestonden. Wij staan hier voor leemten, die voorziening vereischen; de zuiverheid en de gezondheidstoestand der voedermiddelen toch is van grooter beteekenis voor den veehouder dan eenige andere eigenschap, grooter dan de kennis der onderlinge verhouding der voedende bestanddeelen, waaraan thans in de praktijk een te eenzijdige waarde wordt toegekend.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Notulen van de Bijzondere Algemeene Vergadering van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, gehouden te Utrecht op Zaterdag 20 Maart 1915, des morgens 11 uur in het hotel de l'Europe.

Aanwezig: de Heer Directeur-Generaal van den Landbouw en de Heer Inspecteur van den Veeartsenijkundigen dienst; van het Hoofdbestuur: de waarnemend voorzitter Dr. BAKKER en de leden DHONT, PAIMANS en VERMEULEN. De volgende Afdeelingen waren vertegenwoordigd:

Afdeelingen:	vertegenwoordigd door:	uit te brengen aantal stemmen:
Groningen-Drente	W. TEN HOOPEN	16
Friesland	niet vertegenwoordigd.	
Gelderland-Overijssel	G. LANGELER	10
Utrecht	Dr. J. H. PICARD	12
Noord-Holland	J. H. KLAUWERS	17
Zuid-Holland	A. A. BARENDREGT	24
Noord-Brabant	F. VAN HOOTEGEM	7
Limburg	P. VAN KEMPEN	13
Zeeland	J. Z. Risch	10

De vertegenwoordiger van de Afdeeling Friesland zond telegraphisch bericht van verhindering wegens ziekte.

De WAARN. VOORZITTER opent de vergadering met een woord van welkom en dankt den Heer Directeur-Generaal van den Landbouw en den Heer Inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst voor hunne tegenwoordigheid, welke door de Maatschappij ten zeerste wordt op prijs gesteld. Het eerelid, Dr. J. D. VAN DER PLAATS, binnentredende, wordt eveneens welkom geheeten.

Namens het Hoofdbestuur wordt door hem voorgesteld de agenda in dien zin te wijzigen, dat eerst punt 5 zal worden behandeld: het rapport uitgebracht door de commissie over het ontwerp van wet, regelende het Veeartsenkundig Staatstoezicht. Aldus wordt besloten en het woord verleend aan den rapporteur Dr. OVERBEEK.

Mijnheer de Voorzitter,

De commissie van rapporteurs maakt gaarne van de gelegenheid gebruik om haar rapport op enkele punten nader toe te lichten.

Op de laatste algemeene vergadering noemde de Voorzitter in zijn openingsrede het aan de orde zijnde wetsontwerp de belangrijkste zaak, die in de laatste jaren op vétérinair gebied is behandeld.

En ofschoon er wellicht verschil van meening over kan bestaan, welke der drie wetsontwerpen: Hooger onderwijs, algemeene vleeschkeuring of het onderhavige het wint in belangrijkheid, hierover zullen wij het wel eens zijn, dat goede regeling

van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht is voor de Nederlandsche veeteelt en veehouderij, c. a. en ook voor de vétérinairen een uiterst gewichtige aangelegenheid.

Terwijl thans het Veeartsenijkundig Staatstoezicht zich in hoofdzaak bepaalt tot de bestrijding van besmettelijke veeziekten en de hondsdolheid, zal bij de voorgestelde regeling in de toekomst daarbij komen: „de keuring van voor uitvoer bestemd vee en vleesch".

Zooals de commissie in haar rapport heeft uiteengezet is zij van meening, dat deze taaksuitbreiding, voor zooverre zij betrekking heeft op den exporthandel in vee alleszins toe te juichen, doch wat betreft de exportvleeschkeuring geen aanbeveling verdient.

In eerste instantie wensch ik hierop niet nader in te gaan, doch mij te bepalen tot het, toch ook in de toekomst voor het Veeartsenijkundig Staatstoezicht zeker belangrijkste deel harer taak, n.l. de zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel en de wering en bestrijding van besmettelijke veeziekten.

Met name wil ik de regeling der bestrijding van besmettelijke veeziekten in engeren zin gaarne eenigszins nader beschouwen.

De samensteller van het wetsontwerp is van meening, dat met de tegenwoordige veewet deze bestrijding niet voldoende tot haar recht kan komen.

Wel wordt in de memorie van toelichting op pagina 4 erkend, dat groote resultaten onder en door haar werking zijn verkregen, doch tevens aangegeven, dat zij niet meer op de hoogte van haar tijd is, en dat in het bijzonder, de bij de bestrijding van het mond- en klauwzeer opgedane ervaring leemten, aan het licht hebben gebracht, terwijl tevens wordt aangegeven, dat aangezien iedere districtsveearts zelfstandig werkt in zijn district en omtrent de uitvoering van verschillende onderdeelen zijner taak de denkbeelden zijner ambtgenooten niet behoeft te deelen, de eenheid van handelen in gelijksoortige omstandigheden moeilijk is te verkrijgen en een gezamenlijk optreden niet verzekerd is, wanneer deze bij het bestrijden van eene besmettelijke ziekte beslist noodig is.

Ook hier is, dat behoeft geen nader betoog, weder gedacht aan de mond- en klauwzeerbestrijding.

De commissie is het met dit oordeel niet eens.

Integendeel meent zij, dat de Veewet vormt een prachtigen grondslag voor de bestrijding van besmettelijke veeziekten en met name ook van het mond- en klauwzeer en dat, wanneer inderdaad bij gelijksoortige omstandigheden in verschillende districten wel eens verschillend wordt opgetreden, terwijl eenheid van handelen gewenscht zou zijn, niet de veewet daaraan schuld heeft, doch het feit, dat het hoofd van den dienst, het centrale gezag, die districtsveeartsen wat veel aan zich zelve overliet.

In ons rapport staat daaromtrent op pagina 5 bovenaan cursief gedrukt:

„Wat noodig is in dit opzicht is, dat het centrale gezag zich meer dan thans laat gelden", waarbij dan, in dit opzicht, doelt op de wenschelijkheid van meerdere uniformiteit in de uitoefening van den dienst.

Ik wijs hier op deze zaken, Mijnheer de Voorzitter, omdat de feiten der laatste tijden, uwe commissie zoo frappant in het gelijk stelden.

Bij de mond- en klauwzeerinvasie, waarmede het Staatstoezicht op dit moment nog vecht, en waarbij, zoo de voorteekenen niet erg bedriegen, voor het eerst in

de geheele geschiedenis van de tongblaar, deze vijand het zal afleggen, liet het centrale gezag zich meer gelden dan vroeger en hoewel wij de oude wet nog hebben en krachtens haar de bestrijding wordt gevoerd, zal toch wel niemand kunnen ontkennen, ook de tegenstanders van afmaken en andere rigoreuze maatregelen niet, dat in de bestrijding van thans, systeem en uniformiteit van handelen zit, en dat het gezamenlijk optreden niet mankeert.

Wanneer bij vroegere invasies van deze ziekte, de bestrijding ware geleid als thans, zoude, daarvan kan men, dunkt mij, verzekerd zijn, dezelfde thans verguisde veewet geprezen zijn, omdat met haar en onder haar zulke prachtige resultaten kunnen worden verkregen.

Ik kan niet nalaten, mijnheer de Voorzitter, van deze plaats een eeresaluut te brengen aan het Centrale Gezag en zijn onmiddellijke adviseurs, voor de wijze waarop de mond- en klauwzeerbestrijding van thans wordt geleid en gevoerd, in de eerste plaats wegens den grooten dienst daarmede bewezen aan de Nederlandsche veehouderij en tevens wegens het daarmede geleverde bewijs, dat de stelling der rapport-commissie, dat ook voor mond- en klauwzeerbestrijding de oude veewet is een prachtige grondslag, juist is.

De commissie is dan ook inderdaad van meening, dat de tegenwoordige organisatie, waarbij het Staatstoezicht onder den Minister als opperste chef is opgedragen aan de districtsveeartsen, niet veel te wenschen overlaat en gehandhaafd zou kunnen blijven.

De Inspecteur van den Veeartsenijkundigen Dienst kan daarbij zijn, en mij dunkt de bewijzen zijn er, dat hij het ook inderdaad is, de rechterhand van den Minister, die met diens deskundige voorlichting zeker in staat is, om niet alleen op papier, doch daadwerkelijk leidend chef van den dienst te zijn.

Intusschen voelt de commissie er veel voor, zooals zij ook in haar rapport heeft uiteengezet, dat, nu eenmaal wetswijziging wordt voorgesteld, aan den inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst een behoorlijk stevige wettelijke positie worde gegeven, mits een groote mate van zelfstandigheid voor de districtsveeartsen ook in de toekomst gehandhaafd blijft. daar deze toch absoluut noodzakelijk is.

En hieromtrent is de commissie niet gerust.

Wij weten er niets van hoe de verschillende dienstvoorschriften, instructies en bestuursmaatregelen, die krachtens het wetsontwerp noodig zijn, er zullen uitzien, en ik wil er hier nog eens nadrukkelijk op wijzen, dat het bij de beoordeeling van het ontwerp een zeer groot bezwaar is, dat men daaromtrent geheel en al in het duister tast.

Een andere zaak, waarop nog even de aandacht dient gevestigd te worden, is het toezicht op de zuivelfabrieken.

De commissie heeft in de meening verkeerd, dat krachtens art. 15 der veewet pasteurisatie der bijproducten der zuivelindustrie kan worden voorgeschreven, voor zooverre deze bijproducten dienst doen als veevoeder.

Blijkens de voorgestelde wetswijziging met betrekking tot dit artikel is de regeering van oordeel, dat zulks niet mogelijk is.

Onze redeneering in dat opzicht is derhalve niet geheel juist te achten, wat evenwel niet wegneemt, dat, waar wel vaststaat dat voorschriften betreffende de zuivelindustrie *noodzakelijk* zijn, in de wet instede van de bepaling dat dergelijke

voorschriften *kunnen* worden gegeven, beter wordt bepaald, dat zij *zullen* worden gegeven.

Een enkel woord over de verhouding tusschen burgemeester en districtsveearts.

Volgens art. 16 der vigeerende wet, brengt de districtsveearts, na onderzoek van een geval van vermoedelijk besmettelijke veeziekte advies uit aan den burgemeester, die, behoudens beroep op den minister, verplicht is dat advies op te volgen.

Daarvoor in de plaats wordt in art. 24 van het wetsontwerp bepaald, dat de burgemeester zoo spoedig mogelijke een *beslissing* neemt ten aanzien van de toepassing der door den districtsveearts noodig geachte maatregelen, en dat hij kennis geeft aan den Minister, wanneer hij bezwaar heeft de voorgestelde maatregelen te nemen of te bevelen.

Naar het der commissie voorkomt is dit al een zeer gevaarlijke bepaling in het ontwerp en het zeker te wachten gevolg zal zijn, dat in zeer vele gevallen de minister zal moeten beslissen.

Het behoeft wel geen betoog, dat b.v. bij mond- en klauwzeer-bestrijding het daarmede gepaard gaande tijdverlies in vele gevallen gevaarlijk kan zijn, ja, als gevolg kan hebben, dat de heele bestrijding absoluut faalt.

Mij dunkt, de meeste burgemeesters op het platte land zullen met de voorgestelde bepaling, weigeren zelf te beslissen en bij elk voorstel tot afmaking van een veebeslag de tusschenkomst van den minister inroepen.

Ik behoef wel niet te zeggen, dat er onder dergelijke omstandigheden van de mond- en klauwzeerbestrijding niets terecht kan komen.

Ten slotte nog iets over de strafbepalingen.

Zooals de vergadering weet heeft de commissie zich er toe bepaald, met in het algemeen als haar meening te kennen te geven, dat deze bepalingen behoorlijk streng moeten zijn.

Gelijk algemeen bekend is, is de tegenwoordige wet in dat opzicht behoorlijk streng, wellicht hier en daar wel wat onbehoorlijk.

Toch, voor slapheid kan niet genoeg worden gewaarschuwd.

En waar nu de imperatieve verbeurdverklaring van tegenwoordig vervalt en met name ook de daarmede gelijkstaande bepaling van art. 27 der wet, volgens welke bij afmaking geen schadevergoeding plaats heeft, indien niet is aangegeven, mag wel worden gewezen op de mogelijkheid, wellicht zelfs waarschijnlijkheid dat verzuim van aangifte in de toekomst, in de groote meerderheid van de gevallen zal worden gestraft, uitsluitend met een kleine geldboete, en het gevaar is zeker groot, dat daarmede kwaadwilligen niet van deze overtreding zullen worden teruggehouden, en kan men dat niet, dan is afdoende bestrijding van een zoo heftig snel om zich grijpende ziekte als mond- en klauwzeer illusoir.

In den laatsten tijd zijn op verzoek van de regeering van verschillende zijden pogingen gedaan om de veehouders op te wekken tot steun bij de van Rijkswege gevoerde bestrijding van het mond- en klauwzeer en nu wil ik er even op wijzen, dat in een betreffende publicatie van het Nederlandsch landbouwcomité en vermoedelijk ook van andere organisaties, er den veehouders met nadruk op wordt gewezen, dat zij, wanneer zij verzuimen aangifte te doen, geen uitbetaling krijgen, wanneer hun vee wordt afgemaakt.

Vreemd dat men aan den vooravond, om zoo te zeggen, van de opheffing dezer bepaling, haar preventief gunstige werking in dat opzicht nog zoo duidelijk erkent.

En hierbij, mijnheer de Voorzitter, meent de commissie het in eerste instantie te mogen laten. Wanneer bij mijn betoog over het wetsontwerp tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht in het algemeen ééne bepaalde ziekte wat dikwijls is genoemd, mag men bedenken, dat vooral ook deze ziekte, als is het dan volgens ons oordeel ten onrechte, aanleiding is geweest tot de voorgestelde wetswijziging.

Summa summarum meen ik, dat betreffende de regeling van het belangrijkste gedeelte van de taak van het Staatstoezicht, n.l. de zorg voor den gezondheidstoestand van den veestapel en de wering en bestrijding van besmettelijke veeziekten, wij, mocht het aanhangige ontwerp wet worden, er zeer belangrijk op zullen achteruitgaan.

De Heer BARENDREGT: In de Afd. Zuid-Holland zijn uitvoerige beschouwingen gehouden over dit wetsontwerp; men was het er over eens, dat vele moeilijkheden verschoven waren naar algemeene maatregelen van bestuur, b.v. in de artikelen 5, 6, 8, 12, 14, 19, 28, 32, 33, 45, 49, 50, 51, 52, 55, 61, 70, 72; in vele opzichten verdient de oude wet de voorkeur; zij wenschte de positie van den inspecteur meer onafhankelijk, gelijk aan die van den Directeur-Generaal van den Arbeid en zag dezen ambtenaar liever direct onder den Minister geplaatst; de in het rapport der commissie voorgestelden raad van advies vond geen algemeene instemming; naar haar oordeel moesten de plaatsvervangende districtsveeartsen blijven bestaan en het toezicht op zuivelfabrieken aan veeartsen worden overgelaten. Met algemeene stemmen besloot de Afdeeling de volgende motie aan te nemen: „De Vergadering, kennis genomen hebbende van het rapport der Commissie in zake het ontwerp „Veewet", gehoord de dienaangaande gevoerde gedachtenwisseling, spreekt als hare overtuiging uit, dat het haar ongewenscht voorkomt, dat de ontwerpwet ongewijzigd in het Staatsblad verschijnt, om reden zij op meer dan één punt belangrijke wijziging behoeft en te veel ruimte laat om onderscheidene der voornaamste zaken nader bij algemeenen maatregel van bestuur te regelen, waardoor men het juiste inzicht in die wet mist".

De DIRECTEUR-GENERAAL VAN DEN LANDBOUW: Ik betuig den Voorzitter mijn dank voor de in den aanvang der Vergadering tot mij gerichte woorden en wensch thans een overzicht te geven over enkele zaken, waardoor de bedoeling duidelijk wordt, welke heeft voorgezeten bij de samenstelling van dit wetsontwerp. Deze, die zooveel tijd en voorbereiding heeft gekost, is tot stand gekomen onder voortdurende samenwerking met de meest vooraanstaande veeartsen, met Prof. POELS, Prof. DE JONG, met de districtsveeartsen e. a. De Commissie die het wetsontwerp heeft bestudeerd, acht de in het ontwerp opgenomen uitbreiding met de exportkeuring ongewenscht, aangezien deze doelmatiger kan worden ondergebracht bij de algemeene vleeschkeuring. De Algemeene Vleeschkeuring echter wordt gemeentedienst, de exportkeuring is rijksdienst, eerstgenoemde behoort bij Binnenlandsche Zaken, laatstgenoemde bij Landbouw. Er is gezegd, dat in het ontwerp te veel is overgelaten aan regelingen bij algemeenen maatregel van bestuur; alles kan echter niet in een wet worden opgenomen, zoo b.v. niet wat tot het opvoedend karakter

van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht behoort. De Regeering wenscht dat de ambtenaren van dit Staatstoezicht voorlichtend optreden, ten gunste van de hygienische zuivelbereiding, stalbouw, e. a. zaken, waardoor zoovéél voorkomen worden kan; het succes evenwel van dit onderdeel van den dienst is in hooge mate afhankelijk van den persoon, de een zal in dit opzicht veel meer kunnen bereiken dan de ander, reden waarom deze taak niet in een wet is vast te leggen. Een wet moet de hoofdlijnen aangeven, moet zich kunnen aansluiten aan veranderde omstandigheden, algemeene maatregelen van bestuur maken een wet soepel. Een belangrijk hoofdstuk is gewijd aan de organisatie en de titulatuur; thans heeft een centraal gezag zich doen gelden *ondanks* de oude wet, wij hebben een inspecteur die leiding geeft en onophoudelijk op kan treden. Men heeft gemeend, dat de Inspecteur meer zelfstandig moest zijn en rechtstreeks onder den Minister werken. Vooreerst heeft deze ambtenaar, in zake zijn zelfstandigheid niets te klagen; wanneer hij echter rechtstreeks onder den Minister zou komen te staan, diende men een nieuwe afdeeling te scheppen en zou dit weer leiden tot het in het leven roepen van nieuwe afdeelingen voor andere takken van dienst; wij zouden op deze wijze een D. G. van onderwijs, van veeteelt en akkerbouw en meer andere krijgen. Vroeger hebben wij alles bijeengebracht, en thans zouden wij weer gaan splitsen? Dat ware zeker niet gewenscht. De Directeur-Generaal van den Arbeid staat buiten het departement, is adviseur; de Inspecteur is chef van zijn afdeeling, regelt alle zaken zelf, maakt zelf zijn begrooting op en is daardoor veel meer zelfstandig dan eerstgenoemde titularis.

Een in het rapport voorgestelde „raad van advies" voor veeartsenijkundige zaken zou afbreuk doen aan den Inspecteur en aan de hoofdambtenaren; een schakel zijn tusschen den inspecteur en de districtsveeartsen, een echt blok aan het been.

Wat betreft de plaatsvervangende districtsveeartsen, de bedoeling is, deze ambtenaren te behouden; wij zullen ons zooveel mogelijk tot de mannen van de praktijk wenden, de titel maakt niets uit, een rijksveearts in bijzonderen dienst kan plaatsvervangend districtsveearts zijn, een keuringsveearts ook; nu moeten telkens nieuwe benoemingen geschieden. In de nieuwe wet wordt veel overgelaten aan het initiatief van den districtsveearts, alleen de „zwakken" hebben gaarne de wet achter zich, maar deze staan als ambtenaar dan ook niet hoog. Voor de toepassing der pasteurisatie is in de oude wet geen voldoenden steun te vinden, daar de rechter uitmaakt, wat veevoeder is en geen rechter zal b.v. karnemelk hieronder rekenen. Art. 24 is aangevochten; hierover is overleg gepleegd tusschen Binnenlandsche Zaken en Landbouw; een burgemeester kan niet door een ambtenaar bevolen worden en wat ten slotte de strafbepalingen betreft, deze zijn in de nieuwe wet gestrenger dan in de oude, daar de eerste spreekt van hechtenis.

Prof. De Jong: Ik zal kort zijn, want ik ben met de studie van dit ontwerp niet klaargekomen. In de eerste plaats mijn particuliere meening betreffende de bestrijding van het mond- en klauwzeer, een nationaal belang. Zij wordt o. m. aangehaald om deze wetswijziging te motiveeren en toch is de wetenschap er niet in geslaagd te bewijzen, dat bestrijding mogelijk is. Een wijziging van de wet van 1870, met het oog op de bestrijding van het mond- en klauwzeer, is niet te verdedigen. Deze wet is niet voldoende toegelicht, vandaar het weinige enthousiasme. Men heeft gezegd, dat de wet van 1870 een doolhof is en dat de nieuwe wet

voor ieder toegankelijk zou zijn; maar is een wet van 105 artikelen met 26 overgangs- en strafbepalingen en die 21 zaken bij algemeene maatregelen van bestuur wil regelen, waarbij dan nog Koninklijke Besluiten en Ministerieele beschikkingen komen, dan geen doolhof? Het wetsontwerp is onduidelijk, op vele plaatsen zijn veeartsenijkundige termen weggelaten en woorden gebruikt, die wij niet gebruiken, het geheel is ontworpen door niet-vétérinaire personen; de begrippen „besmettelijk" en „verdacht" zijn beter omschreven in de wet van 1870. In deze staat ongetwijfeld veel wat niet deugt; krachtens de nieuwe wet weet men niet wat te volgen staat; de memorie van toelichting is onvolledig, vandaar aarzeling en wantrouwen. Wat de organisatie betreft, de leider van den dienst moet een bekwaam en niet bekrompen deskundige zijn, deze chef dient geen ambtenaar te zijn van de directie van den landbouw, maar behoort direct onder den Minister te staan. De Minister draagt de verantwoordelijkheid, waarom dan nog een Directeur-Generaal van den Landbouw, die een schakel vormt tusschen Z. Exc. en den Chef van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, waardoor diens positie wordt verzwakt? De zaak wordt nog moeielijker, als nu ook nog de uitvoer van vleesch in de wet opgenomen wordt; aan den leider zullen dan nog hoogere eischen gesteld moeten worden.

Dr. Remmelts: De Directeur Generaal heeft gezegd dat de Inspecteur een zoo groot mogelijke vrijheid geniet, maar dan diene men dit toch zóó op te vatten, dat hij zijn bevoegdheid met den Minister en met den Directeur Generaal moet deelen.

De vergadering wordt geschorst.

Heropening des namiddags twee uur.

Dr. Berger: Mijnheer de Voorzitter. Wanneer ik voor eenige oogenblikken de aandacht vraag van deze vergadering, dan doe ik zulks op verzoek van een groep leden der Maatschappij tot Bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, die, door overeenkomstige specialiseering van veterinaire werkzaamheden, als zeer deskundig mogen geacht worden in de beoordeeling van het wetsontwerp „Veeartsenijkundige Dienst", met betrekking tot een bepaald gedeelte.

Mijnheer de Voorzitter, ik spreek namens de „Vereeniging van Rijkskeurmeesters in Algemeenen Dienst" en nu zal het wel begrijpelijk zijn, dat ik op het oog heb al datgene, wat in het ontwerp van wet betrekking heeft op de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch.

Waar de heer Directeur-Generaal van den Landbouw zoo straks de opmerking maakte, dat zeer vele groepen van belanghebbenden en deskundigen bij de samenstelling van het wetsontwerp zijn gehoord, zou men uit deze woorden wellicht de gevolgtrekking maken, dat onder deze categorieën van geraadpleegden ook behooren de rijkskeurmeesters in algemeenen dienst. Ik kan echter de verzekering geven, dat het ons niet bekend is, dat aan onze vereeniging of aan een of meer harer leden individueel, vóór — bij — of na de samenstelling van het ontwerp van wet, een oordeel is gevraagd.

Ware zulks wel het geval geweest, en ware dienovereenkomstig aan gegeven adviezen gevolg gegeven, het wetsontwerp zoude er anders hebben uitgezien als het exemplaar, dat thans ter beoordeeling voor ons ligt.

Wellicht zal het er mede gaan als met hetgeen zich onlangs afspeelde bij de uitvaardiging van een Koninklijk Besluit — een verhaal uit den mond van den

betrokkene zelve. Daar belanghebbende meende, dat de zaak, bedrijf of werkkring, waarbij hij was geïnteresseerd, in gedrang kwamen, wendde hij zich ter plaatse waar hij meende de meeste inlichtingen en tegemoetkoming te kunnen erlangen; en daar werd hem o.a. geantwoord: „Ja, kijk eens, we dachten, als die menschen in het nauw komen, zullen ze wel piepen, en dan kunnen wij verder zien hoe hen te helpen."

Ziet, Mijnheer de Voorzitter, wij maken van de gelegenheid gebruik om „ongevraagd" ons oordeel te zeggen. En wij doen zulks hier ter plaatse als leden van de Maatschappij ter Bevordering der Veeartsenijkunde. Wij rekenen het als zoodanig te zijn onzen maatschappelijken plicht, waar het ontwerp van wet hier in discussie wordt gebracht.

Hier zij ons „piepen" niet van hetzelfde karakter, als het geluid, dat wij ons voorbehouden, ook elders te doen hooren.

Het is mij een groot genoegen, te kunnen mededeelen, dat de vereeniging van rijkskeurmeesters in algemeenen dienst, volkomen accoord gaat met de meening van de commissie van veeartsen, belast met het onderzoek van het ontwerp-wet n.l. dat de export-vleeschkeuring *niet* bij het Veeartsenijkundig Staatstoezicht behoort, maar met meer reden bij de vleeschkeuring in het algemeen. Wij lezen in het rapport van deze commissie o.m. het volgende:

„Het argument, hetwelk in de memorie van toelichting voor de vereeniging wordt genoemd, n.l. dat het wenschelijk is een betere, meer oeconomische arbeidsverdeeling te bevorderen, schijnt niet sterk. Immers het kan niet moeilijk zijn, zoodanige maatregelen te treffen (ook zonder de bedoelde vereeniging) waarbij de zekerheid bestaat, dat over de hulp der rijkskeurmesters en hulpkeurmeesters ten behoeve van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht kan worden en wordt beschikt, als *daartoe behoefte bestaat en voor zoo verre zij tijd beschikbaar hebben*".

Mijne heeren, ik onderstreep nadrukkelijk de laatste beperking, „*als daartoe behoefte bestaat en voor zooverre zij tijd beschikbaar hebben*, omdat ik hierop nader terug kom, als onderdeel van mijn betoog.

De heer Directeur-Generaal van den Landbouw heeft hedenmorgen als zijn meening te kennen gegeven, dat de binnenlandsche vleeschkeuring en de exportvleeschkeuring geheel verschillende zaken zijn, die niet bij elkaar behooren. Zijn HoogEdelGestrenge duide het mij niet ten kwade, wanneer ik in dit opzicht zijn meening niet kan deelen en wel op de volgende gronden:

De commissie van onderzoek zal m. i. van het juiste standpunt zijn uitgegaan, dat èn bij de binnenlandsche èn bij de uitvoervleeschkeuring, het *hygiënisch beginsel* den grondslag vormt.

De uitvoerkeuring is een deskundig onderzoek van de levende slachtdieren en van het geslachte dier, met betrekking tot de deugdelijkheid van het vleesch als voedingsmiddel voor den mensch. En deze keuring wordt verricht, volgens dezelfde wetenschappelijke opvattingen, volgens dezelfde techniek als overal geldend, waar een rationele vleeschkeuring bestaat, terwijl de desbetreffende voorschriften in het K. B. van 24 Juni 1908 N°. 50, zorgen voor een behoorlijke naleving.

En als uit het onderzoek blijkt, dat het vleesch zonder eenig voorbehoud geschikt is voor consumptie, dan volgt daarna eene beoordeeling of dat vleesch

bovendien geschikt is voor uitvoer naar het buitenland, daar het buitenland uit een handelsoogpunt soms bepaalde eischen stelt; bovendien wordt beoordeeld of het vleesch een vervoer naar andere landen kan doorstaan, en of er niet eenig gedeelte of orgaan ontbreekt, dat een weigering aan de grenzen zoude kunnen veroorzaken.

Derhalve, het *hygiënisch beginsel* staat voorop. Het is dus in de allereerste plaats eene vleeschkeuring evenals de binnenlandsche, waarmede dan ook rekening wordt gehouden in *het ontwerp van wet, houdende bepalingen tot wering van vleesch en vleeschwaren, die voor de volksgezondheid schadelijk zijn.* Immers herhaaldelijk lezen wij daarin deze omschrijving: vleesch, gekeurd volgens de bepalingen van deze wet of van de wet op de uitvoerkeuring van vleesch 1907 (Stbl. 217).

Maar, Mijnheer de Voorzitter, door den aard onzer werkzaamheden zijn wij beter dan een ander in staat, om een inzicht te hebben in de toekomstige ineenvloeiïng van de werkzaamheden van binnenlandsche en export-vleeschkeuring.

In onderscheiden inrichtingen, waar aanvankelijk uitsluitend geslacht werd met bestemming voor den uitvoer, en dienovereenkomstig een keuringsdienst is ingesteld, heeft zich langzamerhand eene belangrijke vleeschwarenindustrie ontwikkeld, met den aanhang daarvan. Ik noem slechts worstbereiding, zouten en rooken van vleesch, het conserveeren van vleesch in bussen, het bereiden van vet, het prepareeren van darmen.

En omgekeerd, in reeds bestaande groote vleeschwarenfabrieken, is een uitvoerkeuring ingesteld geworden, omdat in die inrichtingen de baconbereiding ter hand werd genomen.

Vast staat derhalve, dat in een zeer groot aantal vleeschwarenfabrieken altijd rijkskeuringspersoneel aanwezig is. En nu vraag ik, wie zijn de aangewezen personen, wie *kunnen* uit den aard der zaak het beste toezicht houden in die inrichtingen? Het antwoord hierop kan niet anders luiden dan: het zijn de rijkskeurmeesters.

M. H. In het wetsontwerp regelende de z.g. binnenlandsche vleeschkeuring, neemt het toezicht op de vleeschwaren een niet onbelangrijk gedeelte in. Ik behoef o. a. maar te verwijzen naar art. 2 sub 2, luidende: „Bij algemeenen maatregel „van bestuur worden voorschriften gegeven betreffende het verduurzamen en „toebereiden van vleesch, en wordt bepaald welke stoffen bij het bereiden van „vleeschwaren niet mogen worden gebruikt.

Daarbij dient men niet te vergeten, dat de aanvoer van vleesch naar die inrichtingen van grooten omvang is, niet alleen van versch vleesch, maar ook van *overzeesch gekoeld en bevroren vleesch.* En nu weten wij toch allen, van welk een groote beteekenis voor de deugdelijkheid van het geconserveerde vleesch de toestand is, waarin zich het vleesch bevindt alvorens het bewerkt wordt.

Mijnheer de Voorzitter, deze en eerstgenoemde overwegingen zijn, meen ik, een bijdrage te meer, die het logisch verband tusschen binnenlandsche en export-vleeschkeuring aantoonen.

Ik ga thans een stap verder. Nemen wij aan, dat er overwegende bezwaren bestaan tegen de door ons voorgestane vereeniging van beide vormen van keuringsdiensten, om redenen, die ons vooralsnog onbekend zijn, dan achten wij het behoud van een afzonderlijken dienst, verre te verkiezen boven de onderbrenging van de

uitvoerkeuring van vleesch, in het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Dit laatste achten wij hoogst ongewenscht.

De argumentatie die er vóór zoude pleiten, komt ook aan ons, evenals aan de commissie van onderzoek van het wetsontwerp niet afdoende voor, en zij lijkt ook ons niet sterk. De motiveering in de memorie van toelichting is, dat de veterinaire staatsbetrekkingen, thans door verschillende veeartsen bekleed, beter aan één persoon kunnen worden opgedragen. Welnu, wat is er tegen om in de toekomst de a.s. rijksveeartsen met al deze werkzaamheden, thans door gouvernementsveeartsen, gouvernementskeurmeesters, plaatsvervangende districtsveeartsen, de z.g. tuberculose-veeartsen verricht, *werkzaamheden die zuiver veterinaire politiezaken zijn*, te belasten? Dan krijgt men de beschikking over personeel en de betere arbeidsverdeeling waarop de memorie van toelichting doelt.

Maar men late de rijkskeurmeesters er buiten; deze amhtenaren staan aan het hoofd van een tak van dienst, die absoluut uitsluit dat een ander ambtenaar de *vrije* beschikking over hen heeft voor het doen verrichten van andere werkzaamheden, De rijkskeurmeesters moeten zich ten volle kunnen wijden aan hunne taak, die eene zeer verantwoordelijke is, en waarvan de werkzaamheden met den dag toenemen. Nadrukkelijk is op die verantwoordelijkheid gewezen door den toenmaligen minister die het wetsontwerp betreffende de uitvoerkeuring indiende en verdedigde. En in dit verband wees Z. Excellentie erop, dat de vleeschexport in betrekkelijk korten tijd een omvang van beteekenis had gekregen en dat er alle grond voor de verwachting bestond, dat de handel nog voor aanmerkelijke ontwikkeling vatbaar was, bij oordeelkundig optreden van de zijde van de regeering.

De verwachting van den Minister is niet beschaamd, in de eerste plaats een gevolg van dat oordeelkundig optreden en van hem die de hoofdleiding van den dienst in handen had, den inspecteur van de vleeschkeuring, die onder zijne onmiddellijke bevelen heeft staan de rijkskeurmeesters.

Dezen organisator brengen wij daarvoor een eeresaluut! Die organisatie, de thans bestaande, heeft zich doen kennen als een zeer eldeugdijke — en waar men haar thans wil omverwerpen, wil ik er hier nog op wijzen, dat zij door wijlen minister VEEGENS werd verdedigd in de memorie van toelichting, daarbij wijzende op de noodzakelijkheid van éénheid in het keuringssysteem en het oplossen van verschil van inzichten.

Mijnheer de Voorzitter, de Minister en zijn adviseurs veroordeelden hiermede den toestand, dat de rijkskeurmeesters ondergeschikt zouden zijn aan de districtsveeartsen, het dienstverband dat gedurende de facultatieve keuring, dus van 1902 tot 1907 heeft bestaan.

Die 5 jaren zijn te beschouwen als proefjaren, en de uitkomst had bewezen, dat deze toestand niet bestendigd moest blijven; vandaar de nieuwe regeling, welke bekrachtigd werd door de aanneming van de wet op de uitvoerkeuring van vleesch, 1907. De districtsveeartsen werden uitgeschakeld en de dienst werd uitgevoerd door rijkskeurmeesters, welke onder onmiddellijke bevelen staan van den Inspecteur. En deze toestand heeft zich tot aller voldoening, tot heden gehandhaafd. Wanneer ik zeg tot aller voldoening, dan heb ik in de eerste plaats op het oog de vele buitenlandsche autoriteiten van verschillende nationaliteit, die met de inrichting en

uitvoering van onze exportvleeschkeuring kwamen kennis maken en die één en al lof waren; ik heb verder op het oog de handel, die onder de vigeerende bepalingen steeds in bloei toenam, en ten slotte tot voldoening van de rijkskeurmeesters, die er zich niet kunnen indenken, dat men voornemens is om in een dienst, die zóó uitnemend marcheert, ingrijpende veranderingen aan te brengen. Wanneer ooit het spreekwoord waar is, dat alle veranderingen geen verbetering zijn of zullen blijken te zijn, dan geldt zulks zeer zeker voor het onderhavige geval.

Men wil de ambtenaren, centraalorganen van den dienst, de rijkskeurmeesters, die van af de in werking treding van de wet geheel zelfstandig werkzaam waren, rechtstreeks ondergeschikt maken aan ambtenaren van een anderen tak van dienst, van geheel andere strekking dan den hunne en daarmede niet de minste aanrakingspunten hebbend; en deze districtsveeartsen zullen dan, al naar individueele opvattingen — al naar hun inzichten — over de rijkskeurmeesters de vrije beschikking hebben.

Immers de memorie van toelichting van dit ontwerp van wet laat hieromtrent geen twijfel; wij lezen daarin dat de a.s. rijksveeartsen, dus ook de rijkskeurmeesters, ondergeschikt zijn aan den districtsveearts van het district, waarin hun ambtsgebied gelegen is.

Mijnheer de Voorzitter. De rijkskeurmeesters hebben ernstige bedenkingen tegen een dusdanige regeling. De werkzaamheden en daardoor de verantwoordelijkheid van de rijkskeurmeesters, hoofden van dienst, zijn in den loop der jaren steeds toegenomen, zullen in verband met de uitbreiding van het aantal landen waarvoor gekeurd wordt, nog grooteren omvang aannemen, terwijl ook niet veronachtzaamd mag worden het verband met de spoedig te verwachten algemeene binnenlandsche keuring. Want dat verband zal er komen, is er al, onafhankelijk van de daadzaak of de exportvleeschkeuring al dan niet met de binnenlandsche keuring één wordt. Ik wijs verder op een mogelijke vermeerdering van arbeidsveld, in verband met het door onze Maatschappij gevraagde trichinenonderzoek. En, mijne heeren, waaraan we vooral moeten denken; door het onttrekken van rijkskeurmeesters aan de vleeschhygiëne, zal worden bevorderd een noodzakelijk overbrengen van den taak op het hulppersoneel; en hoe wij daarover denken, behoef ik zeker wel niet nader aan te geven.

Mijne heeren, er komen bij de exportvleeschkeuring zoo herhaaldelijk gevallen voor, waarbij het belang van den handel niet weinig is betrokken, en snel ingrijpen noodzakelijk is, dat hij, die aan het hoofd van de keuring staat, niet ondergeschikt mag zijn aan een ambtenaar die tusschen hem en den hoofdleider staat. De rijkskeurmeester moet een groote mate van zelfstandigheid blijven behouden — thans meer dan ooit.

Ten slotte zoude ik nog deze vraag in zeer ernstige overweging willen geven: „kan het geacht worden, in het belang te zijn van een goede dienstbehartiging, dat ambtenaren, die een reeks van jaren een groote zelfstandigheid hebben genoten, en zich deze in alle opzichten hebben waardig betoond, waarbij gebleken is dat zij ten volle voor hun taak berekend zijn; kan het, vraag ik, in het belang van een goede dienstbehartiging wenschelijk worden geacht, die ambtenaren ondergeschikt te maken op de wijze zooals ligt in het voornemen?

Mijnheer de Voorzitter, resumeerende is onze besliste meening:

1. Er bestaan overwegende bezwaren op de door mij aangegeven gronden, dat de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch gebracht worde onder het Veeartsenijkundig staatstoezicht en de rijkskeurmeesters te maken ondergeschikten van de districtsveeartsen;

2. al komt het ons, op de door mij ontwikkelde motieven, voor, dat de beste oplossing van het vraagstuk zoude zijn een aansluiting met de binnenlandsche vleeschkeuring, we kunnen er ons ook mede vereenigen, dat de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch blijve een afzonderlijken dienst, in den vorm zooals hij van af de in werking treding van de wet op de uitvoerkeuring van vleesch tot op heden is georganiseerd.

De Directeur-Generaal van den Landbouw: Er is niet getornd aan de organisatie van den dienst; de rijkskeurmeesters staan naast, niet onder de districtsveeartsen, de diensten loopen naast elkander, alles wat den export betreft is gebracht onder één titel als een speciaal onderdeel van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht; binnenlandsche vleeschkeuring beoogt een ander doel dan die van export; de eerste is een kwestie van volksgezondheid en behoort onder Binnenlandsche Zaken, de laatste een van handel en behoort bij Landbouw.

Prof. De Jong: De rede van Dr. Berger heeft veel indruk gemaakt; de vrees daarin uitgesproken is zéér gegrond, in de memorie van toelichting staat wel degelijk dat de ambtenaren van de exportkeuring onder de districtsveeartsen zullen staan.

Dr. Berger: De memorie van toelichting laat aan duidelijkheid niets te wenschen over.

Spreker leest deze van art. 4 voor.

De Directeur-Generaal van den Landbouw: Ik juich het in iemand toe, wanneer hij zijn rechten behouden wil, is er een leemte, zoo moet daarin voorzien worden, ik wil aan bezwaren tegemoet komen, maar daarom behoeft de exportkeuring nog niet uit de wet gelicht te worden.

Dr. Overbeek: De commissie blijft bij haar oordeel dat de exportkeuring niet in deze wet thuis behoort, zij geeft aan het Veeartsenijkundig Staatstoezicht een belangrijke uitbreiding; bovendien wanneer wij eerst een binnenlandsche keuring gehad hadden, zouden wij geen afzonderlijke exportkeuring gekregen hebben, maar zouden beide in één ontwerp samengevat zijn. Voor het geval „Landbouw" echter de exportkeuring behouden wil, mag er niet aan getornd worden, de dienst is goed geregeld, de rijkskeurmeesters kunnen, als het noodig is, evengoed als de directeuren van de abattoirs, in dienst treden ter bestrijding van besmettelijke veeziekten.

De Directeur-Generaal van den Landbouw: Een binnenlandsche vleeschkeuring hebben wij nog niet; wanneer zij komt kunnen desnoods de artikelen betreffende den export uit deze wet genomen worden; aan het bezwaar van den Heer Berger kan worden tegemoet gekomen; andere bezwaren zie ik niet, integendeel, men bedenke dat het gemakkelijk is, indien alles onder één wet komt.

Dr. Overbeek: De regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht bepaalt, dat aan het hoofd van ieder district een districtsveearts staat, dit kan m. i. niet gewijzigd worden, zonder meerdere hoofden aan te stellen.

Prof. De Jong: Ik ga niet mede met het gevoelen van de commissie van rapporteurs, de wet op den export is van groot belang in zake de bestrijding van besmettelijke veeziekten; het beginsel, alles onder één wet te brengen is logisch maar de bezwaren van de rijkskeurmeesters moeten ondervangen worden, zoodat zij niet onder de districtsveeartsen komen te staan.

Dr. Overbeek: De algemeene vleeschkeuring heeft dezelfde belangen.

De waarn. Voorzitter: De kwesties zijn nu voldoende belicht, de stemming zal uitmaken of de vergadering de export in de wet gehandhaafd wil zien, mits de deugdelijk gebleken organisatie niet wordt aangetast, ja dan neen.

Dr. Overbeek: Wanneer de export op deze wijze in de wet zou komen is hij er feitelijk uit.

Met 72 stemmen vóór, 35 tegen en 12 blanco wordt de wenschelijkheid geuit, dat onder deze voorwaarde de export in de wet dient te worden opgenomen.

Dr. Overbeek: Mijnheer de Voorzitter, het rapport dient in stemming te worden gebracht, een amendement vereischt den steun van drie afgevaardigden.

De waarn. Voorzitter: Een rapport is een handleiding voor de discussiën; wij moeten hier de meening hebben van de vergadering over het wetsontwerp en niet over het rapport.

De Heer Heidema: Wanneer nu de regeering niet genegen blijkt aan onzen wensch te voldoen, hoe dan?

De waarn. Voorzitter: Hierover dient gestemd. Met algemeene stemmen verklaarde daarop de vergadering in dat geval met de conclusie in het rapport mee te gaan.

De waarn. Voorzitter: In de 2e plaats komt het toezicht ter sprake op den veeuitvoer. De conclusie van het rapport wordt met algemeene stemmen aangenomen.

De waarn. Voorzitter: Nu zou ik gaarne willen weten of men hier al dan niet van meening is dat pluimveeziekten alsnog onder art. 1 van het wetsontwerp dienen te worden opgenomen?

Prof. De Jong: Ik ben er tegen, deze zaak is nog niet voldoende wetenschappelijk voorbereid.

Dr. Overbeek: In 't bizonder voor den invoer van pluimvee moeten maatregelen genomen worden, maar ook dient er gezorgd te worden voor den gezondheidstoestand van het pluimvee en moeten bepalingen worden voorgeschreven ter bestrijding van besmettelijke ziekten.

De Directeur-Generaal van den Landbouw: Art. 52 zegt voldoende, vooral in verband met art. 53; de wet is ook hier zéér elastisch, pluimvee kan ten allen tijde worden opgenomen.

De waarn. Voorzitter: Is men vóór of tegen de conclusies van het rapport? Bij de stemming bleken 89 stemmen vóór en 32 tegen te zijn.

De waarn. Voorzitter: Het opvoedend karakter van het Staatstoezicht komt nu ter sprake.

Prof. De Jong: „Het Veeartsenijkundig Staatstoezicht moet paedagogisch werken;" ik zou echter niet wenschen, dat de districtsveeartsen hieraan te veel tijd zouden besteden, zij zijn in de eerste plaats specialiteiten in de bestrijding van besmettelijke veeziekten; in algemeenen zin acht ik het beginsel goed, het kan echter

niet in de wet worden vastgelegd. Met dezen gedachtengang gaat de vergadering accoord.

De WAARN. VOORZITTER: Ik breng het hoofdstuk organisatie en titulatuur in bespreking.

Dr. VAN DER VEEN: De Afd. Groningen-Drente is van oordeel, dat de bestrijding van besmettelijke veeziekten de taak is van de veeartsenijkundige wetenschap en dat de noodzakelijkheid van een inspecteur niet is gebleken; men late deze over aan de H.H. districtsveeartsen. De veeartsenijkundige dienst dient geheel zelfstandig te worden op den voet als ze in Zwitserland is geregeld.

Prof. DE JONG: Ik acht het gewenscht, dat het hoofd van den dienst zal zijn „Hoofdinspecteur van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht" en dat onder zijn leiding inspecteurs zullen werken. Wat betreft „de Commissie van advies" daar voel ik iets voor; in Frankrijk heeft men een „Comité des Epizooties", waarin niet alléén vétérinairen zitten, in Duitschland een „Technische Deputation für das Veterinärwesen", waarin ook landbouwspecialiteiten zitting hebben. Een dergelijke commissie zou kunnen bestaan uit twee veeartsen, twee landbouwspecialiteiten en één jurist; naar mijne meening echter niet onder de leiding van den Hoofdinspecteur; zij zou dus een ander karakter dragen dan in het rapport aangegeven.

Dr. OVERBEEK: De dienst moet zelfstandig zijn onder de directie van den Landbouw; komt de exportkeuring in de wet, dan is een Commissie van advies gewenscht; omtrent hare samenstelling is een imperatief voorstel overbodig.

De Heer HOOGKAMER: Aan den eenen kant wenscht men een zelfstandigen Inspecteur en aan den anderen een dwarskijker in den vorm van een raad van advies, dat is inconsequent. Een raad van advies is overbodig, zij zal veel kwaad doen; de leider *kàn* niet meer verantwoordelijk gesteld worden voor zijn leiding, zijn verantwoordelijkheid wordt ten deele naar elders verlegd, een snelle afdoening van zaken wordt bemoeielijkt en men opent een deur voor den inspecteur om achter den raad van advies schuil te gaan.

De Heer VAN KEMPEN: Er zijn zaken van zóó groot gewicht, dat de inspecteur ook wel eens de meening van anderen wil hooren, in zulke gevallen kan hij overleg plegen met den raad van advies.

De Heer HOOGKAMER: Wordt deze raad in de wet opgenomen, zoo is de inspecteur aan handen en voeten gebonden.

De WAARN. VOORZITTER. De verschillende meeningen zijn nu gehoord. In de eerste plaats moet de vergadering zich nu uitspreken over de positie van den inspecteur. Met algemeene stemmen gaat hieromtrent de vergadering mede met de conclusie van het rapport. In de tweede plaats het al dan niet instellen van den raad van advies. De conclusie van het rapport hieromtrent wordt verworpen met 56 stemmen tegen, 47 voor en 17 blanco. Ten opzichte van de titulatuur wordt met algemeene stemmen het voorstel „DE JONG" luidende: „de leider van den dienst zal den titel dragen van Hoofdinspecteur van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, de districtsveeartsen dien van Inspecteur", aangenomen.

Hoofdstuk Plaatsvervangende Districtsveeartsen.

De Heer VAN KEMPEN: Ik spreek thans niet als commissielid, maar als afgevaardigde, wanneer ik mij geheel aansluit aan het rapport; van plaatsvervangende

districtsveeartsen wordt in het wetsontwerp niet gesproken; dat de dienst onder de praktijk zou lijden is een onjuiste meening; eerst het Staatstoezicht en dan de praktijk is steeds het wachtwoord geweest, dat iedere plaatsvervanger rijksveearts worden kan, lezen wij niet in de memorie van toelichting.

De Heer TEN HOOPEN. De Afd. Groningen-Drente heeft ook gevreesd dat de plaatsvervangers van thans uit het dienstverband zullen geraken; de Directeur-Generaal heeft ons in dezen echter gerust gesteld.

De WAARN. VOORZITTER. Het door de Commissie voorgestelde examen komt mij nog zoo kwaad niet voor.

De Heer WESTER. Als oud-practicus stel ook ik veel belang in deze zaak en daarom wil ik even mededeelen hoe zij in Denemarken geregeld is. Ieder practicus staat in verband met het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en draagt protocollen bij zich; constateert hij een besmettelijke veeziekte, dan worden voorloopige maatregelen voorgeschreven en het protocol door hem en den eigenaar onderteekend, opgezonden naar den burgemeester.

Prof. DE JONG: Het examen is een nieuw element, waarom ook geen examen voor de inspecteurs? In het belang van de toepassing van de wet zijn plaatsvervangende districtsveeartsen absoluut noodig.

Dr. VAN DER VEEN: Ik acht dit examen geen gelukkig denkbeeld; is de studie op zich zelf geen voldoende waarborg tot het verkrijgen van goede ambtenaren?

De Heer TEN HOOPEN. Ik stel de motie voor: „Het is niet wenschelijk de benoeming van ambtenaren van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht afhankelijk te stellen van een aanvullend examen.

De WAARN. VOORZITTER: Er zal nu gestemd worden over het al dan niet instellen van een examen.

Het „examen" wordt verworpen met 65 stemmen tegen, 52 vóór en 1 blanco.

Overigens worden de conclusiën van het rapport, betreffende dit hoofdstuk aangenomen.

De Directeur-Generaal van den Landbouw is tot zijn leedwezen verplicht te vertrekken; de waarnemend Voorzitter bedankt Zijn HoogEdelGestrenge, namens de Maatschappij, voor de betoonde belangstelling.

Hoofdstuk Opzichters.

Prof. DE JONG: Krijgen de opzichters het recht om proces-verbaal op te maken?

De Heer VAN RIJSSEL: Zij zijn alle onbezoldigd rijksveldwachter.

De conclusies van het rapport, betreffende dit hoofdstuk, worden aangenomen.

Hoofdstuk „Het noemen der ziekten en het vaststellen der maatregelen bij de wet.

Dr. OVERBEEK: Velen zijn overtuigd van het groote nut van de wet van 1870; de Directeur-Generaal van den Landbouw zegt wel dat facultatieve bepalingen goed zijn, dat dwingende wettelijke maatregelen voor wetenschappelijke menschen afkeuring verdienen, maar wij moeten voor iedere besmettelijke veeziekte bestrijdingsmaatregelen hebben.

Prof. DE JONG: Men wil niet gebonden zijn door bij de wet vast te stellen maatregelen; wij kunnen in dit opzicht met de nieuwe meer bereiken dan met de oude wet.

De WAARN. VOORZITTER: Alle maatregelen imperatief vaststellen is uit den booze; bij verandering van inzichten kunnen zij moeielijk en niet snel opgeheven worden.

Dr. REMMELTS: Er is een schema vastgesteld van maatregelen die toegepast kunnen worden; de leider van den dienst geeft voor ieder bijzonder geval aan, welke van deze in praktijk gebracht moeten worden.

Prof. DE JONG: Bij miltvuur en tongblaar kan volgens het oude ontwerp o.a. het vastleggen van honden niet worden gelast, dit is nu wel mogelijk.

Dr. OVERBEEK: Koninklijke Besluiten kunnen gemakkelijk gewijzigd worden.

Prof. DE JONG: Alle maatregelen door districtsveeartsen toe te passen kunnen niet bij Koninklijk Besluit worden vastgesteld.

In stemming worden gebracht de conclusies van het rapport betreffende de artikelen 10, 49 en 52; deze worden aangenomen met 102 stemmen vóór en 17 tegen, de conclusie betreffende art. 23 aangenomen met 101 stemmen vóór en 17 tegen.

Hoofdstuk Toezicht op Zuivelfabrieken.

De conclusies van het rapport worden met algemeene stemmen aangenomen; insgelijks die betreffende het hoofdstuk Stierhouderijen, enz.

Behandeling van het rapport artikelsgewijs.

Art. 1. De commissie stelt voor sub *e* te laten vervallen.

Prof. DE JONG: Ik ben er tegen, allerlei contrôles die naderhand mochten blijken noodig te zijn, zouden dan onmogelijk worden.

Dr. OVERBEEK: Al het andere is onder te brengen onder *a*, *b*, *c*, *d*.

de Heer DHONT: Ik ben het eens met Prof. DE JONG.

Na stemming blijkt, dat de vergadering sub *e behouden* wil met 91 stemmen tegen de conclusie van het rapport, 23 vóór en 4 blanco.

Art. 4. Conclusie van het rapport aangenomen.

Art. 5. Prof. DE JONG: Alles wat de ambtenaren betreft kan geregeld worden bij algemeenen maatregel van bestuur. Ik stel voor de uitdrukking „veeartsenijkundige dienst" te vervangen door „veeartsenijkundig Staatstoezicht" en al het andere in dit artikel bedoeld aan den Minister over te laten. De voorgestelde wijziging van den zin wordt aangenomen met 63 stemmen voor, 12 tegen en 32 blanco; voor de rest wordt de conclusie van het rapport aangenomen met 59 stemmen voor en 48 tegen.

De Heer BARENDREGT: Ik zou gaarne de discussiën beëindigd willen zien en breng nogmaals mijn motie ter tafel. Spreker leest zijn motie andermaal voor.

De WAARN. VOORZITTER: In de artikelen staat veel, dat ook behandeld worden moet.

Art. 8. De conclusien van het rapport worden aangenomen.

Art. 9. Idem.

Art. 13. Idem.

Art. 14. De conclusiën van het rapport worden ingetrokken.

Art. 15. De conclusien van het rapport worden aangenomen, met uitzondering van het woord „andere", hetgeen dient te vervallen.

Art. 18 en 19. Prof. DE JONG: In het rapport staat als toelichting van „van besmetting verdacht" „na contact met ziek vee"; deze toelichting is onvolledig en dient weggelaten.

De vergadering is het hiermede eens; overigens worden de conclusiën aangenomen.

Art. 23. De vergadering spreekt den wensch uit dat een *mogelijk-stellen van geneeskundige behandeling* afzonderlijk zal worden genoemd; overigens gaat zij mede met de conclusiën van het rapport.

Art. 24. Dr. OVERBEEK: De Commissie handhaaft haar voorstel ondanks hetgeen door den Directeur-Generaal is gezegd. De conclusiën van het rapport worden aangenomen.

De WAARN. VOORZITTER: Ik stel voor in de artikelen 21 en 24 in te lasschen „telegraphisch".

Prof. DE JONG. Ik stel voor „onmiddellijk langs den meest gereeden weg".

de Heer WESTER. Dat begrijpen velen niet.

Aangenomen wordt in genoemde artikelen in te lasschen „bij voorkeur telefonisch of telegraphisch".

Art. 38. De conclusiën van het rapport worden aangenomen.

Art. 40. Idem.

Art. 41. Idem.

Art. 48. Idem.

Art. 49 Idem, in dien zin, dat gelezen zal worden inplaats van „besmettelijke aandoening" „besmettelijke aandoeningen".

Art. 104. De Heer WESTER. De commissie stelt voor den naam „dierziektenwet" Art. 1 echter spreekt van veestapel en veeziekten; vee is iets anders dan dieren.

De WAARN. VOORZITTER: Honden en pluimvee worden ook genoemd.

Prof. DE JONG: Worden de rijksveeartsen dan rijksdierenartsen en zal men gaan spreken van dierartsenijkundig Staatstoezicht; de naam Veewet is slecht; zou in ieder geval moeten zijn Veeziektenwet.

Dr. OVERBEEK: De opmerking is gemaakt in verband met de wet op het onderwijs.

De conclusie van het rapport wordt aangenomen met 87 stemmen vóór en 17 tegen.

De WAARN. VOORZITTER: Heeft een van de aanwezigen nog iets in het midden te brengen betreffende het rapport?

De Heer TEN HOOPEN: 't Zou aanbeveling verdienen in de wet op te nemen, dat de rijksseruminrichting naar Utrecht moet worden overgebracht.

De WAARN. VOORZITTER: Dit kan niet.

De Heer TEN HOOPEN: Namens de Afd. Groningen-Drente spreek ik de wenschelijkheid uit dat deze inrichting verhuist naar het centrum van het land.

Dr. VAN DER VEEN: In de wet is het verband tusschen Volksgezondheid en Veeartsenijkundig Staatstoezicht niet vastgelegd.

Dr. OVERBEEK: Zulks behoort niet in de wet, maar bij algemeenen maatregel van Bestuur te worden geregeld.

Dr. REMMELTS: Men moet met wijzigingen in de toelichting zeer voorzichtig zijn.

Prof. DE JONG: Het wetsontwerp biedt velerlei bezwaren en de toelichting is onvolledig.

De Heer MULLER: Ik stel voor het rapport van de commissie en de wijzigingen hierin door de vergadering gebracht, te laten drukken en te zenden aan de leden der beide Kamers der Staten Generaal; hiertoe wordt besloten.

De WAARN. VOORZITTER brengt namens de vergadering hulde en dank aan de Commissie van rapporteurs.

De Heer VAN KEMPEN: Deze komen hoofdzakelijk Dr. OVERBEEK toe.

Voortzetting der vergadering des avonds half acht.

Heropening van de vergadering des avonds half acht.

De WAARN. VOORZITTER doet de volgende mededeelingen:

1. Het Hoofdbestuur wordt in de Commissie ter huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL vertegenwoordigd door den Heer J. J. F. DHONT.

2. De beide Afdeelingen Zuid-Holland en Nieuw Zuid-Holland zijn opgeheven. Opgericht is de Afd. Zuid-Holland met 71 leden. Het bestuur heeft zich als volgt samengesteld: Voorzitter J. J. F. DHONT, Secretaris L. J. HOOGKAMER, Penningmeester H. L. ELLERMAN.

3. Verschenen is een ontwerp van wet, regelende de artsenijbereidkunst. Het Hoofdbestuur heeft een commissie benoemd, bestaande uit de Heeren Dr. B. SJOLLEMA, J. A. KLAUWERS en A. A. VAN HEUSDEN ter onderzoek van dit wetsontwerp.

4. Het Hoofdbestuur ziet er geen bezwaar in, dat in afdeelingen een referendum wordt gehouden ten opzichte van candidaten voor het Hoofdbestuur. (art. 12 van het Huishoudelijk Reglement).

5. In Alkmaar is besloten tot oprichting van een keuringsdienst van voedingsmiddelen onder directie van Dr. F. P. KEYSER, directeur van het Abattoir aldaar.

De WAARN. VOORZITTER doet mededeeling van de wijze waarop in de Afdeelingen Zuid-Holland en Limburg tekorten zijn ontstaan bij het houden van vervolgcursussen en vraagt machtiging deze tekorten uit de kas der Maatschappij te dekken. Deze machtiging wordt verleend, waarna de vergadering gesloten wordt.

1 April 1915.

HOOGKAMER.
DHONT.
VERMEULEN.

Finantieël verslag van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, deel 41, jaargang 1914.

Aan
het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.

Mijne heeren.

Bij de aanhieding van dit verslag veroorloven wij ons U er op te wijzen, dat van uit den kring der leden, meermalen stemmen zijn opgegaan om dit verslag in het Tijdschrift te publiceeren, en verzoeken wij U ons te willen machtigen dit verslag in deel 42 op te nemen.

De vrees is uitgesproken, dat de kosten van het Tijdschrift zoo hoog zouden stijgen, dat zij de krachten der Maatschappij te boven zouden gaan. De redactie meent daarom goed te doen hier kort uit een te zetten, welke waarnemingen en denkbeelden aan haar beleid ten grondslag liggen.

De verandering van ons blad van een maandblad in een veertiendaagsblad, heeft het aantal vellen druks verdubbeld terwijl deze vergrooting ter nauwernood voldoende was, om de aangeboden stof regelmatig te kunnen publiceeren. Het blijkt nu, dat voor het verwerken van deze stof voldoende plaatsruimte gevonden zal worden, wanneer de afleveringen worden gesteld op ruim 3 vel druks elk, ongeveer 50 blz. waaruit dan een jaargang van ruim 1200 blz. zal ontstaan.

Verder is waargenomen, dat in de onderstaande jaren, na aftrek der gewonnen baten, de totale onkosten per vel druks en per lid bedroegen:

jaargang	onkosten	aantal vellen	kosten per vel druks	kosten per lid
1910,	f 3070,73	60	f 51.—	f 7.—
1911,	„ 3445,11	62	„ 55.50	„ 7.45
1912,	„ 4048,03[1]	66	„ 61.—	„ 8.50
1913,	„ 3827,94[5]	66	„ 56.—	„ 8.—
1914,	„ 4423,94	77	„ 57.50	„ 9.30

Neemt men de kosten per vel op f 60.— daarbij speling latende voor vermindering van inkomsten en stijging der uitgaven, dan bedragen de netto kosten van 75 vel f 4500.— Dit laatste bedrag vindt men zoowel voor 1914 als voor 1915 toegestaan, en men

mag aannemen, dat geen verdere stijging van dit bedrag te verwachten zal zijn. Uit deze cijfers blijkt dat van de contributieverhooging sedert 1910 welke liep van f 9 tot f 14.—, dus f 5.—, slechts f 2.50 op rekening van het Tijdschrift mag worden gebracht, terwijl het overige aan de andere werkzaamheden der Maatschappij is besteed.

De kosten van het tijdschrift per lid en per jaar, bedragen thans dus ongeveer f 9.50.—, de redactie meent, dat dit een bedrag is, dat voor een verzorgd tijdschrift voor Veeartsenijkunde van dezen omvang mag en kan worden berekend, terwijl de stijging der kosten sedert 1910 ad f 2.50 per lid een gering bedrag is, wanneer men in aanmerking neemt, dat hiervoor het tijdschrift niet alleen met een derde deel bijna is toegenomen, doch ook door een groot aantal goede cliché's zeer aan belangrijkheid heeft gewonnen.

Over de inkomsten en uitgaven van 1914 kan de redactie na het voorgaande kort zijn Opgemerkt dient te worden, dat de uitgaven voor zetten, drukken, cliché's enz. bijna gelijk zijn aan het daarvoor uitgetrokken bedrag, doch dat de honoraia aan de medewerkers, f 81,25 hooger zijn dan geraamd werd. Telde men dan ook in 1913, slechts 48 medewerkers, in 1914 zonden 59 veeartsen bijdragen in.

De ontvangsten waren f 114,63 hooger dan geraamd werd, zoodat ten slotte f 76,06 minder uit de kas der Maatschappij behoefde te worden geput, dan op de begrooting was toegestaan. Hierbij dient dan nog te worden opgemerkt, dat er 2 vel druks meer werd uitgegeven, dan in deze begrooting was voorgenomen

De redactie:

H. M. KROON, *voorzitter.*
C. F. VAN OYEN, *penningmeester.*
DR. A. VRIJBURG, *secretaris.*

Utrecht
Haarlem
's Gravenhage } Februari 1915.

Vergelijking tusschen de werkelijke en de geraamde ontvangsten en uitgaven van deel 41, jaargang 1914, van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde.

UITGAVEN.	Begrooting.	Werkelijk.	Meer.	Minder.
Honorarium redactie en administratie	f 800.—	f 800.—		
Medewerkers	- 750.—	- 831.25	f 81.25	
Voorschotten, porto's, abonnementen	- 150.—	- 139.83⁵		f 10.16⁵
Zetten, drukken, cliche's, correctie, enz.	- 3650.—	- 3617.49		- 32.51
Totalen	f 5350.—	f 5388.57⁵	f 81.25	f 42.67⁵
		- 5350.—	- 42.67⁵	
Meer uitgegeven dan geraamd		f 38.57	f 38.57⁵	

ONTVANGSTEN.	Begrooting.	Werkelijk.	Meer.	Minder.
Opbrengst abonnementen en advertentiën	f 850.—	f 964.63⁵	f 114.63⁵	
		- 850.—		
Meer ontvangen dan geraamd		f 114.63		

RECAPITULATIE.

Meer ontvangen dan geraamd	f 114.63⁵
Meer uitgegeven „ „	- 38.57⁵
Minder uit de kas der Mij noodig dan werd toegestaan	f 76.06

Toegestaan werd	f 4500.—
Ontvangen van den penningmeester der Mij	- 4472.55
Minder ontvangen dan toegestaan	f 27.45
Teruggezonden aan den penningmeester der Mij het kassaldo van 1914	- 48.61
Minder uit de kas der Mij verbruikt dan werd toegestaan	f 76.06

Berichten.

Het ontwerp van Wet voor de „Artsenijbereidkunde", werd door ons aan het Hoofdbestuur doorgezonden, met het verzoek maatregelen te willen treffen, dat de belangen der apotheek-houdende veeartsen, welke in dit ontwerp niet voldoend in het oog gehouden mochten zijn, alsnog bij de verdere gedachtenwisseling over dit ontwerp onder de aandacht der Regeering en der Staten Generaal zullen worden gebracht. Redactie.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Aanvulling van de Wet van 20 Juli 1870 (Staatsbl. No. 131) tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie.

Openbare behandeling in de 2de Kamer der Staten Generaal op Dinsdag 23 Maart 1915. Handelingen blz. 982 e.v.

Na een kort woord van instemming met deze aanvulling ontwikkelt de heer Brummelkamp een viertal bezwaren tegen het „afmaaksysteem" ter bestrijding van Mond- en Klauwzeer, welke echter met de in dit ontwerp geregelde pasteurisatie van de afvalproducten der zuivelfabrieken, geen verband houden.

De heer De Jong wijst er op, dat volgens onderzoekingen der Rijk-Seruminrichting, geen volkomen zekerheid bestaat omtrent het besmettingsgevaar van ongepasteuriseerde wei. Hij voert aan, dat de bezwaren en kosten, welke met dit wetsontwerp op de zuivelfabrieken worden gelegd, zeer groot zijn te noemen en dat men de eischen niet kent aan het pasteuriseeren te stellen, terwijl bij dit pasteuriseeren de wei in voedingswaarde achteruit gaat. Ook deelt hij mede, dat bij het zuur worden der wei, de smetstof van het mond- en klauwzeer te gronde gaat, en raadt aan alleen zure wei af te leveren. Hij vraagt den Minister in het belang der fabrikanten een lange overgangstermijn in acht te willen nemen.

Ook de heer Lieftinck stort zijn toorn uit over het afmaaksysteem en voorspelt, dat de Minister over eenige dagen, wanneer het vee weder in de weide zal zijn, daarmede wel zal moeten ophouden.

Volgens deze afgevaardigde erkent men in „hooge" veterinaire kringen volmondig, dat men van den aard der besmetting met het mond- en klauwzeer nog niets weet. Ook hij zegt dat volgens de Rijksseruminrichting nog geen volkomen zekerheid omtrent het besmettingsgevaar van ongepasteuriseerde wei bestaat. Vervolgens voert hij aan: „Al pasteuriseert men de wei tienmaal, dan kan de besmetting nog door de vervoerders en door de middelen van vervoer worden overgebracht. Het is onmogelijk te begrijpen, dat men wel de wei wil pasteuriseeren, maar de menschen niet tracht te ontsmetten, die haar vervoeren en behandelen. Ik zie er absoluut geen nut in.

De Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel bestrijdt eerst de bezwaren van den heer Brummelkamp. Hierbij is de volgende zinsnede voor veeartsen belangrijk: „Behalve zeer sporadische gevallen zijn de veeartsenijkundigen onvoorwaardelijk vóór het afmaken als bestrijdingsmiddel van het mond- en klauzeer."

Op het eigenlijke wetsontwerp komende zegt de Minister o.a. dat van het zuren

der wei in het koude jaargetijde weinig terecht zal komen. Vast staat, dat gepasteuriseerde *wei* niet besmettelijk is, en dit te doen zal dus beter zijn dan te vertrouwen op de smetstofdoodende eigenschappen van zure wei. Hij deelt mede: dat hij zich op het standpunt stelt van het gebruiken van het middel der pasteurisatie ter bestrijding van het Mond- en Klauwzeer, en dat het niet de bedoeling is algemeen te doen pasteuriseeren.

Tegen den heer LIEFTINCK voert hij aan, dat het best kan zijn, dat de toestand van den veestapel bij den aanvang van den weidetijd van dien aard zal blijken te zijn, dat het zonde en jammer zou wezen met de toepassing van den maatregel op te houden. Wij moeten bij de beoordeeling van dit systeem niet vergeten, dat het een stok geweest is achter de deur, dat in den loop der laatste maanden den landbouwers in heel Nederland de oogen zijn opengegaan en zij zich dan ook op het oogenblik bereid hebben verklaard allen klaar te staan om deze ziekte te bestrijden.

De heer LIEFTINCK moest juist vóór de aanneming van dit wetsontwerp zijn, omdat daarmede de Minister andere middelen krijgt om deze ziekte te bestrijden en hij dus minder tot afmaken zal behoeven over te gaan.

De drie genoemde sprekers repliceeren, zonder nieuwe gezichtspunten aan te roeren.

De beraadslagingen worden gesloten.

Art. 1 wordt aangenomen, waarna een kort debat over de formule omtrent de in werking treding der wet volgt. Deze wordt bepaald op „De wet treedt in werking met den dag, volgende op dien, waarop zij is afgekondigd.

Het wetsontwerp wordt zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

C. F. v. O.

Aantal dekkingen door goedgekeurde hengsten in Nederland gedurende het jaar 1914.

PROVINCIËN.	Aantal in de provincie thuis behoorende merriën.		Totaal aantal gedekte merriën in de provincie thuis behoorend.
	Gedekt binnen de provincie.	Gedekt buiten de provincie.	
Groningen	7 219	399	7 618
Friesland	5 018	227	5 245
Drenthe	4 003	380	4 383
Overijssel	2 110	515	2 625
Gelderland	12 268	280	12 548
Utrecht	2 344	394	2 738
Noordholland	4 617	247	4 864
Zuidholland	9 352	427	9 779
Zeeland	14 355	18	14 373
Noordbrabant	11 316	466	11 782
Limburg	3 596	18	3 614
	76 198	3 371	79 569

Vergadering der afd. Groningen—Drenthe, gehouden 11 Maart j. l.

Als voorloopige candidaten voor het hoofdbestuur worden gekozen de heeren: J. J. F. Dhont, J. Mazure en A. Veenbaas.

Verschillende, nog niet in de algemeene vergadering behandelde onderwerpen der enquête-commissie, worden aan de orde gesteld.

Bij het onderwerp: „Opleiding" wordt de noodzakelijkheid betoogd, vooral in de dierenchirurgie op levende dieren te opereeren, als iets dat den a. s. veearts niet mag worden ontzegd. Een speciale opleiding voor veeteelt, melkhygiëne enz. wordt verdedigd. Dr. Van der Veen meent dat het gerapporteerde, betreffende verloskunde, wel wat sterk gekleurd is en wijst er op, dat bij het onderwijs in pathologische anatomie rekening moet worden gehouden met de praktijk en het optreden van den veearts in gerechtelijke gevallen. De vermoedelijke tijdsduur van de ziekelijke afwijkingen moet zooveel mogelijk worden nagegaan.

Beunders bevestigt dat op dit gebied nog veel te weinig wordt gewerkt.

Ten opzichte van de seruminrichting vereenigt de vergadering zich met de conclusies, door de enquête-commissie gesteld en wel primo: verplaatsing van die inrichting naar Utrecht.

De reorganisatie van het hoofdbestuur wenscht de vergadering niet zooals door de enquête-commissie en de minderheid aan het hoofdbestuur is voorgesteld. De uitbreiding moet tot stand komen door toetreding van vertegenwoordigers der afdeelingen.

Bij de behandeling van het ontwerp veewet betoogt de heer Van der Veen dat noch uit een wetenschappelijk, noch uit een technisch-veeartsenijkundig oogpunt behoefte bestaat aan een directeur-generaal en een inspecteur. als ambtenaren tusschen den minister en de districtsveeartsen. Misschien zijn ze te verdedigen uit een administratief oogpunt. Een afzonderlijke tak van dienst voor het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, — evenals in Zwitserland — zou voor ons land niet ongewenscht zijn.

De heer Ten Hoopen verdedigt de centralisatie ten behoeve van de uniforme toepassing van maatregelen. Hij acht ziektebestrijding langs wettelijken weg bij pluimvee niet uitvoerbaar en daarom maatregelen desbetreffende ongewenscht. Door de heeren Laméris en Van Bergen worden gevallen genoemd, waarbij een wettelijke bestrijding van pluimveeziekten noodig en nuttig kan zijn.

Dr. Van der Veen protesteert tegen het door de commissie van rapporteurs voorgestelde aanvullingsexamen voor de beoefenaars van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Bij een uitbreiding van het onderwijs met 2 leerjaren en de tegenwoordige voorbereiding der vétérinaire studenten, moet het voor den gediplomeerden veearts mogelijk zijn, het vétérinaire arbeidsveld in alle richtingen te bearbeiden.

De heer Laméris wijst er op, dat speciaal ten opzichte van het staatstoezicht, het voor den jongen veearts zoo moeilijk is zich praktisch te bekwamen. Heel iets anders is het hier als b.v. bij de vleeschkeur; de jonge prakticus weet te dien opzichte den weg om zich, na het verlaten der school, op de hoogte te stellen. De heer Ten Hoopen beweert dat èn medici èn veterinairen dikwijls te kort schieten in routine om behoorlijk een officieelen brief te schrijven, dat aan de school dergelijke zaken niet geleerd worden en bovendien veel studenten zich niet bijzonder interes-

seeren voor de Veeartsenijkundige Politie en het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Op voorstel van Dr. VAN DER VEEN verklaart de vergadering zich tegen het instellen van een aanvullings-examen.

Dr. STAAL zou in de bijzondere algemeene vergadering gaarne de aandacht willen gevestigd zien op het feit, dat de plaatsvervangende districtsveeartsen, die toch zeker voor een groot deel nuttig werkzaam zijn geweest, bij de wettelijke bestrijding van besmettelijke veeziekten, thans zonder vorm van proces zullen worden uitgeschakeld, om voor een goed deel te worden vervangen door inférieure ambtenaren en..... commissies van waakzaamheid, bestaande uit veehouders. Is dat geen slag in 't gezicht voor zoovele practici, zal dat ook leiden tot mindere medewerking van de kant der praktijk en kan het Veeartsenijkundig Staatstoezicht den steun van den praktiseerenden veearts missen?

De heer VAN BERGEN geeft een staaltje van de werking der commissies van waakzaamheid, die natuurlijk eenzelfden rol gaan vervullen als de besturen van de vee-ziekenfondsen, d. w. z. voor veearts gaan spelen

Tegelijk met een uitnoodiging om een vermoedelijk geval van mond- en klauwzeer te gaan onderzoeken, werd hem op het gemeentehuis reeds medegedeeld, dat het geen mond- en klauwzeer was, want ..... een lid van de commissie van waakzaamheid (een veehouder) had bereids de zieke koe onderzocht en de diagnose „geen mond- en klauwzeer" gemaakt!

Naar aanleiding van het onderzoek in zake den werkkring van hulpkeurmeesters en veeopzichters spreekt de vergadering de wenschelijkheid uit, dat in de algemeene vergadering zal moeten worden uitgemaakt, of het desbetreffend rapport zal worden gepubliceerd of op andere wijze ter kennis van de leden zal worden gebracht?

De heer H. DETMERS demonstreerde op het strottenhoofd de operatie tegen cornage en naar aanleiding daarvan ontspon zich een levendige discussie.

Dr. STAAL vroeg of een hengst, goedgekeurd voor de verplichte hengstenkeuring, weer kan worden afgekeurd zonder hernieuwd onderzoek, doch alleen op grond dat er wordt medegedeeld, dat de hengst de cornage-operatie heeft ondergaan? Spreker erkent volkomen dat dit uit een oogpunt der fokkerij dikwijls wenschelijk zal zijn, doch waar moet het heen als de commissie A. op dergelijke mededeelingen moet drijven of tracht af te gaan op restanten van de operatie in den vorm van litteekens, die dikwijls zeer gering zijn en niets karakteristieks hebben? Hij wil zelfs aannemen, dat de operatie tegen cornage bij dekhengsten een bedrogsoperatie is, doch protesteert tegen het motief van afkeuring. Het al of niet bestaan van een ademhalingsgeluid, het hebben van een litteeken, mag hierbij niet alleen het criterium zijn, doch ook moet rekening gehouden worden met den toestand van het strottenhoofd.

LAMÉRIS beaamt dit en deelt een geval mee van een typisch ademhalingsgeluid bij een hengst, die toch bij herkeuring aan de veeartsenijschool werd goedgekeurd.

De kwestie van bedrogsoperaties wordt daarna van verschillende zijden besproken. Moeten — wordt er gevraagd — verschillende operaties wettelijk worden verboden, evenals bij den mensch?

De vergadering is van oordeel, dat voor de vele zaken, waarvoor oneerlijke lieden soms de hulp van den veearts wenschen, niet altijd verbodsbepalingen kunnen worden gemaakt, doch dat de consentieuse veearts wel zal weten in welke gevallen hij z'n hulp beschikbaar moet stellen.

KROES.

Personalia. Bij Koninklijk besluit dd. 22 Maart 1915 n°. 19 is, met ingang van dien dag, tot wederopzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veearts T. A. L. Beel, te Roermond.

Bij Koninklijk besluit dd. 30 Maart 1915 n°. 64 is, met ingang van dien dag, tot wederopzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veearts E. J. Dommerhold, te Hengelo (O.)

Schornagel.

Bibliografie.

Verslag betreffende de takken van dienst ressorteerende onder de Directie van den Landbouw over 1913. 's Gravenhage, Gebrs. J. & H. van Langenhuysen, 1914. 8°.

Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel.

A system of veterinary medicine by various writers. Ed. by E. Wallis Hoare. Vol. 2. General diseases. Chicago, Al. Eger, 1915. 1600 p.

E. Fröhner, Text-book of general therapeutics for veterinarians. Transl. by Louis A. Klein. 4th ed. Philadelphia and London, J. B. Lippincott Co., 1914. 296 p. 12 sh. 6 d. n.

Die Rattenvertilgung. Bearb. im Kais. Gesundheitsamt. Berlin, J. Springer, 1915. M. 0.30

Ch. F. Lynch, Diseases of swine with particular reference to hog cholera. With a chapter on castration and spaying by G. R. White. Philadelphia and London, W. B. Saunders Company, 1914. 8°. 741 p. 120 ill. Cloth. 21 Sh. n.

S. G. Jaroslaw, Die Kombination von Morphium mit der Billrothschen Mischung zur allgemeinen Narkose der Hunde. Inaug. Diss. Dorpat. 1914.

Jahresbericht über die Fortschritte der Tier-Chemie oder der physiol., pathol. und Immuno-Chemie und der Pharmakologie. Begr. von R. Maly. Hrsg. von R. Andreasch und K. Spiro. Bd. 43. Ueber das Jahr 1913. Abt. 2. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1915. 8°. VIII + S. 721—1714. M. 35.60

A. und W. Schneider, Praktikum der mikrosk. Anatomie der Wirbeltiere und Grundzüge der mikrosk. Technik. Wien und Leipzig, Tempsky & Freytag, 1915. 111 S. 75 Fig. Geb. M. 2.—

Ch. Hill, A manual of normal histology and organography. 3d ed. Philadelphia and London, W. B. Saunders Company, 1914. 12°. 483 p. 312 ill. Cloth $ 2.25 n.

Weyls *Handbuch* der Hygiene. Hrsg. von C. Fränken. 2te Aufl. Leipzig, J. A. Barth, 1915.

Ergänz.-Bd. Abt. 1. Fleischbeschau. Bearb. von R. Edelmann. 227 S. 33 Abb. Einzelpr. M. 11.—
Subskript „ 8.80

Biochemisches Handlexikon. Hrsg. von E. Abderhalden. Bd. 9 (2ter Ergänzungsbd.). Berlin, J. Springer, 1915. 8°. VI + 415 S. M. 28.—
Geb. „ 30.50

„*Bibby's Book* on milk" (Section 2) - i. e. the law relating to the sale of milk, its history, criticism of its administration and suggestions for its amendment. 4th ed. Liverpool, J. Bibby and Sons. 4 Sh. n.

Klopstock-Kowarsky, Praktikum der klinischen, chemisch-mikroskopischen

und bakteriol. Untersuchungsmethoden. 3te Aufl. Berlin u. Wien, URBAN & SCHWARZENBERG, 1915. 392 S. 24 Taf. Geb. M. 8.—

W. ERNST, Text-book of milk-hygiene. Transl. by J. R. MOHLER and A. EICHHORN. W. appendix containing laws regulating the production and sale of milk in the British Isles by G. MAYALL. London, BAILLIERE, TINDALL and COX, 1914. W. fig. and pl. 15 Sh. n.

Bulletin mensuel des renseignements agricoles et des maladies des plantes. Année 6. Rome, 1915.

1e partie: L'industrie oenologique en Californie par F. BIOLETTI. Applications récentes de la bactériologie à l'industrie laitière par G. FASCETTI. Etat actuel de l'industrie laitière en Suède par E. HAGLUND.

Institut international d'agriculture.

J. BLOCK, Blut als Nahrungsmittel! Unsere Ernährung und der hohe Wert der Eiweisskörper des Blutes, seine Verwendung zur billigen Herstellung von Brot und Speisen, insbes. während des Krieges. Nebst einem Anhang: Der Eiweiss-Mangel in der Landwirtschaft. Godesberg, Naturwissensch. Verlag, 1915. 8°. 35 S. M. 0.40.

R. KOBERT, Ueber die Benutzung von Blut als Zusatz zu Nahrungsmitteln. Rostock, H. WARKENTIEN, 1915. 8°. 32 S. M. 0.70

M. BRAUN and O. SEIFERT, Die tierischen Parasiten des Menschen, die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen und ihre Heilung. Tl. 1. 5te Aufl. Würzburg, C. KABITZSCH, 1915. 8°. X + 559 S. 407 Abb. M. 13.—
Geb. „ 14.50

Tl. 1. Naturgeschichte der tier. Parasiten des Menschen von BRAUN.

K. SIMONS, Die Entwicklung der rheinischen Pferdezucht. (Rheinisch-belgisches Kaltblut). 2te Aufl. Berlin, P. PAREY. M. 21 Abb.

V. LAMBERGER, Pferdefütterung in Kriegszeiten. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1915. M. 1.25

C. W. GAY, The principles and practice of judging live stock. New-York, The Macmillan Company, 1914. 400 p. 159 ill.

R. S. TIMMIS, Modern horse management. London, CASSELL and Co., 1915. W. ill. 12 Sh. 6 d. n.

J. ALBERT FROST, The Shire horse in peace and war. London, VINTON & Co. 1915. 8°. 144 p. Cloth 2 Sh. n.

Jahrbuch über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Weidewirtschaft und des Futterbaues. Hrsg. von FR. FALKE und TH. VON WEINZIERL. Jhg. 2. M. Ergänzungsbd. Hannover, M. & H. SCHAPER. M. Abb.

R. Löns, Der deutsche Hundesport, sein Wesen und seine Ziele. Eine kritische Studie vom Zuchtstandpunkt aus betrachtet. Berlin, Verlag der deutschen Gesellschaft f. Züchtungskunde, 1915.

Flugschrift 26 der deutschen Ges. f. Züchtungskunde.

Paardenmarkten. 1915. Saamgest. door de Redactie van „Het Paard". 's Gravenhage, A. W. Heidema, 1915. f 0.10.

DU BUY.

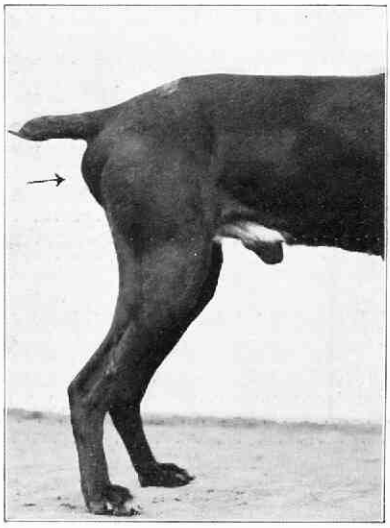


Fig. 5. Pseudo-perineaalhernia.
(pag. 351).

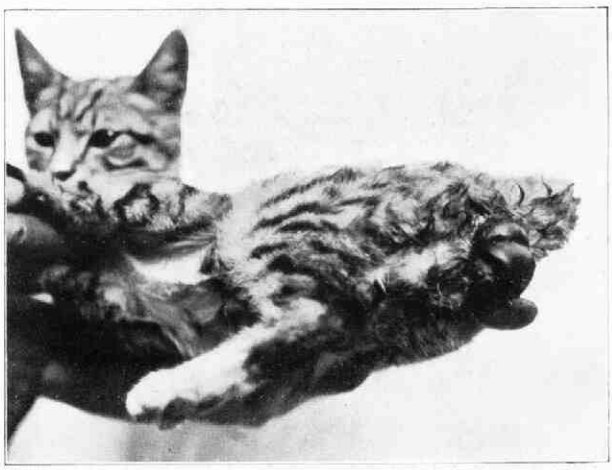


Fig. 6. Kat met Prolapsus recti cum invaginatione.
(pag. 353).

Fig. 7. Prolapsus vaginae et uteri bij een 4½jarige kat.
(pag. 353).

Fig. 8. Scabies psoroptica auriculae et cutis bij een 2½jarig konijn.
(pag. 353).

Fig. 9. Haan met diphtherisch necrotiseerende Ingluviïtis.
(pag. 357).

Mededeelingen uit de Kliniek voor Kleine Huisdieren en de Afdeeling Pharmakologie en Toxikologie van 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht.

Cursusjaar 1913/14.

DOOR

HEINRICH JAKOB.

(*Vervolg en slot*).

Van de *chirurgische ziekten* der honden werden naast *wonden* en *beleedigingen* van allerlei aard, *contusies* van huid en spieren en *fracturen* speciaal aan de ledematen, waargenomen en chirurgisch behandeld. De oorzaken der contusies en fracturen, die onder allerlei vormen voorkwamen, waren gelegen in een val der dieren, opgeloopen slagen, overrijden door automobielen en trams, etc. Na overrijden door tram of trein werden meest splinterfracturen van meerdere beenderen opgemerkt. Zulke gevallen werden dan in den regel niet verder behandeld. De dieren werden pijnloos afgemaakt.

Ook *periostitiden* van acuten en chronischen aard kwamen meermaals ter behandeling. Interessant is een geval bij een 4-jarigen trekhond (basterd-dog), dien de eigenaar bracht met de mededeeling, dat gemelde hond sedert 3 weken den rechtervoorpoot niet belastte en dat uit een wond in den rechter-bovenarmstreek voortdurend zich een etterige massa ontlastte. Over de oorzaak van de plotseling opgetreden ziekte wist de eigenaar niets te vertellen. Hij uitte echter den wensch, dat, wanneer geen volkomen genezing meer mogelijk was en vooral wanneer het gebruik van het dier als trekhond (melkwagen) onmogelijk werd, het dier zoo spoedig mogelijk gedood zou worden.

Het klinisch onderzoek bracht aan het licht de aanwezigheid van een niet meer volledig herstelbare ziekte; de diagnose werd gesteld op een *Periostitis humeri dextri, ostitis* en *osteomyelitis* (?) *humeri dextri, fractura et fistula humeri dextri* en een *intra-articulaire fractuur van de articulatio scapulo-humeralis*. De hond werd pijnloos afgemaakt. De pathologisch-anatomische diagnose luidde: *Fistel* aan de voorvlakte van den rechteropperarm; het kanaal voert naar ruw been (humerus); *chronische ontsteking van de weeke deelen* om het fistelkanaal. De humerus vertoont aan de voorvlakte

(proximale helft) een *ruitvormig, onregelmatig defekt* (7 c.M. lang, 2 c.M. breed); in de daardoor gevormde holte (Totenlade) ligt een *evengroot stuk necrotisch been;* de *randen van het defekt zijn verdikt* door woekering van bindweefsel en beenweefsel. Het *beenmerg* (centraal van de sequester) is *haemorrhagisch-purulent ontstoken;* overigens nog *sklerose van de mergholte*. Van genoemde holte uit voert een *rond kanaal* (doorsnede 4 m.M.) met gladden wand *tot in het schoudergewricht*. In het *schoudergewricht* is een *schotelvormig*, necrotisch *beenstukje* (afgebroken van het caput humeri); *granulatie* in het daardoor gevormde defekt. Vlokvormige, weeke granulatie op de gewrichtsvlakte van het schouderblad. De *humerus* is ongelijkmatig *verdikt*. *Periostitis ossificans*. *Ontstekingsosteoporose*.

De oorzaak van de ziekte is misschien te zoeken of in een steekwond met een scherp, spits instrument, of in een schotwond door een kleine kogel. Een restitutio ad integrum en het volledige gebruik van de betrokken extremiteit was in dit geval buitengesloten.

Bovendien werden een reeks *tumoren* chirurgisch behandeld. Bijna uitsluitend werd voor *locale anaesthesie* alypin gebruikt. 1—2 % oplossingen bleken goed bruikbaar. Meestal werd zoo voorgeschreven, dat op 10 ccm. van een 1—2 % alypinoplossing 5 druppels zoutzure adrenalinoplossing (1 : 1000) kwamen. Alleen bij heel groote tumoren, verder bij omvangrijke lipomen, bleef de anaestheseerende werking van alypin ten deele uit en was men tot algemeene narcose (meestal morphine subcutaan) gedwongen. De laatste werd ook bij laparotomieën en breukoperaties (vooral inguinaal en perineaal, resp. pseudo-perineaalbreuken) aangewend.

Afgezien van kleinere tumoren als papillomen en fibromen der huid, die door eenvoudig chirurgische behandeling genazen, kwamen op de geopereerde tumoren 15 mammatumoren, 12 tumoren van de huid en de subcutis, 2 nieuwvormingen der vagina, resp. van het vestibulum vaginae en 1 tumor der gingiva voor.

Bijgevoegde overzichtstabel, waarin tegelijkertijd nog 5 tumoren van kippen opgenomen zijn, geeft een overzicht van den aard der verschillende tumoren, waarvan enkele, zooals het subcutane lipoom, de grootte van een menschenhoofd bereikten.

Diersoort	Plaats van herkomst.	Pathol.-histologische Diagnose.
1. Hond	Mamma	Fibroma ossificans.
2. ,,	,,	Carcinoma.
3. ,,	,,	Sarcoma globocellulare.
4. ,,	,,	Kystadenoma.
5. ,,	,,	Adenocarcinoma.
6. ,,	,,	,,
7. ,,	,,	,,
8. ,,	,,	,,
9. ,,	,,	,,
10. ,,	,,	,,
11. ,,	,,	Kystocarcinoma.
12. ,,	,,	Kystadenocarcinoma.
13. ,,	,,	Fibrokystadenoma.
14. ,,	,,	Fibroadenocarcinoma.
15. ,,	,,	,,
16. ,,	Cutis	Fibroma durum.
17. ,,	,,	,,
18. ,,	,,	Fibroma molle.
19. ,,	,,	Carcinoma.
20. ,,	,,	,,
21. ,,	,,	Sarkoma globocellulare.
22. ,,	,,	,,
23. ,,	,,	Haemangioma simplex.
24. ,,	,,	Haemangioma.
25. ,,	,,	Adenocarcinoma.
26. ,,	,,	,,
27. ,,	Subcutis.	Lipoma.
28. ,,	Vagina (vestibulum vaginae)	Sarcoma globocellulare.
29. ,,	Vagina.	,,
30. ,,	Gingiva.	Fibroma durum.
1. Kip.	Cutis.	Sarcoma globocellulare.
2. ,,	,,	,,
3. ,,	,,	,,
4. ,,	,,	,,
5. ,,	,,	Kystoma.

De honden met tumoren aan de melkklieren werden meest dan pas in de kliniek gebracht, wanneer de tumoren of een aanzienlijke grootte hadden bereikt en het dier onder het loopen of ook bij het liggen er last van had, of wel wanneer ze naar buiten doorgebroken waren en een onaangename reuk verspreidden. Deze huidperforaties moesten echter in vele gevallen niet steeds als typisch voor een maligne tumor (vooral carcinoom) worden beschouwd, doch waren ze ook bij benigne tumoren van overeenkomstige grootte na lang inwerkende insulten (druk, wrijven tegen den bodem) aanwezig. De huidperforatie ontbrak ook zelfs bij carcinomateuze tumoren, speciaal wanneer deze nog niet al te lang bestonden. Bij deze mammatumoren strekte zich de localisatie deels uit op één melkklier, deels op meerdere. In de meeste gevallen betrof het neoplasmen aan de 2 laatste mammaparen. Op een verder, hoewel letaal verloopend, interessant geval van *pseudoperineaalhernia*,

veroorzaakt door een intra-abdominaal, resp. periproctaal absces, zij nog in 't kort gewezen.

Een 3-jarige kortharige Duitsche staande hond werd in de kliniek gebracht met de anamnese, dat het dier sedert c.a. 4 weken een zwelling in de anaalstreek vertoonde. Verder werd nog van den knecht vernomen, dat het dier goeden eetlust had, echter af en toe moeite met de ontlasting. Bij het onderzoek werd in de rechter zijdelingsche anaalstreek van de staartinplanting tot aan de middelste perineaalstreek, een duidelijk zichtbare, zakvormige uitbochting van de huid, die in het bijzonder na de wat bemoeilijkte defecatie en bij den half zittenden hond, zeer duidelijk optrad, waargenomen. Bij palpatie voelde men een deegachtige, matig indrukbare, wat pijnlijke en in geringe mate naar het bekken verschuifbare, met de huid grootendeels vergroeide tumormassa. Bij rectale exploratie was rechts zijdelingsch en ventraal een duidelijk strengvormige, met de huid bekkenwaarts verschuifbare en wat pijnlijke verdikking op te merken. In de meening, dat het hier een gecompliceerde, geincarcereerde perineaalhernia gold, werd het dier geopereerd. Bij de operatie in rugligging met het achterstel omhoog, stiet men na de huidsnede op een haemorrhagisch ontstoken, sterk fibreuze kapsel, die met het aangrenzende huidweefsel innig vergroeid was. De kapsel, welker wand donkerroodbruin gekleurd was en die aan haar oppervlakte tamelijk glad was, werd voorzichtig tot aan het bekken los geprepareerd; het prolabeerende deel werd door een naast het rectum aanwezige ruimte gereponeerd. Vier diepe spierhechtingen en 8 huidhechtingen (na verwijdering van een klein huidstuk) zorgden voor voldoende afsluiting. Tien uur later was de hond, waarbij niet de geringste bloeding opgetreden was, gestorven. De pathologisch-anatomische diagnose luidde: Etterige ontsteking van het periproctale bindweefsel. Het exsudaat had een uitweg gezocht naar de diepste plaats en zich eerst verzameld op den bekkenbodem, had daarna de plooi van het peritoneum, die tusschen pisblaas en bekkenbodem (de plica pubovesicalis) ligt, voor zich uitgestulpt, zoodat deze tot een *etterzak* geworden was, die uit de bekkenholte in de buikholte kwam te liggen en die *door den langen tijd bestaande ontsteking sterk verdikt* was. Deze zak kreeg later het karakter van een *absces*, bekleed met een pyogene membraan, terwijl dwars door het lumen eenige bloedvaten van tamelijke dikte verliepen. Aan *den hals van dezen etterzak*, die zich in de bekkenholte bevond, werd een *opening* ter grootte van c.a. 2 c.M. gevonden. Door deze opening was etter met bloed vrij in de buikholte gekomen en had

zoo aanleiding tot een *peritonitis* gegeven, die zich ongeveer tot op het omentum localiseerde. Deze peritonitis heeft waarschijnlijk den dood veroorzaakt. De lever was gedegenereerd; ook bestond wat miltzwelling. Bij het microscopisch onderzoek van de *prostaat*, was duidelijk te zien, dat deze etterig ontstoken was en wel op de plaats, waar de wand van het absces verliep (Fig. 5. Pseudo-perineaalhernia).

Of in dit geval de abscesvorming toe te schrijven was aan een genezen perforatie van het rectum, b.v. door een puntig beenstuk, of wel aan een doorbraak van de etterig ontstoken prostaat, is niet aan te geven. Zeker is echter, dat de vroegtijdige perforatie aan de zoogen. hals van de etterzak, den locus minoris resistentiae, met opvolgende peritonitis door het later opgetreden sterke persen van den hond, te wijten is aan het operatief ingrijpen. Want na de voorzichtig uitgevoerde operatie en het aanleggen der hechtingen was aan het intra-abdominale absces geen gelegenheid meer geboden, onder het bekkengedeelte van het rectum (ten minste aan het caudale einde) zich in de zijdelingsche anaalstreek uit te breiden, weshalve het op de betrokken plaats barstte. Misschien zou een krachtige splijting van den absceswand, wanneer die was vermoed, met opvolgende grondige irrigatie van de abscesholte (resp. etterzak) door het periproctale weefsel heen, met behulp van antiseptica genezing hebben kunnen brengen.

Onder de *parasitaire ziekten der katten* kwamen evenvel gevallen (21) van *scabies sarcoptica* als van *Helminthiasis* voor. Hoofdzakelijk kwam bij jonge katten Ascaris mystax voor, bij oudere Dipylidium caninum en een enkele maal Taenia crassicollis. Scabies sarcoptica werd meestal met Helmerichsche zwavelzalf, de helminthiasis met kamala (2 g.) of met santonine (gemiddeld 30 mg.) behandeld.

Onder de *niet parasitaire huidziekten* kwamen zoowel circumscripte als ook diffuse eczemen voor. Interessant was een geval van *emphysema cutis diffusum*. De betrokken 3-jarige kat was, volgens de anamnese, sedert eenige dagen overal zeer dik geworden. Bij het onderzoek bleek, dat het hier gold een diffuus subcutaan huidemphyseem, over bijna het heele lichaam. Voorhoofds-, oor-, hals-, en nekstreek, verdere lichaamsstreken met inbegrip van de staart waren sterk emphysemateus veranderd. Van de oorzaak was niets bekend; aan de rechteroorrand zaten alleen 2 kleine korsten; overigens was de huid voor zoover te zien was, intact. Een inwendig lijden (emphysema pulmonis)

was niet aan te toonen. Na punctie met een middelgroote trocar van de als een luchtkussen opgeblazen huid, waarbij veel gas uitstroomde, viel deze sterk in.

Van de inwendige ziekten zij een vergevorderd geval van *hydrops ascites* bij een kater vermeld, door een leverlijden veroorzaakt. Deze kater was het eigendom van een reederij, die het dier naar de kliniek stuurde met de mededeeling, dat jaarlijks zulke gevallen met „dikke buiken" onder haar katten voorkwamen en letaal eindigden. De kater was mager, echter nog tamelijk opgewekt. Het abdomen was zeer sterk opgezet. Slijmvliezen anaemisch. Lichaamstemperatuur schommelde tusschen 37.8°—38.5°C (in 4 dagen tijds). Het aantal ademhalingen was vermeerderd; 66 in de minuut. Typus van de ademhaling meer costaal; ademhaling wat dyspnoeïsch. Bij het zacht aanslaan van den vinger tegen het gespannen abdomen voelde de vlak aan de buikwand (middelst dorsale deel van het mesogastrium) gehouden hand een duidelijke undulatie. Bij percussie kreeg men een bilateraal even hoog gelegen (7 c.M. van de doornuitsteeksels der lendenwervels verwijderd) horizontaal verloopende dempingslijn. De demping was ventraalwaarts over het heele abdomen aanwezig. Slechts een klein dorsaal gedeelte in het mesogastrium gaf bij percussie nog een tympanitische toon (darm). Liggingsveranderingen (vooral rugligging met tegengestelde percussieverhouding) duidden op een in de buikholte aanwezige vloeistofophooping.

Bij punctie kreeg men 2 Liter van een bijna waterheldere vloeistof. Na punctie kon men duidelijk, in het bijzonder in het ventrale hypogastriumdeel een vergrooting en ongelijkmatige verdikking van de lever voelen. De punctievloeistof had een spec. gewicht van 1,014, een eiwitgehalte van 2.5 %, was suikervrij en alkalisch. Bij microscopisch onderzoek van het uiterst spaarzame sediment vond men enkele endotheliën en lymphocyten. Op grond van de onderzoekingsbevinding werd de diagnose op *hydrops ascites* gesteld, veroorzaakt door een *levertumor* of *chronische hepatitis*. Eenige uren later werd het dier met chloroform afgemaakt. De pathologisch-anatomische diagnose luidde:

Door collodium afgesloten punctieopening in de buikwand (regio umbilicalis dextra). Buikwand slap; in de buikholte een groote hoeveelheid sereuze vloeistof met enkele fibrinevlokken. Lever onregelmatig verdikt. Veneuze stuwing. Oorzaak van de leverstuwing niet gevonden. In het darmkanaal heel veel taeniae. (T. cucumerina). Of de betrokken leverziekte met secundaire

ascites van de voedering dezer dieren afhankelijk was (de katten leven van de muizen- en rattenvangst en vooral van zeevisch) is wel mogelijk.

Van de *chirurgische ziekten der katten* zij een geval van *prolapsus recti cum invaginatione* bij een jonge, 6 maand oude kat (Fig. 6. Kat met Prolapsus recti cum invaginatione) allereerst medegedeeld. Aan deze prolapsus c. invaginatione van den dikken darm ging 5 dagen tevoren een heftige haemorrhagische enteritis met sterke tenesmus ani vooraf. De prolapsus werd na overeenkomstige desinfectie en aanwending van een adstringeerende 2 % aluinoplossing, gevolgd door massage met gesteriliseerde vloeibare paraffine gereponeerd; de anus werd door een tabakszak-hechting met voorafgaande infusie van warme olijfolie zoo goed mogelijk gesloten; verder melkdieet voorgeschreven. 5 dagen later kwam de eigenaar, die voor 4 dagen reeds terugkomen moest, met de mededeeling, dat de kat in de vroegte (5 dagen na repositie) overleden was.

2 Gevallen van *prolapsus vaginae et uteri*, die beide herstelden kwamen eveneens in policlinische resp. stationnaire behandeling. Het eene geval kwam direct na den partus, het andere tijdens de baring. (Fig. 7. *Prolapsus vaginae et uteri* bij een 4-jarige kat tijdens den partus). In het laatste geval waren reeds twee jonge dieren geboren. Na de repositie, die na voorafgaande grondige behandeling met 2 % aluinoplossing en opvolgend masseeren met warme vloeibare paraffine goed gelukte, volgde in den loop van de nacht nog de geboorte van 2 dieren. De prolapsus recidiveerde niet meer, wat meestal het geval is. Aanleggen van een hechting is in den regel overbodig.

Van de *ziekten der konijnen* werd vooral (in 17 gevallen) *oorschurft* (*Scabies psoroptica auricularis*) policlinisch in verschillende stadia behandeld. Meestal betrof het vergevorderde gevallen. Deze oorschurft werd steeds veroorzaakt door *Psoroptes communis auricularis cuniculi* (vroeger dermatocoptes genoemd). De ziekte verliep met sterke jeukte. In een zeer vergevorderd geval (Fig. 8. *Scabies psoroptica auriculae et cutis* bij een 2-jarig konijn) was de uitwendige gehoorgang en de mediale oorschelphuid tot bijna aan de ventrale oorrand (het oor hangend gedacht) met lamelvormige, tamelijk harde, zoetig ruikende korstlagen bedekt, die als een boomzwam op het ontstoken oorschelpslijmvlies ter dikte van $4\frac{1}{2}$ c.M. woekerden. Op de nekhuid was een crusteus-lamellair eczeem, waarin massa's derzelfde parasieten microscopisch waren

aan te toonen. Echter zelfs ook zoo vergevorderde ziektegevallen komen bij een doelmatige therapie tot genezing. Overgang op den mensch schijnt af en toe te zijn voorgekomen. De therapie bestond in het verweeken der korsten met vloeibare paraffine of oleum olivarum; daarna 10 min. later in het voorzichtg verwijderen der los zittende korsten en het indruppelen van 5—10 % naphthaline-olie of het inwrijven van 2—3 % lysolzalf, eventueel zinkzalf.

Bij deze therapie, die dagelijks tweemaal moet worden uitgevoerd, kon vaak al na 8 dagen behandeling genezing verkregen worden.

Dat ook de huid in de omgeving der ooren door psoroptesmijten aangetast wordt, komt over 't algemeen zelden voor. Worden groote korstenmassa's niet met de noodige voorzichtigheid weggenomen, dan schreeuwen de dieren vaak erbarmelijk.

Een aanzienlijke *struma fibrosa* van gelijkmatig vaste consistentie, gladde oppervlakte en ter grootte van een mansvuist, kwam bij een 2-jarig konijn in policlinische behandeling. Deze bestond, na het afscheeren der haren, grondige reiniging van de huid met lauwwarm zeepwater, in dagelijksche applicatie van een 2 % jodiumzalf.

Abscessen, vooral gelocaliseerd in de kopstreek en waarschijnlijk in verband staande met de tandwisseling, werden 5 maal in de policliniek geconstateerd. Hoofdzakelijk zaten ze in de zijdelingsche wangstreek, zich uitstrekkend van het onderooglid tot in de onderkaaksstreek, van een kegelvormige gedaante. Fluctuatie is meestal niet erg duidelijk, daar de abscesinhoud in den regel een dikke, room- of pastaachtige massa is van geel-geelroode kleur.

In de etter, die meestal reukeloos was, werden in alle gevallen slechts staphylococcen gevonden. De behandeling was een chirurgische (splijten, uitdrukken, desinfectie).

Van de *Infectieziekten der vogels* kwamen, speciaal in het koude jaargetijde vaak gevallen van *diphterie* (resp. *vogelpokken*) ter behandeling (48 gevallen in 't geheel). De betrokken pluimveehouders, boeren uit den omtrek van Utrecht, brachten meestal slechts de zwaar zieke dieren. Naar verzekering van enkele veehouders stierven vaak heele stapels tot op een kleine rest uit, vooral succombeerden jonge dieren veel vlugger dan oudere aan de ziekte. In het beginstadium (catarrhaal stadium) was de besmettelijkheid veel grooter dan in het latere (diphtherische) stadium.

De diphtherie, resp, vogelpokken, welke laatste in den jongsten

tijd meer als een bijzondere vorm van diphtherie opgevat wordt, werd in alle denkbare stadiën waargenomen. Als maatregelen ter bestrijding dezer ziekte werd den eigenaars aanbevolen: separeeren der gezonde van de zieke dieren, desinfectie der hokken, zoo mogelijk (daar de dieren vaak in de wei loopen) met kalkmelk (1 : 4), het plaatsen van de zieke, zoowel als van de gezonde dieren in tamelijk warme, droge en tochtvrije, vooraf ontsmette hokken (ongetwijfeld belangrijke maatregelen, die vaak in staat zijn, het verbreiden der diphtherie op zich zelf al tegen tegaan). Verder het verstrekken van week voedsel; bij talrijke ziektegevallen als drinkwater een 1—1½ % oplossing van kopersulfaat of ijzersulfaat (Sulfas cupricus s. sulfas ferrosus), b.v. een kleine eetlepel vol gepulveriseerd kopervitriool op één of 1½ L. water voor 20—25 kippen; of wel sublimaat (1 Gr. op 20 L. voor 200—250 kippen, ook als prophylacticum). Bij ziekte van enkele dieren locale therapie van het diphtherisch veranderde mondslijmvlies; eerst in den vorm van het voorzichtig wegnemen der diphtherische membranen met een om een stukje hout of een pincet gewonden en in 2 % boorwater gedrenkte wattenprop, of wel door de diphtherische massa's met pincet of scherpen lepel te verwijderen en daarna het penseelen van deze plekken met een mengsel van joodtinctuur (5) en glycerine (25) of een 2 % waterstofsuperoxyde-oplossing.

Terwijl *cholera gallinarum* hier minder schijnt voor te komen dan in andere landen (slechts 3 gevallen kwamen ter behandeling, resp. ter sectie), kon in 23 gevallen de *Klein'sche ziekte*, een uiterst besmettelijke infectieziekte, geconstateerd worden. De eigenaars brachten meestal 1 tot 2 exemplaren der ernstig zieke dieren mede met de anamnese, dat de dieren ongeveer 2—3 dagen, veelal slechts 1 dag lusteloos zijn, elk voedsel weigeren, den kop laten hangen en onder verschijnselen van totale verlamming binnen dien tijd sterven. Bij de gedoode dieren luidde meestal het sectiebericht: Cadaver vertoont bruin-geelgroene verkleuring der spieren en organen; myocarditis, sterke milt- en leverzwelling (bij cholera gallinarum niet zoo duidelijk), parenchymateuze en vettige degeneratie van deze organen; verder geringe darmontsteking, resp: oedeem van het darmslijmvlies, (bij cholera gallinarum in den regel haemorrhagische enteritis!). Met betrekking tot de biologische eigenschappen van de Klein'sche bacillus zij opgemerkt, dat het hier betreft een onbeweeglijk staafje, dat wat zijn vorm aangaat, met de bacteriën der coli-groep kan vergeleken worden. De bacillus is Gramnegatief. Voor het eerst werd deze epidemie onder de kippen door E. Klein (Londen) in 1889 beschreven (Zbl. f. Bakt. Orig. V.

Band n°. 21). Met betrekking tot de therapie werden dezelfde algemeene maatregelen aangewend als bij diphtherie; bovendien werden enkele koppels aan een enting onderworpen, deels met, deels zonder succes. De entstof wordt gratis door de Rijksserum-inrichting verstrekt.

Vaak kwamen ook kippen met *kropziekten* te rbehandeling. Daarbij betrof het deels *kropcatarrhen* resp. *ontstekingsprocessen van den krop* (*Ingluvitis*) (27 gevallen policlinisch, 1 stationnair), deels *kropverstoppingen* (*obstructio ingluviei*) (37 gevallen policlinisch, 1 stationnair), welke laatste bovenal door lang hard gras veroorzaakt werden.

Bij minder ernstige kropcatarrhen werden na gedeeltelijke ontlediging van de kropinhoud (meest met een doordringend zure reuk) uitspoelingen voorgeschreven met 1—2 % aluin en enkele dagen streng dieet (vasten). Bij verder gevorderde gevallen, die grootendeels met tympanitis van den krop gepaard gingen, moest ook nog de kropsnede uitgevoerd worden, welke bij obstructio ingluviei steeds in toepassing kwam. Na kropsnede genazen de meeste gevallen. Van de kropcatarrhen recidiveerden enkele; in deze gevallen is de prognose meestal ongunstig te stellen en het vroegtijdige slachten aan te bevelen.

Een zeldzaam geval van *traumatisch-infectieuse, diphtherisch-necrotiseerende ingluviitis* bij een 2½-jarige haan zij in 't kort vermeld.

Een kippenfokker verloor in 14 dagen tijds 14 stuks oudere (2—3-jarige) kippen onder de volgende verschijnselen: verdwijnen van de eetlust, veeruitval in de kropstreek, groengele verkleuring van de huid in de omgeving van den krop, abscesvorming in deze streek. De voeding der dieren bestond sedert 3 weken uit maïs, maismeel, boekweitzaad en boekweitmeel. De genoemde haan (de 15e patiënt) vertoonde naast normale psyche een sterke vermagering, hoewel hij nog daags te voren tamelijk goed gevreten had. De lichaamstemperatuur bedroeg 40.8°C,, aantal ademhalingen 18 en 't aantal hartslagen 390 in de minuut. De veeren in de omgeving van de krop waren tot op enkele na uitgevallen. De huid daar was donkerblauw verkleurd, necrotisch. Op enkele plekken (rondom den krop) was een duidelijke demarcatielijn van de nog gezonde, meer rood uitziende huid te zien. Deze demarcatielijn strekte zich niet enkel op de huid uit, echter ook op 't daaronder liggende para- en periïngluviale weefsel, dat binnen het bereik van het ontstekingsproces geelachtig diphtherische verkleuringen en oedematiseering vertoonde. De gezamenlijke spier- en slijmvlies-

lagen van den krop waren in het diphtherisch-necrotiseerende proces betrokken, waardoor de kropwand sterk verdikt en het kroplumen aanmerkelijk verkleind was. De phlegmoneus-diphtherische massa strekte zich tot ver onder de borsthuid uit. De heele kop met de necrotische weefselmassa liet zich door matigen trek en event. lospraepareeren der nog met elkaar vergroeide huid- en bindweefseldeelen, makkelijk aan de demarcatielijn in toto verwijderen, resp. uitpellen. (Fig. 9. Haan met diphtherisch necrotiseerende Ingluviïtis). Zoowel intra vitam als ook bij de sectie werden geen verdere diphtherische veranderingen gezien; wel werd nog miltzwelling gevonden. De kropinhoud bestond uit maïs, gras en heel veel kleine spitse glasstukjes. Daar ook in een voedermonster naast goed gemalen mais veel scherpe, glasharde en puntige bestanddeelen van de basten der boekweitkorrels werden gevonden, zoo zijn toch bij deze dieren of de in 't voer aanwezig uiterst spitse en scherpe deeltjes of de overigens opgenomen spitse kleine glasstukjes de oorzaak voor deze eerst traumatische, daarna infectieus, diphtherisch-necrotiseerende ingluviitis geweest, want na verandering van voedsel en het „opstallen" der dieren kwamen deze gevallen niet meer voor.

Ongerekend verschillende *Paraplegien* en *Paralysen*, die zich meestal tot de pooten (Paralysis pedum), soms tot de vleugels (P. alarum) beperkten en in den regel niet van infectieuzen aard waren, maar een mechanisch-traumatische, in enkele gevallen toxische oorzaak deden vermoeden, kwamen nog vaak (15 gevallen policl., 1 stationnair) *Tumoren* van de huid ter onderzoek, resp. behandeling. Meestal betrof het *sarkoomvormingen* (Sarcoma globocellulare) (Tumorentabel pag. 349). Veelal werden de weeke tumormassa's slechts gelocaliseerd aangetroffen, in enkele gevallen ook gegeneraliseerd. Dat zelfs multipele sarkomen op de huid voorhanden zijn kunnen, zonder dat metastasen in andere organen aangetroffen zijn, werd meermalen gezien. Bij de exstirpatie van huidtumoren kan in den regel de locale anaesthesie gemist worden, daar kippen bij eenvoudige huidoperaties nagenoeg ongevoelig zijn.

Bovendien werden zoowel in de kliniek alsook in het pharmakologisch laboratorium de volgende onderzoekingen onder mijn leiding uitgevoerd:

1. *Proeven met verschillende doseeringen van Alypine bij den hond na subcutane en lumbale applicatie, tevens een bijdrage tot de anatomie van het lendenmerg.* (Door den Heer A. KLARENBEEK, assistent).

De proeven deden de ondervinding op, dat alypine bij *subcutane injectie* als locaal anaestheticum bij den hond goed te gebruiken is, daar pas heel hooge doses intoxicaties te voorschijn roepen. (Doses van 5—35 mg. per Kilo lichaamsgewicht moeten gerekend worden als niet toxisch bij subcutane applicatie). Daarentegen is de *lumbale aanwending* van dit middel, 't zij tusschen de 6e of 7e lendenwervel of de laatste lendenwervel en het os sacrum (over 't algemeen is de laatste plaats voor injecties 't minst gevaarlijk) af te raden wegens de onzekere en vaak in kleine doses al intoxicaties veroorzakende werking. De lumbaal-toxische dosis bedraagt ongeveer het 3e deel van de subcutane.

2. *Werking van verschillende doses van Sennatine na subcutane applicatie en onderzoekingen over rectale infusies met pyoktaninoplossingen bij den hond* (Door den Heer N. R. Slop, Assistent).

Het resultaat dezer onderzoekingen is in 't kort het volgende: Sennatine is in het algemeen een onbetrouwbaar laxans bij honden met obstipaties. Op de injectieplaats treedt vaak ontstekingszwelling op; de honden kunnen hooge doses van sennatine verdragen. Met rectale infusies van pyoktaninoplossingen ($1^0/_{00}$) werd aangetoond, dat men ten allen tijde bij den liggenden hond (afgezien van heel sterke coprostasen) onder geringe druk met infusies vloeistofhoeveelheden tot en in het caecum, dus in den heelen dikken darm kan brengen. Rectale infusies zijn daarom bij honden met obstipaties in den dikken darm verre te verkiezen boven subcutane sennatine-injecties.

3. *Vergelijkend therapeutische onderzoekingen over pellidol en azodolen met inachtneming van toxische werkingen bij den hond.* (Door den Heer D. W. Zuijdam, Assistent).

Azodolen en Pellidol, praeparaten ter vervanging van scharlakenrood, hebben een epitheelnieuwvormende werking; in hooge doses treden doodelijk verloopende intoxicaties met haemorrhagische gastroenteritis op.

Verder werden in het klinisch laboratorium een reeks onderzoekingen gedaan, speciaal over de *Schlesinger'sche Urobilinefluoroscentieproef* met betrekking tot hare waarde (gemeenschappelijk met assistent Slop) en daarbij gevonden, dat de urobilinereactie, zelfs bij zeer galkleurstofrijke urine volgens deze methode vaak aan duidelijkheid te wenschen overliet, vooral op donkere dagen.

Met betrekking tot het kleefmiddel „*Mastisol*" 't welk een harsoplossing, mastixhars, opgelost in chloroform en benzol, voorstellen moet (geheimmiddel!) zij opgemerkt, dat het in vergelijking met de kosten van bereiding veel te duur is en voor onze praxis naar mijn bevindingen door een oplossing van colophonium (1) in benzol (2-3) makkelijk kan vervangen worden. (Gepulveriseerd colophonium wordt voor dit doel met benzol goed in een mortier verwreven). Mochten werkelijk ongewenschte prikkelingsverschijnselen op de huid zich voordoen, door een eventueel voorhanden aciditeit van deze harsoplossing, die echter bij mastixharsoplossing in chloroform zeer sterk optreden kunnen, dan kan men door toevoering van wat natriumbicarbonaat (0.2-0.3) deze oplossing neutraliseeren.

POLIKLINIEK. HONDEN.

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Parasitaire en Infectieziekten.													
Demodikosis	13	9	11	11	6	10	6	8	3	7	5	2	91
Scabies sarcoptica	1	1			1	2		2	2	1		2	12
Phthiriasis	10	2	4	3	1	4	2	5	3	3	11	11	59
Helminthiasis	13	12	8	9	9	9	3	7	7	8	11	10	106
Febris intermittens catarrhalis et nervosa infectiosa	20	16	29	20	13	6	4	4	5	7	9	16	149
Ziekten der Haren, Huid, Oogen, Ooren en Klauwen													
Alopecia		2	1	1	4	2	3	2		4	4	6	29
Erythema cutis									1			1	3
Eczema	39	26	22	26	12	17	20	18	11	15	50	33	291
Blepharitis		1	1		3	1				1			17
Conjunctivitis	3	6	1	2	7	2		3	2	3		11	40
Keratitis, ulcus corneae	2	4	2		3	2	3	4	1	2	2	6	31
Staphyloma corneae							1			1			2
Cataracta	1				1			1					3

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Amaurosis						1	1			1			3
Panophthalmia					1								1
Phthisis bulbi		1											1
Prolapsus bulbi			1										1
Hyalitis		1			1					1			3
Leucoma corneae	1												1
Dacrocystitis	1												1
Surditas				1									1
Otorrhoea et otitis externa	4	11	7	9	7	10	1	4	2	6	9	10	80
Anonychia			1										1
Hyperonychia	2	1	3	2	1	3	2	1	1	2		2	20
Paronychia	1			1	2								4
Exugnulatio				1	1		1		1				4
Respiratieziekten. Rhinitis catarrhalis	1	2	1		2	1					1	6	14
Laryngitis catarrhalis	8	8	2	5	2	3	2	2	1	3	7	11	54
Pharyngo-laryngitis				1	1	3				2	3	2	12
Bronchitis et bronchiolitis	1	1	2		1		2					2	9
Bronchopneumonia	2											1	3
Pneumonia		1	1	2									4
Pleuritis									1	1			2
Ziekten van het Digestie-apparaat en van het Peritoneum. Stomatitis	2	1	1	1		1	1						7
Pharyngitis					1		1					2	4
Catarrhus ventriculi	3	7	3	4		3	2		2	3	4	15	46
Catarrhus intestini		1		1			1						3
Catarrhus ventriculo-intestini	2		2	4	2	1		1	3		4		19

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Gastritis	7	5	5	5	1	7	4	6	3	4	3		50
Haematemesis (ulcus ventriculi)	1												1
Enteritis	3	2	8	6	2	7	4			1		2	35
Gastro-enteritis	13	5	1	4	4	5	3	2	1	2	1	12	53
Obstipatio	4	2	7		3	1		4	5	7	8	4	45
Proctitis	1			1									2
Icterus catarrhalis	1									3			4
Hepatitis				1									1
Peritonitis			2			1			1				4
Hydrops ascites									1	1			2
Circulatieziekten. Myocarditis					1		1	2					4
Hydrops pericardii								1			1		2
Endocarditis valvularis								1			1		2
Dilatatio cordis				1									1
Ziekten van het Uro-genitaalstelsel. Nephritis	1			1	1		2	1					6
Uro-kystitis	1				1				1				3
Kolpitis	1			1				2	1				5
Endometritis	3	1		1		1	1		2	1	2	1	13
Lactatio abnormalis	2			1						1		2	6
Mastitis		1											1
Hypertrophia prostatae	1	1							1				3
Posthitis catarrhalis purulenta.		2		2		1	1	2	2		2		12
Ziekten van het Zenuwstelsel Leptomeningitis cerebri			1										1
Contusio cerebri							1		1				2
Epilepsia	1	2	1	1		1		1	2	2	1	2	14

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Neurasthenia	1		1			1	1					1	5
Com pressus medullae spinalis	1	1		2				3		1			8
Eclampsia		1			1								2
Pruritus cutaneus	2	1	4				3		3	1	5	9	28
Myelitis spinalis	3		1	1	1	1			1	1			9
Neuritis			1	1	1		1			1			5
Paresis		2		1	1		1			2			7
Paralysis	1						2			1		1	5
Paralysis N. trigemini				1			1						2
Paralysis N. vestibularis ..	2												2
Paraplegia			1		1	2		1		1	1		7
Contusio medullae spinalis (pars lumbalis)				1		2	1	3	2				9
Ziekten v.h. bloed, het lymphstelsel en de stofwisseling. Rhachitis	2	3	2	2	1	4	2	2	5	3	1	1	28
Diabetes mellitus										1			1
Obesitas		1					1		1				3
Lymphangitis et lymphadenitis			1			3	1		1			2	8
Intoxicatio	1							1	1		1		4
Ad explorandum	24	16	24	19	26	15	24	10	15	7	6	3	189
Chirurgische Ziekten. Haematoma cutis	3						2		1	3	1	2	12
Incarnatio et enucleatio unguis	1		1		2	1	1		1	3			10
Hypertrophia glandulae palpebraetertiae et membranae nictitantis				1						1			2
Exophthalmus	1	1						2					4
Ektropium										1	1		2

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Entropium										1			1
Othaematoma				1			1					1	3
Caries et cremor dentium	1				1	2	2	1	1	1	1	2	12
Prolapsus recti								1					1
Bursitis paranalis apostematosa			2	1	1		1	1		1	1	1	9
Partus									1	1	1		3
Paraphimosis	1										1		2
Tendinitis			1		2								3
Tendovaginitis											1		1
Myositis rheumatica	1	1				1	2	4	2	3	2		16
Ruptura musculorum					1			1				1	3
Ostitis et Periostitis									3	1		1	5
Fissura				1						1			2
Fractura	10	2	5	4	3	5	3	4	2	6	8	7	59
Distorsio	1	1	2	1	2	1				1		8	17
Luxatio	2	1			1		1	1				3	9
Arthritis et Periarthritis	5	5	3	3		2	2	2	2		2	8	34
Bursitis		1									1		2
Vulnus	8	9	3	11	3	7	11	17	10	9	13	14	115
Contusio musculorum	7	7	2	6		2	2	4	2	6	6	4	48
Abscessus	2	1	1	2		1	1	1	2	2	4	2	19
Phlegmona	1												1
Tyloma								1					1
Epulis				1				1					2
Kystoma (Dermoid)										1			1
Kondyloma penis			1			1		1					3
Papilloma			3		2			1		1	2	3	12

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Lipoma				2		1							3
Carcinoma	1	1							2		1		5
Ranula				1		1							2
Tumores diversi	6	3	2	2	2	2		7	2		1	3	30
Ulcus.....					2	1		1	1		1		6
Fistula	1												1
Hernia umbilicalis	1	1		3								2	7
Hernia ventralis									1				1
Hernia inguinalis			1				1						2
Hernia perinealis						1				1			2
Corpora aliena.....						2							2
Claudicationes diversae	2	1	1	2	3	3	2	4	3	3	4	5	33
Panaritium, Paronychia..	1		1		6	1			1	1	3	2	10
Totaal	263	195	192	198	153	168	142	161	133	161	209	257	2232

POLIKLINIEK. KATTEN.

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Parasitaire en Infectieziekten.													
Phthiriasis	1							1	1		3	2	8
Scabies sarcoptica								3	3		4	6	21
Helminthiasis		4	2	1		1	2	4		1	2	4	21
Tetanus.....												1	1
Ziekten van Haren, Huid, Oogen, Ooren en klauwen.													
Eczema.....	3	4	2	5	7	11	3	4	1	22		3	47

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Alopecia				1									1
Emphysema cutis											1		1
Dermoid										1			1
Conjunctivitis	3	3			1	1					1		9
Keratitis	1	1								1			3
Panophthalmia	1				1					1		1	4
Otitis externa	1	1	1	1	1	1	3	1					10
Surditas											1		1
Paronychia				1									1
Respiratieziekten. Epistaxis													—
Rhinitis catarrhalis					1	1							2
Larvngitis catarrhalis	1				2					1	1	1	6
Bronchopneumonia		1				1							2
Pleuritis									1				1
Ziekten v.h. Digestieapparaat en v.h. Peritoneum. Glossitis			1										1
Stomatitis			1				1						2
Catarrhus ventriculi	3		1	1		2		1			1	2	11
Catarrhus ventriculo-intestini	3	4	5				1		1	2	1	1	18
Gastritis	1	3	3	3	2	6	1	4		4			24
Enteritis		3	2	1	1	1		1			2	1	12
Gastro-enteritis	3	5		2							2		12
Obstipatio	2		1		1	1		2		3		2	12
Bursitis paranalis		1											1
Peritonitis						1							1
Hydrops ascites				1	1								2
Hepatitis									1				1

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Ziekten v.h. Urogenitaalstelsel.													
Nephritis													—
Endometritis catarrhalis				1									1
Pyometra											1		1
Ziekten v.h. Zenuwstelsel.													
Hyperaemia cerebri			1			1		1					3
Myelitis spinalis, Contusio medullae spinalis				1							1	2	4
Paralysis	1				1							2	4
Epilepsia	1				1			1	1			2	6
Stofwisselingsziekten.													
Rhachitis	1	2		1							2		6
Anaemie		1											1
Intoxicatio												1	1
Ad explorandum	1	3	3	2	2	3	1	3	2		1	2	23
Chirurgische Ziekten.													
Ulcera cutis													—
Hypertrophia membranae nictitantis	1	1			1	1							4
Cremor dentium				1					1	1	1	1	5
Prolapsus recti cum invaginatione				1									1
Prolapsus vaginae et uteri								1		1			2
Fetus emphysematicus											2		2
Contusio	1	4					1		1	3	5	2	17
Vulnus	2	3	3	3	1	2	4	4	1	2	3	3	31
Abscessus					1					1	1		3
Periostitis et Ostitis		1											1
Fractura	1	2	2	3		4	1		1	2	2	2	20
Arthritis et Periarthritis						1							1
Tumor				1							1		2

AARD DER ZIEKTEN	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Hernia umbilicalis	1		1					1				1	4
Hernia inguinalis									1				1
Hernia ventralis.....					1								1
Corpus alienum		1		2		1			1		5	1	11
Ad castrandum		1			2	1							4
Claudicationes diversae								1		1			2
Luxatio.....	2												2
Fistula				2	1								3
Partus										1			1
Totaal	40	50	29	34	29	41	18	33	17	25	46	43	405

POLIKLINIEK. KIPPEN.

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Interne en Chirurgische Ziekten.													
Klein'sche ziekte.....				1	1		1	4	4	7		7	23
Coryza	2											2	4
Diphtheria avium	5	4	4	4	6	5		2	1	4		4	39
Epithelioma contagiosum		1					1	1		2			5
Cholera gallinarum.....							1				1	1	3
Tuberculosis.....							1						1
Dermatomycosis				1		1	1		2	2		1	8
Helminthiasis									1				1
Eczema.....										2		1	3
Alopecia										1			1

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Oedema cutis	1												1
Ulcus cutis							1						1
Conjunctivitis				1								1	2
Cataracta					1		1						2
Haematoma		1											1
Paralysis N. vestibularis..	1	1	1		1								4
Ingluviitis catarrhalis	3		4		1	2	3	6	2	1	4	1	27
Obstructio ingluviei					2	3	2	2	10	5	8	5	37
Catarrhus ventriculi	1		1		1	3	3	4	7			2	22
Catarrhus ventriculo-intestini.....				1	1	1	1	2	1	2			9
Enteritis catarrhalis	2			1	1			1	4				9
Obstructio cloacae		1		1	1		1	1	1		1		7
Cloacitis	1												1
Prolapsus cloacae				1	5	1	1	3	7	4	1		23
Icterus catarrhalis							1						1
Hepatitis												4	4
Hydrops ascites			1						2			1	4
Rhinitis.....			1					1	2			1	5
Laryngitis.....						1							1
Bronchitis.....			1			1							2
Compressio cerebri								1	1				2
Myelitis spinalis.....			1				1						2
Meningitis spinalis	2												2
Paresis	2	2		1			1			1			7
Paralysis				3	2		1		1				7
Paraplegia					6	15	9	6		1	3		41
Anaemie	3	5		2	2	1	1		2	2	3		21

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Rhachitis										3	1		4
Obesitas									1				1
Retentio ovorum					2	2		7	2	1	1		15
Hernia ventralis						1							1
Exhaustio sexualis							2		1	1			4
Vulnus	1	1		1		2				1		1	7
Necrosis cutis				1	1								2
Contusio	2	1				1		1		2		1	8
Abscessus							1						1
Paronychia	1						1						2
Arthritis						1			1		1		3
Fractura	3	3		1	1	2		2	1	1	1	2	17
Tumor	2	2	2	2		1	1	1	2		1	1	15
Torticollis												1	1
Claudicationes diversae							2		2		1		5
Intoxicatio		2					1		1			1	5
Ad explorandum	1	4	2	4	1	1	10	5	2	4	6		40
Totaal	33	28	18	26	36	45	50	48	62	47	33	38	464

POLIKLINIEK. ANDERE VOGELS.

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Interne en Chirurgische Ziekten.													
Diptheria avium	1		1	1							1		4
en Vogelpokken	2	2										1	5
Alopecia								1		1			2
Eczema							1						1

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni	Juli.	Augustus.	Totaal.
Ingluviitis.....						1					1		2
Gastritis			1	1					1	1			4
Gastro enteritis											1		1
Prolapsus cloacae										1	1		2
Obstipatio				1	1					1	1		4
Pharyngitis			1										1
Pneumonia											1		1
Enkephalitis							1						1
Epilepsia								1					1
Vulnus				1					2		1	1	5
Abscessus	1	1											2
Conjunctivitis	1		1									1	3
Arthritis urica.....		2			1	1					1		5
Anaemie			1			1					1		3
Catarrhus ingluviei.....				1									1
Contusio.....									1	3	2	2	8
Arthritis acuta							1						1
Fractura	1	2						1	1		1	1	4
Hyperonychia				1							1		2
Paronychia				1								1	2
Emphysema cutis						1							1
Tumor						1				1			2
Paresis						1							2
Paraplegia							1	2		1	1	1	6
Claudicationes diversae								1					1
Ad explorandum.....					1	1	1		1	3	1		8
Totaal	6	7	5	6	3	8	5	6	7	12	15	8	88

POLIKLINIEK. KONIJNEN.

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Inwendige en Chirurgische Ziekten.													
Scabies psoroptica auricularis	2			3	3	1	1		1	2	3	1	17
Eczema	2	1		1			1		1				6
Conjunctivitis	1									1			2
Blepharitis					1								1
Panophthalmia			1										1
Rhinitis catarrhalis		1											1
Catarrhus ventriculi			1	3					1			1	6
Catarrhus ventriculo-intest.	1				1			1	1				4
Gastritis					1			1	1				3
Gastro-enteritis						1							1
Obstipatio	1	1		2	1	1	1	1			2	1	11
Meteorismus												1	1
Hydrops ascites					1								1
Pneumonia				1									1
Endometritis					1						1		2
Peritonitis										1			1
Helminthiasis									1				1
Paralysis			1			1	1		1		1	1	6
Myelitis spinalis	1	1											2
Paralysis N. vestibularis											1		1
Orchitis			1										1
Anaemie							1					1	2
Exsuperantia dentis	1				1				1	1			4
Mastitis							1	1		1			3
Abscessus	1	1						1			1	1	5

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Totaal.
Struma			1										1
Contusio	1								1				2
Distorsio								1					1
Luxatio										1			1
Tumor	1	1						1					3
Fractura	3				1			3					7
Fistula			1										1
Vulnus							1	1					2
Rhachitis								1	1				2
Hernia ventralis											1		1
Corpus alienum oesophagi												1	1
Claudicationes diversae							1					1	2
Ad explorandum	1	2		1	1		1	2					8
Totaal	15	8	7	11	11	5	9	14	10	7	10	9	116
Totaal Polikliniek	357	288	251	275	232	267	224	262	229	252	313	355	3305

STATIONNAIRE KLINIEK. HONDEN.

RD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Verbeterd.	Genezen.	Gestorven.	Afgemaakt.	Totaal.
isitaire en Infectieziek-																	
t.																	
is intermittens catarrhalis et nervosa in-																	
tiosa										2			2				2
odikosis	4		1	3	2	1	1			1	1		3	4	2	5	14
ninthiasis		1	3	1	1	4		1	1				11		1		12
iriasis	1	2	2	2		1		1			2		9	2			11
ies sarcoptica								1					1				1
len der Huid, Ooren,																	
gen, Haren en Klauwen																	
ma	10	4	4	4	3	4	1	4	6	2			30	9	2	1	42
ezia				2									2				2
ydermia		1											1				1
nculosis		1					1									2	2
s externa	1	1					1						2	1			3
is media										1				1			1
unctivitis						1								1			1
opium		1								1			2				2
itis						1		1					1	1			2
haritis			1											1			1
apsus bulbi	1													1			1
ophthalmia					1								1				1
icoma					1											1	2
racta								2								2	2
ioiditis serosa								1						1			1
ma inflammatorium																	
tis			1										1				1
eronychia											1		1				1

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Verbeterd.	Genezen.	Gestorven.	Afgemaakt.
Inwendige Ziekten.																
Stomatitis			1										1			
Pharyngitis					1									1		
Gastritis	1			1	1								1	1	1	
Enteritis			1	2									2		1	
Gastroenteritis				1	1	1	1	1		2			3	2		2
Koprostasis	1		1		1					1			3			1
Icterus catarrhalis	2								1					1	2	
Hydrops ascites	1															1
Peritonitis						1								1		
Endocarditis				1											1	
Hepatitis					1											1
Rhinitis				1									1			
Laryngitis		1		1	1				1				2	2		
Bronchitis						1								1		
Bronchopneumonia	1	1					1						2	1		
Pleuritis								1	1					1	1	
Nephritis									3						3	
Urokystitis		1			1									1	1	
Urolithiasis		1											1			
Hypertrophia prostatae								1	1					2		
Mastitis											1		1			
Lactatio abnormalis	1	1						1					2		1	
Endometritis purulenta			1		1		1		2	1			2	1	3	
Postbitis					1				1				2			
Orchitis et periorchitis			1										1			
Pachymeningitis ossificans	1														1	

ARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Verbeterd.	Genezen.	Gestorven.	Afgemaakt.	Totaal.
chondrosis intervertebralis				1										1			1
elitis spinalis			1						2					1		2	3
mmotio et compressio medullae spinalis						1		1		1			1	2			3
mmotio et contusio cerebri		1		1											2		2
drocephalus internus									1							1	1
ritis		1												1			1
esis						1					1				1	1	2
alysis									1					1			1
alysis N. vestibularis											1			1			1
aplegia					3									1		2	3
mphadenitis apostematosa	1					1									1	1	2
achitis									1	1				1		1	2
uma									1							1	1
betes mellitus	1													1			1
chexia					1											1	1
tikaemia							1						1				1
explorandum	1						1										2
rurgische Ziekten.																	
nus	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1			13	2		1	16
mor	2	2	4		1	1	2	1	3	1	1		14		1	3	18
mor mammae	5		2	1											1	1	8
pertrophia membranae nictitantis	1				1								2				2
ophthalmus								1								1	1
ronychia					1			1					1	1			2
ematoma	1						1						1	1			2

AARD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Verbeterd.	Genezen.	Gestorven.	Afgemaakt.
Fistula	1												1			
Fractura	1	5	3		1	2					1		4	5		4
Ostitis et periostitis		2				1								1		2
Arthritis et periarthritis	2		1		1				1				1	1		3
Prolapsus recti	1								1				2			
Prolapsus vaginae				1	1	1							2		1	
Sinusitis paranalis apostematosa		1		1	1				1				3	1		
Kondyloma penis										1			1			
Lipoma							1						1			
Lipofibroma					1								1			
Carcinoma cutis							2	1	2				2		1	2
Ranula						1							1			
Endothelioma								1					1			
Fibrochondroosteoma								1								1
Cremor et caries dentium			1				1		1	1			4			
Contusio musculorum			1											1		
Claudicatio								1						1		
Ad partum				1											1	
Hernia umbilicalis					1				1				1	1		
Hernia perinealis (pseudo perinealis)					1	1							1		1	
Hernia inguinalis		1			1		1						2	1		
Hernia ventralis									1				1			
Ovariotomia					1								1			
Amputatio caudae					1			1	1	1			4			
Abscessus										1					1	
Totaal	43	31	31	27	35	25	19	27	39	19	8					

STATIONNAIRE KLINIEK. KATTEN.

RD DER ZIEKTEN.	September.	October.	November.	December	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Verbeterd.	Genezen.	Gestorven.	Afgemaakt	Totaal.
ndige en Chirurgische ekten.																	
rops ascites	1															1	1
tonitis.....						1									1		1
s emphysematicus ..								1							1		1
ia umbilicalis									1				1				1
al	1					1		1	1								4

STATIONNAIRE KLINIEK. KIPPEN.

RD DER ZIEKTEN	September	October.	November.	December.	Januari.	Februari.	Maart.	April.	Mei.	Juni.	Juli.	Augustus.	Verbeterd.	Genezen.	Gestorven	Afgemaakt.	Totaal.
ndige en Chirurgische ekten.																	
ctheria		3		1					1				1	1	1	2	5
rculosis.....		2														2	2
n'sche ziekte				1												1	1
za infectiosa						1									1		1
ma															1		1
viitis catarrhalis ..				1											1		1
ructio ingluviei					1										1		1
omatosis		1													1		1
lysis N. vestibularis..									1	1					2		2
membranacea						1							1				1
xicatio						1							1				1
tal		6		4		1	3		2	1							17
tal honden, katten, en.....	44	37	31	31	36	29	19	28	42	20	8						325

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen dat het, overeenkomstig het besluit van de Algemeene Vergadering van 27 November 1914, aan de Regeering het verzoek heeft gericht aan Rijkskeuringsdiensten een onderzoek te willen doen instellen naar het voorkomen van trichinosis onder de voor uitvoer geslachte varkens en dat bij schrijven van 13 April j. l. door den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel op vermeld verzoek afwijzend is beschikt.

Het Hoofdbestuur:

Dr. D. L. BAKKER, *Waarn. Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, 1ste *Secretaris.*

De heer H. A. WELMAN te Winterswijk is overgegaan van de afdeeling Zeeland naar de afdeeling Gelderland-Overijssel.

Berichten.

Verslag van de voorjaarsvergadering van de afdeeling Gelderland-Overijssel op 4 Maart l.l. te Zutphen.

Dat het wetenschappelijk gedeelte op deze bijeenkomst stiefmoederlijk bedeeld zoude worden, was reeds van te voren met vrij groote zekerheid aan te nemen, gezien het rijk menu van maatschappelijke gerechten. Waaronder vooreerst de verplichte onderwerpen, overeenkomstig het reglement onafscheidelijk van de eerste afdeelingsvergadering in het nieuwe jaar, daarenboven dezulken, eigen aan elke vergadering. En zoo werden dan, als vallende onder de eerste categorie, door penningmeester en secretaris verslag uitgebracht van hetgeen behoort tot hunne werkzaamheden. De penningmeester werd gedéchargeerd, nadat de commissie belast met het nazien der bescheiden, alles in orde had bevonden; de secretaris las zijn jaarverslag voor, hetwelk in dit Tijdschrift reeds verschenen is. Beiden functionarissen werd voor hun arbeid, bij monde van voorzitter DOMMERHOLD dank gezegd.

Nu ik den naam van den nieuwen voorzitter neerschrijf, blijkt mij, dat ik eigenlijk geen geregeld overzicht van den loop van bovenvermelde vergadering geef. Immers dan had ik moeten aanvangen met te vermelden, dat de heer QUADEKKER deze bijeenkomst opende, met den gebruikelijken welkomstgroet, in 't bijzonder tot de gasten, de HH. GURCK, HIJINK en VAN CAPELLE, waarna een terugblik

werd geworpen over het wel en wee van de Maatschappij v. Veeartsenijkunde in 1914, terwijl meer in 't bijzonder werd stilgestaan bij onze afdeeling. Aan het einde van zijn rede, begroet de heer QUADEKKER zijn opvolger, de heer DOMMERHOLD en draagt dezen het voorzitterschap over. Deze, hierop den voorzitterszetel in nemend, zegt geen kans te zien den afgetreden voorzitter voldoende te kunnen huldigen voor de groote verdiensten die hij voor de afdeeling heeft gehad, en spreker vindt het begrijpelijk dat hij er tegen opziet om den heer QUADEKKER op te volgen. Hij zal echter zijn best doen een waardig opvolger te worden.

De heer HIJINK wordt met algemeene stemmen als lid der afdeeling aangenomen. De zomervergadering zal in Arnhem gehouden worden, ditmaal op een Zondag. Wegens afwezigheid van den afgevaardigde naar de in Nov. ll. gehouden Algem. Vergadering blijft het voorlezen van diens verslag, achterwege.

Bij de bespreking van voorloopig te stellen candidaten in de vacaturen van het Hoofdbestuur, werd bij de keuze nadrukkelijk rekening gehouden met het algemeen verlangen om aan practiseerende veeartsen, collega's die inderdaad de praxis als levenstaak beoefenen, de noodige medezeggingschap in het Hoofdbestuur te verzekeren. De uitslag der discussie was, dat met algemeene stemmen werden gekozen: tot voorzitter, de heer J. J. F. DHONT, directeur van het abattoir te Rotterdam, tot penningmeester: Dr. J. H. PICARD, practiseerend veearts te Zeist en tot 2e secretaris de heer E. J. DOMMERHOLD, practiseerend veearts te Hengelo (O). Als afgevaardigden naar de Buitengewone Algem. Vergadering op 6 Maart' werd benoemd de heer LANGELER, en als diens plaatsvervanger de heer ESHUIS. Het resultaat van de bespreking van het programma voor deze vergadering was, dat besloten werd met de voorstellen der enquête-commissie accoord te gaan. Hierna lichtte de heer QUADEKKER het rapport betreffende het wetsontwerp Veeartsenijkundige Dienst toe. Uit zijn helder en zakelijk betoog zij hier aangestipt, dat de commissie van onderzoek geen parti-pris had tegen de oude wet, die goed in elkaar zat en slechts aanvulling behoefde. In de nieuwe wet wordt te veel aan algemeenen maatregel van bestuur overgelaten, te veel in handen gelegd van één persoon; er moet geen Directeur-Generaal van Landbouw tusschen den Minister en den Hoofd-Inspecteur van den Veeartsenijk. Dienst staan; de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch past niet in het kader van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, zij behoort er geheel buiten te staan; de plaatsverv. districtsveeartsen, de latere rijksveeartsen, moeten niet benoemd worden op aanwijzing van den districtsveearts, maar op sollicitatie; de naam districtsveearts duidt niet goed aan de functie, hij dient plaats te maken voor den titel: Inspecteur van den Veeartsenijk. Dienst, terwijl de hoofdleider Hoofd-Inspecteur moet worden. Er moet uniformiteit in de voorschriften komen. Aan de veeopzichters wordt te veel opgedragen. Uit de discussie volgende op deze uiteenzetting blijkt ten duidelijkste dat men zich met de meening van de commissie, neergelegd in hun rapport, geheel kan vereenigen.

Thans is aan de beurt van bespreking een voor heeren practici zwaarwegend onderwerp, nl.: rapport der commissie in zake herziening der tarieven. De commissie bestaande uit de HH. VAN HEUSDEN, HEIMANS en DOMMERHOLD zonden aan alle leden een voorloopig samengesteld ontwerp voor minimum tarieven voor veeartsenijkundige privaat-praktijk. De commissie heeft hare taak

ernstig opgevat en degelijk uitgewerkt, waarvan het ontwerp de bewijzen levert. Het geheel bestond uit 3 afdeelingen: *A*. Algemeene bepalingen, *B*. Tarief voor algemeene werkzaamheden, *C*. Bijzondere werkzaamheden (met welk tarief de gewone visite verhoogd wordt.)

Dat dit punt der agenda aanleiding geeft voor besprekingen en beschouwingen, behoeft nauwelijks gezegd. Mogelijk wordt het gewijzigde ontwerp, het op de vergadering vastgestelde, nader gepubliceerd. Alleen zij hier aangestipt dat een boetestelsel is ingevoerd, dat gehandhaafd bleef de bepaling (art. III) dat contracten, waarbij enkele werkzaamheden onder het tarief berekend worden, niet geoorloofd zijn.

Tot behoud van dit artikel droeg niet weinig bij het feit, dat thans reeds landbouwvereenigingen voor het volgend jaar vragen, welke veeartsen het goedkoopst willen enten. Ten slotte is aan de bepalingen een artikel toegevoegd luidende. Het bestuur dezer afdeeling is belast met handhaving en uitvoering van het reglement. Er is nog een hoofd D: keuring, aan toegevoegd. Besloten is dat ieder lid 2 exemplaren krijgt, één ter onderteekening; ambtenaren, niet bevoegd de privaatpraxis uit te oefenen, blijven er buiten; aan practiseerende veeartsen, niet-leden der afdeeling, zal een exemplaar toegezonden worden.

Intusschen zat men reeds in den laten namiddag; voor vrije mededeelingen was niet veel tijd beschikbaar meer. Maar van dat oogenblik maakten de HH. LANGELER en DE RIDDER nog gebruik. Eerstgenoemde collega deed een verhaal van humerus fractuur bij een vaars, die op verzoek van den eigenaar, maar op ontraden van den deskundige, toch werd behandeld, zonder succes en ten slotte geslacht werd. Bij sectie bleek dat het onderstuk 90° gedraaid was. Deze interessante pathologische afwijking bracht de heer LANGELER mede ter vergadering.

De heer DE RIDDER raadde aan, bij prolapsus uteri *niet* te duwen; het gaat van zelf, de uitgestulpte baarmoeder wordt van zelf ingezogen, alleen bij de weeën houdt men tegen. Aluinspoeling aan te wenden is zeer verkeerd; men neme olie.

Hierna wordt de vergadering gesloten.

Ondergeteekende evenwel sluit het overzicht nog niet, geeft nog een naschrift. Hij heeft zoo'n vaag vermoeden, dat niet weinige collega's, den aanhef van het verslag lezend, gedacht zullen hebben: „Daar heb je het alweer! Vakvereenigingen, vakbelangen! Wetenschappelijk werk, ho maar.....!

Toch wel. Immers even voor de pauze werd de wenschelijkheid besproken om een afzonderlijke bijeenkomst te houden, speciaal gewijd aan wetenschappelijke onderwerpen, een *wetenschappelijke club-vergadering* van de leden der afdeeling derhalve. Dr. TH. J. VAN CAPELLE heeft toezegging gedaan te zullen spreken over. „*De tuberculine-reactie*", terwijl de heer J. C. M. GURCK een voordracht zal houden over „*De steriliteit bij runderen*". DR. RAB zal een *verloskundig instrument demonstreeren* en collega DE RIDDER zal bij het *levend paard de maagsonde aanbrengen*. Bovendien zal er voldoende tijd beschikbaar zijn voor een ruim gebruik van het stellen van vragen en voor vrije mededeelingen. Na afloop der bijeenkomst *excursie naar Johanna-Hoeve*, onder leiding van Dr. RAB.

Deze clubvergadering zal worden gehouden op Donderdag 29 April a.s. des v.m. 11 uur in hotel „Schoonoord" (eindpunt van de electrische tram) te Oosterbeek, bij Arnhem.

BERGER.

Personalia. Bij Koninklijk besluit d.d. 9 April 1915 n° 9 is met ingang van dien dag, tot wederopzegging benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veearts J. W. G. MEERSTADT, te Gorssel.

Bij Koninklijk Besluit van 17 April 1915 n°. 10 is, met ingang van 1 Juni 1915, D. J. DE JONG, onder toekenning van eervol ontslag als tijdelijk assistent bij den dienst der Rijkslandbouwproefstations, benoemd tot apotheker, tevens belast met het geven van onderwijs in artsenijwarenkennis en theoretische en practische artsenijmengkunde aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht.

Bij Koninklijk besluit van 21 April 1915 n°. 7 is benoemd bij het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, tot tijdelijk paardenarts der 2de klasse, de heer J. B. F. SOLKES, veearts.

SCHORNAGEL.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand Maart 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid.	
											Bij hond en kat	Bij alle vee
Friesland	—	—	—	—	—	—	3(2)	1(1)	—	2(2)	—	—
Groningen	—	—	—	2(1)	—	—	2(2)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	61(17	—	1(1)	—	—	1(1)	—	—
Overijsel	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Gelderland ..	—	—	(2)	—	1(1)	—	—	2(1)	—	3(3)	—	—
Utrecht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Noord-Holland	—	—	—	—	—	—	8(1)	—	—	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(9)	—	8(2)	—	4(1)	20(6)	—	5(2)	—	—
Zeeland	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	(21)	—	—	—	—	1(1)	—	4(4)	—	—
Limburg	—	—	(12)	—	—	—	—	—	—	3(3)	—	—
Het Rijk	—	—	(46)	2(1)	70(20)	—	18(7)	24(9)	—	20(17)	—	—

Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin Maart 1915 nog niet geëindigd waren.

Noordholland	—	—	—	—	28 (1)	—	161 (17)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	—	—	44 (4)	—	—	—	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	15 (8)	—	7 (5)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	43 (9)	—	214 (28)	—	—	—	—	—

SCHORNAGEL

Het centrum van de innervatie van de boekmaag van herkauwende dieren,

DOOR

Dr. H. A. VERMEULEN.

(met 8 afbeeldingen).

Alvorens de bijzonderheden van dit onderzoek mede te deelen, zij het mij vergund eenige algemeene opmerkingen te maken omtrent de motorische centra, welke in den hersenstam van zoogdieren gelegen zijn.

Deze centra zijn opgebouwd uit meerendeels groote zenuwcellen, gangliencellen geheeten, welke groote kernen met duidelijke kernlichaampjes bezitten. Iedere cel zendt tal van uitloopers uit, die, op een enkele uitzondering na, sterk vertakt, *in het centrale zenuwstelsel blijven*. Die uitzondering wordt gevormd door een uitlooper, welke in meerdere opzichten histologisch en physiologisch van de andere verschilt; het is de ascylinderuitlooper welke, na eerst omgeven te zijn door een mergscheede en daarna weldra door een Schwann'sche scheede, de zenuwvezel gaat vormen, die een motorische zenuw helpt opbouwen.

In den hersenstam komen de motorische centra voor van het 12e, 11e (gedeeltelijk), 10e, 9e, 7e, 6e, 5e, 4e en 3e paar hersenzenuwen, respectievelijk van den NERVUS HYPOGLOSSUS, ACCESSORIUS WILLISII, VAGUS, GLOSSO-PHARYNGEUS, FACIALIS, ABDUCENS, TRIGEMINUS, TROCHLEARIS en OCULOMOTORIUS; zij worden kernen, nuclei geheeten. De hersenstam omvat het verlengde merg, het bruggebied en dat van de viervoudige verhevenheden. Aan het verlengde merg onderscheidt men een open en een gesloten gedeelte. In dit laatste gedeelte zet het centraal kanaal van het ruggemerg zich voort. Dit kanaal mondt uit in de vierde hersenkamer, welke onder de kleine hersenen gelegen is. Deze hersenkamer heeft dus tot dak de kleine hersenen en tot bodem het open gedeelte van de medulla oblongata, hetwelk, naar zijne gedaante, ruitvormige groeve, fossa rhomboidea geheeten wordt. De overgang van het open in het gesloten gedeelte van het verlengde merg draagt nog steeds den eeuwenouden naam van „Schrijfpen", calamus scriptorius. Frontaalwaarts (cerebraalwaarts) strekt de medulla oblongata, vaak kortweg gemakshalve oblongata genoemd, zich uit tot aan het corpus trapezoïdes, hetgeen onmiddellijk achter de brug gelegen is en waarin acustische banen

verloopen. Als spinale (caudale) grens van de oblongata wordt vaak aangegeven de kruising van de pyramidenbanen die, waar zij voorkomt, min of meer duidelijk, op de ondervlakte van het verlengde merg is te zien. In vele zoogdieren ontbreekt deze kruising echter, zoodat het mij rationeeler voorkomt de achtergrens van de oblongata te bepalen tot de plaats, waar de eerste kernen van hersenzenuwen optreden, n.l. de vaguskernen, ofschoon hieraan het bezwaar kleeft, dat deze grens alléén microscopisch is vast te stellen. Direct onder den bodem van den IVen ventrikel, ligt dicht bij de raphé, een strook zenuwweefsel, die de oblongata, in het transversale vlak in twee gelijke deelen verdeelt, de zware kernzuil waaruit het 12e paar hersenzenuwen, den nervus hypoglossus ontspringt. (NUCLEUS HYPOGLOSSI, fig. 1, n°. II, fig. 2 *a*).

Fig. 1.

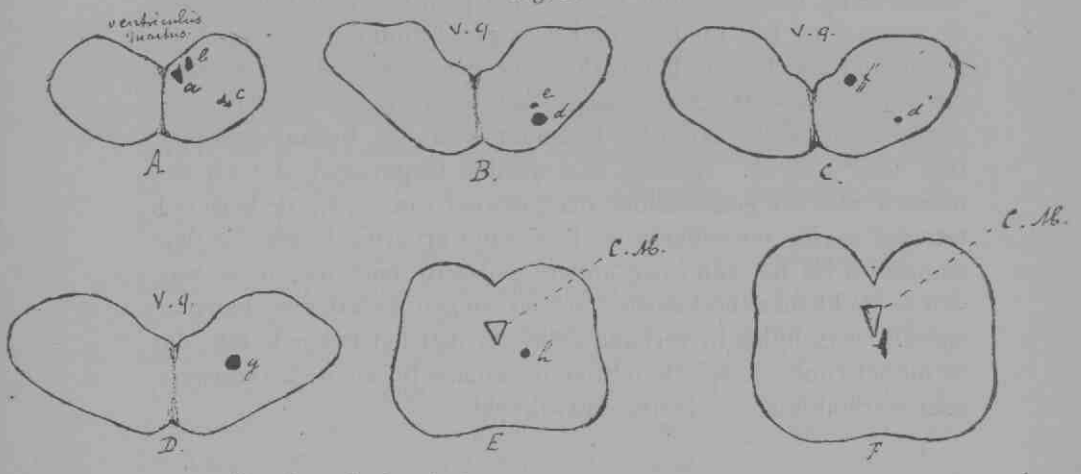
Schematische voorstelling van de ligging en de uitbreiding van de motorische centra in den hersenstam van het paard. (Deze afbeelding is genomen naar een fotografie van een groote teekening op milimeterpapier waarop de ligging der kernen is uitgeteld van een serie van 1460 coupes).

Voor het grootste gedeelte latero-dorsaal daarvan ligt de dorsale motorische vaguskern, NUCLEUS MOTORIUS DORSALIS VAGI (fig. 1, n°. I fig. 2 *b*). Zij strekt zich zoowel in voorwaartsche als in achterwaartsche richting verder uit dan de hypoglossuskern en zakt in het meest frontale gedeelte af, zoodat zij dáár met den nucleus hypoglossi in één vlak komt te liggen. Op een schema als fig. 1 aangeeft is de juiste ligging van beide kernen ten opzichte van elkaar natuurlijk niet weer te geven. De nervus vagus heeft echter twee motorische kernen. Ventrolateraal van eerstgenoemde kernen ligt de ventrale motorische vaguskern (fig. 1, n°. III, fig. 2 *c*), die zich ongeveer in beide richtingen evenver uitstrekt als de dorsale. Bij veel zoogdieren is het frontale einde van deze kern knotsvormig aangezwollen, bij alle ontspringt uit dit frontale

einde de motorische wortel van het 9e paar hersenzenuwen, den nervus glosso-pharyngeus. *Deze zenuw heeft dus geen eigen motorische kern;* bij andere werveldieren maakt haar motorisch centrum één geheel uit met andere motorische centra, bij zoogdieren met de ventrale motorische vaguskern (fig. 1 n°. IV fig, 2 *c*). Op grond van dit feit wordt de ventrale motorische vaguskern algemeen NUCLEUS AMBIGUUS geheeten. De dorsale motorische vaguskern bevat twee celtypen, in grootte duidelijk verschillend; de nucleus ambiguus bevat uitsluitend zéér groote cellen, reden waarom men ook wel spreekt van de klein- en de grootcellige motorische vaguskern.

Vlak achter het corpus trapezoïdes en dus geheel ventraal ligt de NUCLEUS FACIALIS, waaruit het 7e paar ontspringt (fig. 1 n°. V, fig. 2 *d* en d^1); bij meerdere zoogdieren puilt hij op de ondervlakte van het verlengde merg als TUBERCULUM FACIALE uit (hond, varken, konijn). Een of meerdere kleine celgroepen, eveneens opgebouwd uit cellen van het motorische type zijn bij sommige zoogdieren constant aangetroffen in verschillende gebieden dorsaal van de facialiskern; bij het paard ligt een enkele celgroep dorsaal van de frontale pool. Hoewel de physiologische beteekenis ervan onbekend is, draagt deze groep of deze combinatie van celgroepen den naam van DORSALE FACIALISKERN. (fig. I n°. VI, fig. 2 *e*).

Fig. 2.



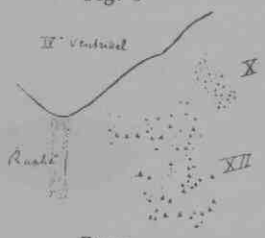
Dwarsdoorsneden door den hersenstam van een paard (natuurlijke grootte).

A. Frontaal van den Calamus scriptorius. a. Hypoglossuskern. b. dorsale motorische vaguskern, c. ventrale motorische vaguskern (nucleus ambiguus).
B. Tusschen Oliva inferior en Corpus trapezoides. d. Facialiskern. e. dorsale facialiskern.
C. In het frontale gedeelte van de facialiskern. d^1 Rest van de facialiskern. f. Abduzenskern.
D. In het gebied van den Pons Varoli. g. motorische trigeminuskern.
E. Door den colliculus caudalis (achterste van de 4 voudige verhevenheden). C.M. canalis mesencephalicus waterleiding van Sylvius h. Trochleariskern.
F. Door den colliculus cranialis (voorste van de 4 voudige verhevenheden) C.M. als boven. i. oculomotoriuskern.

Geheel dorsaal, ongeveer in het niveau van de dorsale motorische vaguskern ligt, boven de frontale pool van de facialiskern de eerste der oogspierkernen, de NUCLEUS ABDUCENTIS, waaruit het 6e paar ontspringt (fig. 1 n°. VII, fig. 2 *f*). Gedeeltelijk meer cerebraalwaarts, dorsaal van het ponsgebied en ongeveer in het midden van de transversale diameter van den hersenstam is de grootcellige motorische TRIGEMINUSKERN gelegen, die den motorischen wortel van het 5e paar uitzendt (fig. 1 n°. VIII, fig. 2 *g*) en ten slotte treft men onder de corpora quadrigemina de beide andere oogspierkernen aan, n.l. die van den nervus trochlearis en van den nervus oculomotorius, NUCLEUS TROCHLEARIS en NUCLEUS OCULOMOTORII. (fig. 1 n°. IX en X, fig. 2 *h* en *i*).

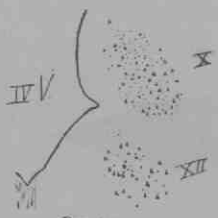
KOSAKA heeft bewezen dat de longen, het achterst gedeelte van den slokdarm en de maag hunne motorische en secretorische centra hebben in de dorsale motorische vaguskern. (KOSAKA, Ueber die Vaguskerne des Hundes, Neurologisches Centralblatt n°. 8, 1909. S. 4 u. 5). Afgaande op dit bewijs besloot ik eerst te onderzoeken of deze kern in onze huisdieren ook verschillen aanbiedt omdat, speciaal met het oog op de maag, zich bij deze dieren zulke frappante en uiteenloopende verschillen voordoen. Dit is gebleken inderdaad het geval te zijn. Meer uitvoerig is door mij hieromtrent bericht in eene mededeeling aan de Koninklijke Academie van Wetenschappen te Amsterdam, gepubliceerd 9 October 1913. Hier zij alleen aangemerkt, dat genoemde kern bij het paard klein is (inhoud van de maag 8.15 L.); bij het rund zeer groot (inhoud van de maag gemiddeld 200 L.); bij het varken eveneens, (inhoud van de maag 7.8 L.) en ten slotte ook bij den hond, waar volgens METSLAFF de maaginhoud 8.26—29.31 % bedraagt van het lichaamsgewicht. (fig. 3, 4, 5 en 6). Hieraan kan worden toegevoegd, dat bij den mensch, met een gemiddelden maaginhoud van 2.5 L., de kern ook tamelijk gering ontwikkeld is. Toen mijn ervaring leerde dat deze vaguskern bij het rund een andere gedaante had, massiever was, dan bij de kleinere herkauwers, schaap en geit, heb ik deze morphologische verschillen in verband gebracht met het bekende feit, dat de bij het rund zoo spierkrachtige boekmaag bij kleine herkauwers, naar verhouding zoo gering ontwikkeld is.

Fig. 3



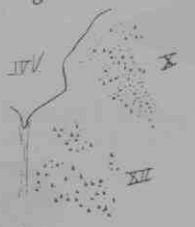
Equus

Fig. 4.



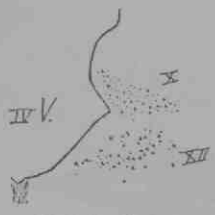
Bos taurus

Fig. 5.



Sus scrofa domesticus.

Fig. 6.



Canis familiaris.

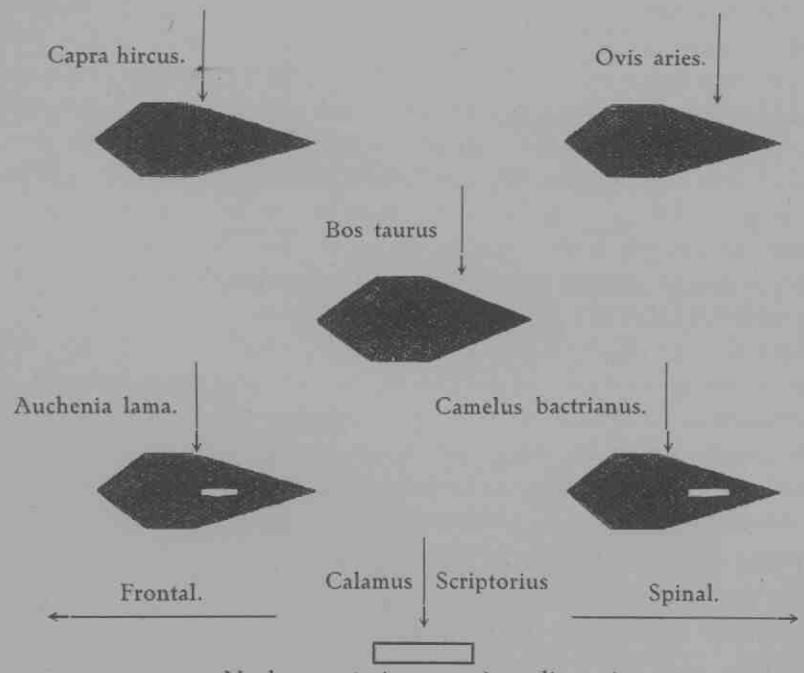
Later ben ik toevallig in de gelegenheid gekomen den hersenstam van een kameel te onderzoeken, welk onderzoek kon worden uitgebreid, doordat ik, dank zij de groote welwillendheid van den directeur van het Centraal Instituut voor hersenonderzoek te Amsterdam, Dr. C. M. ARIENS KAPPERS, in staat werd gesteld het overeenkomstige gedeelte van het centrale zenuwstelsel van een andere Camélide, een Lama, te onderzoeken.

Tot dit onderzoek gevoelde ik mij bijzonder aangetrokken, omdat het feit mij bekend was, dat Caméliden in het geheel geen boekmaag hebben. Door de vergelijkende studie van het vagusareal van herkauwende huisdieren en dat van Caméliden is het mij gelukt het centrum vast te stellen van de innervatie van de boekmaag van herkauwende dieren.

Het te onderzoeken materiaal moet liefst direct in alcohol 96 % worden gebracht; met formalmateriaal loopt men dikwerf gevaar dat de coupes, op eiwitglazen geplakt, in het beloop der verdere behandeling weer loslaten. Het behoorlijk geharde materiaal opprepareeren, in centimeter dikke schijven verdeelen, insluiten in paraffin. Door mij is gekleurd met waterige oplossing van toluidinblauw 1 : 1000 of cresilviolet 1 : 100.

BOS TAURUS. Serie van 500 coupes van 18 μ. De calamus scriptorius valt in coupe 212, gerekend van het spinale begin der kern, zoodat de kernzuil zich voor $^2/_5$ gedeelte spinaal en voor $^3/_5$ gedeelte frontaal van den calamus uitstrekt. (fig. 7), eene verhouding

Fig. 7.



Nucleus motorius commissuralis vagi.

die door mij ook bij het paard gevonden is. Zij begint als een klein groepje cellen, vóór nog iets van nucleus XII te bespeuren is, dorsolateraal van het canalis centralis. Snel groeit zij aan en is reeds flink ontwikkeld, als de hypoglossuskern optreedt. Nabij den calamus heeft de kern zich mediaalwaarts uitgebreid en is zij tegen den ventrikelwand opgestegen, spoedig staat zij verticaal en heeft dan den vorm van een pyramide met sterk verdikte basis (fig. 4). Op de helft van hare lengte heeft zij hare grootste ontwikkeling bereikt, men telt dan tot 200 cellen in een coupe; zij behoudt deze ontwikkeling tot op de grens van het middelst en het frontaal derde gedeelte. Daarna verdwijnt de top het eerst en komt de kern, die eerst dorsolateraal van nucleus XII gelegen is, geleidelijk met dezen in één vlak. In deze serie breidt de dorsale motorische vaguskern van het rund zich 75 coupes uit in het gebied van de facialiskern. In de geheele kern zijn twee typen van cellen waar te nemen, in grootte duidelijk verschillend, een omstandigheid, die door mij ook is geconstateerd bij paard, schaap, geit, varken, hond, kameel en lama, en door STUURMAN bij het konijn. (F. J. STUURMAN. Over den oorsprong van den n. vagus bij het konijn. Academisch proefschrift, Amsterdam 1913).

CAPRA HIRCUS. Serie van 290 coupes van 15 μ. De calamus valt in coupe 219, zoodat de kern, wat hare ligging betreft ten opzichte van den calamus scriptorius, zich juist omgekeerd verhoudt als bij het rund; ongeveer $^1/_3$ van de kern is in het gesloten en $^2/_3$ ervan in het open gedeelte van de oblongata gelegen. Zij treedt op als een klein celgroepje, dorsolateraal van het canalis centralis en 60 coupes achter de eerste cellen van nucleus XII. Als deze laatste verschijnt, bezit zij reeds 25—35 cellen, meerendeels even groot als die van nucleus XII. Frontaalwaarts verandert deze verhouding, omdat de cellen van nucleus XII grooter worden. Aanvankelijk geheel dorsaal van de hypoglossuskern gelegen, neemt zij, na lateraalwaarts te zijn aangezwollen, eerst een schuine en daarna een loodrechte houding aan. Hare grootste uitbreiding ontwikkelt zich in het frontaal derde gedeelte van de kernzuil. Ook hier komt de cerebrale pool van de kern in het facialisgebied en wel over een uitgestrektheid van 48 coupes.

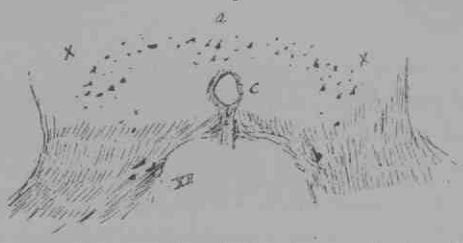
OVIS ARIES. Serie van 321 coupes van 15 μ, waarvan 135 spinaal en 186 frontaal van den calamus. De ligging van de kernzuil ten opzichte van het gesloten en het open gedeelte van de oblongata is hier dus ongeveer gelijk aan die, welke bij het paard en het rund wordt aangetroffen. Overigens verhoudt de kern zich als bij de geit en bereikt zij hare grootste uitbreiding in het frontaal derde gedeelte.

CAMELUS BACTRIANUS. Serie van 571 coupes van 18 μ, waarvan 365 spinaal en 206 frontaal van den calamus, zoodat de kernzuil zich, ten opzichte van de beide gedeelten van de oblongata verhoudt als de geit.

De kern begint caudaal als eene smalle horizontale cellenreeks, dorsolateraal van het canalis centralis, in een gebied, waar de voorhoornen van het halsmerg nog duidelijk ontwikkeld zijn. Spinaal van den calamus vertoont deze kern van den kameel een bijzonderheid, die ook, zij het in minder sterke ontwikkeling, den lama eigen is en tot dusver in geen andere diersoort is aangetroffen, n.l. een motorische verbindingskern. We zien geleidelijk cellen optreden, van hetzelfde type als van de vaguskernen, in de brug die, dorsaal van het canalis centralis, beide kernen verbindt, zoodat een horizontale kernzuil zich ontwikkelt met verdikte polen, gelegen dorsaal van het centraalkanaal en bestaande uit de beide vaguskernen en den nucleus motorius commissuralis vagi. Nabij den calamus is de verbindingskern verdwenen en bevat de dorsale

motorische vaguskern ± 70 cellen van gemengd type. Frontaal van den calamus groeit het dorsomediale gedeelte van de kern uit, zoodat zij driehoekig van vorm wordt, de basis van den driehoek is dan naar den bodem van den IV ventrikel gericht, een vorm, die wij ter plaatse ook aantreffen bij het varken en den hond. (fig. 5 en 6). In het frontaal derde gedeelte bereikt ook deze kern hare grootste uitbreiding; in vele coupes kunnen dan ± 170 cellen geteld worden. Gelijk steeds neemt ook hier het dorsomediale gedeelte het eerst in omvang af, een puntige uitlooper, die tegen den ventrikelbodem opkruipt, houdt lang stand en daar het ventrale gedeelte dan nog sterk ontwikkeld is, vertoont de kern, in dit gebied, den vorm van een smalle pyramide met den top opwaarts gericht. In den kameel reikt de dorsale motorische vaguskern niet in het facialisgebied.

Fig. 8.



a. motorische commissurale Vaguskern van den kameel.
XX motorische dorsale vaguskern.
C canalis centralis.
XII eerste cellen van den nucleus hypoglossi.

AUCHENIA LAMA. Serie van 365 coupes, van 18 μ., de calamus valt in coupe 219, zoodat de kern, wat hare uitbreiding ten opzichte van den calamus aangaat, zich verhoudt als bij de geit en den kameel. In dit dier begint zij als een kleine ronde celgroep dorsolateraal van het centraalkanaal; zij groeit langzaam, voornamelijk aan de laterale pool, zoodat zij eerst eivormig wordt, later meer langwerpig, met lateraal verdikt gedeelte. Gelijk reeds is opgemerkt, kan ook hier in het gesloten gedeelte van de oblongata een motorische commissuurkern worden geconstateerd, zij het over het algemeen minder krachtig en lang ontwikkeld. Zij strekt zich dichter tot den calamus uit als in den kameel. Ook hier vertoont de dorsale motorische vaguskern, frontaal van den calamus den driehoekvorm; zij verliest dezen echter weldra, wijl ook de ventrale pool aanzwelt, waarna haar bouw losser wordt en het aantal cellen vermindert. Ook hier treedt de grootste uitbreiding op in het frontaal derde gedeelte en blijft het ventrale gedeelte het langst bestaan. Als bij

den kameel komt deze vaguskern niet in het gebied van den nucleus facialis.

Uit het voorafgegane blijkt, dat de vorm van de dorsale motorische vaguskern bij schaap, geit en caméliden afwijkt van dien van het rund (fig. 7); bij deze laatste diersoort toch bereikt zij reeds op de helft van hare ontwikkeling hare grootste uitbreiding, bij eerstgenoemde dieren eerst in het frontaal derde gedeelte. Aangezien bij het rund $^2/_5$ gedeelte van de kern spinaal van den calamus gelegen is, begint het sterk ontwikkeld gedeelte van de kern, dat bij de andere herkauwers in kwestie ter plaatse duidelijk minder in omvang is, juist frontaal van den calamus EN MOETEN WIJ DUS HET CENTRUM VAN DE INNERVATIE VAN DE BOEKMAAG ZOEKEN IN HET MIDDENST VIJFDE GEDEELTE VAN DE KERN, D. W. Z. JUIST IN HET MEEST CAUDALE GEDEELTE VAN DE FOSSA RHOMBOIDEA. BIJ DE GEIT EN BIJ CAMELIDEN, WAAR EEN GROOT GEDEELTE VAN DE KERN ZICH IN HET GESLOTEN GEDEELTE VAN DE OBLONGATA UITSTREKT, ZAL DIT CENTRUM NIET IN ZIJN GEHEEL IN DE FOSSA RHOMBOIDEA GELEGEN ZIJN, DOCH GEDEELTELIJK OOK SPINAAL VAN DEN CALAMUS.

Het aanwezig zijn in Caméliden van een nucleus motorius commissuralis vagi is te verklaren door de bijzondere anatomische verhoudingen, waardoor deze dieren zich van andere herkauwers onderscheiden. De dorsale motorische vaguskern innerveert niet alleen de musculatuur van den tracheaalboom, van het achterst gedeelte van den slokdarm en de maagmusculatuur, maar zendt tevens secretorische vezelen uit voor de klieren. Behalve de merkwaardigheid, dat Caméliden geen boekmaag hebben, vertoont de reuzemaag van deze dieren (inhoud ± 245 liter bij den kameel) en speciaal de pensmaag andere verschillen. Deze laatste bezit aan beide polen aanhangselen, cc. 50 in getal, die ieder door een sfincter van de rest van de maag kunnen worden afgesloten. Reeds PLINIUS en velen na hem hebben deze aanhangselen als vochtreservoirs beschreven, LESBRE evenwel heeft aangetoond, dat zij wel degelijk een digestieve functie hebben, want zij zijn zéér rijk aan klieren. Eveneens heeft hij bewezen dat het slijmvlies van den ongemeen langen slokdarm (bij den kameel c.c. 2 Meter) ook zeer rijk aan klieren is. (Recherches anatomiques sur les Camélidés

Archives du Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon. Tome VIII, 1903). In het slokdarmslijmvlies van het rund komt slechts in het onmiddellijk op den pharynx volgende gedeelte klieren voor, terwijl de pensmaag van dit dier uitsluitend klierloos, cutaan slijmvlies draagt. Bij schaap en geit zijn zéér spaarzame klieren aan te toonen in het slijmvlies van den geheelen slokdarm alsmede in dat van een gedeelte van de boekmaag, waarbij nog valt op te merken, dat laatstgenoemde in een vroege periode van ontwikkeling allerwege klieren draagt. Een nauwkeurige studie van dit gedeelte mijner serie van den hersenstam van het schaap, heeft mij inderdaad geleerd, dat bij dit dier, in weinige coupes, enkele motorische cellen worden aangetroffen in de brug, die beide dorsale motorische vaguskernen, dorsaal van het centraalkanaal van het ruggemerg, verbindt.

De bijzondere rijkdom aan klieren van het slijmvlies van het begin van den digestietractus van Caméliden is vermoedelijk een nuttige aanpassing aan hunne levenswijze; de kameelen ten minste voeden zich met vele soorten woestijnplanten, die rijkelijk bezet zijn met krachtige stekels; een bijzondere beschutting voor hun keel- en slokdarmslijmvlies is derhalve niet overbodig.

Het uitwendig voorkomen van het varken,

DOOR

E. J. DOMMERHOLD.

In de literatuur zijn slechts zeer weinige en zeer korte opmerkingen te vinden over het uitwendig voorkomen van het varken.

Dat in de navolgende beschrijving het Nederlandsche varken en het Berkshire-varken in verhouding tot de beide andere rassen zeer kort behandeld worden, vindt zijn redenen in het feit, dat het belang van deze fokrichtingen tegenwoordig niet zeer groot is, en tevens, dat men deze varkens slechts zeer zelden aantreft op de tentoonstellingen in deze provincie, waar voor een groot deel de ervaring is opgedaan, die aan dit artikel ten grondslag ligt, terwijl ze hier ook niet gefokt worden, zoodat in den omgang met fokkers niet veel kennis omtrent deze rassen kon verzameld worden.

Het varken, dat alleen gehouden wordt om de productie van vleesch en vet, voldoet in zijn uitwendig voorkomen in alle opzichten aan de eischen van den vleeschvorm. Alle deelen van den romp moeten goed bevleesd zijn.

De *kop* is bij het veredeld landvarken tamelijk lang en breed, en vrij zwaar, zooals bij alle dieren met een sterken beenderbouw het geval is. De profiellijn is iets ingedeukt: voorhoofd en snuit komen in een hoek van 120°—150° bijeen.

De Yorkshire heeft een kop, die in verhouding tot de geheele grootte van het dier matig lang is, doch niet te klein mag zijn. Voorhoofd en snuit moeten in een vrij stompen hoek, 100°—120° bijeenkomen, ter vermijding van een mopskop; de profiellijn moet dus niet te sterk uitgehold zijn.

De Berkshire heeft soms een middelmatig langen, vaak een korten kop, met matig ingebogen profiellijn; de hoek tusschen voorhoofd en snuit mag niet beneden de 100° komen.

Het inlandsche varken heeft een grooten, langen en vrij smallen kop, die vaak eenigszins grof is.

De *snuit* is bij het veredeld landvarken goed ontwikkeld, sterk, middelmatig tot vrij lang; hij mag vooral niet smal of spits zijn, doch moet van boven gezien, vooral boven de kiezen breed zijn en van terzijde gezien iets ingedeukt. Dan is er een goed ontwikkeld gebit.

Bij de Yorkshire is een middellange, platte, breede snuit, zonder plooien op de bovenkaak gewenscht. De snuit mag niet sterk opstaan en evenzoo is een lange, spitse snuit foutief.

De Berkshire heeft een groote snuit, die niet opgewipt mag zijn, en die van voren zeer breed is.

Bij alle varkens moeten de tanden van boven- en onderkaak goed op elkaar passen.

Het *voorhoofd* is bij het veredeld landvarken betrekkelijk smal, bij de Yorkshire breed, bij de Berkshire zeer breed, bij het inlandsche varken vrij smal en vlak

De *oogen* doen zich bij het veredeld landvarken en ook bij het inlandsche varken meestal voor als een smalle spleet; slechts zelden zijn ze daar voller.

De Yorkshire heeft de oogen beter rond en open, soms slechts half open, terwijl ook de Berkshire open oogen heeft, die soms door plooien maar half open zijn.

Het veredeld landvarken heeft lange en breede *ooren*, die naar voren uitstaan en afhangen. De ooren mogen vooral niet slap afhangen, maar moeten verloopen evenwijdig met

den snuit, soms iets meer omklappend, zoodat ze op het middenste tot voorste deel van den snuit vallen. Soms, vooral bij jonge dieren, zijn ze wat minder lang, staan meer zichzelf steunend naar voren, zonder het karakter van omklappen te verliezen. Bij oudere dieren komt het goed omklappen algemeen voor; de groei en het vermeerderd overhangen worden sterk bevorderd door vrije beweging, bij voorbeeld weidegang; dit is een gevolg van de trekkende werking door het klappen der ooren bij het loopen en het afhangen bij het weiden. De afstamming van het oude, grootoorig landvarken wordt hierdoor aangeduid.

Bij de Yorkshire zijn de ooren tegenwoordig middelmatig groot, rijkelijk behaard. Soms worden ze iets naar voren gedragen, soms staan ze rechtop.

De Berkshire heeft korte of middellange, rechtopstaande, spitse, iets naar voren gerichte ooren.

Het inlandsche varken heeft groote, lange, breede, vrij grove, slappe, naar voren afhangende ooren, die vaak de oogen bedekken.

De *wangen* van een Yorkshire-varken zijn vol, maar moeten een duidelijke afscheiding vertoonen van den hals. Door een goede gevuldheid van de wangen, zoodra de dieren in beteren voedingstoestand beginnen te verkeeren, wordt een groote geschiktheid voor vetaanzetting aangeduid; een monsterachtige overdrijving, zooals soms voorkomt, is ongewenscht.

Ook de wangen van de Berkshire zijn zeer vol.

Bij het inlandsche varken komen soms aan de onderkaak twee vleeschlelletjes voor; de wangen zijn schraal.

Het veredeld landvarken heeft een gestrekten, vrij korten *hals*, doch deze mag vooral niet *te* kort zijn. De hals moet dik en goed gespierd zijn. Een lange en smalle hals is slecht, eigen aan moeilijk te mesten en weinig weerstandbiedende dieren.

Bij de Yorkshire moet de hals vol zijn, niet te zwaar, zonder uit te puilen, en met een goede verbinding met kaken en borst.

De Berkshire heeft een vollen, krachtigen hals.

Van het inlandsche varken is de hals tamelijk lang.

De *romp* van het veredeld landvarken is groot, zwaar, gestrekt, lang, diep en afgerond.

Bij de Yorkshire moet de romp flink lang zijn, zoodat niettegenstaande een flinke breedte en diepte het dier gestrekt lijkt.

De Berkshire heeft een romp, die lang en diep, zeer breed, vol en afgerond is.

Bij het inlandsche varken is de romp zijdelings samengedrukt, groot, maar lijkt niet lang.

De *borst* van het veredeld landvarken is diep.

Bij de Yorkshire is de borst breed en diep, en hij moet tusschen de voorbeenen zichtbaar zijn. Breedte en diepte van de borst is een eerste eisch. De welving van de ribben moet beslist zeer groot zijn; het tonvormige van den romp moet duidelijk opvallen, en zorgvuldig moet erop gelet worden, dat de ronding op de zijden van de borstkas gelijkmatig afloopt, en dat op de laatste zich geen horizontale insnijding bevindt, die, niettegenstaande de beste bedekking met vet, op een zeer bedenkelijke ribvorming wijst.

De Berkshire heeft sterk gewelfde ribben.

Het inlandsche varken heeft doordat de ribben weinig gewelfd zijn een vrij smalle, wat platte borstkas.

De *schouders* van het veredeld landvarken moeten lang en breed en goed gespierd zijn. Een hooge, spitse en gespleten schoft zijn foutief. Bij te sterk veredelde dieren treft men niet zelden een zwakte achter de schouderbladen aan, ofschoon de schoft zelf goed breed lijkt en ook de achterhand volle vormen vertoont.

Bij de Yorkshire verlangt men een goede ontwikkeling van den schouder, die schuin moet liggen, in goede verbinding met de ribben.

Bij de Berkshire zijn schoft en schouder zeer breed.

De *rug*-lijn bij het veredeld landvarken is altijd iets gewelfd. Deze welving mag niet te sterk zijn: een karperrug is af te keuren. Nog veel grooter fout is een ingezakte rug. Verder moet de rug breed zijn; een scherpe rug is niet goed. Vooral fokzeugen met een gewelfde rug blijken veel beter tegen vermoeienissen bestand te zijn, dan de meer veredelde stamverwanten, wier rechte rug bij drachtigheid al ras neiging tot doorbuigen vertoont, wat vooral in verband met de ook kortere beenen de vrije beweging in hooge mate belemmert.

Bij de Yorkshire is de rug breed en tot aan de staartinplanting recht; hij mag niet gedrukt zijn achter de schouders. Er bestaat thans een neiging om de rechte rug door een eenigszins

gewelfden te vervangen, vooral bij de grootere dieren. Deze varkens, die veel indisch bloed hebben, neigen zoo licht tot inzakken, als de fokker deze aanleg niet met succes weggefokt heeft.

Bij de Berkshire is de rug zeer breed en tamelijk recht.

Bij het inlandsche varken is de rug wat scherp, loopt van voren naar het midden op, en naar den staart weer af; zeer vaak ziet men dit te zeer overdreven, zoodat een echte karperrug ontstaat.

De *lendenen* van het varken moeten breed en goed bedekt zijn.

De *buik* moet een behoorlijke ruimte hebben, maar mag niet te diep zijn, en niet afhangend en slap.

De *zijden* zijn bij het veredeld landvarken vlak en diep; bij de Yorkshire lang en goed gewelfd.

Bij het veredeld landvarken is het *kruis* breed, iets smaller dan de borstbreedte bedraagt, en eenigszins, doch niet te veel, afhangend. Een breed en lang kruis geeft veel plaats voor vleesch. Het kruis is niet zoo horizontaal als bij vele andere rassen, zoodat de staartinplanting lager ligt. De ledenwervels moeten zelfs als 't ware een opgebogen brug naar den rug vormen, waardoor de lange, zware romp een beteren steun heeft, vooral bij beweging als de dieren ver drachtig zijn.

Bij de Yorkshire is het kruis breed en recht tot aan de staartinplanting; de bekkenbreedte mag slechts weinig bij de borstbreedte achterstaan.

Bij de Berkshire is het kruis meestal wat kort, en soms iets hellend; de breedte is weinig smaller dan de borstbreedte.

Het inlandsche varken heeft een afhangend kruis, dat vrij wat smaller is dan de borstbreedte.

De *staart* van het veredeld landvarken is lang en moet goed ingezet zijn. Bij beeren vooral verlangt men een flink gekrulde staart met flink ontwikkelde pluim. De ontwikkeling van den staart staat in verband met die van het geheele lichaam. Groote, sterkbeenige dieren hebben sterke wervels, meer bindweefsel en een dikker huid. Fijne, vroegrijpe dieren hebben een teeren, fijnen staart. Ook de beharing staat daarmee in verband.

Bij de Yorkshire is de staart krachtig bij de aanzetting, fijn uitloopend, hoog ingeplant en fijn behaard.

De *uier* moet lang en breed zijn, met minstens twaalf goede en goed ontwikkelde tepels.

Ook bij den beer moet men op de tepels letten.

De *teelballen* van den beer moeten goed ontwikkeld zijn.

De *beenen* van het veredeld landvarken moeten zeer sterk en stevig zijn en niet te kort, met een vierkanten stand. Sterk en breed in hun vaste (niet sponzige) beenderen, moeten ze straffe banden en flinke spieren vertoonen. De dijen moeten vleezig zijn, met beste hammen, lang, breed en ver naar beneden doorloopend; vaak zijn de hammen wat plat. Men moet letten op knobbelige gewrichten en kromgegroeide beenen (rachitis). De stand moet zoo zijn, dat de bijklauwen niet op den vasten bodem komen. Zeer sterk af te keuren is zwak beenwerk, met doorgezakte kooten, zoodat de bijklauwen den grond bijna of geheel raken. Een al te steile koot, die bij kleinere lichte rassen vaak voorkomt, is bij de lichaamszwaarte van het veredeld landvarken zeer ongewenscht. Vaak is de koot wat lang. Voldoende breed en sterk, moet de kogel toch behoorlijke elasticiteit bezitten. Bij het varken hebben de bijklauwen nog eenige beteekenis bij het gaan op weeken bodem om te diep inzakken tegen te gaan. Ook bij oude, zware dieren mogen bij het loopen de bijklauwen wat helpen steunen. De klauwen zijn groot.

Bij de Yorkshire zijn de beenen vrij kort. Ze mogen niet te fijn zijn, doch moeten voldoende sterk zijn, en ook weer niet te grof. De billen zijn massief, de hammen vol en breed en ver naar beneden doorloopend. De koot is kort en steil; de klauwen zijn klein. X-beenen voor en koehakkigheid achter zijn fouten.

Bij de Berkshire zijn de ledematen betrekkelijk fijn van beenderen, maar zeer diep en dik met vleesch bezet. De dijen zijn vol. De hammen zijn zeer diep, breed, vol en rond. De koot is kort en de klauwen zijn fijn.

Het inlandsche varken staat vrij hoog op zijn tamelijk lange en sterke beenen. Lange, maar platte hammen.

De *huid* van het veredeld landvarken moet glad zijn, goed en vrij dicht behaard, met niet te stijve borstels. De huidkleur is wit of grootendeels wit. Op de verschillende plaatsen van het lichaam is de huid verschillend; dik en vast boven op het lichaam, terwijl een geleidelijke overgang te zien en te voelen is naar de meer elastische en weeke buikhuid. De borstels zijn wit, bij den beer

vaak iets gegolfd, sterk en dicht opeenstaande. De beer heeft ook vaak een duidelijken wervel op den rug en een manenkam. Een zeer ruwe huid en ruwe, opstaande borstels worden niet gaarne gezien. Vaak is de huid wat sponsachtig.

Bij de Yorkshire is huid en haarkleur wit, soms met blauwe vlekken, waarop echter witte haren ingeplant zijn. De huid moet week, elastisch, rozig zijn, mag niet bleekzuchtig en hard wezen. Al naar grootte en levenswijze verschilt de huid. Het haar is meestal glad en vrij fijn; de dieren zijn matig goed behaard.

Bij de Berkshire is de huidkleur geheel zwart of in ieder geval donker. Het haar is dicht, lang en fijn, hoogstens achter den kop iets kroes. De kleur van het haar is zwart. Vaak hebben de dieren kleine vlekken: bles, witte voeten, witte staartpunt.

De huidkleur van het inlandsche varken is geelwit of ook wel gevlekt. De romp is vrij sterk en gelijkmatig beborsteld, vooral langs den rug, waar een kam van sterke borstels voorkomt, welke vooral op het voorste gedeelte steil overeind staan. De borstels zijn geelachtig wit of zwart.

Wat het *geheele uiterlijk* betreft, moet het veredeld landvarken een evenredigen en stevigen bouw vertoonen, lang, diep, minder breed dan de Yorkshire, meer plat, maar flink groot uitgegroeid. In zijn uiterlijk moet het vertoonen weerstandsvermogen tegen temperatuursinvloeden, minder goede voedingsverhoudingen en ziekten. Beeren en zeugen moeten respectievelijk een duidelijk manlijk en vrouwlijk voorkomen vertoonen; beeren lijken gemakkelijk wat grof, zeugen zijn fijner. Uit den bouw moet spreken een voldoende beweeglijkheid, (sterke beenen) en daarnaast geschiktheid voor het gebruik van volumineus voedsel, blijkend uit een krachtig en voldoend lang aangezichtsdeel van den kop als orgaan van voedselopname, en een voldoende ruimte in den buik.

De Yorkshire is lang, diep en breed, met goedgewelfde ribben, achter weinig smaller dan voor.

De Berkshire is middelmatig lang, zeer diep, zeer breed met sterk gewelfde ribben, achter weinig smaller dan voor, met betrekkelijk fijne, maar goed bevleesde beenen.

Het inlandsche varken is groot en sterk gebouwd. Het geheele lichaam lijkt in verhouding tot de hoogte niet lang.

Gemiddelde lichaamsmaten van 8—12 maanden oude varkens:

Veredeld landvarken:	schofthoogte	83 c.M.
	borstbreedte	40 c.M.
	bekkenbreedte	37 c.M.
	romplengte	112 c.M.
Yorkshire:	schofthoogte	79 c.M.
	borstbreedte	40 c.M.
	bekkenbreedte	37 c.M.
	romplengte	109 c.M.
Berkshire:	schofthoogte	68 c.M.
	borstbreedte	40 c.M.
	bekkenbreedte	39 c.M.
	romplengte	112 c.M.
Inlandsch varken:	schofthoogte	78 c.M.
	borstbreedte	34 c.M.
	bekkenbreedte	29 c.M.
	romplengte	100 c.M.

Hengelo (O.), 1914.

Uit het Instituut voor parasitaire en injectieziekten te Utrecht.

Het aetiologisch verband (indentiteit?) tusschen vogelpokken, vogeldiphtherie en zoogdierpokken (variolae),

DOOR

Dr. T. VAN HEELSBERGEN, Conservator.

A. Het aetiologisch verband tusschen vogelpokken en vogeldiphtherie.

De huidige stand van zaken betreffende dit onderwerp is, dat de meest op den voorgrond tredende handboeken, afgaande op de experimenten van Carnwath, Uhlenhuth en Manteufel, Schmid, v. Ratz, v. Betech, de aetiologische eenheid van vogelpokken en vogeldiphtherie verkondigen.

Hiermede zou dus het bestaan van een ware vogeldiphtherie met een eigen specifiek agens van de baan zijn geschoven.

Mijns inziens gaat dit te ver en moeten we voorloopig waarde blijven hechten aan onderzoekingen van FERRÉ, RAPPIN, ARLOING, BORDET, FALLY en anderen, wien het gelukt zou zijn met een door hen gekweekt microörganisme (diphtheroïde bacillus van FERRÉ, RAPPIN, ARLOING, micrococcus van BORDET en FALLY) typische diphtherie bij vogels op te wekken.

Naar mijne meening geven de onderzoekingen van CARNWATH, MANTEUFEL, UHLENHUTH enz. ons alleen het recht om te concludeeren, dat het vogelpokkenvirus in de natuur enorm verspreid voorkomt en dat de ziekteaandoeningen, welke er door worden veroorzaakt, zich in zeer vele gevallen uitsluitend en alleen bepalen tot de vorming van croupeus-diphtheritische membranen in den mond en op de conjunctiva, terwijl dan van pokvorming op huid, kam of lellen geen sprake is.

In zulke gevallen heeft men klinisch dus oogenschijnlijk met zuivere vogeldiphtherie te doen, in wezen zijn het niets anders dan diphtheritische aandoeningen, welke door het vogelpokkenvirus worden veroorzaakt.

In Holland schijnen dezelfde verhoudingen te bestaan als in Duitschland (CARNWATH, UHLENHUTH, MANTEUFEL) en Oostenrijk (v. RATZ, v. BETECH).

De volgende, door mij genomen proeven, wijzen hierop.

Den 18 December 1914 werden door mij met diphtheritisch materiaal uit den mond van hoenders (pokken in den toom niet aanwezig) een 5-tal kippen intraveneus op den kam geïnfecteerd. Bij 4 dezer proefkippen traden nimmer pokken op. Het 5de exemplaar vertoonde echter $\pm$ 9 dagen na de enting een zeer klein wratje op den kam. Wegens de onbeduidendheid werd er verder geen acht op geslagen. Een week daarna trok een tweede wratje de aandacht. Het knobbeltje werd met een weinig physiologische keukenzoutsolutie fijn gewreven en opnieuw op den kam van een proefkip geënt. Na 5 dagen openbaarde zich bij deze laatste kip eene zeer mooie, typische pokkeneruptie.

Verder bleken de 4 andere kippen, welke niets vertoond hadden na een maand immuun te zijn voor eene energische infectie met virulent vogelpokkenvirus. In Holland kan men dus ook in gevallen van klinisch zuivere vogeldiphtherie met de slijmvliesmembranen zoo nu en dan pokken opwekken.

Volgens ARLOING (Congrès de Pathologie Comparée. Paris

1912) veroorzaakt het vogelpokkenvirus alleen huid- en *geen* mondaandoeningen.

Deze bewering gaat echter niet op. Het is mij n.l. gelukt, om door intraveneuse injectie van een diphtheritische mondmembraan pokken bij een andere kip op te wekken. Dit experimenteel opgewekte pokkenmateriaal was na filtratie door een Berkefeldkaars weer in staat om bij intraveneuse injectie bij een proefkip diphtheritische membranen op het mondslijmvlies te doen ontstaan. Deze laatste kip vertoonde geen pokken, doch bleek na genezing van het proces in den mond immuun tegen eene zeer energische infectie met virulent pokkenvirus.

Hiermede is feitelijk wetenschappelijk bewezen, dat het vogelpokkenvirus in staat is diphtheritische slijmvliesmembranen te veroorzaken.

Conclusie: 1°. Zeer veel klinisch zuivere vogeldiphtherie wordt veroorzaakt door het vogelpokkenvirus.
2°. We mogen tot nu toe het bestaan van een ware vogeldiphtherie, veroorzaakt door een zelfstandig specifiek agens nog niet loochenen.

B. Nauwe verwantschap (identiteit?) van het virus der vogelpokken met dat der variolae der zoogdieren.

Over deze quaestie zegt V. Betech in het Centr. f. Bact. 1913 het volgende:

„Dass das Virus der Geflügelpocke in der Tat eine artverwandte Species der Säugetierpockenerreger ist, dafür sprechen folgende Beweise. Die Tenazität ist eine ausserordentliche. Bekanntermassen behält das Säugetierpockenvirus kurz Variola genannt, sogar monatelang die volle Virulenz in den Borken. Dasselbe ist auch bei der Geflügelpocke zu beobachten. Man trifft hier auch denselben Dermatropismus wie bei der Variola.

Mit dem lokalen Prozesse ist der ganze Organismus activ immunisierbar; diese Immunität ist von langer Dauer; die lokale Erkrankung kann eine Generalisierung des Virus zur Folge haben; beide Virusarten sind morphologisch und biochemisch ähnlich; die Reinzüchtung ist bis jetzt ausserhalb des Organismus mit Sicherheit bei keiner Virusart gelungen; beide Erreger sind in den Pockenborken in grosser Menge vorhanden; die Incubationszeit beider Virusarten ist fast dieselbe; beide verhalten sich gegen Glyzerin ähnlich; desgleichen weisen sie eine ausgesprochene

Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien auf und schliesslich sind beide in einem gewissen Entwickelungsstadium filtrierbar.

Geleid door de beschouwingen van v. BETECH heb ik getracht deze uiterst belangrijke quaestie door middel van het experiment nader te onderzoeken.

Van het grootste belang was het te weten of het mogelijk is door vogelvirus bij zoogdieren pokken op te wekken. De daarvoor aangewezen proefdieren, konijn, kalf, zijn door mij gebruikt.

Bij mijne proeven heb ik vogelpokkenvirus gebruikt, dat gedurende ongeveer een half jaar van kip op kip was overgezet. Het virus werd in de kaalgeschoren en gescarificeerde huid van kalf en konijn gewreven.

De resultaten waren verrassend en komen in 't kort op 't volgende neer.

1°. Het gelukt om door middel van vogelpokkenvirus bij het konijn typische pokken (delvorming) op te wekken.

Als regel zijn bij het konijn confluëerende erupties het gevolg der enting.

Na eenige konijnenpassages treden typische pokken (delvorming) op.

2°. Het gelukt om door middel van vogelpokkenvirus typische pokken, (blaasjes, delvorming, pustels) bij het kalf op te wekken.

Ent men direct van vogel op kalf, dan krijgt men eene geringe, doch aan duidelijkheid niets te wenschen overlatende pokkeneruptie.

Ent men van vogel op konijn en daarna op 't kalf, dan zijn de erupties meestal heviger.

3°. De verkregen erupties gelijken geheel en al op die, welke men met de gewone vaccine bij het kalf opwekt.

Dit alles pleit dus ten zeerste voor het zeer nauwe verband (identiteit?) van beide virussoorten.

Doch er zijn nog meerdere feiten, welke sterk voor de identiteit spreken.

Het is n.l. v. BETECH gelukt om met schaapspokkenvirus bij de kip eene typische pokkeneruptie op te wekken. Deze proef heb ik herhaald met gewone vaccine.

Het resultaat was, dat het gelukte om bij de kip door middel van vaccine op de kam (incubatietijd circa 5 dagen) eene vorm van vogelpokken op te wekken, zooals ik deze bij mijne proeven met vogelpokkenvirus heb leeren kennen.

Door al deze feiten is dus de identiteit van het vogelvirus met dat der zoogdieren zoo niet bewezen, dan toch ten zeerste waarschijnlijk gemaakt.

Uitvoeriger mededeeling betreffende dit onderzoek zal zoo spoedig mogelijk verschijnen.

Necrologie.

L. VAN KEMPEN. †

Een bekende figuur onder de Limburgsche veeartsen is heengegaan, op 30 April overleed te Sittard onze collega LEONARD VAN KEMPEN.

Geboren te Echt op 1 September 1869 kwam hij in 1887 aan 's Rijks Veeartsenijschool, waar hij op 9 Augustus 1892 het diploma als veearts behaalde.

Spoedig daarna vestigde VAN KEMPEN zich te St. Geertruid, waar hij enkele jaren practiseerde. In October 1895 werd hij echter benoemd tot leeraar aan de rijkslandbouwwinterschool te Sittard, waarom hij zich daar ter plaatse als practiseerend veearts vestigde. In 1899 volgde de benoeming tot provinciaal veearts in het 5e district en in 1900 werd hem de ridderorde van Oranje Nassau verleend.

Op het gebied der paardenfokkerij bewoog VAN KEMPEN zich gaarne, meermalen kon men hem als keurmeester van trekpaarden aantreffen, ook buiten de provincie Limburg. Sedert 1901 was hij plaatsvervangend lid van de algemeene keuringscommissie voor de paardenfokkerij en op verschillende plaatsen gaf hij cursussen in paardenkennis en hoefbeslag.

In 1907 werd in Sittard een gemeentelijk abattoir opgericht en VAN KEMPEN tot directeur benoemd. In hetzelfde jaar kwam zijn benoeming tot plaatsvervangend districtsveearts, terwijl hij

toen de keuring van voor export bestemd vleesch werd ingevoerd, tot rijkskeurmeester werd aangesteld.

VAN KEMPEN had niet alleen een omvangrijke praktijk, doch bewoog zich op velerlei gebied. Zijn ijver, zijn werklust, zijn goedmoedigheid, zijn hartelijkheid, zijn gastvrijheid, heeft ieder gewaardeerd en hebben gemaakt, dat hij zoowel in Limburg als daarbuiten, vele vrienden had.

KROON.

Boekaankondigingen.

Het Hoefbeslag, Handleiding tot een rationeele uitoefening van het Hoefsmidsvak door J. B. H. MOUBIS, Gep. Luit. Kolonel Paardenarts. 6de Herziene en vermeerderde druk. Uitgever: P. J. SLOTHOUWER. Amersfoort 1914.

Alleen het feit, dat een boek, in 1888 het eerst uitgekomen, nu een zesde druk beleeft, is voldoende om de bruikbaarheid te bewijzen. Een aankondiging zou dus achterwege kunnen blijven, temeer, daar het boek bekend is aan ieder, die het gebruiken moet. Algemeen wordt het gebezigd als leerboek voor de cursussen in hoefbeslag en als zoodanig heeft het in hooge mate meegewerkt tot de verspreiding van de kennis van het hoefbeslag onder de smeden.

Gaarne had ik gezien, dat enkele afbeeldingen door betere waren vervangen, van andere de onderschriften waren gewijzigd, terwijl mijns inziens enkele als overtollige ballast weggelaten hadden kunnen worden. Verschillende hoefijzers toch zijn afgebeeld, die te mager geritst zijn en waar de afhelling te ver naar achter doorloopt als b.v. de fig. 64, 65, 66, 74, onder de afbeeldingen van zolen had ik de namen „Safetypad" „Frogpad", „Pneumatische hoefzool" liever vervangen door de algemeen bij ons gebruikelijke namen „Engelsche veerkrachtige hoefzool", „straalzool" en „luchtzool", terwijl afbeeldingen als fig. 60, 61, 100, 124, 132, 148, 150, 161 zonder nadeel hadden kunnen vervallen.

Deze opmerking geef ik den schrijver ter overweging bij de bewerking van de 7de editie.

De uitvoering van het boek is zeer goed.

Schrijver en uitgever wensch ik geluk met het behaalde succes, hun record zal niet gemakkelijk geslagen worden.

H. M. KROON.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Het Hoofdbestuur heeft de eer te berichten dat dit jaar slechts één voorstel is ingekomen voor de a.s. Algemeene Vergadering en wel van de Afdeeling Zuid-Holland, hetgeen ingevolge artikel 29 van het Huishoudelijk Reglement, hierbij ter kennis van de leden wordt gebracht.

Het Hoofdbestuur:

D. L. Bakker, *Waarn. Voorzitter.*

H. A. Vermeulen, 1ste *Secretaris.*

Voorstel van de Afdeeling Zuid-Holland.

De Algemeene Vergadering benoeme eene Commissie, aan welke worde opgedragen voor geheel Nederland een onderzoek in te stellen naar den toestand der productie-voorwaarden en het toezicht op de deugdelijkheid der melk, bestemd voor consumptie.

Toelichting.

Juist 25 jaar geleden besloot de Algemeene Vergadering een onderzoek in te stellen naar den toestand der keuring van vee en vleesch hier te lande. De resultaten van dit onderzoek, door het Hoofdbestuur neergelegd in het bekende rapport, hebben niet alleen de openbare meening overtuigd van de noodzakelijkheid der keuring van vee en vleesch door deskundigen, maar ook zegenrijke gevolgen gehad voor den veeartsenijkundigen stand. Het doel, een Rijkswet, welke de gemeenten *verplichten* zal de vleeschkeuring te reglementeeren, is thans vrijwel bereikt.

Zoowel uit het initiatief als uit de leiding van dit onderzoek kunnen wij, die van dien arbeid de heilzame gevolgen beginnen te zien, de noodige lessen putten voor de toekomst. Immers, ook de meeningen omtrent de noodzakelijkheid van een behoorlijk toezicht op den verkoop van een ander *voedingsmiddel van dierlijken oorsprong, de melk*, zijn in velerlei opzicht verdeeld. Zien velen in het geheel niet in, dat toezicht op den melkhandel noodig is, anderen zijn van oordeel, dat een chemische contrôle alleszins voldoende is te achten. En, waar de Overheden dan nog wèl een behoorlijk toezicht van producent tot consument wenschen, daar zien wij, dat het Rijk dit aan de Provinciën, de Provinciale besturen het aan de zorg der Gemeenten en de Gemeentebesturen dit weer aan Rijk en Provincie willen overdragen. Zoo is een tot nietsleidende

circulus vitiosus ontstaan en tegelijk daarmede een onvruchtbare strijd tusschen chemici, apothekers en veeartsen, welke allen trachten de Publieke opinie ten hunnen gunste voor te lichten. In meerdere, gelukkig nog sporadische gevallen, heeft de veearts dezen vreedzamen strijd verloren. Het aantal dezer gevallen neemt echter toe en de aanwijzingen zijn er, dat, wordt niet spoedig krachtig en op de juiste wijze ingegrepen, het publiek steeds méér in den chemicus en in den apotheker en *niet* in den veearts den deskundige op melkhygiënisch gebied zal zien.

Reeds *te* lang is de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde hierin werkeloos gebleven! Wel zijn er in den loop der jaren op Algemeene Vergaderingen enkele redevoeringen, de melkhygiëne betreffende, gehouden, maar *gedaan* is in dit opzicht weinig of niets. Wil men niet de verantwoordelijkheid op zich nemen, dat vrijwel de geheele werkkring der melkhygiëne, waarin zoo talrijke jonge veeartsen zich in de toekomst nuttig zouden kunnen maken, verloren gaat, zoo moet deze aangelegenheid *met kracht* en *met spoed* worden aangepakt NAAR HET VOORBEELD, ONS 25 JAAR GELEDEN DOOR VAN ESVELD GEGEVEN. Ongetwijfeld zal het verzamelen van de noodige feiten en gegevens door heel Nederland en het ordenen daarvan, een tijdroovend, een moeilijk en kostbaar werk blijken te zijn, maar daartegenover staat, dat het alleen dáárdoor mogelijk is de Openbare meening te doen zien en te doen voelen, dat de contrôle der consumptiemelk de taak is van veeartsen en niet of slechts ten deele van chemici en apothekers. En bovendien, dat alléén op grond van sprekende feiten en gegevens bij de Overheid met vrucht kan worden aangedrongen op een Rijkswet, die de Gemeentebesturen *verplicht* om, naast de vleeschkeuring, in de toekomst ook het toezicht op den melkhandel ter hand te nemen.

Het is niet voldoende, dat „melkonderzoek en melkhygiëne" aan de aanstaande Veeartsenijkundige Hoogeschool worden gedoceerd en practisch onderwezen. *Met energie* en *met spoed* moet de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde de taak op zich nemen, àl het mogelijke te doen, opdat de veearts deze wetenschappen in de naaste toekomst ook zal kunnen toepassen! Moeiten noch kosten mogen worden ontzien om dit doel te bereiken!

Afdeeling Gelderland-Overijsel. Aangenomen als lid de heeren: Dr. Th. J. VAN CAPELLE te Zwolle, Dr. J. KETS te Boxmeer, G. H. J. TERVOERT te Zwolle, H. A. WELMAN te Winterswijk.

Berichten.

Vereeniging tot bevordering van wetenschappelijke teelt.

Met het doel om tot oprichting te komen van een vereeniging welke zich bezighoudt met de studie van de teelt van planten en dieren werd aan een 170 à 180 landbouwkundigen, tuinbouwkundigen en deskundigen op het gebied van de fokkerij der verschillende dieren, onderstaande circulaire gezonden:

„Reeds herhaalde malen heeft zich in Nederland de behoefte doen gevoelen aan een centraal lichaam, hetwelk ten doel heeft leiding te geven aan — en gegevens te verzamelen omtrent — de doelbewuste teelt van planten en dieren.

Ondergeteekenden zullen wel niet in den breede behoeven aan te toonen het groote nut, dat een dergelijk lichaam zal kunnen stichten.

Wanneer men in aanmerking neemt met welke reusachtige schreden de teelt in het laatste tiental jaren in de practijk en door wetenschappelijk onderzoek is vooruitgegaan, behoeft het toch werkelijk geen nader betoog om als vaststaand aan te nemen, dat het meer dan tijd wordt, dat ook in Nederland gegevens uit de praktijk verzameld worden en dat aan de praktijk de gegevens worden medegedeeld door de wetenschap gevonden en voor praktische aanwending geschikt geacht.

Terwijl men vroeger meende, dat het kweeken van planten op een geheel andere basis berustte dan het fokken van dieren, zoodat plantenkweekers en fokkers van elkaars ervaring geen profijt konden trekken, heeft het wetenschappelijk onderzoek van de laatste jaren geleerd, dat voor planten en dieren dezelfde grondwetten gelden.

Juist door deze kennis is het mogelijk geworden voor te stellen kweekers en fokkers in één lichaam tot bevordering der wetenschappelijke teelt te vereenigen. Kweekers en fokkers moeten elkander helpen en de laatsten zullen daarbij zeker profiteeren van het feit, dat de grondwetten, die kweekerij en fokkerij beheerschen, veel gemakkelijker bij planten dan bij dieren kunnen worden bestudeerd, omdat men met planten zooveel gemakkelijker experimenteeren kan.

Ondergeteekenden hebben een comité gevormd, dat voorbereidende maatregelen heeft getroffen en nu de eer heeft U uit te noodigen tot het bijwonen eener vergadering te houden op Vrijdag, 7 Mei 1915, des voormiddags ten elf uur in Hôtel de l'Europe op het Vreeburg te Utrecht, ten einde over te gaan tot oprichting eener

VEREENIGING TOT BEVORDERING VAN WETENSCHAPPELIJKE TEELT

De Heer Dr. J. P. Lotsy te Haarlem heeft zich bereid verklaard op deze vergadering de grondwetten der erfelijkheid nader uiteen te zetten, terwijl de Heeren H. Mayer Gmelin te Wageningen, R. Houwink Hzn. te Meppel en J. H. W. Th. Reimers te Wageningen de toepassingen dezer wetten in de praktijk zullen

bespreken, waardoor zal worden aangetoond op welke wijze de plannen ten uitvoer kunnen worden gebracht.

ALKMAAR, April 1915. *De Commissie*,

J. M. VAS VISSER. A. W. HEIDEMA.
Dr. J. P. LOTSY. J. H. W. TH. REIMERS.
R. HOUWINK HZN. H. MAYER GMELIN.
H. WIBBENS. C. H. L. RÜMKE JR.
Dr. D. L. BAKKER, Secretaris.

Deze vergadering is op den genoemden datum gehouden en ruim een veertigtal deskundigen op verschillend gebied waren opgekomen. Het presidium werd waargenomen door den heer J. M. VAS VISSER en het secretariaat door den heer Dr. D. L. BAKKER.

Van de veeartsen waren aanwezig de HH. Dr. D. L. BAKKER, A. W. HEIDEMA, H. A. KROES, Dr. H. M. KROON, A. v. LEEUWEN, H. J. C. van LENT, Dr. A. A. OVERBEEK en H. C. REIMERS.

De voorzitter zette het doel der vereeniging nader uiteen en wees er op hoe een artikeltje van C. H. L. RÜMKE Jr. gymnasiast, in Avicultura de eerste stoot had gegeven aan de pogingen, welke nu gedaan werden om deze vereeniging op te richten.

Door afwezigheid van den heer Dr. J. P. LOTSY werd door Dr. SIRKS een voordracht gehouden over mendelisme. De heer H. MAYER GMELIN sprak daarna over resultaten verkregen in de tarweteelt, de heer J. H. W. TH. REIMERS over de bezwaren welke men in de paardenfokkerij ondervindt bij de toepassing der MENDEL'sche regels en over de beteekenis van de vaststelling van bloedlijnen, terwijl de heer R. HOUWINK sprak over het fokken van nieuwe kippenrassen door selectie of door stelselmatige combinatie van erfelijke factoren en de daarmede verkregen resultaten.

Na de pauze werden statuten en reglement, door de voorloopige commissie ontworpen, onveranderd goedgekeurd. De voorloopige commissie werd bij acclamatie tot bestuur aangewezen.

Op voorstel van den voorzitter werd Prof. Dr. HUGO DE VRIES te Amsterdam tot eerelid der nieuwe vereeniging benoemd.

De vereeniging is gesticht en het kan dunkt mij niet uitblijven of zij moet goede resultaten opleveren. Er ligt een groot arbeidsveld nog voor een belangrijk deel braak, ijverige werkers zullen er goede vruchten op kunnen teelen. Alle veeartsen, die zich bewegen op zoötechnisch gebied, dienen lid te worden van deze vereeniging, en zooveel mogelijk mee te werken; zij kunnen dan door daden toonen, wat zij op dit terrein praesteeren. KROON.

Wet van den 16den April 1915, tot aanvulling van de wet van 20 Juli 1870 (Staatsblad n°. 131), tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht en de veeartsenijkundige politie.

Artikel 1.

In artikel 15 der wet van 20 Juli 1870 (*Staatsblad n°.* 131), tot regeling van het

veeartsenijkundig Staatstoezigt en de veeartsenijkundige politie, worden achter het woord „vleesch" ingevoegd de woorden „melk, afgeroomde melk, karnemeik, wei".

Artikel 2.

Deze wet treedt in werking met den dag, volgende op dien, waarop zij is afgekondigd.

Uitgegeven den 5den Mei 1915.

Staatsblad n°. 196.

Personalia. De veearts R. HESS, hier te lande toegelaten tot de uitoefening der veeartsenijkundige practijk, heeft zich verplaatst van Zuidlaren naar Garmerwolde (Gr.).

De veearts W. DE BEYL te Koevorden is benoemd tot gemeenteveearts te Heerde.

Gevestigd te Zuidlaren de veearts P. A. OOSTING.

Gevestigd te Koevorden de veearts H. DETMERS.

Overleden de heer L. VAN KEMPEN, veearts, leeraar aan de Landbouwwinterschool te Sittard.

Bij Koninklijk besluit van 27 April 1915 n°. 28 is, met ingang van 1 Mei 1915, aan Prof. Dr. D. A. DE JONG JZN., op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als:

1°. leeraar aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht;

2°. lid van de commissie, die gedurende de jaren 1914, 1915, 1916 belast zal zijn met het afnemen van het veeartsenijkundig examen.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 30 April 1915, Directie van den Landbouw, n°. 8587, eerste afdeeling, is aan J. C. VAN EFFEN, te Utrecht, op zijn verzoek, met ingang van 1 Juni 1915, eervol ontslag verleend als laborant in de apotheek, tevens onderwijzer in practische artsenijmengkunde aan 's Rijksveeartsenijschool aldaar.

Bij Koninklijk Besluit van 4 Mei 1915, n°. 17, is voor het tijdvak van af dien datum tot 1 Mei 1916, benoemd tot Directeur der Rijksveeartsenijschool te Utrecht, de leeraar aan die onderwijsinrichting, Dr. M. C. DEKHUIJZEN.

SCHORNAGEL.

Bibliografie.

Bericht über die Kgl. tierärztliche Hochschule zu Dresden für das Jahr 1913, erst. vom Rektor und Senat. Neue Folge VIII. Dresden, von ZAHN und JAENSCH, 1914. Gr. 8°. III + 263 S. 5 Taf. Brosch. M. 1.75

H. RÜBENHAGEN, Fibrolysin und seine Anwendung in der Veterinärmedizin. Inaug.-Diss. Berlin.

A. KLARENBEEK, Vergleichende Versuche mit verschiedenen Dosierungen bei subkutaner und lumbaler Applikation von Alypin beim Hunde, gleichzeitig ein Beitrag zur Anatomie des Lendenmarkes. Inaug.-Diss. Bern. Amsterdam, I. BREMER, 1915. 8°. VIII + 64 S. 1 Fig.

W. MÄRZ, Zur Kenntniss der Blasensteine beim Pferde. Inaug. Diss. Berlin.

GEO. LUNZE, Neue kritische Untersuchungen über die Sekretion der Parotis des Pferdes. Inaug.-Diss. Dresden.

E. MANGOLD, Die Erregungsleitung im Wirbeltierherzen. Freiburg i. Br., G. FISCHER, 1914. 36 S. 16 Fig. M. 1.—

A. ASCOLI, Grundriss der Serologie. Deutsche Ausg. von R. ST. HOFFMANN. 2te Aufl. Wien und Leipzig, J. SAFAR, 1915. 8°. VIII + 199 S. 22 Fig. u. 8 farb. Taf. M. 5.—

Mededeelingen van de Rijksseruminrichting onder redactie van J. POELS. Dl. 1. Afl. 1. Rotterdam, Wed. S. BENEDICTUS, 1914. 8°.

Afl. 1. Rapport ter bestudeering van de wormziekte bij geiten in Duitschland door L. F. D. E. LOURENS. 79 bl. M. afb.

Jos. NEVINNY, Serobiologie, Botanik und Pharmakognosie. Wien, M. PERLES, 1914. 8°. 99 S. M. 2.50

S. ERNESTI, Untersuchungen über spontane Geschwülste bei Vögeln mit bes. Berücksichtigung des Haushuhnes. Inaug.-Diss. Dresden.

F. A. STEENSMA, Methoden der chemische en mikroskopische diagnostiek. 3de dr. Amsterdam, SCHELTEMA en HOLKEMA's Boekhandel, 1915. f 2.50 Geb. f 3.—

CH. W. PRENTISS, A laboratory manual and textbook of embryology. Philadelphia and London, W. B. SAUNDERS Company, 1915. 8°. 400 p. 368 ill. Cl. $ 3.75

ORLA JENSEN, De bacteriologie in de zuivelbereiding. Vert. door J. J. OTT DE VRIES. Doetinchem, Ned. Drukkers- en Uitg.-Mij. C. MISSET, 1915. 8°. VII + 187 blz m. 62 afb. f 3.—

E. FRÖHNER, Lehrbuch der gerichtlichen Tierheilkunde. 4te Aufl. Berlin, R. SCHOETZ, 1915. 8°. XI + 339 S. Geb. M. 10.—

G. WILLI, Die Gewährleistung im Viehhandel nach Schweizer Recht. Darstellung in Fragen und Antworten. Zürich, Art. Institut ORELL FÜSSLI, 1915. 8°. 118 S. Geb. 2 fr.

ORELL FÜSSLI's Prakt. Rechtskunde. Bd. 14.

J. B. H. MOUBIS, Het hoefbeslag. Handleiding tot eene rationeele uitoefening van het hoefsmidsvak. 6de dr. Amersfoort, G. J. SLOTHOUWER, 1915. 165 blz. m. 162 afb.

v. RÜMKER und WARMBOLD, Kriegsmassnahmen für Ackerbau und Viehzucht. Berlin, P. PAREY, 1915. M. 1.—

H. M. KROON, Die Schweinezucht in Holland und ihre Entwicklung in den letzten 100 Jahren. Inaug.-Diss. Bern. Doetinchem, Ned. Drukkers- en Uit.-Mij. C. MISSET, 1915. 8°. 65 S. m. 6. Abb.

J. TIMMERMANS, Opfokken van geitenlammeren. Maastricht, LEITER-NIJPELS, 1915. 8°. 8 bl. m. 2 afb. f 0.10

J. TIMMERMANS, Opfokken van kalveren. Sittard, eigen uitg., 1915. 8°. 16 blz. 2 afb. f 0.12^5

K. SCHRÖTER, Haustierzucht in den Tropen und Subtropen. Hamburg, F. W. THADEN, 1914. 236 S. Geb. M. 6.—

Verslag van de Nederlandsche Harddraverij en Renvereeniging over het jaar 1914.

DU BUY.

Referaten.

De behandeling van tetanus.

Waar, zoover mij bekend, in de veeartsenijkundige litteratuur nog weinig aandacht is geschonken aan een paar nieuwere behandelingsmethoden van tetanus, die van medische zijde zijn aanbevolen en die door de veterinairen dus klaarblijkelijk niet zijn toegepast, lijkt het mij niet ongewenscht, de verschillende publicaties heel in het kort te refereeren, ten einde de collega's aan te sporen, bij voorkomende gelegenheden hieraan te denken.

Over het algemeen kan men zeggen, dat men tot nu toe bij tetanus vrijwel machteloos staat en dat dus ieder nieuw middel, zij het ook, dat het de mortaliteit niet tot o kan reduceeren, met dankbaarheid moet worden aanvaard en beproefd.

Behalve de gewone therapeutische maatregelen als rust (ev. narcotica), patiëntin het donker houden, enz., worden te baat geroepen: *a.* de serumbehandeling, *b.* de magnesiumsulfaat behandeling volgens MELTZER, *c.* de phenolbehandeling volgens BACCELLI.

Wat de serumbehandeling betreft: over het algemeen hoort men van de Hollandsche collega's daar weinig goeds van. Toch schijnt het, dat men gunstige resultaten kan bereiken, als men zeer groote doses serum inspuit. Hierdoor zal de behandeling zeer duur worden en dus in ieder afzonderlijk geval beslist moeten worden of men zijn toevlucht tot het serum zal nemen.

KRACK beschrijft in het Zeitschr. f. Veterinärkunde (1913, S. 535) drie gevallen, die hij genezen heeft met serum. Hij wijst erop, dat de tot nu gepubliceerde casuistiek geen goed beeld geeft van de resultaten der serumtherapie, aangezien slechts zelden vermeld wordt, hoeveel antitoxin-eenheden werden geïnjicieerd. Hij spoot in genoemde gevallen (legerpaarden) resp. in: 900, 600 en 800 A.E. Ook JULIUS THEISZ (Allatorvosi Lapok, ref. Berlin. T. W. 1914 n°. 12) is vol lof over de serotherapie, mits men maar geen serum spaart. Hij spoot eveneens in 800—1000 A.E. Het serum, waarvan hier sprake is, is het Tetanus-Antitoxin der Farbwerke MEISTER LUCIUS u. BRÜNING (Hochst). Neemt men in aanmerking, dat men menschen, lijdende aan tetanus, dagelijks 100 A.E. subcutaan + 100 A.E. intralumbaal injicieert, dan moet ons een dosis van 1000 A.E. voor een paard nog zeer klein voorkomen.

De behandeling der ziekte met magnesiumsulfaat is het eerst toegepast door MELTZER (Berl. klin. W. 1906). Ze berust op het feit, dat $MgSO_4$ bij intraspinale intraveneuze of *subcutane* aanwending een sterk zenuwgift is, dat een verlammende werking op het zenuwstelsel uitoefent. STOKVIS vermeldt deze werking in zijn voordrachten over geneesmiddelleer op grond van onderzoekingen van CURCI, BINET e. a. Bij een tetanuslijder aangewend, verslappen de stijve spieren, de uiterst pijnlijke krampen houden op, de ademhaling wordt beter, de cyanose verdwijnt, evenals het zweeten en de patiënt valt meestal in een diepen slaap. KOCHER (Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1912, ref. PINKHOF T. v. Geneesk. 1912) is de man geweest, die meer algemeene bekendheid heeft gegeven aan de magnesiumbehandeling. Volgens hem kan men volstaan met oplossingen van 10—15 % (volgens MELTZER waren 25 % opl. noodzakelijk), waarvan men 5—10 c.M³. sub-

duraal inspuit. Later is gebleken, dat men de zoutoplossing ook subcutaan kan injicieeren, doch dan moet men meer nemen (b.v. 15—20 cM³. 20 % sol. 3 à 4 × daags). In ieder geval moet de hoeveelheid zoo groot zijn, dat de werking voor patiënt en arts beiden overtuigend is. Na een half uur uiterlijk treedt deze werking in.

Als zeer onaangename nevenwerking heeft men gezien stilstand van de ademhaling, waarbij in het begin bloedsdruk en hartswerking nog normaal blijven. Gelukkig hebben MELTZER en AUER gevonden, dat chloorcalcium een uitnemend tegengift is bij de magnesium-intoxicatie, zoodat naast kunstmatige ademhaling men 5 c.M³, 5 % $CaCl_2$ opl. subcutaan toepast.

Het wemelt in de buitenlandsche medische litteratuur thans van mededeelingen omtrent de tetanusbehandeling, want zoo weinig stijfkramp onder gewone omstandigheden voorkomt, zooveel treft men ze thans aan bij de gewonde soldaten. AUGERER schrijft in de Münch. Med. Woch. van 10 Nov. over 24 gevallen, hem heeft de magnesiumsulfaat-behandeling niet voldaan en hij heeft meer succes gezien van serum (tot 1600 A.E.)

Dr. D. SCHOUTE te Middelburg (Tijdschr. v. Geneesk., 5 Dec. '14), die alle 9 gevallen van tetanus in twaalf jaar tijds door hem behandeld, doodelijk zag verloopen, maakt melding van 3 gevallen bij Belgische soldaten, behandeld volgens MELTZER, van wie er 2 zijn genezen.

BACCELLI heeft in de Berl. klin. Woch. 1911 n°. 23 aanbevolen de behandeling met carbolzuur. VOELCKER beschrijft in de Münch. Med. Woch. van 27 Oct. j.l. (Feldärztliche Beitrage n°. 12) 4 gevallen, waarbij hij met goed gevolg deze methode toepaste. Hij spoot telkens 5 c.M³. 2 % carbolopl. subcutaan in, begon met 2 × daags ,klom op tot 6 × daags en daalde dan weer. Ook dit kan men bij onze huisdieren gevoeglijk toepassen. Zwelling ontstaat door de injectie niet en als dosis zou ik willen geven 100 à 150 c.M³. der 2 % opl. Zonder eenig bezwaar is deze dosis wel eens dagelijks in de interne cliniek toegepast bij een paard met maligne oedeem, waarbij de oplossing *om* de zwelling werd gespoten met volledig succes.

Wanneer men de magnesiumbehandeling bij het paard wil toepassen, zal men m.i. het best subcutaan inspuiten en geen sterkere oplossing dan 10 %. Gecoucentreerder oplossingen veroorzaken (bij het paard ten minste) een heftige ontstekingszwelling, blijkens proeven in de interne cliniek genomen. Men kan hiervan 250 à 300 c.M³. nemen. Verwijderde werking zag ik niet van deze doses bij een gezond paard. Pijnlijk schijnt de injectie niet te zijn.

Door LORSCHEID (D utsche Th. Woch. 1913 n°. 37) is geschreven over een gunstige werking van arsinosolvin (BEUGEN) bij tetanus van paarden. BIERBAUM (Zeitschr. f. Tiermedicin 1914 S. 97—105) bestrijdt dit echter op grond van proeven, die hij genomen heeft bij muizen en caviae (*niet* bij paarden).

BEIJERS.

JOHANNES CORNELIS VAN EFFEN.

1 Juni 1915.

Nu de bijna zeventigjarige heer VAN EFFEN afscheid neemt van 's Rijks veeartsenijschool en na zijn jarenlangen arbeid in de apotheek, rust zal gaan genieten, meenen wij, dat het onze plicht is, hier in korte woorden een en ander mee te deelen uit zijn leven, omtrent zijn werken, en de plaats, die hij aan onze school heeft ingenomen.

Geboren 4 Januari 1846 te Vianen, werd VAN EFFEN voorbereid voor de studie in de medicijnen aan de Utrechtsche universiteit. Hij deed met succes het toelatingsexamen, doch was door langdurige ziekte verplicht die studie op te geven. Hij kwam toen thuis bij zijn vader, die stadschirurgijn en vroedmeester was in Vianen en werkte twee jaren in diens apotheek.

In 1871 kwam VAN EFFEN aan 's Rijks Veeartsenijschool als opvolger van den veearts A. HISSINK, die surveillant en apotheker was; en in 1873 werd hij vast aangesteld en kreeg hij den titel van „Laborant in de apotheek en onderwijzer in artsenijmengkunde."

Bijna alle veeartsen hebben VAN EFFEN gekend en onderwijs van hem genoten en bovenal geprofiteerd van zijn voortdurende hulpvaardigheid en vriendelijkheid. Ieder oudere ziet VAN EFFEN gaarne weer, drukt hem dankbaar de hand en ook de jonge generaties geven hem, waar er gelegenheid is, blijken van genegenheid.

Het zou VAN EFFEN zeker niet aangenaam zijn, als ik hier verder de loftrompet ging blazen, en onnoodig is het, omdat de veeartsen van de laatste 44 jaren weten wie en wat hij was en is. In den Veterinairen Studenten Almanak 1914 heeft Dr. W. C. SCHIMMEL bij het welgelijkend portret van VAN EFFEN een schets gegeven, waarin tal van nadere feiten uit zijn leven zijn meegedeeld.

Ten einde bijzonderheden te vernemen omtrent de werkkring van VAN EFFEN en de toestanden aan 's Rijks Veeartsenijschool in de eerste jaren van zijn werkzaamheid, wendde ik mij tot hem zelf en hij was zoo vriendelijk mij schriftelijk enkele gegevens te verschaffen, die ik hier woordelijk overneem:

„Volgens belofte zend ik U hierbij eenige gegevens de Apotheek enz. van 's Rijks Veeartsenijschool betreffende:

Bij mijn komst in Utrecht in het jaar 1871, was de veeartsenijschool werkelijk een idyllisch plekje. Van de straatzijde door het hek had men het gezicht op den goed onderhouden plantentuin,

die zich uitstrekte van de plaats waar nu het huis van den Hoofdopziener staat, tot aan de voorkliniek. In dien tuin waren een vijver en eenige banken, met op den achtergrond het zware geboomte van den tuin van den Directeur. Van af het hek leidde een breede laan met twee rijen zware boomen naar de kliniek, die daardoor 's zomers haast aan het oog onttrokken was. Achter den paardenstal, die meer dan de helft korter was dan de tegenwoordige, was de stal voor de (gezonde) koeien van de School, en daarachter was reeds het begin van de weilanden.

Maar . . . wat er op dat groote terrein gebeurde, was zoo goed als nihil; de boel was toen tamelijk wel verloopen. Een paar patiënten in den stal en in de vacanties geen enkele. Ook heb ik het bijgewoond, dat in de groote vacantie door totale afwezigheid van een clinischen leeraar, de cliniek om den anderen dag gehouden werd, waarvoor dan de heer M. J. HENGEVELD, toen ten tijde veearts te Zeist, een paar uur overkwam.

In de apotheek, nu de werkkamer van Dr. VERMEULEN, was alles naar rato; als de deur om 10 uur geopend werd, kon deze uiterlijk om 11½ uur weer gesloten worden, om dan hermetisch gesloten te blijven tot den volgenden morgen.

Bij mijn komst werd de deur echter al vroeg geopend en bleef dat bijna den geheelen dag, omdat ik dit prachtige lokaal eigenlijk als woonkamer gebruikte. De anatomiezaal stond dáár toen nog niet, en de veeartsenijschool was het laatste huis van de Biltstraat; men had dus uit de apotheek het gezicht op prachtige weilanden en op de Biltsche Straatweg tot aan de Batterijen.

Natuurlijk ging er toen weinig om in de Apotheek. Ik kon het eerste jaar het getal van ruim 2000 recepten voor zieke dieren bereiken; 2 jaar later was dit getal 4000 stuks, en zoo ging dat steeds crescendo tot het jaar 1911, toen dat getal 10 733 bedroeg. Na dien is er vermindering ingetreden, waarschijnlijk door de tijdsomstandigheden (automobielen, opheffing van stalhouderijen, enz.).

Wanneer men nu in aanmerking neemt, dat er dagelijks vele geneesmiddelen in groote hoeveelheden worden aangemaakt, dat alle clinieken den ganschen dag van geneesmiddelen moeten worden voorzien en dat de buitencliniek ook steeds grooter vlucht neemt, dan kan men nagaan dat het ambt van Apotheker aan 's Rijks Veeartsenijschool tegenwoordig geen sinecure is".

VAN EFFEN heeft 's Rijks Veeartsenijschool gediend onder vijf directeuren, te weten Prof. Dr. P. H. J. WELLENBERGH, Prof. Dr. TH. H. MAC GILLAVRY, Dr. A. W. H. WIRTZ, Dr. W. C. SCHIMMEL

en Dr. M. C. DEKHUYZEN en heeft dus de ontwikkeling der veeartsenijschool wel kunnen gadeslaan.

Niet steeds heeft hij zijn taak kunnen vervullen onder de meest aangename omstandigheden. Zijn jarenlang intern zijn bracht dikwijls allerlei lasten en moeilijkheden mede; onder alle omstandigheden mocht hij echter steeds rekenen op een welwillende behandeling der studenten. Zij hebben steeds gewaardeerd, wat VAN EFFEN voor hen was.

Ook op 1 Juni zal door de studenten niet alleen, doch ook door de velen, die van VAN EFFEN onderwijs ontvingen, met hem samenwerkten of met hem in aanraking kwamen, wel notitie genomen worden, en blijk gegeven worden van de hoogachting, die allen hem toedragen.

Moge hij nog een lange reeks van jaren genieten van de rust, die hij zoo wel verdiend heeft!

H. M. KROON.

Klinische gegevens omtrent Distomatose,

DOOR

J. WESTER.

Nu het is gebleken, dat Distomatose in het beginstadium soms nog wel is te genezen, trekt deze ziekte weer meer de aandacht. Dit feit, waaromtrent ik zoo aanstonds nadere gegevens zal verstrekken, heeft in hoofdzaak mij aangezet de kliniek van de distomatose wat nader te bestudeeren en zoo mogelijk daaromtrent wat nauwkeuriger gegevens te verkrijgen, dan tot nu toe in de litteratuur werden aangegeven.

Ik onderzocht daartoe 13 schapen, 4 geiten en 2 koeien nauwkeurig. Het resumé der resultaten deel ik hier mede, terwijl ten slotte experimenten omtrent de later te noemen therapie een oordeel kunnen vestigen omtrent de waarde daarvan.

Symptomen.

Ieder kent de gewone verschijnselen van de ziekte in een later stadium, n.l. bleeke slijmvliezen, die dikwijls wat geïnfiltreerd schijnen; diarrhee, vermagering, krachteloosheid, zeer spoedig optredende vermoeidheid, los zittende wol en oedemen.

Wanneer deze symptomen echter reeds alle aanwezig zijn, is het te laat voor therapeutische maatregelen. Men moet de diagnose vroeger kunnen maken.

Voor schapen, die in koppels weiden, kan men één der verdachte dieren opofferen en na gebleken aanwezigheid der parasieten in den lever, zonder verder onderzoek het standpunt gaan innemen, dat de geheele koppel wel aangetast zal zijn.

In gerechtelijke gevallen is dit echter niet afdoende, en dient men naar mijn meening bij ieder dier in kwestie de diagnose te maken. Bovendien leven niet alle schapen in koppels.

Bij geiten en nog meer geldt dit voor koeien, moet men natuurlijk steeds de individueele diagnose maken en wel zoo vroeg mogelijk, willen therapeutische maatregelen nog succes hebben.

Physische diagnostiek.

Naast de zooeven genoemde verschijnselen kan men soms bij leverbotziekte bij het levende dier veranderingen van den lever opmerken bij schaap en geit. De lever is n.l. soms in die mate vergroot, dat de leverrand één à twee c.M. achter de ribbeboog uitsteekt en daar gemakkelijk is te palpeeren, wat bij normale dieren niet het geval is. Echter is dit niet steeds te constateeren.

Bij koeien geeft dit onderzoek natuurlijk geen resultaten; ook leverpercussie is voor dit doeleinde niet te gebruiken, omdat deze onderzoekingsmethode altijd onzeker is bij koeien.

Wat betreft de temperatuur, deze is sterk schommelend; terwijl de pols steeds frequent is (100 en meer) en nog al eens in tegengestelden zin op en neer gaat met de temperatuur, n.l. bij lage temperatuur een frequente pols.

Chemische diagnostiek.

Ik ben van het standpunt uitgegaan, dat een leveraandoening met verdikking en afsluiting van de galgangen door ontstekingsprocessen, parasieten en galsteenen aanleiding zou kunnen geven tot stuwing van gal. Trouwens dat eenige ikterische verkleuring hierbij kan voorkomen, is ieder bekend.

Ik onderzocht daarmee in verband steeds (indien mogelijk) *de urine* op *galkleurstoffen*, zonder ze echter ooit te vinden.

Nu is dit geen bijzonders voor planteneters. Het is bekend, dat ook bij sterke ikterus, blijkens de gele slijmvliezen, toch in het groote meerendeel der gevallen bij planteneters, tenminste met de methode van GMELIN, geen galkleurstoffen in de urine kunnen worden aangetoond. (De methode van HÜPPERT-SALKOWSKI zou

het aantal positieve gevallen overigens wel eenigszins kunnen doen vermeerderen.)

Het is mij gebleken, dat bij leveraandoeningen van planteneters het niet vinden van galkleurstoffen in de urine volstrekt geen bewijs is, dat ze niet in het bloed circuleeren.

Wanneer men *bloedserum* (zonder bloedkleurstof) van een *gezond* rund, schaap of geit, vermengt met een derde van het volume zoutzuur (38 % rookend zoutzuur) en daarna bijvoegt de helft van het verkregen volume alkohol, (96 %) goed schudt en daarna kookt, dan krijgt men een melkwitte massa. Wanneer echter galkleurstoffen aanwezig zijn, dan is de kleur grijs, of licht blauw, of lichtgroen of donkerder naar de hoeveelheid [1]).

Wel merkwaardig is nu het feit, dat ook bij sterke invasie van leverbotten toch niet altijd galkleurstoffen in het serum zijn aan te toonen. Er komen gevallen voor, waarbij gedurende eenige dagen de reactie steeds negatief is; bij andere verloopt ze nu eens negatief en dan weer positief; blijkbaar in verband met verplaatsing van de parasieten in de galgangen, die nu eens de gal opstuwen, en dan weer laten passeeren. Is het leverparenchym echter sterk aangetast, dan ziet men wel steeds galkleurstoffen in het bloedserum.

Ik geloof, dat dit feit (naast andere) aanleiding mag geven te veronderstellen, dat aan de leveralteratie niet in de eerste plaats de ziekteverschijnselen en eventueel de dood moeten worden toegeschreven bij distomatose, maar wel zooals aanstonds zal blijken aan de bloedalteratie door toxische stoffen. Ik wijs daarop, omdat b.v. ook FIEBIGER nog beweert, dat „secundär durch die Ausschaltung der Gallenfunktion Anaemie und Oedeme u. s. w." optreden (FIEBIGER, Die Tierischen Parasieten der Haus- und Nutztiere 1912).

Het is mij herhaaldelijk gebleken, dat een zeer goed te gebruiken diagnostisch middel om leveralteraties in het algemeen te ontdekken is, het onderzoek van de urine op *urobiline*. (Zie mijn artikel van 15 Sept. 1911).

Zooals bekend is, onderzoekt men dit door gelijke hoeveelheden urine en zinkacetaatsolutie (10 %) in absolute alkohol, te vermengen en na 24 uur staan aan het licht te filtreeren. Bij urobilinurie ziet men een mooie groene fluorescentie, vooral in het zonlicht.

[1]) Voor paarden is de zaak anders, doordat ook normaal steeds galkleurstoffen in het bloedserum zijn aan te toonen. Vandaar ook dat men veel vaker ikterisch verkleurde slymvliezen ziet bij paarden dan bij andere planteneters. Boven beschreven reactie verloopt bij paarden steeds positief. Bij leveraandoeningen is de verkleuring echter veel intensiever dan bij normale dieren.

Ook deze reactie verloopt nog al eens negatief bij leverbotziekte; hoewel ze meer positieve resultaten geeft als zelfs het onderzoek van het serum op galkleurstoffen.

De conclusie is dus deze, dat de chemische diagnostiek voor beginnende gevallen van leverbotziekte geen groote praktische waarde heeft.

Microscopische diagnostiek.

Faecesonderzoek.

Het is ieder bekend, dat er in de faeces bij distomatose distomeneieren kunnen worden gevonden.

De eieren zijn gemakkelijk te onderkennen, en als ze in groote hoeveelheid aanwezig zijn, dus gemakkelijk te vinden.

Ze zijn eivormig, bruin gekleurd, met facetten voorzien of ook wel diffuus gegranuleerd als 't ware. Ze zijn nogal verschillend van grootte, b.v. 144—82; 134—90, 117—60; 98—84; 94—64; 72—60 micr. (Dit zijn n.l. de eieren van Distomum hepaticum. Die van dist. lanceolotum zijn veel kleiner, komen echter slechts zeer zelden in de faeces voor).

In den regel leest men, dat ze van een kapje zijn voorzien. Dit is ook zoo, maar het kapje is slechts zeer zelden duidelijk te zien en is kleiner dan in de meeste afbeeldingen wordt aangegeven. Met kaliloog kan men het kapje beter zichtbaar maken. Noodig voor de onderkenning is dit echter volstrekt niet.

Men onderzoekt op distomumeieren door de faeces met water tot een papje te verwrijven en daarna iets op het voorwerpglas te nemen, zoodat met vergrooting van ± 80 × het praeparaat goed doorzichtig is. Men kan een dekglas gebruiken maar daar zonder ook wel onderzoeken. Men moet na omroeren van het papje met een spateltje een weinig op het glas brengen en dit niet doen met een glazen staafje, omdat ze hieraan niet kleven. Het „anreichern" van de faeces met antiformine of door centrifugeeren is evenmin als bij het onderzoek op strongyluseieren aanbevelenswaardig.

Dit onderzoek geeft inderdaad heel mooie resultaten. Echter ook hier liggen voetangels en klemmen. Het komt voor, dat men in eenige praeparaten een enkel distomumei vindt, terwijl er na den dood slechts *enkele* distomen in de lever blijken te huizen, die zooals bekend is, dan geen ziekteverschijnselen veroorzaken.

Zoo onderzocht op mijn verzoek mijn assistent Beijers acht koeien van 's Rijks Veeartsenijschool, die geweid hadden op een zeer sterk besmette weide. De dieren vertoonden geen verschijnselen

van distomatose en waren steeds gezond. Toch vond hij bij drie koeien na herhaald zoeken een enkel distomumei in de faeces. Ook bij genezen dieren kan men nog wel distomen eieren vinden, aangezien ze in de galblaas zijn opgehoopt, en langzamerhand met de faeces afgaan.

Omgekeerd gebeurt het, dat men eerst na vele praeparaten nauwkeurig te hebben doorsnuffeld, een enkel distomumei vindt, terwijl bij de sectie de lever vol parasieten blijkt te zitten.

Het is hier zelfs voorgekomen, dat er geen enkel ei werd gevonden, hoewel vermoed werd om andere reden, dat distomatose aanwezig was en ook bij de sectie dit bleek.

Dit kan in verband staan met den ouderdom der invasie, want de vrouwelijke parasieten moeten natuurlijk eerst geslachtsrijp zijn geworden, voor ze eieren kunnen deponeeren.

Zoo kan het voorkomen, dat geiten (en schapen) vrij plotseling sterven aan een versche heftige invasie van leverbotten, zonder dat er een ei in de faeces is kunnen worden gevonden.

In weerwil van deze bezwaren, blijft echter toch het onderzoek van de faeces op distomeneieren, lege artis uitgevoerd en met de noodige kritiek beoordeeld, een uitstekend diagnostisch middel bij het onderkennen van distomatose.

Bloedonderzoek.

Ik heb tot nu toe geen parasitaire aandoening gezien, welke een zoo sterke destrueerende werking op het bloed heeft als distomatose. Ook strongylose werkt anaemizeerend, maar veel minder intensief en veel minder snel. Bij distomatose kan door een sterke invasie de bloeddestructie binnen enkele dagen tot den dood leiden.

Om die reden is het onderzoek der slijmvliezen practisch nog steeds van veel beteekenis: een mager schaap met melkwitte slijmvliezen heeft waarschijnlijk distomatose, en een mager schaap zonder sterke verbleeking der conjunctivae heeft de ziekte waarschijnlijk niet of in geringe mate.

De bloedsveranderingen bestaan in vermindering van het aantal erythrocyten, in vermindering van het haemaglobingehalte der roode bloedcellen ieder op zich zelf, in poikylocytose (verandering van vorm der roode cellen), anisocytose (verschillende grootte), het optreden van normoblasten (kernhoudende erythrocyten), in basophile granulaties der roode cellen (bij kleuring blauwe puntjes door methyleenblauw), en in polychromatie (vage, eenigszins violette kleuring met Giemsa van enkele roode bloedcellen.

Het aantal roode bloedcellen, hetwelk bij schapen en geiten

normaal 15—20 mill. bedraagt, daalt soms tot 2 mill. De daling hangt natuurlijk af van de intensiteit der invasie. Hierdoor is het haemoglobine-gehalte evenredig sterk gedaald.

Maar wat betreft het haemoglobin-gehalte, dient nog in aanmerking te worden genomen, dat sommige gedeelten der roode cellen vrijwel alle haemoglobine kunnen verloren hebben, waardoor ze zich niet homogeen kleuren, maar na kleuring als met hagel doorschoten schijnen.

De *poikylocytose* verraadt zich, doordat al heel spoedig de roode bloedcellen niet meer rond zijn, maar allerlei andere vormen gaan vertoonen; terwijl sommige daarbij als aangevreten zijn en slechts nog schubben schijnen.

De poikylocytose is het best te onderkennen in een z.g.n. „*natief*" praeparaat. Men neemt daartoe een absoluut vetvrij voorwerpglas (door koken met zwavelzuur en bewaren in alkohol en aether verkregen); doet daarop met een vetvrij glazen staafje een kleine druppel bloed en laat er een vetvrij dekglaasje op vallen. Als het praeparaat goed is, verspreidt zich het bloed homogeen tusschen de glasvlakten. Men bekijkt het dadelijk met een sterke droge lens (5—8 LEITZ) en kan dan de vorm der zich meest nog bewegende bloedlichaampjes gemakkelijk beoordeelen.

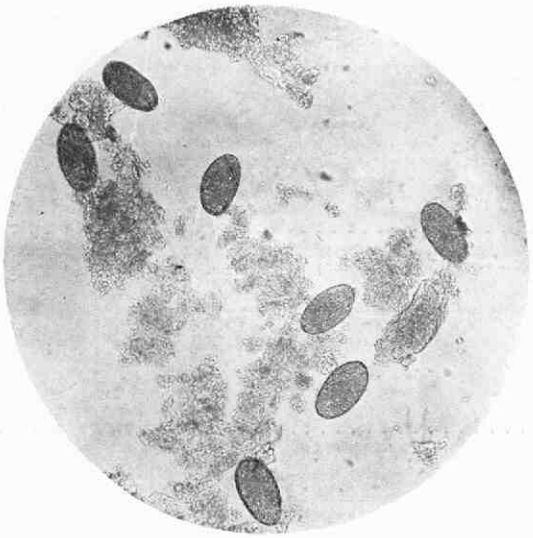
Bij *gekleurde* praeparaten kunnen vooral in de dikkere gedeelten der uitstrijkjes, door de fixatie allerlei abnorme vormen optreden, die poikylocytose zouden kunnen doen vermoeden, waardoor het beter is, zich aan het versche praeparaat te houden.

Deze poikylocytose is een der vroegst optredende verschijnselen bij distomatose en kan inderdaad voor de diagnostiek naast de reeds vroeger genoemde symptomen van waarde worden geacht. Men moet echter steeds zorgdragen voor lege artis verkregen praeparaten.

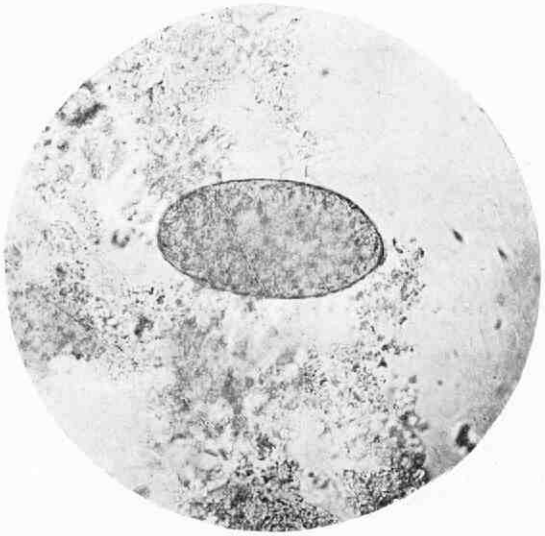
Opmerkenswaardig is, dat de eerste symptomen, die tot uiting komen, soms bestaan in digestiestoornissen, wat wellicht moet worden toegeschreven aan de vermindering van zoutzuur in het maagsap, hetwelk (ook bij dieren) bij anaemie is waar te nemen.

Ook zij nog opgemerkt, dat de witte bloedlichaampjes in aantal sterk varieeren (van 7—22000, normaal ± 10.000), terwijl, wat betreft de verhouding in den regel, zooals normaliter, de polynucleaire leucocyten domineeren, maar het toch ook wel eens omgekeerd is.

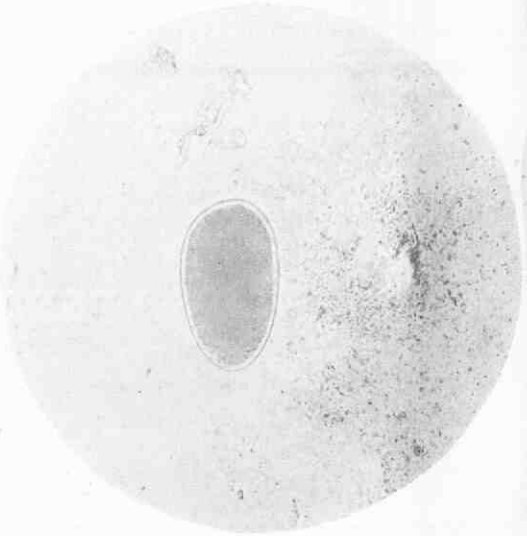
Eosinophilie heb ik ook bij deze parasitaire aandoening slechts een enkele keer waargenomen.



Distomumeieren uit de galblaas.
Vergr. 70 ×



Distomumei.
Vergr. 220 ×



Strongylusei uit faeces van een schaap.
Vergr. 220 ×

J. WESTER, Klini

Strongylusei uit de faeces van een schaap.
Vergr. 220 ×

Strongylusei met embryo uit de faeces van een schaap; waarschijnlijk van longwormen.
Vergr. 180 ×

Het ingeven met de slokdarmsonde
(caoutchoucslang).

gevens omtrent Distomatose.

Therapie.

Na de overstroomingen in Frankrijk, gedurende den winter van 1910—1911 zijn er ontzettend groote verliezen geleden door distomatose bij schapen en ook bij runderen.

Een commissie, bestaande uit de H.H. MOUSSU, BAILLET en HENRY bestudeerde eventueel te nemen bestrijdingsmaatregelen. Ze kwam o. a. tot de conclusie, dat *extractum filicis maris* goede therapeutische resultaten kon geven, als het niet te laat werd verstrekt. (Zie Recueil de med. Vet. 15 Febr. 1914), en het middel niet te oud is. Ik heb met dit middel proeven genomen en kwam tot dezelfde conclusie.

Overeenkomstig het voorschrift van bedoelde commissie geeft men aan schapen ééns per dag 4—5 gr. extr. fil. maris in 25 gram olijfolie, met een slokdarmsonde in. (1 gram per 6 K.G. levend gewicht). De sonde kan gevoegelijk bestaan in een stevig stuk caoutchoucslang, om sterk bijten te voorkomen kan men een doorboord stuk hout in den mond doen; het kan er echter ook wel zonder.

Ik behandelde van één eigenaar 8 schapen met distomatose. Drie, de meest zieke, stierven, de anderen herstelden en werden nog vet. Het bleek mij echter hierbij, dat zeer ernstig zieke dieren met zeer frequente pols en wi tte slijmvliezen niet meer te redden zijn.

Ik behandelde één geit, met distomatose met goed succes. Het bleek mij, dat geiten het middel niet zoo goed verdragen als schapen. De dosis moet dus voor deze dieren iets kleiner genomen worden (4 à 3 gram) of ook kan men, wanneer sterke diarrhee optreedt, de verdere medicatie een paar dagen laten wachten.

Als voorbeeld volge hier de geschiedenis der bewuste geit:

Anamnese: de geit is wat vermagerd, de eetlust gaat nog al, de faeces zijn nu en dan wat dun.

St. praesens: Temp. 38°9; pols 120; slijmvliezen bleek; leverdemping niet vergroot; leverrand te voelen. Urobiline in de urine iets vermeerderd. In de faeces distomum -en strongyluseieren. Roode bloedlich. 5½ millioen; sterke poikylocytose. In het serum geen galkleurstoffen.

Therapie: 5 gr. extract. filicis maris in 25 gr. ol. olivarum per dag. Na 4 keer trad diarrhee op, terwijl de eetlust verdween. Toen werd de behandeling gestaakt. Twee dagen daarna was de ontlasting en de eetlust weer ongeveer normaal.

Drie weken na de medicatie werden de faeces microscopisch onderzocht. Er werd geen enkel distomumei meer gevonden, wel nog een strongylusei.

In de naherfst is de geit vet voor de slachtbank verkocht.

Naar mijn ervaring gaat het genezingsproces (regeneratie van het bloed hoofdzakelijk) spoedig en vlot.

Drie behandelde en niet herstelde schapen waren alle in zeer sterke mate aangetast. Bij den dood (na afmaken) bleken echter de in de lever en in de darmen zich bevindende distomen allen dood te zijn, zelfs waren bij velen verschijnselen op te merken van resorptie.

Ook bij die dieren was het uitblijven van het resultaat dus niet toe te schrijven aan het niet werken van het geneesmiddel, maar moest gezocht worden in de sterke bloedalteratie.

Het is daarom wenschelijk, eventueel slechts niet al te zieke dieren te behandelen.

Wanneer men zich daaraan strikt houdt, is er geloof ik in de praktijk van deze medicatie wel wat te maken.

Bij runderen heb ik tot nu toe het middel nog weinig beproefd. Volgens mededeeling van MOUSSU geeft men aan deze patiënten 1 gram per 10 K.G. levend gewicht, tot een maximum van 50 gram.

In de litteratuur zijn tot nu toe over deze behandelingsmethode weinig publicaties verschenen. MOUSSU zelf verklaart (15 Febr. 1914) dat in Frankrijk de methode in de praktijk nog weinig wordt toegepast.

In het Recueil de med. vétérinaire van 15 Mei 1913 komt een mededeeling voor uit Griekenland, waarin men van zeer gunstige resultaten spreekt.

MAREK nam echter uitgebreide proeven met „Fasciolin, ein Farnkrautextract", zonder goede resultaten. (Berl. T. Woch. 1915 N°. 5). De vraag is nu, is Fascioline identisch met ons gewoon extract, en ook, heeft MAREK wellicht al te sterk anaemische dieren behandeld?

Naar mijn meening verdient de zaak in ieder geval in sterke mate de aandacht der Nederlandsche practici.

Utrecht, Februari 1915.

Maag-darmstrongylose bij schapen,

DOOR

J. WESTER.

Vrijwel steeds vindt men bij distomatose ook strongylose bij schapen.

Bij onderzoek is mij gebleken, dat hier dezelfde drie vormen in

het spel zijn, als bij de geiten, zooals ik ze beschreef in de afl. van 1 Juni 1914 van dit tijdschrift.

De verschijnselen welke optreden door strongylose alleen, als ze dus niet gecombineerd is met distomatose, bestaan evenals bij geiten ook in vermagering en anaemie. De anaemie is echter hierbij niet zoo sterk als bij distomatose. Overigens komen de symptomen nog al overeen, wat wel hieruit blijkt, dat door mij eens aan een ervaren koopman de opdracht werd gegeven, om aan de markt te Purmerend „onganse" schapen te koopen. Hij zond mij o.a. één schaap met strongylose (zonder distomatose daarnevens).

Wanneer in die mate strongylose aanwezig is, is de genezing moeilijker dan bij distomatose in niet ergen graad.

Eigenaardig is, dat bij behandeling met extr. filicis de distomen in de lever beter te dooden zijn, dan de tegelijkertijd aanwezige strongyliden in de darmen.

Utrecht, Februari 1915.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Het Hoofdbestuur heeft de eer onderstaand ingekomen schrijven ter kennis van de leden te brengen.

Het Hoofdbestuur,

D. L. Bakker, *waarn. Voorzitter.*

H. A. Vermeulen, *1ste Secretaris.*

Mijnheer de Voorzitter,

Ik ben zeker de erkentelijkheid van al de belgische veeartsen uit te drukken met uwe Maatschappij hartelijk te bedanken over hare solidaire gevoelens, bij het aannemen van een ontwerp, strekkende tot het financiëel steunen van belgische confraters, door den oorlog getroffen.

Ik heb in gansch België een onderzoek ingesteld, ten einde te weten, indien zekere veeartsen waarlijk hulp noodig hebben.

Daar het postverkeer nog zeer moeilijk is en zelfs in sommige streken afgeschaft blijft, zullen de antwoorden traag binnenkomen.

Aanvaard, mijnheer de Voorzitter, de verzekering mijner beste collegiale gevoelens.

HENRI DE ROOY.

Hoofdinspecteur-veearts.

Vereeniging van Rijkskeurmeesters in algemeenen dienst.

De keuring van voor uitvoer bestemd vleesch, en het ontwerp van wet tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Aan

Heeren Leden der Staten-Generaal.

Het Bestuur der Vereeniging van Rijkskeurmeesters in Algemeenen Dienst, heeft de eer UHoogEdelGestrenge te berichten, dat op hare vergadering van 7 Maart jl. te Zwolle gehouden, het ontwerp van wet tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, met betrekking tot de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch, onderwerp van beraadslaging heeft uitgemaakt.

De vergadering besloot hare meening kenbaar te maken op de Bijzondere Algemeene Vergadering der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde op 20 Maart jl. te Utrecht gehouden, bij monde van haar medelid Dr. H. C. L. E. BERGER te Zwolle.

Daar inhoud en strekking van diens rede onze volledige instemming hebben en het betoog tevens als nadere motiveering kan beschouwd worden van het standpunt, dat ook de commissie van veeartsen, belast met het onderzoek van het wetsontwerp, te dezer zake inneemt (in dit verband veroorloven wij ons UHoogEdelGestrenge beleefdelijk te verwijzen naar het adres over het onderwerpelijke wetsontwerp door het Hoofdbestuur van vermelde Maatschappij U toegezonden) achten wij het wenschelijk U een overzicht van de rede van ons medelid aan te bieden, met de daarop betrekking hebbende discussie. [1])

[1]) Deze rede met de daarop gevolgde discussie is reeds opgenomen in het verslag der Bijz. Alg. Vergadering van de Mij. t. b. d. Veeartsenijkunde, van 20 Maart 1915 (afl. 8 bladz. 326 van dit Tijdschrift.

Uit bovenstaand overzicht blijkt duidelijk, dat de Maatschappij ter Bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland onze zienswijze over dit gedeelte van het wetsontwerp volkomen deelt, hetgeen bevestigd wordt in het reeds genoemde adres op bl. 12, onder het Hoofd: Taak van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Wij achten dat oordeel van zoo'n groot belang, dat wij hier ter plaatse opnieuw Uwe aandacht er op vestigen, door het te laten volgen.

„De Algemeene Vergadering is van oordeel, dat de export-vleesch-„keuring in bovenbedoeld wetsverband niet *moet worden opgenomen, „kunnende zij zich geheel vereenigen met de gronden, hiervoor in het „rapport aangevoerd.*

„Voor het geval echter, dat aan dezen wensch geen gevolg kan worden „gegeven, acht zij het evenwel van overwegend belang, dat de deugdelijk „gebleken organisatie van dezen dienst onaangetast blijft en de Rijks-„keurmeesters derhalve niet in ondergeschikte positie bij het Veeartsenij-„kundig Staatstoezicht worden ondergebracht".

Het Bestuur der Vereeniging
van Rijkskeurmeesters in Algemeenen Dienst,

H. Veenstra, *Voorzitter.*
Dr. A. J. Winkel, *Secretaris.*

Maartvergadering der Vereeniging van Rijkskeurmeesters in algemeenen dienst te Zwolle.

Op de niet druk bezochte vergadering werd als voornaamste punt der agenda behandeld: Titel V van het Wetsontwerp, regelend het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

De heeren Zweers en Berger wezen er op, hoe weinig steekhoudende redenen er zijn, de exportvleeschkeuring bij bedoelde wet onder te brengen en de contrôle op de uitvoering op te dragen aan districtsveeartsen, hoe er integendeel talrijke grondige motieven kunnen worden aangevoerd, die bewijzen, dat elke andere regeling beter is, dan de in het ontwerp voorgestelde.

De heer Zweers stelde in het licht, dat, hoewel handelsaangelegenheid, de exportvleeschkeuring bovenal een zuiver hygienische bedoeling heeft. Gekomen, omdat de handel haar noodig had, werd het hygienische element te veel over het hoofd gezien en in den korten tijd, waarin de wet werkt, heeft men haar beteekenis van deze zijde dan ook nog te weinig erkend. De hygiene van den mensch, benevens handelsdoeleinden worden met de exportvleeschkeuring gediend.

De heer Berger wees er vervolgens op, hoe straks het terrein der exportvleeschkeuring betreden zal worden door ambtenaren van tweeërlei huize, waar, gelijk dit in vele fabrieken van verduurzaamde levensmiddelen het geval is, deze bij de

inwerkingtreding der wet op de keuring van vleesch aan contrôle worden onderworpen. Ontegenzeggelijk een irrationeele toestand.

Wanneer eens de Rijkskeurmeesters ondergeschikt zouden worden aan de Districtsveeartsen, zouden zij zeer willekeurig aan hun eigentlijk dienstwerk kunnen worden onttrokken.

Hun werk werd dan verricht door hulppersoneel, een depreciatie van den keuringsarbeid ware een onontkoombaar gevolg, de regeering werkte de empirie in de hand.

Echter ook de geschiedenis gaf aanwijzingen, waaruit was op te maken, dat een verband met de Districtsveeartsen niet als gewenscht werd erkend.

Bij de oude instructie der rijkskeurmeesters van vóór 1907 was de regeling gelijk men ze nu in de nieuwe veewet wederom wil belichamen. Men had deze als een misstand leeren kennen.

De Memorie van Antwoord in zake het ontwerp Exportvleeschkeuringswet, gedateerd 1907, spreekt hierover in de toelichting tot art. 3 een duidelijke taal; waar een dergelijk verband wordt gebrandmerkt als te zijn een ernstig gevaar voor een uniforme handhaving der maatregelen. Bij de voorgestelde regeling is een terugkeer tot het oude regime onomwonden erkend.

Door den heer WINKEL werd er op gewezen, hoe onlogisch en irrationeel een regeling moest worden geacht, waarbij de werkzaamheden, welke nu door plaatsvervangend-districtsveeartsen, gouvernements- en tuberculoseveeartsen, rijkskeurmeesters e. a. worden verricht, aan één categorie van ambtenaren op te dragen. Terwijl vastgehouden kan worden aan den opzet, de talrijke functies te doen vervallen en alle die werkzaamheden, welke van zuiver dierhygienischen aard zijn, door één functionaris te doen vervullen, late men de vleeschkeuring, waarvan het doel een geheele andere is en die slechts op den koop toe tot de wering van besmettelijke veeziekten bijdraagt, over aan de daarvoor tot nu toe aangewezen groep van rijkskeurmeesters. Bovendien achtte hij het niet in het belang van den dienst, als een categorie van ambtenaren, welke tot nu toe een groote mate van zelfstandigheid had genoten, een nieuw gezag, dat ten allen tijde op deze zelfstandigheid naar willekeur inbreuk kon maken, kreeg te erkennen.

Ten slotte werd besloten, den heer BERGER als afgevaardigde naar de Bijzondere Algemeene Vergadering te zenden ter nadere toelichting bij de behandeling van bovenvermelde aangelegenheid.

Als niet minder belangrijk punt werd aangenomen, aan den Minister het verzoek te doen, elken dienst in de gelegenheid te stellen zich, voor een nader vast te stellen bedrag, vaklitteratuur aan te schaffen.

Na bespreking van eenige interessante kwesties uit de praktijk der exportvleeschkeuring, werd de vergadering gesloten.

WINKEL.

Berichten.

Bepalingen betreffende de Staatszorg voor de paardenfokkerij.

VOORLOOPIG VERSLAG.

Het afdeelingsonderzoek heeft aanleiding gegeven tot de volgende opmerkingen en beschouwingen.

Algemeene beschouwingen.

Vrij algemeen verklaarde men zich met de indiening van dit wetsontwerp zeer ingenomen. De deugdelijke voorbereiding, in het bijzonder het overleg, waarvan in § 6 der Memorie van Toelichting melding wordt gemaakt, heeft geleid tot een ontwerp-regeling, die in de kringen der betrokkenen een zeer bevredigenden indruk heeft gemaakt; men verwacht daarvan een gunstigen invloed op de fokkerij. Zal echter, zoo vroegen enkele leden, die invloed zich ook uitstrekken tot die fokkerij, waarbij in het bijzonder het legerbestuur belang heeft, met het oog op de voorziening in de behoefte aan legerpaarden? Omtrent de verwachtingen, die de Regeering in dit opzicht koestert, zou men gaarne worden ingelicht. Naar de meening der leden, die dit punt ter sprake brachten, bestaat de mogelijkheid, onze legerpaarden op den duur in ruime mate uit het binnenland te betrekken.

Een van de hoofdpunten der voorgestelde regeling is de wijze, waarop de verplichte hengstenkeuring zal plaats vinden. Het wetsontwerp wil den invloed, dien de plaatselijke inzichten bij de keuringen thans bezitten, wel, zij het in anderen vorm, laten voortbestaan, maar daarnaast wenscht het volledige vrijheid van fokrichting te verzekeren. Daarom is een stelsel ontworpen, volgens hetwelk, terwijl Rijkscommissiën voor het geheele land zullen keuren, daarnaast locale keuringen zullen worden gehouden en wel door tusschenkomst van de stamboekvereenigingen, met welk stelsel tevens wordt beoogd een stap te doen in de richting van meerdere vrijheid. Goedkeuring door een Rijkscommissie zal voor het geheele land gelden, goedkeuring door een stamboekvereeniging voor het gedeelte van het Rijk, waarin de vereeniging werkzaam is.

Terwijl dit systeem in het algemeen veel sympathie vond, wezen enkele leden, als een bezwaar daartegen, op de groote macht, die zoodoende wordt toegekend aan zuiver particuliere vereenigingen. Bij vroegere gelegenheden is er reeds op gewezen, dat het niet zonder bedenking is, op deze wijze een deel van de Staatsmacht op niet verantwoordelijke, particuliere organisatiën over te dragen; men meende, dat het toen aangevoerde ook thans geldt. Voorts werd door sommige leden de aandacht gevestigd op de bezwaren, die in een tot den Minister gericht adres van de Regelingscommissie voor de paardenfokkerij in Groningen tot uiting zijn gekomen In dat adres wordt in het bijzonder bezwaar gemaakt tegen de geldigheid van een door een Rijkscommissie verrichte keuring voor het geheele land. De invloed op de fokkerij in bepaalde streken, dien men, door het inroepen van de medewerking der stamboekvereenigingen, aan de locale inzichten wenscht toe te kennen, wordt daardoor, naar de meening der adressante, in gevaar gebracht, zoo niet geheel opgeheven. De Rijkscommissie zal, voor een bepaald soort van paarden, voor geheel

het land dezelfde zijn; dus is te verwachten, dat in alle provinciën ook dezelfde maatstaf zal worden aangelegd, met voorbijzien van het feit, dat vaak een hengst, die voor Utrecht alleszins geschikt is te achten, voor Groningen volkomen ongeschikt moet worden genoemd. Op die wijze wordt het verschil in de fokbelangen der verschillende streken des lands, ook waar het hetzelfde soort paarden betreft, te zeer miskend. De leden, die deze bezwaren ter sprake brachten, wezen er op, dat de goede werking van de wet op de paardenfokkerij juist voor een groot deel te danken is geweest aan het verschil in maatstaf, in de onderscheidene provinciën aangelegd. Zonder de voortgaande verbetering van het paardenras in gevaar te brengen, kan men het locale karakter der keuringen en der bewijzen van goedkeuring niet opgeven. Nochtans geschiedt dit in dit wetsontwerp, voor zoover de Rijkskeuringen betreft, door de wijze, waarop die worden georganiseerd. Het geheele systeem van het ontwerp is er trouwens op berekend bij de Rijkskeuringen algemeene inzichten tot hun recht te doen komen in tegenstelling met de locale inzichten, die zich bij de keuringen der stamboekvereenigingen zullen doen gelden. Men zou gaarne 's Ministers oordeel over den inhoud van het aangehaalde adres leeren kennen.

Intusschen gaven andere leden naar aanleiding van deze opmerkingen te kennen, dat, naar zij verwachtten, de keuringen door de Rijkscommissie over het geheele land in de practijk wel weinig zullen verschillen van de thans plaats vindende keuringen provinciesgewijs en dat dus het gevaar, dat de Groninger Regelingscommissie vreest, in werkelijkheid niet is te duchten.

Voorts waren eenige leden er door getroffen, dat volgens dit wetsontwerp bij de keuringen door de stamboekcommissies hoogere eischen zullen kunnen worden gesteld dan bij de Rijkskeuringen. Deze leden verklaarden zich hiermede niet te kunnen vereenigen. Goedkeuring van Rijkswege moet huns inziens steeds de hoogste waarborg van deugdelijkheid opleveren, zooals het ook is begrepen bij de boter- en kaascontrôle. De mogelijkheid — die in de Memorie van Toelichting bij art. 33 wordt aangenomen — dat een stamboekvereeniging een hengst afkeurt, die van Rijkswege is goedgekeurd, behoort niet te bestaan.

Andere leden verklaarden deze bedenking niet te deelen en oordeelden het beroep op de boter- en kaascontrôle weinig klemmend, wijl het daar een geheel andere zaak betreft. Het systeem der wet is de Rijkskeuring op den duur onnoodig te maken en alleen de stamboekkeuring te laten blijven bestaan en met dit doel, dat alleszins toejuiching verdient, is de regeling van de stamboekkeuringen tegenover de Rijkskeuringen in overeenstemming.

Overigens werd door verscheidene leden ten zeerste betwijfeld, of inderdaad een stamboekvereeniging een hengst, die door de Rijkscommissie is goedgekeurd, kan afkeuren. Gevolgen, in dien zin, dat die hengst dan niet overal in den lande voor dekking zou mogen worden gebruikt, zou zulk een afkeuring in elk geval niet hebben.

Door enkele leden werd het betreurd, dat in ons land zoovele verschillende stamboeken bestaan en werden daarvan op den duur moeilijkheden voorzien. Gevraagd werd, of het niet mogelijk ware deze alle op te lossen in een nationale vereeniging tot bevordering van de paardenfokkerij in Nederland. Mocht dit op onoverkomelijke bezwaren afstuiten, dan verdiende het wellicht aanbeveling van Rijkswege de instelling van twee stamboeken, één voor tuigpaarden en een voor trekpaarden

te bevorderen, welke dan weer zouden kunnen worden onderverdeeld voor de verschillende rassen en kruisingen.

Andere leden wezen er op, dat, door dien weg op te gaan, het plaatselijk karakter der fokkerij waarschijnlijk nog meer in de verdrukking zoude komen.

Door verschillende leden werd de klacht geuit, dat het wetsontwerp de uitwerking der beginselen te veel aan de Kroon overlaat. Tal van onderwerpen, en daaronder zeer belangrijke, blijven in het ontwerp zoo goed als ongeregeld, om bij algemeenen maatregel van bestuur te worden geregeld. Men wees op de artikelen 5, 10, 15, 22, 35 en 36. Had men in het algemeen tegen dit stelsel van wetgeving, dat, consequent toegepast, de bemoeiing van den wetgever tot een minimum reduceert, groot bezwaar, het schijnt in het bijzonder verwerpelijk ten opzichte van onderwerpen, die tot dusverre in de wet zelve hunne regeling vonden, zonder dat bleek, dat daaraan bezwaren waren verbonden. In de Memorie van Toelichting had men niet kunnen ontdekken, waarom de Regeering heeft gemeend ten aanzien van bedoelde onderwerpen een andere gedragslijn te moeten volgen. Het gewraakte stelsel brengt mede, dat in de wet straf moet worden bedreigd tegen overtredingen, waarvan de wetgever den aard niet eenmaal kent, zie art. 39*g* van het ontwerp. Sommige leden verklaarden tegen een strafregeling van dezen aard, de Grondwet moge zich daartegen niet verzetten, overwegend bezwaar te hebben.

Omtrent de geldelijke gevolgen voor het Rijk van deze nieuwe wet zouden eenige leden gaarne nadere inlichtingen ontvangen. Zij vroegen opgaven, welk bedrag thans reeds in het belang der paardenfokkerij wordt uitgegeven en tot welke hoogte dit in de toekomst waarschijnlijk zal stijgen. Daarbij spraken enkele leden hun twijfel uit, of het wel gerechtvaardigd is, groote sommen uit 's Rijks schatkist aan dit belang te besteden, aangezien die gelden indirect ten goede komen aan een categorie van ingezetenen, die financieel alleszins in staat zijn hunne belangen zelf te verzorgen. De landbouwende stand beleeft een tijdvak van grooten bloei. Andere leden voerden hiertegen aan, dat de bepalingen der wet en de subsidiën van het Rijk zeker ook in het belang van vele kleine landbouwers zijn.

Door sommige leden werd ten slotte de opmerking gemaakt, dat de paardenfokkerij, althans voor zooveel de warmbloedpaarden betreft, hier te lande nimmer tot bloei zal kunnen komen, zoolang het harddraverij- en renwezen niet meer ontwikkeld is. Zij waren daarom van oordeel, dat tot de maatregelen, die in het belang der paardenfokkerij zijn te nemen, in de eerste plaats behoort het wegnemen van de beletselen, die aan de ontwikkeling van genoemden tak van sport in den weg staan. Zij dachten hier in het bijzonder aan het bekende totalisatorverbod, neergelegd in art. 254*bis* van het Wetboek van Strafrecht. Het ligt, naar de meening van de hier aan het woord zijnde leden, op den weg van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel — gelijk ook, met het oog op de legerbelangen, op dien van zijn ambtgenoot van Oorlog — pogingen in het werk te stellen om tot opheffing van dat verbod te komen, althans tot mitigatie. Daarbij herinnerden zij er aan, dat de Minister van Justitie in de Memorie van Antwoord betreffende de begrooting voor 1915 de voorstanders van zulk een opheffing naar den Minister van Landbouw

heeft verwezen. Deze gelegenheid, nu de belangen der paardenfokkerij in hun vollen omvang ter sprake komen, is, meende men, alleszins aangewezen om ook in genoemde richting die belangen te dienen.

ARTIKEL 1.

Sommige leden hadden bezwaar, door opneming in de wet van het hengstveulendepôt, aan deze inrichting een wettelijke basis te verschaffen, waarbij zij er op wezen, dat, blijkens hetgeen daaromtrent in de Kamer wel is opgemerkt, het nut dier inrichting destijds door velen in twijfel werd getrokken.

ARTIKEL 2.

In stede van „door erf" en „door houder" ware te lezen: „onder erf" en „onder houder".

ARTIKEL 3.

De algemeene bewoordingen van dit artikel geven aanleiding tot de opvatting, dat een eenmaal goedgekeurde hengst steeds tot dekking mag worden gebezigd, zonder dat het noodig is hem ooit aan een nieuwe keuring te onderwerpen. In de volgende artikelen van het wetsontwerp komt niets voor, dat deze conclusie zou kunnen wijzigen en in de Memorie van Toelichting valt ook niets van dien aard te ontdekken. Integendeel schijnt uit § 5 der Memorie van Toelichting te moeten worden afgeleid, dat de Minister een, wat den duur betreft, onbeperkte kracht aan een eens verleende goedkeuring wenscht toe te kennen en dit als een verbetering in het wetsontwerp beschouwt, vergeleken bij de bestaande regeling.

Verscheidene leden verklaarden, indien in het bovenstaande de bedoeling van het wetsontwerp inderdaad is weergegeven, zich daarmede geenszins te kunnen verenigen. Zij meenden, dat, met het oog op de mogelijkheid, dat een goedgekeurde hengst gebreken krijgt, welke hem voor de fokkerij ongeschikt maken, een verleende goedkeuring niet meer dan een beperkte geldigheid moet hebben, zij het dat misschien niet zoover behoeft te worden gegaan, dat ieder jaar opnieuw goedkeuring moet worden verlangd.

Enkele leden oordeelden voorts een nadere aanduiding van wat onder goedkeuring in dit artikel is te verstaan, onontbeerlijk. Anders vreesden zij, dat de strafrechter artikel 39*a* dikwijls niet zal kunnen toepassen in gevallen, die daarvoor ongetwijfeld in aanmerking behooren te komen. Zij gaven in overweging te lezen: „.... die niet door de bij deze wet tot keuring aangewezen autoriteit zijn goedgekeurd."

ARTIKEL 5.

In aansluiting aan de boven gemaakte opmerking van algemeenen aard wezen eenige leden er op, dat het onderwerp, hetwelk het derde lid van dit artikel ter regeling overlaat aan een algemeenen maatregel van bestuur, in de bestaande wet van 1901 in de artt. 2, 3, 4 en 5 is uitgewerkt. Waarom de Minister de wet niet langer de plaats acht voor deze regeling, blijkt uit de Memorie van Toelichting niet. Men zou daaromtrent gaarne worden ingelicht.

Gevraagd werd of niet moet worden bepaald, op wiens aanbeveling de benoeming van de leden en plaatsvervangende leden der Rijkscommissiën geschiedt.

ARTIKEL 7.

Dit artikel houdt het imperatieve voorschrift in van art. 6 der oude wet, zij het in eenigszins gewijzigden vorm. In verband met de indiening, eenige maanden

geleden, van het wetsontwerp, gedrukt onder n°, 236 der Zitting 1914—1915, dat sedert is ingetrokken, achtten eenige leden het niet overbodig als hun wensch uit te spreken, dat aan het imperatief karakter van dit voorschrift niet, bij Nota van Wijziging, worde getornd. Zij oordeelden — en vele leden met hen — een dwingend gebod onmisbaar. Enkele anderen hadden geen bezwaar aan den Minister de beslissing te laten, of in zeker jaar een keuring zal worden gehouden.

Verscheidene leden meenden, dat in het artikel bepaald moet worden, dat de keuringen tweemaal 's jaars plaats vinden. Dat het bezwaar heeft in de wet, gelijk in de thans geldende geschiedt, de maanden te noemen, waarin de keuringen plaats hebben, wilde men den Minister toegeven, maar dat is geen reden om ook het aantal der jaarlijks te houden keuringen uit de wet te lichten. Blijkens de Memorie van Toelichting is het 's Ministers bedoeling evenals tegenwoordig voorjaars- en najaarskeuringen te houden. Uit de woorden van het artikel blijkt dit echter geenszins; men zou er eerder uit kunnen afleiden, dat één keuring per jaar overeenkomstig de wet is.

ARTIKEL 9.

Door eenige leden werd er op aangedrongen, dat bij de toevoeging aan de provinciale regelingscommissiën van een door het Departement aan te wijzen lid, rekening worde gehouden met de wenschelijkheid, dat de toegevoegde het lidmaatschap gedurende eenige jaren achtereen kan waarnemen en niet reeds spoedig na zijn zitting nemen in de commissie door een ander moet worden vervangen. Ten aanzien van de militaire leden, die onder de tegenwoordige regeling aan de provinciale commissiën worden toegevoegd, heeft zich het bezwaar van gedurige wisseling dikwijls doen gevoelen.

ARTIKEL 11.

Enkele leden wenschten het tweede lid te lezen: „De commissiën treden niet in de beoordeeling van de fokrichting".

ARTIKEL 13.

Terwijl men het algemeen toejuichte, dat in dit artikel de gelegenheid wordt geopend van een afkeurende uitspraak der keuringscommissie in beroep te komen, verklaarden sommige leden zich met de wijze, waarop de commissie van beroep zal worden samengesteld, moeilijk te kunnen vereenigen. In die commissie behooren huns inziens de personen, die de afkeuring uitspraken, in het geheel geen stem te hebben. Volgens het artikel zullen echter alle leden van de keuringscommissie deel uitmaken van de commissie van beroep, die bovendien vier plaatsvervangende leden zal omvatten. In het algemeen zullen de leden, die de aanvankelijke keuring verrichtten, wel steeds zijn vóór handhaving der gevallen uitspraak in beroep. Slechts één der plaatsvervangende leden in de commissie van beroep behoeft zich bij hen te voegen om hun de meerderheid te verzekeren. Zal op die manier de beroeps instantie niet meer schijn dan werkelijkheid zijn?

De vier plaatsvervangende leden zullen, naar men algemeen veronderstelde, ongetwijfeld worden benoemd op de wijze, in art. 5, tweede lid, aangegeven.

ARTIKEL 14.

Door enkele leden werd opgemerkt, dat het wenschelijk schijnt de storting van

de in dit artikel bedoelde geldsom te doen plaats vinden vóór de herkeuring, om haar, in geval van goedkeuring, aan den eigenaar of houder terug te geven.

ARTIKEL 18.

De woorden „of namens" in het tweede lid zouden enkele leden willen schrappen. Zij achtten het niet uitgesloten, dat verleening van de hier bedoelde ontheffing door een ander dan den Minister zelf, bijv. den voorzitter van een provinciale regelingscommissie, tot bevoorrechting zoude leiden, althans tot den schijn daarvan. Verleening der ontheffing door den Minister zal, bij telegraphische behandeling der zaak, ook in spoedgevallen geen moeilijkheden opleveren.

ARTIKEL 21.

Gevraagd werd, waarom in dit artikel de beperking is ingevoegd, gelegen in de woorden „binnen het jaar van dekking".

Voorts laat de redactie in het onzekere of bedoeld is binnen een tijdvak van 365 dagen na de dekking of binnen het kalenderjaar, waarin de dekking plaats vond.

ARTIKELEN 24 en 25.

Terwijl in art. 24 een regel is gegeven, bepaalt het tweede lid van art. 25, dat die regel uitzondering zal lijden in alle gevallen, bij algemeenen maatregel van bestuur aan te wijzen. Eenige leden oordeelden dit een zonderlinge en weinig aanbevelenswaardige wijze van wetgeven; aldus wordt op omslachtige wijze bepaald, dat de materie geheel bij algemeenen maatregel wordt geregeld. Voorts trekt het nog de aandacht, dat naast deze bepaling van art. 25, tweede lid, in het eerste lid van dat artikel een uitzondering expressis verbis wordt geformuleerd. Waarom ook dit niet overgelaten aan den algemeenen maatregel van het tweede lid?

In het tweede lid van art. 24 werd een ruimere redactie gewenscht door te lezen: „door het in het buitenland bevoegd gezag".

ARTIKEL 26.

Door eenige leden werd de vraag gesteld, of het wel noodig is met het verleenen van subsidiën steeds voort te gaan. Zij meenden, dat, wanneer de paardenhouders eenmaal, mede door de Overheidsmaatregelen, genoegzaam vertrouwd zijn geworden met de groote belangen, die voor hen bij een doelmatige fokkerij zijn betrokken, het Rijk zich gaandeweg moet terugtrekken en de zaak aan de belanghebbenden moet overlaten. 's Ministers plannen ten opzichte van de keuringen gaan in die richting; ligt het niet nog meer voor de hand, dat ook met betrekking tot de subsidiën dit standpunt wordt ingenomen? Men zou over het denkbeeld van een geleidelijk doen eindigen der subsidiën gaarne 's Ministers meening leeren kennen.

ARTIKEL 27.

Taalkundig, zoo merkten eenige leden op, stellen de woorden „naar den maatstaf van" niet buiten allen twijfel, dat bedoeld is „in evenredigheid van".

ARTIKEL 30.

Door eenige leden werd de wenschelijkheid betoogd de gelegenheid tot beroep in te stellen tegen beslissingen van de provinciale keuringscommissiën betreffende de toekenning van premiën en bijdragen.

ARTIKEL 35.

Door de leden, die hierboven de klacht uitten over het al te veel overlaten aan algemeene maatregelen van bestuur, werd in het bijzonder bezwaar gemaakt, het geheele onderwerp van den steun aan stamboeken en andere vereenigingen aan de bemoeiing van den wetgever te onttrekken. Zij zagen daarvoor geenerlei reden en wenschten aan een zoo ver gaande delegatie, zoolang de noodzakelijkheid daarvan niet duidelijk is aangetoond, niet mede te werken.

Door sommige leden werd er op aangedrongen, dat in elk geval een bepaling in de wet worde opgenomen, dat in de stamboekjury's een door de Regeering aan te wijzen lid zitting hebbe. De verklaring in § 8 van de Memorie van Toelichting, dat dit punt zal worden overwogen bij de vaststelling van de voorwaarden, waaronder aan stamboekvereenigingen de bevoegdheid tot keuring van hengsten zal worden verleend, was hun niet voldoende. Zij oordeelden de zaak belangrijk genoeg om haar aan het wisselend inzicht van elkaar opvolgende Regeeringen te onttrekken en in de wet zelve te regelen.

Voorts werd nog gewezen op den zeer ruimen term „andere vereenigingen op het gebied der paardenfokkerij". Verscheidene leden meenden, dat nauwkeuriger moet vaststaan, welke vereenigingen hier in aanmerking komen.

ARTIKEL 36.

Voor dit artikel geldt dezelfde opmerking als bij art. 35 in de eerste plaats is gemaakt. Verscheidene leden zagen geen goede reden de regeling van de inrichting, zelfs van de werkzaamheden van het Rijkshengstveulendepôt, aan de Kroon over te laten.

Door enkele leden werd de vraag gedaan, of het Rijk eenige aansprakelijkheid op zich neemt, dat een van dit depôt afkomstig hengstveulen beantwoordt aan zekere eischen.

ARTIKELEN 37—43.

Aan de strafbepalingen in dit wetsontwerp is, naar de meening van eenige leden niet voldoende zorg besteed. Zij vermoedden, dat het Departement van Justitie hier in niet is gekend en meenden, dat er reden is dit te betreuren. Door steeds over strafbepalingen, in wetsontwerpen op te nemen, te voren het oordeel van het Departement van Justitie in te winnen, zou men tot een voor de rechtszekerheid heilzame uniformiteit komen.

Andere leden meenden, dat dit wetsontwerp geen aanleiding geeft over gebrekkige juridische constructie te klagen; huns inziens zijn de strafbepalingen niet slecht geslaagd.

ARTIKEL 38.

Gevraagd werd of in den tweeden regel van het eerste lid moet worden gelezen: „besloten lokalen en (niet-besloten) erven", dan wel: „besloten lokalen en besloten erven". De toelichting, waar sprake is van „besloten erven" en de verwijzing naar de bestaande wet, waar die term ook wordt gebruikt, maakt de juiste bedoeling van de ontworpen bepaling niet volkomen duidelijk.

ARTIKEL 39.

Ten aanzien van art. 39*a* werd door enkele leden de opmerking gemaakt, dat de

hierin gelegen beperking van de verbodsbepaling tot den „eigenaar, houder of geleider" van den hengst niet in overeenstemming is met het algemeen verbod van art. 3. Deze leden meenden, dat art. 39*a* ook meer algemeen ware te redigeeren, op de wijze, die in de onderdeelen *d* tot *i* is gevolgd. Andere leden oordeelden het daarentegen een voordeel, dat in dit artikel de verbodsbepaling van art. 3 als het ware nader is uitgewerkt. Had men niet anders dan de algemeene bepaling van art. 3, dan zou men kunnen twijfelen, of de houder, althans de geleider van een niet goedgekeurden hengst, die dezen tot dekking bezigt, strafbaar is en ook, of het „doen bezigen" en „laten bezigen" onder de verboden handelingen valt.

Ter wille van de uniformiteit drong men er op aan in plaats van „bezigen" hier, als in art. 3, te spreken van „gebruiken".

Onderdeel *b* gaf tot gelijke opmerkingen aanleiding als onderdeel *a*, vermeerderd nog met deze, dat niet duidelijk is, waarom hier niet ook de „geleider" wordt genoemd.

Overigens werd door eenige leden betoogd, dat deze bepaling, in de voorgestelde redactie, in de practijk geen toepassing zal kunnen vinden, aangezien art. 3 geen voorschrift bevat voor merriën, maar voor het gebruik van hengsten. Andere leden merkten hiertegen op, dat de bepaling blijkbaar aldus moet worden gelezen, dat den eigenaar of houder van een merrie op straffe van de hier bepaalde boete, wordt verboden toe te laten, dat de merrie wordt gedekt door een hengst in strijd met het bepaalde bij artikel 3. Verduidelijking der redactie is wellicht wenschelijk, bijv. door te lezen: „door een hengst, die volgens art. 3 daarvoor niet mag worden gebruikt".

De redactie van onderdeel *c* werd uit een taalkundig oogpunt gebrekkig geoordeeld. In stede van „gebezigd" beval men weder aan „gebruikt".

In onderdeel *d* ware te lezen: „artikel 18, eerste lid".

Ten aanzien van de letters *e* en *f* werd de opmerking gemaakt, dat in de artikelen 20 en 21 de verplichtingen niet voldoende nauwkeurig zijn omschreven om overtreding dier artikelen, zonder nadere aanduiding, strafbaar te stellen.

Dat tegen de algemeene strafbepaling in letter *g* bij sommige leden groot bezwaar bestond, werd hierboven reeds medegedeeld. Anderen merkten op, dat strafbepalingen van dezen aard in onze wetten herhaaldelijk worden aangetroffen.

Met het oog op de straffeloosheid, welke art. 25 verzekert in verschillende gevallen, waarin, naar den algemeenen regel van art. 24, een strafbaar feit zou zijn gepleegd, zouden eenige leden onderdeel *i* willen aanvullen met de woorden „behoudens de gevallen, bedoeld in art. 25".

Eindelijk werd, in verband met de bij dit artikel en bij art. 40 voorgestelde verhooging van het strafmaximum, de wensch uitgesproken een opgaaf te mogen ontvangen van de straffen, op grond van de geldende bepalingen opgelegd.

ARTIKEL 40.

Enkele leden betwijfelen, of de wensch naar overeenstemming met art. 219, eerste lid, van het Wetboek van Strafrecht voldoende reden is om het strafmaximum van het tegenwoordige art. 24 te verdubbelen.

ARTIKEL 42.

De opmerking werd gemaakt, dat, in lijnrechten strijd met het in de Memorie van

Toelichting medegedeelde, de redactie van dit artikel niet in overeenstemming is met die van artt. 421—423 van het Wetboek van Strafrecht en diensvolgens onjuist moet worden geacht. Het voorschrift van verdubbeling der straf moet niet imperatief luiden, maar facultatief, d. w. z. den rechter moet de gelegenheid worden geopend het dubbele van de in art. 39 bepaalde straffen op te leggen. Eenige leden zouden er nog de voorkeur aan geven, indien geredigeerd werd: „De maxima, in art. 39 genoemd, worden verdubbeld, indien" enz.

Voorts ware te lezen: „sedert de veroordeeling onherroepelijk is geworden"

ARTIKEL 45.

Opmerkende, dat het nut van deze bepaling, als nudum praeceptum, niet groot kan zijn, stelden eenige leden de vraag, of het geen aanbeveling verdient dit voorschrift door een strafbepaling te sanctionneeren.

ARTIKEL 47.

In stede van „Paardenwet" zouden enkele leden de wet willen noemen: „Paardentokkerijwet", terwijl voorts het denkbeeld van toevoeging van een jaartal bepleit en bestreden werd.

ARTIKEL 48.

In overweging werd gegeven in de wet voor het hoofd van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel de verplichting neer te schrijven, jaarlijks een verslag omtrent de werking der wet aan de Kroon uit te brengen en dat mede te deelen aan de Staten-Generaal.

Aldus vastgesteld door de Commissie van Rapporteurs, den 30sten April 1915.

SCHIM VAN DER LOEFF.
JANNINK.
DE JONG.
TEENSTRA.
ROODHUYZEN.

Bepalingen tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Het afdeelingsonderzoek heeft aanleiding gegeven tot de volgende opmerkingen en beschouwingen.

Algemeene beschouwingen.

De indiening van dit wetsontwerp was algemeen toegejuicht. Aan de codificatie van de bepalingen betreffende de bestrijding van veeziekten bestond zeker groote behoefte; de wijze, waarop zij in dit wetsontwerp is tot stand gekomen, verdient ongetwijfeld lof. Voorts is de gelegenheid aangegrepen om in meer dan één opzicht een betere werking van dezen tak van Staatsdienst te verzekeren. Echter betwijfelden eenige leden, of de keuring van voor export bestemd vee en vleesch in dit wetsontwerp wel thuis behoort. Zonder de uitdrukkelijke bepaling van art. 1 zouden weinigen dit onderwerp onder het veeartsenijkundig Staatstoezicht begrijpen. Deze materie schijnt veeleer te moeten worden aangemerkt als een onderdeel van den Staatszorg voor de keuring van levensmiddelen, waaromtrent reeds

zoo lang een wetsontwerp, houdende een algemeene regeling, verlangend wordt te gemoet gezien. Men drong er op aan, de op de keuring voor export betrekking hebbende bepalingen alsnog uit het ontwerp te lichten en ze daarna in een wetsontwerp, betreffende keuring van levensmiddelen in het algemeen, opnieuw in te dienen.

Door eenige leden werd er op gewezen, dat tot dusverre de werkzaamheden van onzen veeartsenijkundigen dienst in tijden van besmettelijke veeziekten niet steeds de sympathie van de daarbij direct betrokken kringen, d. w. z. de veehouders, hebben kunnen verwerven; de bestrijdingsmaatregelen wekten integendeel vaak groote ontstemming. Tusschen de veehouders en den ambtenaar laat de samenwerking te wenschen over. Men sprak de hoop uit, dat in dit opzicht de reorganisatie, die met de invoering van deze wet gepaard zal gaan, verbetering zal brengen. Met ingenomenheid had men uit de Memorie van Toelichting (bladz. 3) gezien, dat ook de Minister een goede werking in deze richting verwacht. Door samenwerking met de veehouders, ook in tijden dat geen ziekte heerscht, moet van het veeartsenijkundig Staatstoezicht een opvoedende invloed uitgaan.

Verscheidene leden klaagden over de ruime mate, waarin in dit wetsontwerp de regeling van allerlei onderwerpen aan algemeene maatregelen van bestuur wordt overgelaten. Deze klacht, zoo merkten zij op, is in de laatste jaren vele malen geuit, maar de Regeering geeft bij de indiening van nieuwe wetsontwerpen nimmer blijk, aan de grief veel aandacht te hebben geschonken en van zins te zijn een anderen weg in te slaan. Men betreurde dit, maar meende er geen reden in te mogen vinden niet ook ditmaal de klacht met klem te herhalen. Voor dit wetsontwerp betrof zij o. a. de artikelen 5, 6, 8, 9, 14, 19 en vooral de bepalingen van den vijfden titel, betreffende de keuring van voor uitvoer bestemd vee en vleesch. De bepalingen, die ten aanzien van laatstgenoemd onderwerp zullen gelden, kunnen in niet onbelangrijke mate de commercieele, en als gevolg daarvan de politieke, verhoudingen met andere landen raken. Ook wees men er op, dat eischen, aan uit of in te voeren goederen te stellen op grond van hygiénische overwegingen, door de Regeeringen wel zijn misbruikt om handelspolitieke doeleinden te verwezenlijken of als een middel tot retorsiemaatregelen. In het buitenland zijn de voorbeelden daarvan niet zeldzaam. Zonder daarmede te willen verklaren, dat men de vrees koesterde, dat onze Regeering onder bepaalde omstandigheden een dergelijke gedragslijn zoude volgen, waren verscheidene leden van oordeel, dat, met het oog op dezen kant der zaak, de bepalingen betreffende den uitvoer van vee en vleesch niet nagenoeg geheel aan de Kroon mogen worden overgelaten. Het hier aangevoerde bezwaar geldt overigens, naar eenige leden opmerkten, ook ten aanzien van andere onderwerpen, die in het wetsontwerp ter regeling aan de Kroon worden overgelaten.

Voorts werd door eenige leden betoogd, dat door de vele delegatie een ongewenschte centralisatie in de hand wordt gewerkt. Was de wetgever minder gemakkelijk met het overlaten van regelingen aan de Kroon, dan zou hij zich vanzelf meer genoopt gevoelen de hulp van locale organen in te roepen en zoodoende tot een gedecentraliseerde regeling komen.

Intusschen waren er ook leden, die de klacht over te ver gaande delegatie niet deelden; de materie leidt, naar zij opmerkten, er toe zich in de wet zelve tot hoofdbeginselen te beperken.

Door eenige leden werd het verlangen geuit, eenige gegevens te mogen ontvangen omtrent de vermoedelijke financieele gevolgen van deze wet.

ARTIKEL 1.

Aangezien de bestrijding van hondsdolheid bij honden en katten niet gezegd kan worden te behooren bij de *vee*artsenijkunde en het ook niet zeker is, dat hetgeen ingevolge letter *e* onder dezen tak van dienst zal ressorteeren, betrekking zal hebben op wat men onder *vee* pleegt te verstaan, gaven enkele leden in overweging te spreken niet van „veeartsenijkundig Staatstoezicht", maar van „dierenziektekundig Staatstoezicht" en de overige terminologie van het wetsontwerp hiermede in overeenstemming te brengen. Vele andere leden verklaarden echter de in het ontwerp gebruikte termen te verkiezen.

ARTIKEL 4.

Sommige leden wezen er op, dat het een eenigszins verwarrenden indruk maakt, dat de *rijks*veearts staat onder den *districts*veearts. Zij meenden, dat er aanleiding is in deze titels zoodanige wijziging te brengen, dat zij duidelijker de onderlinge verhouding uitdrukken.

ARTIKEL 5.

Het boven aangevoerde bezwaar tegen de inrichting van den veeartsenijkundigen dienst bij algemeenen maatregel van bestuur klemt in de oogen van sommige leden nog te meer, nu volgens de Memorie van Toelichting daarbij tevens voorschriften zullen worden gegeven omtrent het verband tusschen dezen dienst en den dienst van het Staatstoezicht op de volksgezondheid.

ARTIKEL 6.

In het tweede lid wenschten enkele leden te lezen: „Al wat" in plaats van: „Hetgeen".

ARTIKEL 7.

Het woord „door" onder *a* en *b* behoort te worden vervangen door: „onder"

ARTIKEL 8.

Afgezien van de opmerking, dat deze bepaling, die toch in de eerste plaats inhoudt, dat bij algemeenen maatregel van bestuur voorschriften betreffende het veeartsenijkundig toezicht op de veemarkten worden gegeven, in de oogen van verscheidene leden een te algemeen karakter heeft, en dus de bevoegdheid van de Kroon ten deze te onbepaald laat, gaf het artikel aanleiding tot de klacht, dat het het beginsel der gemeentelijke autonomie aantast, door aan de gemeenteraden op te dragen onder goedkeuring der Kroon plaatselijke verordeningen betreffende evengenoemd toezicht vast te stellen. De letter der Gemeentewet moge zich tegen zulk een opdracht al niet verzetten, zij gaat tegen den geest dier wet ongetwijfeld in. Daarbij komt, dat de gemeentelijke verordeningen zullen moeten strekken „ter uitvoering van bij algemeenen maatregel van bestuur te geven voorschriften". De strekking der verordening, de algemeene inhoud, wordt dus niet eenmaal door de wet zelve aangegeven, maar ter nadere bepaling opgedragen aan de Kroon. Bedoelde leden konden zich hiermede niet vereenigen.

Voorts was niet duidelijk, welke taak ingevolge dit voorschrift eigenlijk op de

gemeenteraden zal komen te rusten. De uitvoering van de bij algemeenen maatregel te geven voorschriften zal zeker wel in de eerste plaats aan de Rijksambtenaren worden opgedragen. Wat heeft daartoe de gemeenteraad te verordenen? Regeling bij gemeentelijke verordering zal hoogstwaarschijnlijk medebrengen, dat het toezicht op de naleving bij de gemeentelijke politie komt te berusten. Zoodoende wordt de handhaving van de bij algemeenen maatregel gegeven voorschriften in de handen van de gemeentelijke politie gelegd. Ongelijke wijze van handhaving zal daarvan het gevolg zijn en vooral in de kleinere gemeenten zal die handhaving zeker nog al te wenschen over laten.

ARTIKEL 9.

Behalve tot de klacht over de groote machtstoekenning aan de Kroon, die wordt voorgesteld, gaf het artikel slechts aanleiding tot de vraag, waarom de hierbedoelde voorschriften alleen openbare middelen van vervoer zullen betreffen.

ARTIKEL 10.

Door enkele leden werd twijfel uitgesproken of in de opsomming van dit artikel het mond- en klauwzeer wel thuis behoort. Nu daarin de vlekziekte der varkens niet voorkomt, was er huns inziens reden ook het mond- en klauwzeer niet te noemen.

Den aanhef zouden enkele leden willen lezen: „Deze wet verstaat onder besmettelijke veeziekten de volgende."

ARTIKEL 12.

Van dit artikel vreesden enkele leden in de praktijk groote moeilijkheden. Omtrent de gevolgen van inspuiting met sera — waarop dit artikel doelt — bestaat nog steeds geen voldoende zekerheid. Dwingende maatregelen op dit punt kunnen tot allerlei lastige verhoudingen leiden. Nu wordt wel is waar in art. 42 bepaald, dat, wanneer een stuk vee is gestorven ten gevolge van een behandeling als in art. 12 bedoeld, aan den eigenaar de waarde van het dier in gezonden toestand wordt vergoed, maar het mag betwijfeld worden, of deze bepaling de moeilijkheden zal voorkomen. In gevallen, waarin het verband in de oogen van de belanghebbenden volkomen vaststaat, zal het hun nog niet steeds gemakkelijk vallen juridisch te bewijzen, dat de dood van het dier het *gevolg* was van de behandeling.

Intusschen wezen andere leden er op, dat, ter voorkoming van misbruik van de bepaling van art. 42, aan den eisch van het causaal verband wel moet worden vastgehouden.

Door eenige leden werd opgemerkt, dat de vraag, in welke mate hier moeilijkheden dreigen, voor een goed deel wordt beheerscht door de wijze, waarop de sera zullen worden afgegeven en toegepast. Bij de daaromtrent te geven voorschriften zal er voor moeten worden gezorgd, dat de toediening steeds op volkomen deskundige wijze plaats vindt; de bestaande bepalingen schijnen op dit punt te wenschen over te laten.

De redactie van het slot van het eerste lid werd door verscheidene leden minder fraai geoordeeld. Indien de vier laatste woorden niet kunnen worden gemist, trachte de Regeering alsnog een redactie te vinden, die meer bij den gebruikelijken wetsstijl aansluit.

ARTIKEL 15.

De meervoudige vorm „kunnen" is, naar men vermoedde, gekozen om te doen uitkomen, dat in dit artikel gedoeld wordt op twee verboden, n.l. verbod van invoer en verbod van doorvoer. Eenige leden meenden echter, dat uit een taalkundig oogpunt beter ware gelezen: „kan door Ons de invoer en de doorvoer worden verboden."

ARTIKEL 16.

De tegenstelling, in art. 15 gemaakt tusschen „vee, vleesch enz." en „*andere* voorwerpen", gaf aan enkele leden aanleiding tot de opmerking, dat „vee" hier blijkbaar ook als een voorwerp wordt aangemerkt. Dan kan echter in artt. 16 en 17 worden volstaan met het gebruiken van het woord „voorwerpen". Men drong er op aan, dat de Regeering zich van de juiste beteekenis der gebezigde woorden nauwkeurig rekenschap geve.

ARTIKEL 17.

Evenals in art. 16 ware hier te lezen: „*de* in- of doorvoer".

ARTIKEL 18.

In dit en in volgende artikelen zouden eenige leden „verdacht is" willen vervangen door „verdacht wordt". Het woord „door" ware tweemaal te vervangen door „onder". Een leesteeken onder *a* staat op de verkeerde plaats.

ARTIKEL 20.

Enkele leden zouden willen lezen: „Ieder eigenaar, houder of hoeder van vee, dat verschijnselen van een besmettelijke veeziekte vertoont, geeft hiervan terstond kennis" enz.

ARTIKEL 23.

Tegen het afmaken van ziek en verdacht vee, den onder *f* genoemden maatregel, dien de burgemeester ter bestrijding der ziekte kan nemen, hadden sommige leden bezwaren, bezwaren, overeenstemmende met die, welke o. a. in de vergadering der Kamer van 23 Maart j.l. zijn ter sprake gekomen, weshalve de Commissie van Rapporteurs meent naar het toen opgemerkte te mogen verwijzen. Vooral ten opzichte van verdacht vee gold dit bezwaar, wijl onder dit begrip volgens de artt. 18 en 19 ook vee kan vallen, dat niet alleen niet ziek is, maar zelfs *geen gevaar voor besmetting oplevert*. Van andere zijde werd daarentegen het groote belang van krachtig optreden tegen een uitgebroken ziekte in het licht gesteld. Vooral het belang, betrokken bij onzen veeuitvoer, zou van eenige aarzeling bij de bestrijding der ziekte zeer nadeelige gevolgen kunnen ondervinden.

Onder letter *c* is sprake van het plaatsen van waarschuwingsborden; onder *d* van het plaatsen van kenmerken. Gevraagd werd, wat met het een, in onderscheiding van het ander, is bedoeld. Is naast een waarschuwingsbord nog een kenteeken noodig? En hoe heeft men zich zulk een kenteeken te denken?

Onder letter *k* zouden, naar eenige leden meenden, de laatste tien woorden zonder bezwaar kunnen worden geschrapt.

ARTIKEL 31.

Volgens dit artikel zal de burgemeester zich naar de schriftelijke verklaring van den districtsveearts betreffende de verwijdering van de waarschuwingsborden en

kenteekenen moeten gedragen, terwijl art. 24 hem vrijheid laat de verklaring van den veearts betreffende de plaatsing dier borden en kenteekenen — en in het algemeen betreffende eenigen maatregel ter bestrijding der ziekte — althans voorloopig, tot de Minister een beslissing geeft, niet op te volgen. Men zag hierin een niet gerechtvaardigde inconsequentie en drong er op aan, dat beide bepalingen met elkaar in overeenstemming zouden worden gebracht.

ARTIKEL 35.

In het eerste lid is abusievelijk van: „roerende voorwerpen" sprake, in plaats van: „rottende voorwerpen".

ARTIKEL 41.

Door enkele leden werd in deze bepaling een uitzondering wenschelijk genoemd voor afvalproducten, die voor de industrie bestemd zijn. Men bemoeilijke niet door overdreven maatregelen van hygiënischen aard de nijverheid en bedenke, dat ten aanzien van dergelijke afvalproducten, in de fabrieken ter verwerking opgeborgen, practisch het gevaar, dat zij besmetting zouden veroorzaken, zeer gering is.

Andere leden waarschuwden tegen zulk een uitzonderingsbepaling en wezen daarbij op de moeilijkheid hier de juiste grenzen te trekken.

ARTIKEL 43.

Door sommige leden werd er op gewezen, dat de bepaling van de schadeloosstelling, in dit artikel, bij afmaking van gezond vee, dat verdacht wordt, in beginsel niet juist is, in zooverre als de hier omschreven vergoeding niet ten volle schadeloos stelt. Al neemt men aan, dat bij de bepaling van de waarde van het vee ten volle rekening zal worden gehouden met alle omstandigheden, die op die waarde van invloed zijn, — bijv. het voorkomen van het dier in een stamboek — dan maakt de vergoeding van de waarde nog niet de bedrijfsschade goed, die van het verlies van het vee het onmiddellijk gevolg is. Vooral voor een zandboer zal die schade zeer belangrijk zijn; zijn bedrijf is, als het vee, dat hij noodig heeft, hem ontvalt, tot stilstand gedoemd. De hier aan het woord zijnde leden meenden, dat vergoeding moest worden toegekend op den voet van art. 44*bis* van het Koninklijk besluit van 25 Juli 1911 (*Staatsblad* n°. 260) en drongen op een daartoe strekkende bepaling in de wet aan. Zij wezen er daarbij op, dat afmaking van verdacht vee, in tegenstelling met afmaking van ziek vee, een maatregel is, die in de eerste plaats strekt in het algemeen belang. Of hij in het belang van den betrokken eigenaar is, staat volstrekt niet vast; ingeval de verdenking ongegrond is, is inderdaad het belang van den eigenaar er niet bij betrokken. Daarom is er reden om niet met minder dan een volledige schadevergoeding te volstaan; men drong er op aan, de bepaling te wijzigen en aan te vullen.

Andere leden verklaarden met dezen gedachtengang niet te kunnen medegaan; hun kwam de ontworpen bepaling juist voor.

ARTIKEL 44.

In dit en in volgende artikelen zouden enkele leden in plaats van „waardeering" en „waardeeren" willen lezen: „schatting en „schatten". Huns inziens hebben eerstgenoemde woorden niet meer de beteekenis, waarin zij hier worden gebruikt.

ARTIKEL 46.

In het tweede lid ware „een afschrift" te vervangen door: „afschriften".

ARTIKEL 47.

Wat in het tweede lid van dit artikel — en ook in art. 63, tweede lid — is te verstaan onder „bij eenvoudige beschikking" was aan verscheidene leden niet duidelijk. Dit begrip is op zichzelf geenszins bepaald. Vermoedelijk is 's Ministers bedoeling, dat ten aanzien van een geschil over het bedrag der schadeloosstelling de gewone regelen van het proces niet zullen gelden. Maar uit de woorden is dit niet duidelijk en in elk geval moet dan in de wet worden bepaald, welke regelen ten aanzien van zulk een geschil wèl zullen gelden.

In het bijzonder werd de vraag gesteld, of de kantonrechter naar 's Ministers meening zal moeten beslissen zonder deskundigen te hooren. Men sprak het vermoeden uit, dat dit niet het geval is; deskundigen zullen in geschillen, als hier bedoeld, zeker dikwijls onmisbaar zijn; zij zullen zeker ook op de gewone wijze moeten worden beëedigd en rapport moeten uitbrengen. Waarin de afwijkende procesorde dan wel zal bestaan, verklaarden vele leden niet te begrijpen.

In het tweede lid van dit artikel — en hetzelfde geldt voor art. 63, tweede lid — moet het woord „deze" door „dit", worden vervangen.

ARTIKEL 53.

De slotwoorden van het eerste lid moeten, naar vele leden betoogden, luiden: „..... aan de Staten-Generaal aangeboden".

In het tweede lid ware „te gelijk met" te vervangen door: „op het tijdstip van".

Eindelijk zouden enkele leden in het derde lid achter het woord „besluit" willen ingevoegd zien: „of de Koning zijne goedkeuring niet aan de wet hecht".

ARTIKEL 56.

In dit artikel en volgende ware tusschen de woorden „hond" en „kat" telkens het bepaald of onbepaald lidwoord te herhalen.

ARTIKEL 59.

Enkele leden stonden het denkbeeld voor, dat bij afmaking van een hond of een kat ook vergoeding van schade aan den eigenaar zoude plaats hebben. Anderen zouden zich hiermede echter niet kunnen vereenigen.

ARTIKEL 69.

Deze bepaling behoort, naar eenige leden opmerkten, in deze wet niet thuis; mitsdien werd in overweging gegeven haar alsnog te schrappen.

ARTIKEL 74.

Enkele leden hadden bezwaar tegen de gelegenheid, die dit artikel de Regeering biedt om uitvoer van niet gekeurd vleesch voor het eene land te verbieden en voor een ander vrij te laten. Huns inziens behoort in dit opzicht voor alle landen dezelfde gedragslijn te worden gevolgd.

ARTIKEL 78.

Ter verduidelijking wenschten enkele leden onder *c*. te lezen: „den toestand, waarin" enz.

ARTIKEL 81.

In het tweede lid wordt gesproken van „dengenen", waar bedoeld is „dengene", de term, die ook in het vierde lid wordt gebezigd.

ARTIKEL 82.

Gevraagd werd, of de straf, hier bepaald op „overtreding van het bepaalde krachtens art. 8" ook zal gelden voor overtreding van de gemeenteverordeningen, krachtens dat artikel vast te stellen. Men meende, dat met betrekking tot dit punt verduidelijking wenschelijk is.

ARTIKEL 83.

In dit en volgende artikelen dient achter „hij" een komma te worden geplaatst.

ARTIKEL 89.

In het eerste lid, aan het slot, zouden eenige leden willen lezen: „als de dader beschouwd".

Ten aanzien van het tweede lid werd de vraag gedaan, of deze bepaling ook de strafbaarheid zal uitsluiten van een kind, dat op last van zijn vader handelde.

ARTIKEL 90.

Achter het woord „gehad" ware een komma te plaatsen.

ARTIKEL 99.

In stede van „Onder de uitvoering" behoort te worden gelezen „Tot de uitvoering".

ARTIKEL 102.

Indien niet alle inrichtingen van onderwijs tevens inrichtingen van wetenschappelijk onderzoek zijn, behoort in het eerste lid vóór „wetenschappelijk" het woord „van" te worden herhaald.

ARTIKEL 104.

Den naam „Veewet" oordeelden vele leden niet gelukkig gekozen, aangezien hij een hoofdelement van de wet, dat zij n.l. op ziekte van vee betrekking heeft, niet tot uitdrukking brengt. Liever zouden deze leden lezen „Veeziektenwet", „Dierenziektenwet" of „Veeartsenijkundige wet".

Voorts werd de toevoeging van een jaartal bepleit en bestreden.

Eindelijk werd de opmerking gemaakt, dat de considerans minder juist is. De bepalingen van de wet reiken verder dan de regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht. Aanvulling ware daarom gewenscht.

Aldus vastgesteld door de Commissie van Rapporteurs, den 30sten April 1915.

SCHIM VAN DER LOEFF.
JANNINK.
DE JONG.
TEENSTRA.
ROODHUYZEN.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 14—19 Mei bijdragen ingekomen van:

Dr. W. J. PAIMANS, Utrecht.
J. J. WESTER, Utrecht.
R. A. PLEMPER VAN BALEN, Utrecht,
Dr. J. H. HARTOG, Utrecht.
G. C. POST, Arnhem.
Dr. N. P. WOUDENBERG, 's Gravenhage.
F. WESTERLING, Amsterdam.
F. LAMÉRIS, Milligen.
Dr. H. JAKOB, Utrecht.
J. VAN TRIGHT, Zalt-Bommel.
D. KRUYT, Delft.
D. AKKERMAN, Brummen.
D. NIEBURG, Varseveld.
B. M. BUSING, Naarden.
A J. VAN VELZEN, Schiedam.
F. M. DE LEUR, Hoorn.
C. M. VAN ROOYEN, Boxtel.
M. DE RIDDER, Arnhem.
Dr. J. S. VAN DER LINDE, Utrecht.
W. F. ELSEN, Geldermalsen.
G. L. HINRICHS, Nijmegen;
A. DIEMONT, Nijmegen.
J. VAN SLOOTEN, Rotterdam.
J. J. WESTBROEK, 's Gravenhage.
Dr. P. VERMAAT, Oud-Beijerland.
H. VAN VUUREN, Bergen-op Zoom.
J. G. A. REESER, Amsterdam.
Dr. Y. VAN DER SLUIS, Amsterdam.
H. VAN DEN BERG, 's Hertogenbosch.
S. KNÖPS, Sommelsdijk.
M. TEN BROEK, Tiel.
H. J. C. VAN LENT, Tiel.
H. WEEKENSTROO, Eindhoven.
F. LUBBERINK, Apeldoorn.
A. DE RONDE, Goirle.
P. DEN OUDEN, Tilburg.
Dr. A. A. OVERBEEK, Rotterdam
M. FRANKENHUIS, Sliedrecht.
P. D. BEUNDERS, Groningen.
H. SALA, Venraij.
D. C. KRUYMEL, Haarlem.
J. BOUWMAN, Oosterhout.

P. K. M. Houba, Maastricht.
W. C. van der Stolpe, Rotterdam.
H. Veenstra, Leeuwarden.
F. J. Nieuwenhuyzen, Hilversum.
Dr. P. F. Vermast, Etten.
E. L. van Mervenée, Middelburg.
H. A. Welman, Winterswijk.
J. Koelemey, Westwoud.
J. J. W. Urlings, Heerlen.
Dr. J. Egginк, Milligen.
A. Kuipers, Breda.
J. R. Huizenga, Murmerwoude.
H. IJmker, Rzn. Koudum.
L. J. M. Rijnenberg, den Haag.
A. A. van Mansfeld, Bergen-op-Zoom.
M. J. H. Duysens, Heerlen.
D. de Bruyn, Strijen.
Dr. A. Vrijburg, 's Gravenhage.
E. Quadekker, Nijmegen.
G. Davidse, Renesse.
Dr. J. Kets, Boxmeer.
Dr. G. L. J. Gooren, Tilburg.
Dr. H. J. van Nederveen, Middelburg.
J. Hoogland, Zeddam.
Dr. C. G. van Reeken, Haarlem.
W. J. Esser, 's Gravenhage,
A. F. Reichman, Steenderen.
Dr. D. L. Bakker, Alkmaar.
H. Wolters, Nieuw-Buinen.
J. Bruijel, Tolbert.
J. J. Hendrikse, Groot-Ammers.
D. de Fluiter, Schildwolde.
A. Riseeuw, Heinkenszand.
R. Boer Hzn., St. Anna-Parochie.
Dr. J. Nauta, Witmarsum.
R. A. Barmen 't Loo, Barneveld.
P. Boonstra, Steenwijk.
M. van der Vliet, Kruiningen.
K. F. Smits, Poortugaal.
W. F. Altevogt, Klaaswaal.
K. R. Kuipers, Alphen a. d. Rijn.
G. Bulk, Ommen.
J. Laméris, 's Gravenhage.
L. Jenniskens, Helden.
H. L. Ellerman, Dordrecht.
Dr. H. Remmelts, 's Gravenhage.

J. N. A. C. Scheepens, 's Gravenhage.
D. H. Goossen, 's Gravenhage.
H. Poot, 's Gravenhage.
Th. A. Bloem, Baarle-Nassau.
K. J. Laméris, Warffum.
F. B. Venema, Bedum.
Dr. J. Buitenhuis, Hardenberg.
D. J. B. Rutgers, Doesburg.
F. S. J. Veeze, Arnhem.
D. van der Sluys, Hilversum.
W. S. Stüven, Amsterdam.
M. E. Baron Bentinck, Oudenbosch.
Dr. J. van Dorssen, Arnhem.
E. F. L. Kortman, Roozendaal.
J. Maas, Breda.
Th. G. van Rijssel, Breda.
E. J. Dommerhold, Hengelo.
F. Faber, Deventer.
Dr. H. M. Kroon, Utrecht.

Dr. J. H. Hartog,
Biltstraat 154, Utrecht.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand April 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid.	
											Bij hond en kat	Bij alle vee
Friesland	—	—	(1)	—	47(2)	—	4(1)	5(3)	—	2(2)	—	—
Groningen	—	—	—	1(1)	—	—	28(4)	—	—	1(1)	—	—
Drenthe	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	3(3)	—	—
Overijsel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6(6)	—	—
Gelderland ..	—	—	(7)	—	—	—	—	—	—	8(7)	—	—
Utrecht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Noord-Holland	—	—	(7)	—	1(1)	—	4(1)	—	1(1)	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(26)	—	15(5)	—	4(1)	8(5)	—	1(1)	—	—
Zeeland	—	—	(9)	—	—	—	—	—	—	2(2)	—	—
Noord-Brabant	—	—	(9)	—	—	—	—	—	—	7(7)	—	—
Limburg	—	—	(5)	—	—	—	—	—	—	3(3)	—	—
Het Rijk	—	—	(64)	1(1)	63(8)	—	49(7)	14(9)	(1)1	34(33)	—	—

Vroeger geconstateerde ziektegevallen, welke begin April 1915 nog niet geëindigd waren.

Noordholland	—	—	—	—	28 (1)	—	165 (15)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	64 (16)	—	5 (4)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	92 (17)	—	170 (17)	—	—	—	—	—

De kruising met buitenlandsche varkensrassen in Nederland,

DOOR

Dr. H. M. KROON.

In de eerste helft van de vorige eeuw had men in Nederland in hoofdzaak twee varkensrassen, het *kleine, steiloorige ras* (steilooren, kibben, scherpruggen, schrammen, Munstersche of Hannoversche varkens) vooral in de Oostelijke provinciën voorkomend en het *groote, grootoorige ras*, dat in de betere streken voorkwam, zich geleidelijk over geheel Nederland verspreidde en de steilooren geheel verdrong. De *platruggen*, waarvan meermalen geschreven is, waren een variëteit van het groote grootoorige ras, vooral voorkomend op de zware kleistreken en wel het meest in Noord-Holland; het kwam veel met het Duitsche „Marschschwein" overeen.

Voor de nadere bijzonderheden en de literatuur over deze inlandsche rassen verwijs ik naar mijn dissertatie. „Die Schweinezücht in Holland und ihre Entwicklung in den letzten 100 Jahren" welke ook in Hollandsche vertaling verschijnt bij den uitgever C. MISSET te Doetinchem. Aan dit geschrift ontleen ik hier een hoofdstuk, dat speciaal handelt over de kruisingen met inlandsche rassen, deels als proef, deels ook doorgevoerd in bepaalde fokmethoden.

Reeds vroeg is men begonnen de inlandsche varkens te kruisen met buitenlandsche rassen en tot op den huidigen dag wordt dit voortgezet.

Reeds in 1847 geeft Mr. B. W. A. E. SLOET TOT OLDHUIS als voordeelen van de kruising de navolgende op:

1°. De basterdrassen worden schielijker vet en met veel minder voedsel dan het oude ras.

2°. Zij hebben minder afval, en slachten bijgevolg niet in, (verschil tusschen geslacht en levend gewicht is gering. Ref.);

3°. Het spek en vleesch wordt voor edeler en fijner gehouden, zoodat de spekslagers die versch verkoopen, ze duurder betalen.

4°. Het gemengde varken blijft lager bij den grond, houdt zich rustiger in het schot, lijdt minder gebrek aan de pooten en wordt niet kreupel."

Bij deze voordeelen die nog bestaan, kan ik nog voegen:

5°. De meerdere precociteit.

6°. Het meer geschikt zijn voor de buitenlandsche markten.

Ook is wel gekruist om de dieren minder vatbaar voor ziekten, speciaal de vlekziekte, te maken.

De reden, dat men bijna steeds kruising verkozen heeft boven het in Nederland zuiver fokken van buitenlandsche rassen, ligt daarin, dat men gaarne de vruchtbaarheid, het weinig eischend zijn en het weerstandsvermogen van het inlandsche varken wilde behouden en dat de buitenlandsche rassen hier dikwijls leden door aclimatisatie of niet passend waren voor de toestanden op vele boerderijen.

De vraag of het niet mogelijk zou geweest zijn ons eigen *grootoorige ras* door strenge teeltkeus zoodanig te verbeteren, dat wij een varken kregen voor de varkensmesterij en voor export geschikt, heeft men vroeger niet onder de oogen gezien, men is terstond tot kruising overgegaan. Eerst in de laatste jaren schenkt men meer aandacht aan het inlandsche varken, ook met het doel om het door selectie in eigen ras te veredelen.

Zoover ik heb kunnen nagaan zijn voor het eerst in 1834 door THOMAS AINSWORTH, een paar varkens uit Engeland gevoerd naar Goor in de provincie Overijsel. Zij waren van gemengd Chineesch en Engelsch ras, dat bestaat uit $^1/_3$ Chineesch, $^1/_3$ Berkshire en $^1/_3$ Shropshirebloed. De voortteling van de kruislingen met dit ras was twee jaren daarna reeds zichtbaar in de omstreken van Goor, Rijsen en Nijverdal. In het jaar 1839 ontving R. CAMPBELL te Nijverdal een Indisch varken, en wel een beer rechtstreeks uit Java, „langharig, met een kop als van een wild zwijn, en minder zware slagtanden". Deze beer werd in Goor geplaatst en „vormde door vermenging met het voormelde basterdras, eene derde basterdsoort, doch welke in deugdelijkheid van elkaar schijnen te verschillen". SLOET TOT OLDHUIS aan wiens rede op het Landhuishoudkundig Congres in 1846 te Zwolle ik dit ontleen, zegt verder „dat het ongelooflijk is, hoe spoedig deze basterdrassen zich over deze provincie verspreid hebben, zoodat een aanmerkelijke verbetering in het Overijselsche varkensras is tot stand gekomen. Het gemengde ras begint zich ook aan de IJseloevers in Gelderland te verspreiden".

Wij vinden nu verder in de verslagen van den Landbouw over de eerstvolgende jaren uit de verschillende provinciën telkens melding gemaakt van den invoer van vreemde varkens uit Engeland, soms onder den naam van *Chineesche*, soms van *zwarte*, soms van *Chineesch-Berkshire varkens*. Wij kunnen veilig aannemen, dat wij hier met het toen kortlings in Engeland veredelde *Berkshire ras* te doen hebben. Niet onwaarschijnlijk is het, dat

in de eerste jaren ook enkele *Chineesche varkens* werden ingevoerd, zooals die ter veredeling der Engelsche rassen werd gebezigd.

In 1840 werden deze Chineesche (?) varkens in Friesland meer en meer gezocht, omdat zij spoediger en met veel minder kosten slachtbaar worden. In 1841 wordt uit dezelfde provincie gemeld „dat de gecroiseerde Chineesche varkens blijven voldoen" en in 1842 „dat wederom eenige individu's van echt Chineesch ras werden aangeschaft omdat deze, zoowel als de gecroiseerde, tegenwoordig schaars te bekomen zijn".

In 1843 heeft in de gemeente Wassenaar (prov. Zuid-Holland) een kruising plaats met een zwarten beer en in 1844 worden in Limburg Engelsche beeren ingevoerd en onder Elburg (prov. Gelderland) „roemt men reeds in dit jaar een verbeterde soort varkens, verkregen door het croiseeren van inlandsche varkens met een der beste Engelsche soorten. Er zijn reeds meer dan 200 biggen van dit geslacht gevallen."

In 1845 bericht W. H. C. Staring, dat de Engelsche varkens voor een geruimen tijd in Twenthe (prov. Overijsel) ingevoerd, thans in de omstreken van Lochem (prov. Gelderland) zijn overgebracht en ook van andere zijde wordt invoer in Gelderland gemeld.

De Provinciale Landbouwcommissie uit Overijsel zegt ditzelfde jaar reeds: „dat het slechte oude ras door croiseeren met het Engelsche ras geheel verdrongen wordt".

In 1846 begint men zich in de provincie Zeeland toe te leggen op kruising met het „Chineesch-Berkshire" ras.

In de provincie Groningen beginnen dan ook reeds „zwarte of z. g. Chineesche varkens" algemeen te worden en in Gelderland gaat het Berkshire ras zich al meer en meer verspreiden.

Behalve het Berkshire ras zijn enkele malen ingevoerd varkens van het *Coleshill ras*, bijvoorbeeld in 1851 en enkele volgende jaren in de provincie Groningen, en zwarte *Essex varkens* in de provinciën Limburg, Gelderland en Groningen.

In 1852 wordt gemeld: „De Engelsche rassen hebben zich thans over alle provinciën verspreid. Nu eens wordt het Berkshire, dan weer het Coleshill of ook wel het Essex-ras genoemd als de voorkeur verdienende."

Nu beginnen echter ook minder gunstige berichten te komen. In 1852 „denkt men in Gelderland niet eenstemmig over het oordeel der Engelsche rassen in vergelijking met het inlandsche" en in Noord-Holland „was men over sommige proeven volstrekt niet tevreden". In Friesland beweert men, dat „het spek der

Engelsche soorten losser is en niet zoo smakelijk als het inlandsch." Verder bleek dat de ingevoerde varkens even goed de vlekziekte kregen als de inlandsche.

Uit Friesland wordt in 1859 gemeld „dat men algemeen aan het Friesche ras de voorkeur geeft boven het Engelsche, omdat de varkens van eerstgenoemd ras veel grooter van omvang zijn en zwaarder spek leveren en spoediger groeien."

In de glorie van het Berkshireras begint dus kentering te komen en al spoedig begint men aan het nu in Engeland gefokte en de aandacht trekkende *Yorkshire ras* de voorkeur te geven. Van het Coleshillras en het Essex-ras hoort men later heel weinig meer. Het Berkshire ras geraakt meer op den achtergrond en in 1865 en volgende jaren is het zoo goed als verdwenen. Uit deze jaren vind ik vermeld „onder Engelsche varkens verstond men voor eenige jaren uitsluitend het Berkshire ras, thans schijnen de meeste Engelsche beeren Yorkshires te zijn."

Het langst heeft het Berkshireras nog stand gehouden in de provincie Zeeland. In 1883 wordt nog gemeld: „Het kruisen met Engelsch ras, waartoe Yorkshire veelal in het Noorden en het Berkshire vooral in Zeeland wordt gebezigd, vindt nog alles behalve algemeene toepassing."

In de latere jaren zijn nog af en toe Berkshire varkens ingevoerd, soms voor zuivere teelt, soms voor kruising en ook nu treft men hier en daar dit ras nog wel aan, doch de volgende profetie van Dr. J. Wttewaal in 1850 in de Landhuishoudkundige Courant gedaan: „De groote voordeelen, welke deze Engelsche varkens (Berkshires) opleveren in vergelijking met de inlandsche, zijn zoo handtastelijk zeker, dat zij binnen weinig jaren de laatsten geheel zullen verdringen" is niet bewaarheid.

Meer succes is verkregen met het *Yorkshireras*, speciaal het *Groot Yorkshire ras*, *the large white breed*, dat na 1851 in Engeland algemeene bekendheid kreeg. Het Klein Yorkshire ras, was reeds eenige jaren eerder gecreëerd.

Het eerst vind ik, wat Nederland betreft, in 1854 melding gemaakt van invoer van een beer van Yorkshire ras in Oegsgeest (prov. Noord-Holland). In 1858 wordt uit de provincie Groningen gemeld, dat varkens van het Groot-Yorkshire ras zijn ingevoerd, doch dat van de uitkomst nog niets te zeggen is. In 1086 wordt in de omstreken van Gouda het kruisen met het „Derby ras" als voordeelig beschouwd.

In 1861 wordt te Zuidbroek (prov. Groningen) het Groot-Yorkshierras ingevoerd en zuiver in stand gehouden. „Het wordt zoo

op prijs gesteld, dat de biggen daar 10 gulden golden tegen 6 gulden, welke de inlandsche konden opleveren."

In 1862 worden te Zuidbroek weer beeren ingevoerd en veel biggen overal heen verkocht. Daarna neemt de kruising met het Yorkshire ras overal toe, zoodat in 1868 en 1869 in de provinciën Groningen, Friesland, Gelderland, Noord-Holland en Limburg bijna uitsluitend Engelsche Yorkshire beeren worden ingevoerd en in 1871 kon worden bericht, „dat in Nederland de verbetering door kruising tegenwoordig haast uitsluitend met Yorkshirebeeren plaats heeft." Nu komen echter ook weer de klachten. Zoo wordt in 1870 uit de provincie Limburg bericht, dat de varkens te klein bleven, waarbij tevens de zeker juiste opmerking wordt gemaakt, dat men dan waarschijnlijk niet met het Groot-Yorkshire ras gekruist heeft.

Dat met het Klein-Yorkshire ras geen resultaat verkregen werd spreekt vanzelf; het *Middelsoort Yorkshire* leverde eveneens geen uitkomsten welke men verwachtte. Vooral toen de uitvoer van geslachte varkens naar Engeland toenam werd vooral dit middelsoort Yorkshire aanbevolen, om beter product voor de Londensche markt te krijgen. Zoo werden b.v. in de provincie Drenthe door de bemiddeling van de vleeschexportfirma THOMSON & CO. in het laatst der negentiger jaren veel middelsoort Yorkshires ingevoerd; zelfs hield genoemde firma gedurende eenige jaren een rasfokkerij, ten einde voldoende fokmateriaal te kunnen leveren. Het gevolg was dat de varkens in Drenthe te klein werden.

Het Groot-Yorkshire ras heeft de varkens ook geschikter gemaakt voor export. In de jaren na 1870 heeft men zich in vele streken steeds met kruising met dit large white bred bezig gehouden. In 1893 vind ik opgegeven dat in Nederland in 119 gemeenten Yorkshire en in 225 kruislingen en in 18 Berkshire beeren werden gebezigd. Sedert dien tijd heeft men algemeen het Groot-Yorkshire ras voor kruising gebruikt en ook nu nog speelt het een belangrijke rol. Zeker is het, dat de invloed van het groot Yorkshireras op het varken in Nederland zeer groot is geweest.

Nu moet ik nog de aandacht vragen voor het *Poland China ras*, dat in de tachtiger jaren zeer veel gebezigd is om het Nederlandsche varken te verbeteren en dat ook zuiver werd gefokt.

In 1877 en 1878 wordt uit Limburg gemeld, dat daar o.a. te Jabeek *Amerikaansche* fokvarkens worden ingevoerd. In het verslag van den Landbouw over 1884 zegt D. J. ANDREE „van het Poland China varken wordt nog geen melding gemaakt ofschoon het zeker is, dat dit ras reeds hier en daar aangehouden of tot

kruising gebezigd wordt." Op de Internationale landbouwtentoonstelling in 1884 te Amsterdam waren enkele exemplaren aanwezig, die met eerste prijzen werden bekroond.

In 1885 wordt uit de provinciën Friesland, Groningen en Gelderland reeds bericht omtrent invoer van Poland-China beeren en in 1886 wordt in de Landbouw Courant van Dr. L. MULDER reeds meegedeeld, dat in de provinciën Groningen, Friesland, Overijsel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg, Poland China varkens „in vrij talrijke menigte" voorkomen.

In dit jaar wordt op initiatief van K. B. VELTHUIS in de provincie Groningen „het Nederlandsche Poland-China varkensstamboek" opgericht en in het eerste deel werden reeds 48 beeren en 72 zeugen ingeschreven. Het ras werd vooral aanbevolen als sterk, niet veel eischend, snel groeiend vleeschvarken, dat onvatbaar was voor de vlekziekte.

Spoedig komen klachten over dit ras. Reeds in 1886 wordt uit Gelderland bericht, dat de kruising met Poland-China beeren minder goed voldoet en uit Friesland, dat het ras niet geschikt is als schroeivarken voor export-slachterijen. De zwarte kleur vormt verder een moelilijkheid omdat het spek van deze dieren wordt aangezien voor Amerikaansch spek, dat in den regel zwart van zwoerd, doch van minder kwaliteit en lager van prijs is. Ook blijkt spoedig dat de Poland-China varkens even goed de vlekziekte krijgen als varkens van andere rassen. De vruchtbaarheid blijkt tevens niet groot te zijn. Het Amerikaansche ras, dat na 1884 vrij plotseling op kwam en zich sterk verbreidde, neemt om deze redenen spoedig weer af. Het stamboek wordt spoedig weer opgeheven, zoodat maar eén deel verschenen is. Toch blijft men het Poland-China ras in enkele streken nog lang voor kruising bezigen, zoodat in 1893 nog in 28 Gemeenten van Nederland beeren van dit ras dienst deden. Daarna is het gelijdelijk verdwenen.

Als ras, dat in de laatste 10 jaren in Nederland is ingevoerd moet ik noemen het *Veredelde Duitsche landvarken*, dat voor het eerst in 1902 bij wijze van proef in de provincie Overijsel werd ingevoerd. Het volgend jaar ben ik zelf in de gelegenheid geweest om in Fahrenhorst (tusschen Hannover en Brunswijk) voor de Overijselsche landbouw-maatschappij een aantal fokdieren van dit ras uit te zoeken. In volgende jaren werden uit Hannover en Westfalen tal van deze varkens ingevoerd en sedert dien breidt zich het veredelde Duitsche landvarken meer en meer, vooral over de noordelijke provinciën van Nederland, uit.

In een volgend hoofdstuk waarin nader over de tegenwoordige

fokrichtingen gehandeld wordt, zullen dit ras en de daarmede verkregen resultaten nader ter sprake komen.

Vooral in de provincie Utrecht en ook in enkele andere streken wordt in 1906 en daarna het *Duitsche Edelzwijn* ter kruizing met het inlandsche varkensras ingevoerd. H. D. S. HASSELMAN deed omtrent de eerste pogingen mededeelingen op het 58ste Landhuishoudkundig congres te Amersfoort in 1906. Daar dit ras geheel met het Groot-Yorkshire ras overeenkomt, zal ik hierover niet uitweiden. Nog wordt het in de provincie Utrecht gefokt. Op enkele plaatsen is verder het *Tamworthras* ingevoerd, dat nog hier en daar gehouden, en ook wel voor kruising gebezigd wordt.

Behalve deze rassen, waarvan er enkele zeer grooten invloed uitgeoefend hebben of nog uitoefenen op het varkensras in Nederland, zijn er nog een aantal andere rassen waarmede men enkele malen proeven heeft genomen, in de hoop daarmede wat goeds te bereiken. Eenige dezer pogingen wil ik noemen, al zijn zij niet met goeden uitslag bekroond:

In 1863 werden in Blijham (prov. Groningen) *Maleische Maskervarkens* uit den Amsterdamschen dierentuin afkomstig, ingevoerd. Zij muntten alleen uit door overgroote vruchtbaarheid, doch bleken als mestvarkens onbruikbaar.

In 1864 kruiste men in Limburg te Broekhuizen Engelsche varkens met *Holsteinsche* om „daardoor met minder voedsel meer vleesch te verkrijgen." In 1870 werden uit Hongarije, varkens ingevoerd naar Meppel met bestemming naar Amsterdam, gemiddeld een 40 per week. Onder Noordwijk in de provincie Groningen kruiste men nu in 1871 met Hongaarsche *varkens*. In 1881 werd te Dinxperlo (prov. Gelderland) nog eens met varkens van Hongaarsch ras gekruist

Meermalen werden, zoo in 1873 in de provincie Friesland, proeven genomen met *Iersche* (Ulster?) *varkens*. *Deensche beeren* werden in de tachtiger jaren o.a. in de provincie Groningen ingevoerd en in 1893 werd in ons land in 28 gemeenten met Deensch ras gekruist.

Wij vinden verder berichten van kruising met *Russische* en *Pruisische beeren* in de provincie Drenthe in 1881, met *Kaapsche varkens* in Slochteren (prov. Groningen) in 1885, met een *Hamburger beer* in Dreumel (prov. Gelderland) in 1885, met *Lincolns* in de provincie Limburg in het zelfde jaar,, met *Javaansche varkens* en met het *Lancastershire ras.*

Wij meenen hier genoeg gevallen te hebben vermeld om te

doen inzien, dat het aan allerlei proefnemingen niet ontbroken heeft.

Al deze kruisingen hebben in Nederland wel verbetering gebracht, doch een eigen goed standvastig nieuw varkensras voor Nederland hebben wij niet verkregen.

Reeds in 1896 zeide M .H. HARTOG te Barneveld terecht, toen men hem naar het Nederlandsche varken vroeg: „Wanneer men een reeks maakt van verschillend uitziende varkens en dan aan het eene einde plaatst het vroegere inlandsche varken, met krommen korten rug, langen snuit, groote hangooren, groote pooten en lange borstels----------en aan het andere einde der reeks plaatst men de volbloed groote, middelsoort en kleine Yorkshires, Berkshires en Poland-China varkens, dan zal men in Nederland alle overgangsvormen daartusschen aantreffen."

Waar zulk een vermenging van rassen, vrij wel zonder eenig systeem, plaats heeft gehad, daar kan men moeilijk wat anders verwachten.

Wij kunnen op dit oogenblik in Nederland de volgende fokrichtingen onderscheiden, waarbij gebruik wordt gemaakt van Buitenlandsche varkensrassen:

I *De kruising met het Groot-Yorkshire ras.*
- *a.* Kruising ter verkrijging van halfbloed gebruiksdieren
- *b.* Veredelingskruising
- *c.* Wilde kruising

II *Fokkerij van het veredelde Duitsche landvarken*
- *a.* Teelt in eigen ras
- *b.* Veredelings kruising

III *Fokkerij van andere rassen*
- *a.* Het Duitsche Edelzwijn
- *b.* Het Berkshire ras
- *c.* Het Tamworth ras

De Melkklier en hare functie.

(Voordracht gehouden door Dr. H. A. VERMEULEN voor de leden van de veterinaire Studentenvereeniging „Demosthenes" op 3 December 1914 en voor de leden van de Afdeelingen Utrecht en Zuid-Holland der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde op 27 Februari respect. 20 Mei 1915).

M. H. Het is U bekend dat de melkklier een gemodificeerde huidklier is, in dienst gesteld van het geslachtsleven; melkklier en uterus hebben een hoogst belangrijke functie gemeen, zwangerschap en melkafscheiding zijn processen die direct met elkander verband houden.

In de huid komen de twee hoofdtypen klieren voor, talg of smeerklieren en zweetklieren. Smeerklieren zijn opgebouwd uit alveolensystemen, d. w. z. het afscheidend gedeelte van het klierkanaalsysteem vertoont verwijdingen, alveus wil zeggen: buikvormige verwijding; zweetklieren daarentegen zijn tubuleus, waarmede men zeggen wil dat zoowel het afscheidend als het afvoerend gedeelte van het klierkanaalsysteem gelijke diameter bezitten; bij het paard, den hond en het varken is, als bij den mensch, het afscheidend gedeelte ervan zóó lang dat het als een kluwen opgerold is moeten worden; bij herkauwende dieren en bij de kat is dit laatste niet het geval. Alle voorkomende kliervormen zijn echter niet in deze morphologische indeeling onder te brengen; er komen alveolo-tubulaire klieren voor, waarvan het afscheidend gedeelte slechts gedeeltelijk uitbochtingen vertoont en ook klieren die in rust tubuleus en in actie alveolair zijn; de melkklier is van dezen laatsten vorm een sprekend voorbeeld. Ook op andere gebieden nemen de twee typen klieren in de huid geen strikt gescheiden plaatsen in. Regel is dat smeerklieren aanhangselen zijn van haarzakjes, de instulpingen van de opperhuid waarin de haren gezeten zijn; nabij de natuurlijke lichaamsopeningen, in de glans penis en in de voorhuid komen echter smeerklieren voor zonder haren. Ook de geaardheid van het afscheidingsproduct is niet steeds het kenmerk van het morphologische type, het oorsmeer b.v., dat zoo nuttig het inwendige gedeelte van den uitwendigen gehoorgang beschut, wordt afgescheiden door tubuleuze klieren. Toch doen zich wel karakteristieke verschillen voor; de epitheliën van het afscheidend gedeelte van een zweetklier zijn omgeven door gladde spiervezelen, welke bij smeerklieren niet worden aange-

troffen, maar bovenal, de wijze van functionneeren verschilt. Het zweet is een echt secretieproduct d. w. z. de cellen waaruit het afscheidend gedeelte van een zweetklier is opgebouwd zijn evenzoovele scheikundige fabrieken die het vermogen hebben om grondstoffen door het bloed aangevoerd in hunne cellichamen uiteen te nemen om uit de vrij gekomen producten de bestanddeelen te vormen van het zweet, welke daarna worden afgestaan, de functie van smeerklieren daarentegen berust op een physiologisch ontaardingsproces; het afscheidingsproduct bestaat uit den inhoud van gedegenereerde cellen, die voortdurend worden afgestooten en voortdurend worden nieuw gevormd.

M. H. Ik heb hier een oogenblik bij stil gestaan omdat het lange jaren een strijdvraag is geweest of de melkklier tot het systeem smeerklier of tot het systeem zweetklier moet worden gebracht, m. a. w. of de melkvorming op een physiologisch degeneratieproces berust of dat zij eene uitscheiding, een secretie is. Zooals wij weldra zullen zien acht men het thans, op meerdere gronden bewezen dat dit laatste het geval is.

De eerste aanleg van de melkklier komt zéér vroeg tot stand. Bij een menschelijk embryo van 3 m.M. lengte, dat is, in de eerste helft van de derde week van de ontwikkeling is deze aanleg te zien als een streepvormige verdikking van de opperhuid die rechts en links, vlak achter den aanleg van de bovenste extremiteiten, begint en nabij de liesstreek eindigt (STRAHL 1898); hetzelfde is waar te nemen bij runderembryonen van 2½ c.M. lengte (PROFÉ 1898). Deze z.g. melklijn verdikt zich tot melklijst en hierin treden woekeringen, melkheuvels op, waarna bij vele dieren de verbindingsstroken snel verdwijnen. Wij onderscheiden derhalve aanleggen van de melkklier in de borst, in de buik en in de lies(schaam)streek. Bij het varken en de vleescheters komen alle groepen tot ontwikkeling, bij mensch, aap, vleermuis en olifant ontwikkelen alléen de borstklieren; bij insecteneters en knaagdieren zijn borst en buikklieren aanwezig, bij herkauwers en eenhoevigen reduceeren de twee voorste groepen en ontwikkelen zich alleen de klieren in de schaamstreek. Deze verschillen in reductie hangen samen met den vorm van het lichaam, de levenswijze en andere biologische invloeden. Meermalen komt het voor dat overtollige melkklieren of resten ervan, in den vorm van tepels, tot ontwikkeling komen, men spreekt dan van hypermastie en hypertelie. ook komt het voor dat het reductieproces te ver gaat en er te weinig klierveldeu aanwezig zijn, een toestand die met den naam hypomastie bestempeld wordt. U weet dat bij het rund hypermastie, althans

hypertelie, een alledaags voorkomend verschijnsel is; volgens BURCKHARDT komen bij deze diersoort in 34% van de gevallen accessorische melkklieren voor, soms tusschen voor en achterkwartieren, in den regel achter laatstgenoemde. Het wil mij voorkomen dat bij onze Nederlandsche rassen het procent, bij onderzoek, nog grooter zou worden bevonden. Ook bij den mensch worden accessorische melkklieren betrekkelijk veelvuldig geconstateerd. Embryologisch zijn constant, onder de plaats waar de blijvende melkklier gevormd wordt vier aanleggen aanwezig, alsmede drie boven den eigenlijken aanleg; deze is dus steeds n°. 4; teratologisch komen bij den mensch ontwikkelde melkklieren in den oksel voor. Bij alle diersoorten vinden wij de melkklieren ook bij het mannelijk dier aangelegd: bij sommige verdwijnen in den regel alle sporen ervan (paard), bij andere blijven op verschillende plaatsen tepels achter, soms ook functionneerende organen.

De vergelijkende ontleedkunde leert ons dat het begrip „tepel" zeer verschillend dient te worden opgevat. Bij de meest primitieve zoogdieren, de eierleggende vogelbekdieren, vinden wij links en rechts van den buik een groote groep huidklieren, welke de huid ter plaatse als een zeef doorboren, bij het zoogend dier perst een sterk ontwikkeld musculatuur het secretum, *een vethoudend zweet*, naar buiten hetgeen door de jongen wordt afgelekt. De samenstelling van de melk van de meest primitieve zoogdieren levert dus een bewijs dat de melkklier identisch is aan een zweetklier. Bij één vorm, Echidna, is het klierveld bij het zoogende dier in de diepte gezakt en wordt daardoor een instulping gevormd, een z.g. mammartasche, die tevens tot schuilplaats voor de jongen dient. Ook bij niet-zoogende knaagdieren is het klierveld in de diepte gezakt, bestaat een echte mammartasche, die echter, zoo spoedig als de klier gaat functionneeren, wordt uitgestulpt en dan als tepel fungeert. Bij deze dieren is de tepel, door den rijkdom aan spiervezelen een echt contractiel orgaan. Bij den mensch zien wij in dit opzicht een zeer primitieven toestand. In de jeugd is het klierveld, de plaats waar de melkkanalen uitmonden, vlak, later verheft dat klierveld zich, als bij zoogende knaagdieren, tot tepel. Bij vleeschetters wordt de tepel gevormd door het kegelvormig verheven klierveld met een huidwoekering aan de basis, terwijl bij herkauwers nagenoeg de geheele tepel uit een kegelvormige huidwoekering bestaat. De oude meening van GEGENBAUR en KLAATSCH dat de cysterne van herkauwende dieren het in de diepte gezonken klierveld representeert, is door verschillende

onderzoekers, voor kort nog door BRESLAU, op grond van ontogenetische studiën weerlegd. De cysterne moet beschouwd worden als een zeer sterk verwijde uitvoergang en neemt dus dezelfde plaats in als het z.g. eigenlijke tepelkanaal waarin zij zich voortzet.

Het aantal kanalen dat in een tepel uitmondt is zeer verschillend, bij herkauwers slechts één, bij eenhoevigen 2 of 3; in de meeste handboeken over veterinair-anatomie staat aangegeven bij het paard 2, zelden 3 tepelopeningen, bij den ezel constant 3; volgens CLARA HAMBURGER is dit niet juist, treffen we ook bij den ezel, als regel, slechts 2 tepelopeningen aan. Bij het varken komen 2—3, bij den hond 6, bij de kat 2 en bij den mensch 12—15 tepelopeningen voor. Bij dezen laatsten valt nog het merkwaardige te vermelden dat, bij de klier in functie de uitvoergangen zich, vóór zij in den tepel uitmonden tot tijdelijke boezems van 5—8 m.M. diameter uitzetten, hetgeen bij het zuigen een flinke en regelmatige aanvoer waarborgt. Bij den mensch treffen wij dus tijdelijk hetzelfde principe aan als bij herkauwende en eenhoevige dieren blijvend heerscht, een sinusvormige verwijding van het tepelkanaal vóór zijne uitmonding. Steeds echter is iedere uitvoergang het einde van een geheel op zich zelf staand kanaal en kliersysteem. Een uitzondering hierop maakt de kat bij wie een uitvoergang, die in den tepel uitmondt, is ontstaan door samenvloeiïng van vier kleinere. Bij onze groote huisdieren zijn, gelijk wij weten, de kliergroepen onderling geheel gescheiden, hetgeen uit een clinisch oogpunt van groote beteekenis is; bij onze kleine huisdieren hond en kat die respectievelijk aan beide zijden 5 en 4 kliergroepen hebben is dit niet het geval en vormen de kliermassa's rechts en links één geheel; in handboeken wordt aangegeven dat dit bij het varken wel voorkomt maar geen regel is; bij enkele varkens die ik in dit opzicht heb onderzocht was dit wel het geval.

Speciaal voor het rund wordt terecht aangegeven dat de bouw van den tepel van groot gewicht is; een te nauw tepelkanaal of een te sterk ontwikkelde slotspier zijn oorzaken van het z.g. taaie melken; de vorm van den tepel legt in dit opzicht ook gewicht in de schaal, een z.g. klokvormige tepel moet minder gewenscht worden geacht dan een kegelvormige omdat het uitstralen van de melk bij eerstgenoemde onder minder gunstige condities staat dan bij laatstgenoemde. Uit een oogpunt van erfelijkheid zijn dus de tepelvormen ook van belang, trouwens de ervaring leert dat taai melken, bij overigens volmaakt normale uiers familiair kan zijn.

Het microscopisch beeld van de melkklier in rust verschilt zeer van dat van het orgaan in functie; eerstgenoemde gelijkt zeer veel op die van het pasgeboren dier. Wij zien bij de klier in rust doorsneden van uitvoergangen met wijd lumen en doorsneden van epitheliumstrengen of klierbuizen met zeer nauw lumen, alles te midden van vetrijk bindweefsel, waarin leucocyten voorkomen. De klierbuizen en strengen vertoonen wandverdikkingen, de plaatsen waar straks, als de klier in functie zal treden, nieuwe klierstrengen in het omringende bindweefsel zullen uitgroeien. Dit geschiedt in buitengewoon sterke mate tijdens de eerste graviditeit; de uitgroeisels eindigen dan in kolfvormige blaasjes. Deze blaasjes, die dus uit kliercellen zijn opgebouwd zijn, omgeven door een dun vliesje, een z.g. membràna propria. Op sommige plaatsen echter wordt dit vliesje opgeheven door eigenaardige, lang gestrekte cellen met lange kernen; deze cellen omstrengelen door middel van uitloopers, den alveolus. Het zijn contractiele elementen, epitheliumcellen met spierfunctie en daarom myoepitheliën geheeten. In 1873 reeds door LANGHANS als contractiele cellen beschreven, leveren zij een nieuw bewijs dat de melkklier verwant is aan zweetklieren en niet aan smeerklieren. Latere onderzoekers hebben de conclusiën van LANGHANS bevestigd. (BERTKAU, EGGELING, BROUHA). Naarmate de graviditeit voortschrijdt neemt het aantal klierbuizen reusachtig toe ten koste van het bindweefsel; ook het aantal leucocyten vermeerdert gaandeweg aanzienlijk en aan het einde van de graviditeit is dit leger met recht mobiel geworden; de witte bloedcellen zijn op de alveoli aangestormd en zelfs tusschen de epitheelcellen doorgedrongen. Het klierepithelium is ondertusschen van aspect veranderd, het te voren heldere protoplasma is troebel geworden door het optreden van fijne vetkorreltjes; de onderlinge celgrenzen teekenen zich niet scherp meer af. In een volgend stadium van secretie zijn de cellen duidelijk cylindrisch geworden en steken zij koepelvormig in het lumen van den alveolus uit; de binnenwand van den alveolus verloopt daardoor min of meer gegolfd. De celtroebeling wordt sterker, fijne vetkorrels smelten saam tot grootere, sterk lichtbrekende, gezamenlijk richten zij zich naar de perifire van de cel en drukken zij de kern naar de celbasis; zij kunnen de kern zelfs indeuken, soms treft men vetkorrels naast, zelfs onder de kern aan. Het aantal ingedrongen leucocyten kan zoo aanzienlijk zijn dat het soms den indruk geeft alsof het klierepithelium meerlagig is. Nu volgt het uitstooten van de vetbolletjes en het indringen van leucocythen in de alveoli, waar-

door deze worden verwijd. Massa's vetbolletjes worden door de ingedrongen leucocythen opgenomen; een zeer gangbare meening is dat de bekende colostrumlichaampjes van de biest niets anders zijn dan witte bloedcellen die zich aan vetbolletjes hebben dikgegeten en dan ook respectabele afmetingen kunnen bereiken; vaak zijn zij moerbei-vormig en kunnen tot 45 μ groot zijn. Gelijktijdig met de vetbolletjes worden alle andere melkbestanddeelen in de alveoli uitgestooten, het vet is evenwel het eenige bestanddeel waarvan de vorming in de cel gezien kan worden. De bestanddeelen worden uitgestooten zonder dat het cellichaam beschadigd wordt; vóór de uitstooting verlengen de cylindrische cellen zich papilvormig. Bij hoogst zorgvuldig fixeeren en insluiten van het versche materiaal kan men waarnemen hoe vetdruppels gedeeltelijk nog in de cel zitten, gedeeltelijk zijn uitgeperst (BERTKAU). DEKHUIJZEN heeft gevonden dat in iederen acinus cellen vetbolletjes, andere caseïnklompjes uitstooten. Door de vulling van de alveoli worden deze sterk verwijd; in de lactatieperiode van den mensch zetten zij zich uit tot een diameter van 0,120 m.M.; bij het rund trof ik meer dan de dubbele wijdte aan, tot een vierde gedeelte van een millimeter toe. Doordat de klierepitheliumcellen van hunnen inhoud ontlast zijn en ook doordat zij door den inhoud van den alveolus worden gedrukt zijn zij aanmerkelijk afgeplat geworden. In een actieve melkklier is het interstitiëele bindweefsel tot een minimum beperkt en treffen wij de alveoli aan in de verschillende stadiën van activiteit, naast sterk verwijde vinden wij alveolen met hoog cylindrisch epitheel, vol producten die uitgestooten moeten worden en andere die weer grondstoffen, voor nieuwe bereiding, aan het verzamelen zijn. In iederen alveolus echter vertoonen alle cellen dezelfde verschijnselen. Het celprotoplasma blijft intact, de cel als zoodanig wordt niet afgestooten, gelijk men vroeger meende, de melkvorming is een afscheidingsproces, de melkklier is, om een uitdrukking van BENDA te gebruiken, een hoog gedifferentieerde, vetafscheidende zweetklier. De theorie van VIRCHOW-KÖLLIKER, dateerende van de helft van de vorige eeuw, die de melkvorming beschreef als een physiologisch ontaardingsproces is verworpen, evenals de ongeveer 30 jaren later gepubliceerde theorie van HEIDENHAIN die leerde, dat het naar het lumen gerichte gedeelte telkens werd afgestooten. In 1885 is de eerste aanval gedaan op de degeneratietheorie door BIZZOZERO en VASSALE die histologisch aantoonden dat een dergelijke enorme celgroei tijdens de melksecretie niet bestaat, later heeft FLEISCHMANN wiskunstig

het ongerijmde van de degeneratie hypothese bewezen. Hij heeft uitgerekend dat een melkklier van een koe, die dagelijks 25 liter melk geeft, zich ieder etmaal ruim tweemaal moet vernieuwen, ingeval epithelium voortdurend verloren zou gaan.

Zeer merkwaardig vinden we steeds in perioden van de allerhoogste activiteit vele alveolen in rust, dit is macroscopisch reeds waar te nemen. Een functionneerende melkklier vertoont op doorsnede een eigenaardig fijngekwabten bouw, tal van alveolen tot kwabjes vereenigd, welke door bindweefsel en elastisch weefsel gescheiden zijn; in dat bindweefsel verloopen bloedvaten, lymphbanen, zenuwen en uitvoergangen, het geheel ziet geel, hiertusschen echter treft men licht gekleurde plekjes aan, opgebouwd uit alveolen in rust, bestaande uit klierbuizen met nauwe lumina en bindweefsel, rijk aan leucocythen, vele cellen met helderen inhoud vertoonen teekenen van celdeeling, hetgeen er op wijst dat nieuw klierweefsel stond gevormd te worden. Naarmate de melkperiode afneemt vermeerdert het inactieve gedeelte in de klier en aan het einde van de melkperiode gelijkt het geheel weer op dat van een maagdelijk individu; er is dan een tijdelijke involutie ingetreden. Aan het einde van een nieuwe graviditeit begint een nieuwe activiteit weer met uitgroeien van klierbuizen, een aanval van leucocythen, vorming van colostrumlichaampjes enz. Geleidelijk, naarmate de leeftijd vordert, vermindert het regeneratievermogen van het klierweefsel, hetgeen natuurlijk een verminderde afscheiding ten gevolge heeft, er treedt dan een blijvende involutie in, verlies van epithelium gevolgd door bindweefselvorming. Volgens LENFERS kan zoowel de tijdelijke als de blijvende involutie diffuus optreden, gelijkmatig over de geheele klier verspreid of plaatselijk; deze begint dan steeds aan de basis van de melkklier om langzaam voortteschrijden, een omstandigheid die m.i. van invloed kan zijn op den duur der lactatieperiode en dus ook op het productievermogen en naast de oorspronkelijke bindweefselrijkdom, het regeneratievermogen van kliercellen en de capaciteiten van de kliercellen zelf, een verklaring geeft voor de talrijk voorkomende individueele verschillen. Bij het rund, het paard en de geit treffen wij physiologisch het minst bindweefsel aan in de melkklier, meer bij het schaap en het meest bij het varken.

Het gevormde product wordt langs een overgroot aantal kanalen afgevoerd; een zéér groote hoeveelheid melkgangen verloopt paralel aan het uieroppervlak; bij de koe en de geit loopen groote afvoerkanalen direct onder de huid; bij het rund aan de voor-

kwartieren lateraal, aan de schenkelkwartieren aan de achtervlakte, dus steeds ter plaatse waar het orgaan zich het gemakkelijkst kan uitzetten. Tijdens het melken worden deze afvoerkanalen door het periodieke spannen van de uierhuid uitgeperst. Allerwege zien wij in melkgangen verwijdingen gevolgd door vernauwingen, reden waarom afgietsels van die kanalen een onregelmatig aanzien hebben. De inmonding van kleinere in grootere afvoerbuizen geschiedt zéér schuin, de grootste verzamelstammen echter, bij het rund ten getale van 8-12, met een diameter van 5-12 m.m., monden in den boezem *horizontaal* uit. Door deze verhoudingen, de talrijke uitbochtingen, de zeer schuine inmonding van kleine en het horizontale verloop van de grootste afvoerbuizen is het mogelijk gemaakt dat een groot quantum melk in het stelsel van kanalen kan worden opgehoopt. De afvoerkanalen zijn inwendig met epithelium bekleed en zijn voorts rijk aan bindweefsel, elastisch weefsel en gladde musculatuur. In de cysterne en in den tepelmonden in de slijmvliesplooien klieren uit die geheelgelijken op melkklieren in rust; zij zijn door MARTIN als accessorische melkklieren beschreven.

De begrippen boezem en tepelkanaal zijn zeer verschillend opgevat geworden. FÜRSTENBERG vatte het begrip tepelkanaal rechtstreeks op en noemde boezem de plaats waar de melkklieren uitmonden tot aan de basis van den tepel; RIEDERER e.a. onderscheiden ook een tepelgedeelte van den boezem en noemden tepelkanaal het slechts een c.M. lange, rechtverloopende einde dat grootendeels door een kringspier is omgeven, grootendeels, want 2 m.m. van de punt van den tepel is vrij van deze musculatuur. Uit hetgeen zoo even is medegedeeld zijn beide meeningen onjuist, want boezem en z.g. tepelkanaal vormen één geheel; op practische gronden is het echter zéér gewenscht dat men aan het tepelkanaal een *boezemgedeelte* onderscheidt en daarnaast het distale, recht verloopende gedeelte; tot dit laatste moet dan het door RIEDERER e.a. aangegevene, slechts één c.M. lange einde gerekend worden.

Dit distale, recht verloopende gedeelte toch draagt, cutaan slijm-, vlies, d.w.z. klierloos slijmvlies dat een voornaam kenmerk draagt van huid, daar het bekleed is met een veellagig epithelium waarvan de buitenste lagen neiging hebben te verhoornen. Het behoeft geen betoog dat deze beschutting, b.v. voor lagere organismen, veel solieder is dan die welke het epithelium biedt, hetwelk het boezemgedeelte van den tepel en de afvoerkanalen bekleedt. De tepel is ongemeen rijk aan bloedvaten, overal komen uitgebreide adernetten voor; bij het rund liggen onmiddellijk tegen

het slijmvlies aderen met een diameter van 6-8 m.m. Het quantum bloed in de melkklier is echter zeer variabel; in een uitgemolken uier is dit belangrijk minder dan in een gevuld uier. Het orgaan zelf reguleert deze bloedsvoorziening. Zoo spoedig grootere melkgangen gevuld raken en er gevaar zou bestaan dat de cysterne melkhoudend zou worden, worden de bloedvaten in cysterne en tepel reflectorisch verwijd, waardoor deze holten door zwelling van de wanden afgesloten worden; de overlangsche plooien van het slijmvlies van de cysterne verleenen hierbij belangrijke diensten. Deze rijkelijke bloedtoevoer wordt nog aanzienlijk verhoogd zoodra de melkacte wordt ingeleid, hetgeen aanstonds nader zal worden besproken.

Wat aangaat de geheimzinnige machten die een melkklier den stoot tot functionneeren geven, hieromtrent is in de laatste jaren licht ontstoken. Reeds lang heeft men er op gewezen dat oogenblikkelijk na de geboorte van het jonge individu een geweldige verandering plaats grijpt in de bloedcirculatie van bekkenorganen, speciaal van den uterus. Een groot gedeelte van het verplaatste bloed zou naar de melkklier gaan en deze tot activiteit prikkelen. Ongetwijfeld is deze factor niet uit te schakelen; borstklieren gaan later afscheiden dan meer achterwaarts gelegen organen, maar.... de melksecretie wordt vóór de baring ingeleid, bovendien hebben experimenten geleerd dat de melkklier voor hare functie niet aan hare plaats gebonden is. Bij caviae zijn melkklieren in rust geextirpeerd en achter de ooren van het dier getransplanteerd; na volbrachten draagtijd zag men deze organen werkelijk in functie getreden. Andere experimenten hebben aangetoond dat de melkafscheiding ook niet geheel van zenuwinvloeden afhankelijk is. Bij honden heeft men waargenomen dat niet alleen, zelfs na totale verwijdering van het lendenmerg de dracht normaal verliep, maar tevens dat, na de geboorte van de jongen, de melkklier rijkelijk afscheidde. Na faradische prikkeling van de zenuwen die naar de melkklier gaan, volgt geen secretie. Dit alles bewijst dat de prikkel tot functionneeren een chemische is. Van de geaardheid van de scheikundige stoffen die bedoelde werking uitoefenen weet men niets, in geen geval zijn zij in een enkel opzicht identisch aan bekende chemische verbindingen die specifieken invloed uitoefenen op kliersecretie in het algemeen; pylocarpine en atropine b.v. zijne niet in staat de melksecretie in een of ander opzicht te wijzigen. Men neemt aan dat ook hier hormonen in het spel zijn; de onbekende scheikundige grootheden die in zoo velerlei richting zulk een belangrijke rol spelen in de organisatie van het normale leven.

Het optreden van deze hormonen staat in verband met de zwangerschap. Volgens KENNETH MACKENZIE zouden zij bereid worden in het hersenaanhangsel, in de pijnappelklier, in de gele lichamen, in den uterus in involutie en in de melkklier zelve, volgens STARLING in het embryo en van daar via de placenta in het moederlijk bloed worden gebracht. BIEDL en KÖNINGSTEYN hebben deze laatste meening bevestigd. Zij hebben konijnenembryonen uit de 2e helft van de dracht gebracht in de buikholten van maagdelijke dieren waarbij de ovariën waren geëxtirpeerd of gecauteriseerd ten einde mogelijken invloed van deze organen of van eene toevallig intredende bronstperiode te ontgaan. Na 36—157 uur werd de melkklier hyperaemisch bevonden en het microscopisch onderzoek leerde dat secretie ingetreden was; kliergangen hadden zich vertakt, lumina waren verwijd en in de alveolen was secretum aanwezig. In lateren tijd, de onderzoekingen dateeren van 1912, is het aan CHRISTEA en ASCHER gelukt zoowel melkklieren van caviae die nog nimmer bevrucht waren, als van dieren die wel bevrucht waren geweest, in actie te brengen door inspuiting van placenta-extract en ook door inspuiting van foetus-extract. Met ovariale extracten werden uitkomsten verkregen in geringen graad, geheel onwerkzaam bleken corpora lutea te wezen. Verleden jaar hebben HAMMOND en MARSHALL bericht dat zij de experimenten van STARLING hebben herhaald zonder positive resultaten te verkrijgen, terwijl eigen onderzoekingen leerden dat het hersenaanhangsel en het corpus luteum werkzaam zouden zijn bij de vorming van genoemde hormonen, doch dat ook andere factoren, waaronder zeer waarschijnlijk de placenta, hierin een rol spelen. Eenstemmigheid bestaat dus op heden alléén wat aangaat het principe; het bij zwangere dieren aanwezig zijn van hormonen die in de bloedsbaan circuleeren en die het vermogen hebben de epitheliën der placenta aan te zetten tot een specifieke functie n.l. om aan het bloed die stoffen te onttrekken, noodig voor de bereiding van voedingsstoffen voor het jong. Na de geboorte wordt de placenta uitgestooten en de taak, de in het moederlijke bloed circuleerende stoffen om te zetten in voedingsstoffen voor het jong, wordt nu overgenomen door de melkklier zij het dan ook op een andere wijze. De placenta toch bereidt de voedingsstoffen voor den foetus zóódanig dat zij, vervoerd langs de placentaire circulatie direct kunnen worden opgenomen, de melkklier daarentegen produceert een product dat nog in het digestiekanaal van het jonge individu verteerd moet worden. Beide organen echter hebben de specifieke eigenschap stoffen aan het bloed te onttrekken

en deze te vervormen tot stoffen die noodig zijn voor de ontwikkeling en den groei van een nieuw leven; de melkklier nu heeft de geringste affiniteit tot de in de bloedsbaan circuleerende stoffen want zij *kan* alléén blijven functionneeren wanneer zij geprikkeld wordt; die prikkel komt tot stand door het zuigen of door de melkacte. Treedt echter een nieuwe graviditeit in en gaat wederom een placenta functionneeren dan ontneemt deze de specifieke bloedsbestanddeelen en de melksecretie houdt op. SCHEIN die in 1908 deze wisselwerking tusschen placenta en melkklier het eerst beschreven heeft spreekt van een „Concurrenzkampf" waarin de placenta steeds zegeviert. Op deze wijze wordt ook verklaard waarom melksecretie intreedt na abortus en des te sterker naarmate de graviditeit langer heeft bestaan. De aanleiding tot de melksecretie is dus een chemisch reflex; de rijkelijke bloedstoevoer ondersteunt de actie al is zij niet beslist noodzakelijk, wat de transplantatieproeven leeren. Wanneer nu de intrauterine ontwikkeling haar einde nadert zouden zich zulke prikkelende stoffen in het bloed ophoopen en hierdoor zou de voorbereiding in de melkklier voor hare functie tot stand komen. Hiermede echter is niet alles verklaard. Het komt voor dat bij niet melkgevende en nietdrachtige runderen, na een borstperiode, melksecretie intreedt, dat bij pasgeboren individuen de melkklieren secerneeren, (z.g. heksenmelk), dat dieren melk geven die nooit zwanger geweest zijn. LUTEYN MAZURE heeft in het Repertorium van 1852 een geval vermeld dat wel waard is weer eens in herinnering gebracht te worden: „JACOBUS VAN DAMME, landbouwer te *Zuidzande* zond in het voorjaar van 1851, omstreeks het begin van de maand Mei, een roodbonte eenjarige vaars ter weide. In het begin van de maand Juni begon het uier zich te vergrooten. Hij dacht dat de vaars bekalfd was, dan, nog 14 dagen, blijft het uier in denzelfden toestand, zonder dat de vaars kalft, en het uier verliest langzamerhand zijn grootte en droogt op. In het voorjaar dezes jaars 1852, omstreeks het midden der maand Mei, zond hij deze tweejarige vaars weder naar de weide; na 14 dagen gegraasd te hebben blijkt het uier buitengewoon vol en vergroot te zijn en de melk vloeide er bij stralen uit. Nu haalde VAN DAMME de vaars naar den stal en melkt ze geregeld tweemaal daags waarbij de vaars bijna $^3/_4$ emmer zeer goede melk geeft. Dit is dus eene melkafscheiding zonder opwekking der uierklieren hetzij door het trekken aan de spenen, hetzij na het afkalven, maar alléén door weidevoedering en aanleg". SCHEIN neemt aan dat bij het optreden van heksenmelk, in de bloedsbaan van het individu,

niet omgewerkte melkstoffen voorkomen welke hypothese ook eenige verklaring geeft aan het geval door MAZURE vermeld. Een andere omstandigheid, door deze hypothese niet te verklaren is het feit dat een melkklier, zonder dat er sprake is of kan zijn van zwangerschap, mechanisch tot activiteit kan worden aangezet. Het is bekend dat melkklieren bij bokken door mechanische prikkeling tot melkafscheiding gebracht kunnen worden. In hetzelfde Repertorium, zooeven aangehaald, bericht LUTEYN MAZURE tevens: „In 1848 ben ik bij JACQUES POISONNIER geroepen om naar een veulen, oud drie maanden, te zien met een vergroot en opgezet uier, bij onderzoek bleek dat dit merrieveulen in het zog was getrokken door een hengstveulen, waarmede het in een hok liep." In het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde van Juni 1914 haalt KLEYWEG DE ZWAAN een reeks gevallen aan die bewijzen dat bij meerdere Oostersche volken de gewoonte bestaat zuigelingen, waarvan de moeder overleden is, door meisjes, zelfs door vrouwen, bij wie het climacterium reeds is ingetreden, te laten zuigen en zij daartoe in staat komen door hunne borsten en tepels een mechanische bewerking te doen ondergaan, in sommige gevallen gecombineerd met het innemen van bepaalde middelen. Uit mijn kinderjaren herinner ik mij een geval van een ouden hond die in meerdere jaren geen jongen had gehad en bij wien de melkklier tot rijkelijke secretie was gebracht geworden door een jonge kat die, in huis gekomen, aanstonds door de oude Lie gastvrij ontvangen werd.

Een melkklier in functie werkt niet voortdurend, althans niet bij onze melkproduceerende huisdieren. Bij het rund bestaat tijdens het melken, dus gedurende 10—15 minuten, een zéér hooge activiteit, hierop volgt een stadium van oververmoeidheid, van nagenoeg totalen stilstand, waarop, in de rest van de melkpauze, de tijd die verloopt tusschen twee melkacten, een termijn dus van 8—12 uur, naar gelang 2 of 3 maal in een etmaal gemolken wordt, ongeveer evenveel gesecerneerd wordt als gedurende 10—15 minuten melken. Is de rustperiode te lang dan kan melkstuwing optreden hetgeen een onderdrukking van de secretie tengevolge heeft; het kan daarom aangewezen zijn melkrijke runderen driemaal daags te melken. Door de melkbeweging en door het zuigen wordt de klier dus tot buitengewone activiteit aangezet. Dit wordt veroorzaakt door twee omstandigheden. In de eerste plaats zien wij dat naarmate de klierbaasjes zich vullen er gelijkertijd een drukking wordt uitgeoefend op de wanden der blaasjes; de bloedstoevoer in de capillaria en daarmede het functionneeren van de

klierblaasjes vermindert gaandeweg; worden de blaasjes echter ontlast, hetgeen tijdens het zuigen en het melken natuurlijk volmaakt geschiedt, dan worden de vormingsbestanddeelen weer rijkelijk toegevoerd en een hernieuwde functie is wederom mogelijk; in de tweede plaats evenwel zien wij dat tijdens het zuigen en het melken de bloedstoevoer reflectorisch aanzienlijk wordt verhoogd, Aan het eigenlijke melken gaat een zacht trekken aan de spenen vooraf, hierdoor geraken deze z.g. in erectie. Dit is een onjuiste benaming want in anatomischen zin komt in den tepel geen erectiel weefsel voor. Een tepel is een echt „reizapparat" waarvan de zeer talrijke bloedvaten, door prikkeling van vasodilatatorische zenuwen, sterk kunnen worden verwijd hetgeen een aanzienlijke verhooging van de bloedstoevoer ten gevolge heeft. Deze rijkelijke bloedstoevoer blijft echter niet beperkt tot den tepel maar breidt zich uit over de geheele klier; na prikkeling van één tepel wordt niet alleen de bijbehoorende klier hyperaemisch maar ook alle andere en oogenblikkelijk begint een stormachtige secretie. Dat dit inderdaad zoo is hebben NUESCH en ZSCHOKKE voor de koe bewezen. Wanneer men een melkbuisje, waaraan een U-vormige buis verbonden is, inbrengt, even vóór het melken, ziet men de melk opstijgen tot aan de basis van den uier, direct evenwel nadat, op de bekende wijze, de speen geprikkeld is, stijgt de melk 8 à 9 c.M. in de buis. Het melken onderhoudt de prikkel totdat het klierepithelium moe is, de individueele potenz het opgeeft. Wordt de melk z.g. opgetrokken, dan is geen retentie ingetreden, maar stagneert de functie omdat de bloedstoevoer verminderd is, hetgeen door zenuwinvloeden b.v. door angst of schrik, tot stand kan komen.

Behalve door gewone, mechanische prikkeling van den tepel kan ook reflectorisch hyperaemie, dus ook melkafscheiding, tot stand komen door prikkeling van geslachtsorganen; na scheede of uterusirrigaties van niet melkgevende dieren is melksecretie geconstateerd geworden; zelfs door psychische invloeden, het zien aankomen van haar veulen dat zuigen wil, is voor de merrie een prikkel die haar melkklieren tot verhoogde functie aanzet.

In de eerste phase, in de z.g. melkpauze, wordt dus melk geproduceerd onder den invloed van in het bloed circuleerende stoffen, van z.g. hormonen, in de 2e phase, tijdens het zuigen en het melken, veel onstuimiger, reflectorisch. Hier zijn dus wel degelijk zenuwinvloeden in het spel.

Een belangrijke vraag heeft DEKHUIJZEN getracht te beantwooden n.l. deze „waarom aglutineeren de vetbolletjes en de caseïnklompjes in de alevolen niet"? Wanneer door melk een

galvanischen stroom wordt geleid hoopen vetdruppels en caseïnklompjes zich op aan de positieve electrode, zij zijn derhalve negatief electrisch geladen. DEKHUYZEN neemt aan dat deze lading voornamelijk aan de periferie is opgehoopt en een aantrekkingskracht uitoefent op de kationen in het melkserum. Volgens de theorie van ARRHENIUS zijn de moleculen van vele zouten in een verdund waterige oplossing, gedeeltelijk althans, gespleten in z.g. ionen, aldus geheeten omdat zij het vermogen bezitten electriciteit te geleiden, welk vermogen gave moleculen missen; er zijn positieve en negatieve ionen, kationen en anionen geheeten. De negatief geladen vet en caseïnpartikels in de alveolen trekken nu de positieve ionen uit het melkserum tot zich zoodat om ieder vet en caseïndeeltje een electrische dubbellaag ontstaat. Deze dubbellagen stooten elkander af. Worden deze dubbellagen verbroken, b.v. door geweld of door een zuur dan klompen, in het eene geval de boter in het andere geval de kaasdeeltjes, wel aaneen. Waarom speciaal boterdeeltjes mechanisch, de kaasdeeltjes, de z.g. lichaampjes van KREIDL door zuren van hunne dubbellagen bevrijd worden, verklaart de theorie niet.

Zien wij dus dat in enkele richtingen tot op zekere hoogte bevredigende, hypothetische verklaringen gevonden zijn van de wonderbare processen die in een melkklier in functie worden afgespeeld, van de meest frappante feiten weten wij niets. De hormonen, de chemische verbindingen die zulk een gewichtige rol vervullen, zijn, zoo min als voorstoepen van melkbestanddeelen, in bloed aangetoond kunnen worden. Trouwens, de samenstelling van de melk zelve is nog niet geheel bekend, zij bevat nog geheel onbekende verbindingen. MEIGS en MARSH hebben deze in moedermelk en in koemelk in kristalvorm weten af te zonderen, (dubbelpyramide) en vastgesteld dat zij phosphor en zwavel bevatten, oplosbaar zijn in aether en alcohol en méér voorkomen in moedermelk dan in koemelk. Waarom uitsluitend de epitheliën van de melkklier het vermogen hebben melkbestanddeelen te vormen, wij weten het niet. Er is echter meer. De melkbestanddeelen worden in verhoudingen geproduceerd welke voor iedere diersoort verschillend zijn en volkomen beantwoorden aan de behoeften van het jong. Het gehalte aan phosphaten en kalkzouten van de melk van verschillende diersoorten loopt zéér uiteen; v. BUNGE e. a. hebben bewezen dat deze verschillen verband houden met de groeisnelheid van het jonge individu; hoe sneller een jong groeit des te hooger is het gehalte van de genoemde zouten; een

pasgeboren konijn is na zes dagen in gewicht verdubbeld; 100 gewichtsdeelen asch van konijnenmelk bevatten 35,7 deelen CaO en 39,9 deelen $P_2 O_5$; een pasgeboren mensch daarentegen heeft 180 dagen noodig om in gewicht te verdubbelen; voor dien bedragen deze cijfers respect: 14,8 en 21,3 (G. v. BUNGE, Lehrbuch der Physiologie des Menschen 1905). Ook het lecithine gehalte der melk vertoont gelijke merkwaardige aanpassing aan de behoeften der dieren. Lecithine dient voornamelijk voor de verdere ontwikkeling, na de geboorte, van zenuwweefsel; voor een groot gedeelte worden de lecithinehoudende mergscheeden der zenuwvezelen eerst na de geboorte gevormd. Het lecithine gehalte der melk is het grootst bij den mensch omdat deze het grootste relatieve hersengewicht heeft; bij een hond veel minder omdat dit gewicht veel kleiner is en bij het rund nog weer veel minder omdat genoemd gewicht hier nog weer veel minder bedraagt dan bij den hond.

Dit alles vermag de melkklier, hier staan wij en zullen wij blijven staan voor eenige van de talrijke raadselen des levens; ook hier blijven de woorden van kracht door den grooten CARL ERNST VON BAER, voor ongeveer drie kwart eeuw uitgesproken: „*Die Wissenschaft ist ewig in ihrem Quelle, unermesslich in ihrem Umfange, endlos in ihrer Aufgabe, unerreichbar in ihrem Ziele.*

Aan het einde van de voordracht voor de Afdeeling Zuid-Holland deden twee leden mededeelingen betreffende melksecretie van dieren die niet drachtig waren, welke ik zeer de moeite waard acht alsnog te vermelden:

De Heer Dr. J. C. v. d. SLOOTEN te 's-Gravenhage deelde mede dat hij meerdere malen niet drachtige honden in volle lactatie heeft gezien. Bij een dergelijken hond was de lactatieperiode ingetreden *juist in den tijd waarin het dier jongen zou hebben geworpen indien het bevrucht was geworden*, d. w. z. 60—64 dagen na de laatste bronstperiode.

De Heer Dr. S. I. M. MOGENDORFF te Schoonhoven berichte dat zijn hulp is ingeroepen voor een varken hetwelk volgens den eigenaar niet kon biggen. Het varken was volgens den eigenaar „uitgeteld" en had de gewone allures vertoond van een varken dat biggen verwacht; het had een nest gemaakt en was onrustig geweest; de melkklier was in volle actie. Bij onderzoek bleek het dier niet drachtig te zijn.

In deze gevallen is dus van een invloed van foetus of placenta op de vorming van hormonen, dienstig voor de melksecretie,

geen sprake en is men geneigd, aangezien het in actie treden van de melkklier hier ook verband heeft gehouden met het geslachtsleven, aan te nemen, dat een of ander ovariaal product hierin een gewichtige rol heeft gespeeld. H. A. V.

LITERATUUR.

Repetorium V 1852.
G. v. Bunge. Lehrbuch der Physiologie 1905.
Hertwig. Handbuch der Entwicklungslehre der Wirbeltiere 1906.
Bertkau. Ein Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Milchdrüse, Anatomische Anzeiger Bnd. 30 1907.
Zietschmann. Bau und Funktion der Milchdrüse.
Rauber's Lehrbuch der Anatomie des Menschen 1912.
M. C. Dekhuyzen. Der heutige Stand der Physiologie der Milchabsonderung und einige Beobachtenungen über die Milch.
O. Wirz. Das Hohlraumsystem der Milchdrüse beim Rind. Inauguraldissertation Berlin 1913.
E. B. Meigs and H. L. Marsh. The comparative composition of human milk and of cow's milk. Journal of biological chemistry. October 1913.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Aan H.H. Leden.

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen dat de uitslag van de, overeenkomstig Art. 19 van het Huishoudelijk Reglement, gehouden verkiezing van den Voorzitter is, dat uitgebracht zijn 181 stemmen, waarvan 179 op den Heer J. J. F. Dhont te Rotterdam, 1 op den Heer L. J. Hoogkamer te 's-Gravenhage en 1 blanco.

De stemmen waren als volgt over de afdeelingen verdeeld:

AFDEELING.	CANDIDATEN.		BLANCO.
	DHONT.	HOOGKAMER.	
Friesland	14		
Groningen-Drente . .	18		
Gelderland-Overijssel .	21		
Overijssel	15		
Utrecht	20		
Noord-Holland . . .	18		1
Zuid-Holland	35	1	
Noord-Brabant . . .	5		
Limburg	18		
Zeeland	15		
Totaal	179	1	1

Gekozen de Heer J. J. F. DHONT.

Het Hoofdbestuur

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, 1e *Secretaris.*

Berichten.

Verslag van de vergadering der afd. Groningen—Drenthe, gehouden 19 Mei j.l.

Aanwezig 19 leden. Er worden 18 stemmen uitgebracht op den heer DHONT als voorzitter der Maatschappij. Als lid wordt aangenomen de heer P. OOSTING te Zuidlaren.

Dr. J. STAAL te Assen houdt een inprovisatie over de bereiding van sera. Achtereenvolgens gaat hij na hoeveel verschillende sera tegenwoordig aan de serum-inrichting worden bereid en welke huisdieren daarvoor worden gebruikt. Het verschijnsel van anaphylaxie bij paarden, 2 maal ingespoten met runderserum, maakte het noodzakelijk ook runderen voor het verkrijgen van serum te bestemmen, terwijl voor de verkrijging van pest-serum varkens noodig zijn, welke die ziekte hebben doorstaan.

De serumleverende dieren moeten geheel of gedeeltelijk immuun gemaakt worden

tegen de ziekte waarvoor ze serum moeten geven. Dit vereischt een groote voorbereiding waarvoor, zooals bij miltvuur, langen tijd noodig is (9 maanden).

Soms is die voorbereiding uiterst moeilijk, zooals voor het immuniseeren tegen droes, 't geen aan veel paarden het leven kost.

Het bloed der serumdieren wordt bij paard en rund afgetapt uit de jugularis, bij het varken door een stuk van den staart te snijden. Het verkregen bloed wordt in een ijskast gezet, daarna wordt serum afgezogen en om ook het serum te krijgen, dat in de bloedkoek blijft zitten, wordt het geperst, tengevolge waarvan het serum wel eens wat roodgekleurd kan zijn.

Het aftappen geschiedt soms om de 3 weken; wanneer dikwijls is afgetapt, kan men ten slotte de jugularis haast niet meer vinden wegens intredende vernauwing. Nog moeilijker is het aftappen bij ossen omdat deze een veel korteren hals hebben.

De deugdelijkheid van het serum wordt gecontrôleerd bij kleine huisdieren; dit is meestal onvoldoende en de praktijk moet in deze vaak uitspraak doen, 't geen wel te betreuren is, omdat het soms slachtoffers eischt.

Met een enkel woord wordt gesproken over verschillende diagnostische sera, b.v. voor vleeschonderzoek.

Inzonderheid werd waarde toegekend aan het pestserum, dat, volgens inleider, zeker een toekomst voor de praktijk zal hebben en waaraan een groot voordeel is dat het slechts eenmaal behoeft te worden aangewend om levenslange immuniteit te verkrijgen.

Naar aanleiding van de inleiding worden verschillende vragen gesteld, zooals: wat is entstof voor vette varkens, waarom moeten we dat hier vragen, waarom wordt ons dat niet in de circulaire vanwege de serum-inrichting, medegedeeld? Wordt de activiteit van het serum verzwakt door verwarming en moeten we daarom het serum koel bewaren? Inleider gelooft dat het 1e is een verzwakte cultuur en dat de koele bewaring noodig is om bederf te weren. Tevens wijst hij nog op de wenschelijkheid van het polivalent serum, omdat ook de virulentie van verschillende bacteriestammen van één en dezelfde infectieziekte, nog al uiteenloopend is, waarom het gewenscht is dat de practici zooveel mogelijk versche bacteriën-stammen opzenden bij het uitbreken van een infectieziekte. Op die wijze heeft men grooter waarborg deugdelijk en voor de streek passend serum te verkrijgen.

Door verschillende leden wordt gesproken over de waarde van droesserum. Wolf en Ten Have, die het in 't groot toepasten, hadden niet het minste succes; Bruins had resultaten bij herhaalde aanwending kort na elkander, terwijl Muller wel meerdere weerstand ontdekte bij ingespoten dieren, doch geen totale immuniteit daar de behandelde paarden na 6 à 7 maanden droes kregen.

Inleider zegt dat de droessmeststof spoedig hare virulente eigenschappen verliest, en dit wel een rede kan zijn waarom het droesserum niet altijd even werkzaam is.

v. Bergen zag vlekziekte optreden bij vette varkens, geënt met enkel serum. De seruminrichting reageerde niet op de mededeeling van dit feit.

Laméris vraagt of voor bereiding van tetanusserum ook wel eens van tetanus genezen paarden gebruikt zijn?

Het was de inleider niet bekend. Door geen der aanwezigen waren curatieve resultaten gezien bij aanwending van tetanusserum, wel preventieve. Bij veulenlähme waren door sommige leden goede resultaten gezien bij inspuiting van streptococcen en coliserum van ieder 100 gram. Ook alleen coliserum beviel NIJHOFF (Hoogeveen) goed.

V. D. VEEN had 2 veulens curatief behandeld met aanvankelijk goede resultaten totdat, resp. 4 en 6 weken daarna, de schijnbaar herstelde dieren plotseling bezweken. Eén vertoonde bij sectie streptococcen-pneumonie, het 2e endocarditis, MULLER veronderstelt dat de veulens bij de geboorte reeds besmet zijn en de stal een groote rol speelt. Een paardenhouder in Drenthe laat z'n merries in de weide veulenen en heeft nooit last van de ziekte.

De inspuitingen van coliserum bij witte diarrhee der kalveren hebben een zeer wisselvallig succes. Er schijnt te veel variatie in de colistammen te bestaan om een afdoend serum te verkrijgen. STAAL beveelt als geneesmiddel aan tannoform met salol, ana, 4 maal 1 theelepeltje vol.

Salversan wordt heilzaamwerkend geacht tegen borstziekte; 't is echter te duur en daarom wijst WOLF op neosalversan, dat veel billijker in prijs en bij BROCADES en STHEMAN (Meppel) te verkrijgen is. Tijdig aangewend, zijn de resultaten beslist positief.

En hiermee eindigde het serumdiscours, nadat nog de voorzitter de spreker dank had gebracht voor z'n belangrijke inleiding. Nu wil STAAL graag wat weten. Hij verliest in z'n praktijk van tijd tot tijd schijnbaar gezonde, krachtige veulens die met geen mogelijkheid kunnen zuigen, dikwijls gaan jaren aaneen de veulens van bepaalde merries dientengevolge dood. LAMÉRIS zag het ook o. a. bij 6 veulens van een merrie van hooge waarde. Hij denkt aan idiotisme. VENEMA Sr. vermoedt dat de oorzaak is een stoot of val van het veulen tegen of op het hoofd, 't geen bij dartele, dus krachtige veulens meer plaats heeft dan bij zwakkelingen. Hij zag goede resultaten wanneer hij de drachtige merrie door 2 mannen bij de geboorte liet bewaken en die bewaking zoolang liet voortzetten tot het veulen volkomen instaat was zich zelf te helpen, zonder te vallen of zich te stooten. De stal moet zoo worden ingericht, dat beleediging onmogelijk wordt gemaakt, b.v. door beschutting van de wanden met stroo. Tenslotte deelt STAAL mede dat hij met verrassend succes bij een rund met habitueele luxatie van de patella, de mediale, rechte band heeft doorgesneden. V. D. VEEN had ook wel bij paarden gunstige resultaten gezien van deze methode.

Vóór de sluiting wordt nog medegedeeld dat de volgende bijeenkomst zal worden gehouden te Assen, waar een bezoek zal worden gebracht aan de exportslachterij en de heer V. NES het een en ander zal mededeelen aangaande de werkzaamheden aan de exportslachterijen.

KROES.

Het afscheid van den heer J. C. VAN EFFEN.

Toen het bekend werd, dat de heer VAN EFFEN 's Rijksveeartsenijschool zou verlaten, vormde zich een commissie bestaande uit de H.H. Dr. J. D. VAN DER PLAATS te Utrecht, Dr. J. PICARD te Zeist en C. DIEBEN te Utrecht, om een som bijeen te brengen ten einde den heer van EFFEN bij zijn afscheid een geschenk

te kunnen aanbieden namens veeartsen, studenten en verdere belangstellenden. Door leeraren, conservatoren, assistenten van 's Rijksveeartsenijschool, door vele veeartsen en studenten werd sympathie met dit plan betoond, allen wilden meewerken om den aftredenden heer VAN EFFEN een bewijs te geven van dank en erkentelijkheid voor wat hij in het belang van 's Rijksveeartsenijschool en de opleiding der veeartsen heeft gedaan.

Allen, die aan deze huldiging wilden deelnemen werden door de commissie uitgenoodigd tot een bijeenkomst op 2 Juni 's avonds 8 uur in de groote zaal van Buitenlust, in de Maliebaan te Utrecht, waar het huldeblijk zou worden aangeboden en afscheid van den heer VAN EFFEN zou worden genomen.

Tegen 8 uur was de zaal gevuld met directeur en vele leeraren, conservatoren en assistenten van 's Rijksveeartsenijschool, een aantal veeartsen, sommige van verre gekomen, vele studenten en verder een deel van het personeel van 's Rijksveeartsenijschool.

De heer en mevrouw VAN EFFEN, door den heer DIEBEN van hun woning gehaald, werden onder gejuich van alle aanwezigen door de heeren VAN DER PLAATS, PICARD en DIEBEN naar de daarvoor bestaande zetels geleid. Aan Mevrouw VAN EFFEN was reeds een ruiker aangeboden. De heer Dr. VAN DER PLAATS hield nu de volgende toespraak:

Hooggeachte heer VAN EFFEN.

Het verheugt ons, dat Gij heden avond in ons midden zijt. Want wij hebben iets tot U te zeggen, zelfs veel te zeggen, nu Gij onze school verlaat.

Met U vertrekt de oudste van het personeel, de man die heeft gediend onder vijf directeuren en de inrichting heeft gekend in verval en in opkomst, in moeilijke en in bloeiende jaren.

Vergun mij voor de hier aanwezigen in het kort dat lange tijdperk te schetsen.

Uwe opleiding begon te Vianen aan het Instituut van LANDOLT, een Zwitser met groote onderwijstalenten, die tal van flinke leerlingen heeft gevormd: in dezen kring behoef ik slechts den tegenwoordigen hoogleeraar WINKLER te noemen.

Op 3 October 1864 schreef de Rector Magnificus DOEDES in het Album Academieum der Utrechtsche Hoogeschool:

JOHANNES CORNELIUS VAN EFFEN, Vianensis, Medicinae Studiosus. Examen admissis subuit, en op 22 September 1865 werd die inschrijving herhaald.

Achttien jaren oud, student in de medicijnen, welk een toekomst lag voor U! Maar een zware ziekte — gelukkig een unicum gebleven in Uw leven — dwong U van de studie af te zien. Na eenige jaren oefentijd bij Uwen vader, die stadsheelmeester en apotheker te Vianen was, en bij de firma VAN DER WAAL SPRUIT werd Gij in 1871 belast met den pharmaceutischen dienst aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Utrecht was toen nog eene kleine stad, niet half zooveel inwoners als thans en buiten de singelgrachten slechts weinig bebouwd. Tegenover de statige oude Maliebaan, ver buiten de stad, verhieven zich eenige buitenverblijven, waarvan de Oorsprong en Gildesteijn nog staan. Verdwenen is de schilderachtige holle weg langs den Oorsprong, verdwenen zijn de landerijen aan beide zijden der School. Straten en straatjes, stichtingen, school en kerk zijn verrezen, waar vroeger warmoezerijen met een doolhof van paadjes lagen. Onze studenten — kweeke-

lingen heetten ze toen nog — wisten in dien dooihof uitstekend den weg, wat bleek als zij het internaat of een bij uitzondering ijverigen nachtklepperman ontvluchtten.

De Biltstraat voorbij de Kruisstraat was vrijwel onbebouwd; de Oude Kerk een schilderachtig dorpsbedehuis. De Oosterspoorweg werd aangelegd; op de plaats der Dondersstraat was 's winters een ijsbaan.

Uw apotheek was de tegenwoordige kamer van VERMEULEN. In 1871 hadt Gij nog het vrije uitzicht op straatweg, fort en velden. Maar in 1872-73 verrees de ontleedzaal; Gij waart ingesloten en kondt neerzien op een binnenplaats. In 1900 is de tegenwoordige apotheek ingericht.

De leerlingen en al het personeel, behalve de leeraren, waren inwonend. Gij hadt als kamer een vertrekje aan de Biltstraat, heel boven onder de pannen. Of men er de engeltjes kon hooren zingen, weet ik niet meer; wel dat wij soms luisterden naar de fraaie tonen van Uw viool, als Gij U voorbereidde tot medewerking aan het Stadsconcert, onder RICHARD HOL, het voornaamste muziekcollege hier ter stede.

In 1899 werd het internaat opgeheven. Een nieuw leven begon. Want 1½ jaar later tradt Gij in het huwelijk.

Mevrouw VAN EFFEN-DE HAAN! Wij weten, dat Gij hem het geluk hebt gebracht, de zon van zijn leven zijt; naast U is hij jong gebleven.

Dank, dat ook Gij heden met hem tot ons zijt gekomen.

In 1871 telde de Veeartsenijschool 42 leerlingen, waarvan 4 in het hoogste jaar; vier leeraren, geen assistenten of amanuenses, één kleine paardenstal, geen instituten. De colleges werden meerendeels gegeven in het tegenwoordige kantoor. Het aantal recepten bedroeg 2000 per jaar: nu meer dan het vijfvoud.

Gij hebt aan de School dus wel veranderingen medegemaakt groot als omwentelingen. En het ging niet geleidelijk, soms was er achteruitgang.

Maar wat bleef was Uw opgewektheid en belangstelling. Uw hulpvaardigheid en vriendelijkheid. Gij hebt nog als leerlingen gekend de MAZURES en POLL, de oude VAN STAA en HOOGLAND en KOK, BALANGÉE, DHONT, QUADEKKER, POELS; voor *ons* allen veteranen.

En hoeveel honderden anderen nog hebt Gij ingeleid tot de beoefening van de practische artsenijmengkunde. Bescheiden maar met flinkheid hebt Gij 44 jaren lang het onderwijzerschap bekleed. Ieder heeft de aangenaamste herinneringen aan Uw prettige leiding.

Toen het Uw eigen wensch was om af te treden en de tijd van heengaan naderde, hebben de heeren DIEBEN en PICARD zich met mij tot een Commissie vereenigd om U een duidelijk bewijs van sympathie en erkentelijkheid te geven. Met grooten dank vermeld ik de steun van den heer KORFF, die de vrij omvangrijke administratie op zich nam.

Ons denkbeeld vond bijval; onze goede verwachting is nog overtroffen. Meer dan 400 Uwer leerlingen en oud-leerlingen gaven aan de oproeping gehoor; een aantal verdere belangstellenden sloten zich bij ons aan. De oorlog kon de deelneming niet verhinderen, wel de ontvangst vertragen. Elke mail uit Indië brengt ons nog nieuwe namen; de lijst zal nog wel aanvulling behoeven.

Waarde VAN EFFEN. Ontvang dan hierbij ons huldeblijk. Wij voegen er aan toe een doos vol naamkaartjes met handteekeningen en een album met de namen. Ik lees alleen de eerste bladzijde voor:

JOHANNES CORNELIS VAN EFFEN, *die van* 18 *September* 1871 *tot* 1 *Juni* 1915 *zijn beste krachten heeft gegeven voor het Onderwijs en de Apotheek van 's Rijks-Veeartsenijschool, aangeboden door* 122 *Studenten,* 299 *veeartsen en* 21 *verdere belangstellenden.*

Na bijna 44-jarige werkzaamheid treedt Gij af. Otium cum dignitate. Nog jong van hart en voorkomen, nog levenslustig en krachtig, neemt Gij de welverdiende rust.

Moge U een gelukkige levensavond tot in de lengte van dagen worden gegeven aan de zijde Uwer voortreffelijke Echtgenoote.

Vergun mij, die U hier het langst heeft gekend, ook de eerste te zijn, die dezen wensch met een hartelijken handdruk bekrachtigt en afscheid neemt van den oudsten docent onzer inrichting.

En Gij mijne heeren stemt in met den juichroep:

LEVE VAN EFFEN, HULDE!

Dr. DEKHUYZEN sprak als directeur van 's Rijksveeartsenijschool en prees de heer VAN EFFEN, die steeds zijn plicht had gedaan, iets wat zoo eenvoudig lijkt, doch zeker een groote verdienste is.

De heer Dr. SJOLLEMA, officiëel belast met het toezicht op de apotheek wees op het eigenaardige dat de verhouding van de heer VAN EFFEN ten opzichte van hem of zijn voorgangers nooit wettelijk geregeld was, zoodat niemand precies wist hoe deze was. Dit had gemakkelijk kunnen leiden tot conflicten, maar heeft dit nooit gedaan; de verhouding tusschen den heer VAN EFFEN en hem of zijn voorgangers was steeds uitstekend. Dit is vooral daaraan te danken, dat de heer VAN EFFEN een wijs man is, die steeds van alles meer de licht- dan de schaduwzijde ziet, die zich weet te schikken naar de omstandigheden en die door zijn beschaafde vormen, een goed opvoeder der studenten was. Een bewijs van wijsheid noemde spreker ook het aftreden op een tijdstip, dat hij nog in ruime mate zou kunnen genieten van de welverdiende rust.

De heer WIGERSMA bracht den heer VAN EFFEN den dank der studenten, die waar er gelegenheid was niet nalieten hem bewijzen van hoogachting te brengen en hem ook nu zoo gaarne huldigen voor de groote welwillendheid waarmede de heer VAN EFFEN steeds werkzaam was om hen in te leiden in de practische pharmacie.

Allen zongen toen het corpslied van Absyrtus.

Namens de Veeartsen sprak de heer Dr. J. PICARD, die er op wees dat de veeartsen van meer dan 40 generaties den heer VAN EFFEN dankbaar zijn voor zijn onderwijs en dat Hij rekenen kan op de blijvende hoogachting van zijn vele leerlingen.

Namens het personeel sprak de heer JANSEN, assistent-apotheker aan 's Rijksveeartsenijschool, die ook in het bijzonder den heer VAN EFFEN dank bracht omdat hij zijn geheele opleiding aan hem te danken had.

Ten slotte richtte de heer VAN EFFEN zich in een vrij uitvoerige rede tot de

aanwezigen. Hij herdacht eerst de oude garde onder de leeraren, stond stil bij de velen, die door overlijden aan de school ontvielen en wees er op hoe vroeger de apotheek zoo vaak de plaats van bijeenkomst was. Verder sprak hij een woord tot de tegenwoordige leeraren en uitte hij den wensch dat de Veeartsenijschool, spoedig tot hoogeschool zou mogen worden verheven en steeds in bloei zou toenemen. Spr. dankte de vorige sprekers voor de hartelijke en vriendelijke woorden en diep voelde hij zich getroffen door de huldebetuiging van zoovelen, waarop hij niet gerekend had. Tal van feiten uit zijn werken aan 's Rijksveeartsenijschool herdacht hij, waarbij hij de ontwikkeling van tal van onderdeelen naging.

Spr. bracht innigen dank aan allen, die hem gesteund hadden in zijn werkkring, en was zeer getroffen dat nu hem zoo duidelijk getoond was, dat zijn werken was geappreciëerd. Hij hoopte nog lang te genieten van de rust aan de zijde van zijn echtgenoote, die hem de laatste jaren van zijn leven zoo zonnig had gemaakt.

In den loop van den avond hebben de heer en Mevrouw VAN EFFEN gelegenheid gevonden persoonlijk afscheid te nemen van velen.

Op aardige en waardige wijze is afscheid genomen van den heer VAN EFFEN, die zich zeker nog dikwijls de vriendelijkheid en dankbaarheid zal herinneren hem zoo ondubbelzinnig betoond. KROON.

Bond tot bescherming van den trekhond. De Ned. Kennelclub „Cynophilia" heeft dezer dagen een commissie geconstitueerd speciaal belast met de belangen van den Bond tot Bescherming van den trekhond. In deze commissie hebben zitting genomen de H.H. Dr. H. JAKOB en Dr. H. M. KROON, leeraren aan 's Rijksveeartsenijschool. KROON.

Prof. Dr. Th. H. MAC. GILLAVRY. Op 3 Juni herdacht prof. Dr. THEODORUS HENDRIK MAC. GILLAVRY zijn 80sten geboortedag. MAC. GILLAVRY was van 1872 tot 1877 directeur van 's Rijksveeartsenijschool en leeraar in physiologie en histologie, met den persoonlijken titel van hoogleeraar. In 1877 werd hij benoemd tot hoogleeraar aan de Universiteit te Leiden. Sedert 1905 leeft hij als ambteloos burger te 's-Gravenhage.

De leeraren van 's Rijksveeartsenijschool zonden een gelukwensch aan den vroegeren directeur. KROON.

Genootschap ter bevordering van melkkunde. Op Zaterdag 5 Juni werd te Utrecht in het Pathologisch Instituut van 's Rijksveeartsenijschool de gewone Voorjaarsvergadering gehouden van het Genootschap ter bevordering van melkkunde; onder voorzitterschap van Dr. PLANTENGA. Na de voorlezing der notulen, en behandeling van het verslag over 1914 van den secretaris Dr. RAB, en de aanneming van een kleine wijziging der statuten, werdende volgende voordrachten gehouden:

Het osmotisch evenwicht tusschen melk en bloed bij runderen en geiten door Dr. F. H. v. d. LAAN te Utrecht.

Een grafiek betreffende het joodadditiegetal van Nederlandsche boter door Dr. MULDER te Assen.

Over den invloed van het schudden op de melk door Dr. PLANTENGA te 's-Gravenhage.

Het bioriseeren van melk door Dr. H. M. KROON te Utrecht. KROON.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 20—31 Mei bijdragen ingekomen van:

J. S. HOOGSTRA.	Zierikzee.	*f* 2.50
Dr. C. J. FOLMER.	Amsterdam.	- 2.50
K. DE VINK.	Venlo.	- 2.50
G. C. VERKAIK.	Woerden.	- 2.50
J. B. H. MOUBIS.	Velp (G.).	- 2.50
J. C. VAN VEEN.	Avereest.	- 2.50
W. SCHEUTER.	Apeldoorn.	- 2.50
A. WOLF.	Delfzijl.	- 2.50
D. A. OSKAM.	Lekkerkerk.	- 2.50
J. A. M. VAN HAL.	Utrecht.	- 2.50
A. VAN HEUSDEN.	Nijmegen.	- 2.50
C. A. EGGINK.	Gorredijk.	- 2.50
C. M. MAZURE.	Rotterdam.	- 2.50
H. J. KARS.	Maastricht.	- 2.50
K. SCHUYTEMAKER.	Hauwert.	- 2.50
J. VLASKAMP.	Deventer.	- 2.50
M. H. DE LA VIETER.	's-Gravenhage.	- 2.50
Dr. P. SCHAT.	Zwolle.	- 2.50
G. LANGELER.	Markelo.	- 2.50
D. HUBERTUS.	Oss.	- 2.50
J. D. KEUKENMEESTER.	Vlaardingen.	- 2.50
A. FREDERIKSE.	Tilburg.	- 2.50
J. A. BALLANGÉE.	's-Gravenhage.	- 2.50
J. W. BROUWER.	Kortgene.	- 2.50
B. VAN GOOR.	Epe.	- 2.50
A. L. J. GOETHALS.	Amsterdam.	- 2.50
Prof. Dr. J. POELS.	Rotterdam.	- 2.50
L. GAZENBEEK.	Utrecht.	- 2.50
M. F. PLANKEEL.	's-Hertogenbosch.	- 2.50
Th. BOSMA.	Wommels.	- 2.50
J. HARP.	Veenendaal.	- 2.50
J. C. COLDER.	Gorinchem.	- 2.50
H. ANKER.	Oudewater.	- 2.50
G. VAN SOEST.	Borculo.	- 2.50
J. KLEYBURG.	Nieuw-Lekkerland.	- 2.50
H. TER BEEK.	Naarden.	- 2.50
M. J. VEENSTRA.	's-Gravenhage.	- 2.50
H. DETMERS.	Coevorden.	- 2.50
Dr. H. MARKUS.	Utrecht.	- 2.50
P. BAERENDS.	Arnhem.	- 2.50
J. ESHUIS.	Enschede.	- 2.50
C. H. MOLENDIJK.	Dinteloord.	- 2.50

J. Doornbos.	Noordbroek.	f 2.50
Dr. E. C. H. A. Bemelmans.	Oudenbosch.	- 2.50
J. M. Knipscheer.	's-Gravenhage.	- 2.50
J. A. de Graaff.	Scherpenisse.	- 2.50
L. Louter.	IJzendijke.	- 2.50
J. Plet.	Heerenveen.	- 2.50
S. Heimans.	Zutphen.	- 2.50

Dr. J. H. Hartog.
Biltstraat 154.

Tropische cursus te Leiden.

De eerste cursus van de Leidsche Vereeniging tot bevordering van de studie der tropische geneeskunde, welke van 23 April tot 4 Juni is gehouden, is Vrijdagavond besloten met demonstraties en projecties, betrekking hebbende op tropenziekten door prof. dr. D. A. de Jong, dr. A. Vrijburg en G. Kapsenberg. Niet minder dan 53 microscopische praeparaten van de meest uiteenloopende ziekten der warme landen konden worden vertoond, terwijl in den namiddag verschillende diagnostische reacties en methoden werden gedemonstreerd. Des avonds werd, door een groot aantal episcopische projecties, nog eenige verdere toelichting gegeven in verband met verschillende van de des morgens gedemonstreerde microscopische praeparaten.

Een en ander vond plaats in het laboratorium voor vergelijkende pathologie en vormde een waardig slot van den cursus, welken zich van het begin tot het einde in zeer groote belangstelling heeft mogen verheugen. *N. Ct.*

Personalia. Bij Koninklijk besluit van 28 Mei 1915 n°. 28 is H. J. G. Schijns, te Zoetermeer, met ingang van dien dag, voor den tijd van één jaar toegelaten tot uitoefening van de veeartsenijkunst hier te lande.

Overgeplaatst: van Tjimahi naar Batavia, de paardenarts 1ste kl. J. van Dulm; van Banjoe Biroe naar Tjimahi, de paardenarts 2de kl. W. M. P. Pulle; van Salatiga naar Banjoe Biroe, de paardenarts 2de kl. dr. J. C. Witjens.

Geplaatst te Salatiga de mil. paardenarts 2de kl. J. F. H. L. van Leeuwen.

Benoemd tot lid van de Commissie voor het examineeren van hen, die eene acte van bekwaamheid verlangen tot het geven van middelbaar onderwijs in den landbouw of den tuinbouw of tot het geven van lager onderwijs in den landbouw of den tuinbouw is benoemd de heer H. A. Kroes, leeraar aan de middelbare landbouwschool te Groningen.

Schornagel.

Bibliografie.

A. T. KINSLEY, Swine diseases. London, Baillière, Tindall and Cox, 1915. 232 p. 10 Sh. 6 d.n.

P. SCHOLER, Zur Kenntnis der Uteruskarznome beim Rind. Inaug. Diss. Bern. 1915.

Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. Hrsg. van O. LUBARSCH und R. VON OSTERTAG. Jhrg. 17. Abt. 2. Wiesbaden, J. F. BERGMANN, 1915. Gr. 8°. VII + 981 S.

Abt. 2. Spez. pathol.Morphologie und Physiologie. Bearb. von A. POSSELT, H. RIEVEL, CH. THOREL.

H. H. NIJSSEN, Verbreitung der Tuberkulose durch die Zucht und die Milch. Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose. Inaug. Diss. Bern. 1915.

J. F. H. L. VAN LEEUWEN, Die intrakutane Tuberkulination bei Hühnern. Inaug.-Diss. Bern. 1915.

W. KERP, Nahrungsmittelchemie in Vorträgen gehalten auf dem von K. VON BUCHKA, W. KERP und TH. PAUL veranstalteten 1sten Fortbildungskursus in der Nahrungsmittelchemie. Leipzig, Akad. Verlagsgesellschaft, 1914. M. 26.50. Geb. M. 28.—

V. FUNK, Die Milchwirtschaft. 2te Aufl. Berlin, P. PAREY, 1915. 8°. M. 59 Abb. Geb. M. 2.50

Verslag van den Algemeenen Ned. Zuivelbond (F. N. Z.) over het jaar 1914. Schiedam. 1915. 8°. 210 blz.

BREHM'S *Tierleben*. Allgemeine Kunde des Tierreichs. 4te Aufl. Hrsg. von OTTO ZU STRASSEN. Bd. 11. Die Säugetiere. Neubearb. van LU. HECK und MAX HILZHEIMER. Tl 2. Leipzig, Bibliogr. Institut, 1915. M. 30 Text-Abb., 15 farb, 4 schwarzen und 20 Doppel-Taf. Geb. M. 12.—

W. HOUSMAN AND J. WORTLEY AXE, Cattle. Breeds and management. New. ed. London, Vinton & Co., 1915. Kl. 8°. 272 p. 40 ill. 3.6 sh. n.

Live Stock Handbooks. m. IV.

Het Groninger Rundveestamboek. Jg. 6.

J. H. W. Th. REIMERS, Een studie over de bloedlijnen in het zwart-bonte vee in N.-Holland (de Frans-stam en de Max-stam).

Origin of the Aberdeen- Angus Breed and its development in Great-Britain and America. Publ. by the American Aberdeen-Angus Breeders' Association, Illinois, 1915.

ERNST PRESSER, Das weisse Riesenkaninchen. Anleitung zu seiner Zucht und Pflege. Leipzig, F. POPPE, 1914. 8°. 40 S. m. Abb. M. 0.65

F. POPPE'S Bibliothek f. Kaninchenzüchter. Bd. 22.

W. M. TOD, Hints on feeding: a practical book on the feeding of live stock for the farmer and dairyman. London, VINTON and Co., 1915 3 sh. 6 d.

Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz. Hrsg. vom Schweizerischen Landwirtschaftsdepartement. Jhg. 28. 1914. Bern, K. J. WIJSS, 1914.

SPOHR, Ein Wort über Schnelldressur von Reit- und Zugpferden. Berlin, G. BATH, 1915. 8°. M. 0.75

DU BUY.

Uit de afdeeling voor inwendige ziekten van 's Rijksveeartsenijschool.

Voordracht gehouden in de 55e Algemeene Vergadering der Maatschappij ter Bevordering der Veeartsenijkunde. September 1914.

Steriliteit bij het rund,

DOOR

J. WESTER.

M. H. Het vorige jaar gaf ik een overzicht omtrent den stand van dit vraagstuk aan de hand van gegevens uit het buitenland, vooral uit Zwitserland en Denemarken, en ik heb toen beloofd een onderzoek te zullen doen naar de oorzaken der onvruchtbaarheid bij koeien in ons land.

De resultaten van dit onderzoek zal ik nu meedeelen.

Ten einde het onderzoek zoo grondig mogelijk te verrichten, heb ik verschillende wegen ingeslagen:

1°. werden onderzocht honderden baarmoeders en ovariën aan het abattoir in Amsterdam; enkele daarvan microscopisch;

2°. werden eenige vruchtbare en eenige onvruchtbare koeien systematisch, telkens weer, sommige dag na dag gedurende langen tijd rectaal onderzocht om o.a. de veranderingen bij de tochtigheid, en na het uitdrukken van gele lichamen, en den aard der cysteuse ontaarding van de eierstokken te onderzoeken;

3°. werden deze koeien vaginaal onderzocht ten opzichte van de veranderingen eventueel aan het ostium- en den cervix-uteri.

4°. werden ± tweehonderd steriele koeien onderzocht, sommige ook na den dood. Hiervan werden eenige behandeld.

5°. werden experimenten genomen met spermatozoïden uit den bijbal van stieren (en ook van bokken), en werd het lot der spermatozoïen bestudeerd na den coitus, bij normale en bij onvruchtbare koeien (en geiten.)

Natuurlijk zal ik alle bijzonderheden der verkregen resultaten hier niet in één voordracht kunnen uiteenzetten.

Het is daarom mijn bedoeling later in ons tijdschrift te bespreken: de nymphomanie bij koeien (en geiten), de corpora lutea, en de finesses van verschillende aangelegenheden, die ik hier kortheidshalve slechts zal aanstippen.

Men kan drieërlei vorm van onvruchtbaarheid onderscheiden;

1°. *onvruchtbaarheid met uitblijven van de tochtigheid,* door

onwerkzaamheid der ovariën, of door het persisteeren van gele lichamen, of ook soms bij cysten in de ovariën;

2°. *onvruchtbaarheid met voortdurende tochtigheid*, echter *zonder ovulatie*, door cysten in de eierstokken (nymphomanie);

3°. *onvruchtbaarheid met meer of minder normaal optreden der tochtigheid, dus zonder ovariaal lijden.*

Slechts *laatstbedeelden* vorm zal ik hier bespreken.

Ter algemeene oriënteering zij reeds dadelijk gezegd, dat naar mijn onderzoekingen in Nederland deze onvruchtbaarheid in de groote meerderheid der gevallen wordt veroorzaakt door baarmoederkatarrh, waarbij die gevallen welke worden veroorzaakt door scheedekatarrh op den achtergrond treden. Ook ovariaal-aandoeningen spelen in Nederland een ondergeschikte rol.

Ten einde de zaak goed te doen begrijpen laat ik voorafgaan enkele opmerkingen over de physiologie van de tochtigheid en der bevruchting, waarbij ik in de gelegenheid zal zijn verschillende verwarde of verkeerde begrippen, welke in omloop zijn te bespreken.

Tochtigheid.

In de bastsubstantie van de eierstokken worden reeds in het foetale leven duizende follikels (primair follikels) gevormd. Hiervan komen betrekkelijk slechts weinige tot rijpheid, terwijl de overige te gronde gaan z.g.n. atretisch worden.

De follikels welke rijpen worden grooter door vochtophooping, en bersten eindelijk, waarbij het eitje in de tuba wordt gestort. Verward zijn de begrippen omtrent het tijdstip van de follikelbersting in verband met de tochtigheid.

Bij zorgvuldig rectaal onderzoek is mij gebleken dat bij het rund de *follikelbersting steeds vóór de tochtigheid geschiedt en wel, al naar het individu, één tot zes dagen er voor.* Dit is in strijd met de gangbare meening, dat de bersting zou plaats hebben tegelijk met of *na* de tochtigheid. Herhaald, nauwkeurig onderzoek doen mij echter met gerustheid deze stelling uiten.

Na de follikelbersting treedt in de plaats van het *Graaf's* blaasje het *gele lichaam* op. Het ligt dus voor de hand te veronderstellen dat de tochtigheid hiermede in verband staat.

Het bewijs daarvoor kan worden geleverd door uitdrukken van het reeds gevormde corpus luteum. Geschiedt dit, dan treedt in de meeste gevallen weer tochtigheid op, en wel telkens na evenveel dagen als anders verloopen tusschen het bersten van de follikel en het optreden der tochtigheid.

Na dat uitdrukken vormt zich dadelijk weer een nieuw geel

lichaam, hetwelk gemakkelijk te voelen is op het oogenblik van de tochtigheid, als deze eenige dagen erna optreedt. Komt de tochtigheid reeds één à twee dagen na het uitdrukken, dan is het nieuwe gele lichaam wel steeds weer in vorming maar klinisch nog niet te onderkennen. Slechts microscopisch is het nieuwe corpus luteum dan aan te toonen.

Verward zijn de begrippen ook bij de veeartsen omtrent hetgeen geschiedt na het enuclueeren van het corpus luteum.

Velen stellen zich blijkbaar nog voor, dat er bij de tochtigheid na het uitdrukken weer een follikel berst, omdat ze optredende de tochtigheid slechts daarmee in verband brengen. Dit geschiedt echter zooals gezegd is nooit. Steeds wordt weer een nieuw geel lichaam gevormd, nooit dadelijk een follikel. Follikelbersting en daarmee de mogelijkheid van dadelijk daarop een eitje te doen bevruchten kan men met het uitdrukken der gele lichamen dus nooit direct verkrijgen. Directe invloed door deze enucleatie op de vruchtbaarheid bestaat dus niet, wel soms een indirecte n. l. daar waar de tochtigheid niet optrad, (bij het z.g.n. persisteeren van het gele lichaam), waarover ik hier niet zal spreken.

Overigens kan het uitdrukken der corpora lutea zeer nuttig zijn bij pyometra teneinde baarmoeder contractie op te wekken en daarmee ontlediging van de uterus; en ook ter opwekking van abortus.

Na de follikelbersting daalt het ei in de tuba af, en wordt daar bevrucht.

In de tuba is slijm opgehoopt, hetwelk soms zeer taai is, en ook in kleur veel overeenkomst heeft met dat uit den cervix uteri. Dit secretum in de tuba is wel eens voor exsudaat, als gevolg van ontsteking aangezien. (SCHEIDEGGER). In exsudaat zijn echter veel leucocyten aanwezig, in dit secretum vindt men geen witte bloedlichaampjes.

Behalve in kleur en taaiheid komt dit tubaslijm ook nog in een ander opzicht overeen met het slijm uit den cervix. In deze twee media blijven n.l. de spermatozoïden langer leven dan in de scheede en in de baarmoeder; wellicht ook in verband met die taaiheid.

Bij de tochtigheid verandert het baarmoederslijmvlies. Men ziet het sterk oedemateus worden en veel secretum afzonderen. Men brengt dit in verband met actieve hyperaemie. Hiervan is echter gedurende de tochtigheid in het slijmvlies weinig te merken. Het wil mij derhalve voorkomen, dat het oedeem en de verhoogde secretie niet alleen in verband moeten worden gebracht met actieve hyperaemie: daar zit nog wat anders achter.

Men veronderstelt, dat op deze wijze het baarmoederslijmvlies wordt gesensibiliseerd voor de implantatie van het ei. Of dit voor de implantatie van het ei echter wel strikt noodzakelijk is, valt te betwijfelen als men bedenkt, dat bij extra-uterine zwangerschap toch ook geen gesensibiliseerd slijmvlies voor de ontwikkeling van het foetus ter beschikking is.

Bij tochtigheid ziet men ook kleincellige infiltratie van het baarmoederslijmvlies en zelfs uittreden van witte bloedlichaampjes in het lumen van de baarmoeder.

Ook dit is van belang voor de beoordeeling der oorzaken van de onvruchtbaarheid. Bij ontsteking van de baarmoeder n.l. is dit uittreden der leucocythen veel sterker, waardoor gedurende de tochtigheid zelfs eenige geringe ettering kan optreden, die te voren niet bestond.

Ook de *cervix uteri* ondergaat veranderingen bij tochtigheid.

De cervix is bij normale koeien gesloten, d.w.z. ook niet voor een sonde passabel, behalve gedurende de tochtigheid. Taai slijm vult de slijmvliesplooien op.

Bij de tochtigheid opent zich de cervix. Hieromtrent bestaan er ook verwarde begrippen.

Velen meenen, dat de baarmoedermond en hals gedurende de tochtigheid wijd openstaan, zoodat het zaad dadelijk in de uterus zou kunnen worden geëjaculeerd.

Dit is echter volstrekt onjuist. Bij *normale* dieren is dikwijls bij de tochtigheid (en ook bij den coïtus) de baarmoederhals slechts passabel voor een sonde b.v., zoodat men de opening met den vinger ternauwernood kan voelen, terwijl dit toch geen hindernis vormt voor de bevruchting.

Dat *ook bij de dekking* de cervix niet zoover openstaat, dat er zaad in den uterus wordt gebracht door den stier, blijkt wel hieruit, dat dadelijk na de coïtus geen groote hoeveelheid spermatozoïden in het corpus uteri kunnen worden aangetoond, na slachting.

Bij onvruchtbare koeien echter staat in verband met de baarmoederontsteking de cervix vrijwel altijd open, soms zelfz zoo erg, dat, een vinger tot in de diepte kan doordringen.

Men heeft wel gezegd, dat *wijd* openstaan tot onvruchtbaarheid aanleiding zou kunnen geven, doordat het zaad dadelijk weer uit de baarmoeder zou afvloeien. Aangezien echter het zaad zooals gezegd is, in de scheede wordt uitgestort en niet in de baarmoeder, kan dit onmogelijk een der oorzaken van steriliteit zijn.

Als oorzaak voor steriliteit wordt ook wel aangegeven de *afsluiting* van den cervix door de gezwollen slijmvliesplooien bij ontsteking. Ook dit is onjuist, omdat geheele afsluiting daardoor nooit voorkomt en eventueel vernauwing van den toegang tot de uterus blijkens hetgeen men ziet bij volstrekt normale dieren toch niet als oorzaak kan worden aangemerkt, omdat de spermatozoïden door hun microscopische kleinheid en hun schijfvorm zelfs door capillaire ruimten kruipen.

Met dit alles is echter niet gezegd, dat de cervix bij ontsteking niet de oorzaak kan zijn van onvruchtbaarheid, integendeel. Dit komt dan echter of door vergroeiing der cervixwanden of door kramp misschien of ook door productie van voor de zaadcellen schadelijke stoffen, waarover zoo aanstonds meer.

Bevruchting; oorzaken van onvruchtbaarheid.

De spermatozoïden, die in de scheede zijn uitgestort zijn in hun eigen medium (prostaatvocht hoofdzakelijk) zeer bewegelijk. Ze vinden in de scheede bij tochtigheid in het bronstslijm een geschikte rivier om op te varen. Het is reeds eenige jaren geleden aangetoond, dat ze bij voorkeur tegen den stroom en tegen de flunmerbeweging in, zich bewegen.

Vijf uur na den coïtus heb ik ze bij normale koeien in den eileider gevonden; of ze reeds eerder daar zijn heb ik tot dusver niet uitgemaakt. Hoe lang ze hier blijven leven, weet ik ook niet.

In de tuba vinden ze een taai secretum, waarin ze zooals reeds is opgemerkt langer blijven leven, dan in de baarmoeder, en veel langer dan in de scheede.

Na vijf uur zijn ze n.l. ook bij normale koeien in de scheede alle dood, zelfs reeds na drie tot vier uur veelal. Dit hangt ook af van de hoeveelheid uitgestort sperma.

Men stelt zich meestal voor, dat de spermatozoïden gedurende langen tijd na de dekking in groote hoeveelheden levend in de baarmoeder zijn te vinden. Dit is echter onjuist; men vindt er ook bij normale dieren maar weinige, waarvan nog een deel na enkele uren slechts weinig krachtige bewegingen meer uitvoeren.

In den cervix en in den eileider vindt men na 6 uur nog wel levende spermatozoïden. Het schijnt, dat deze plaatsen, reservoirs voor de zaadcellen vormen, waarin ze zich voor de dreigende gevaren kunnen verbergen, die ze in de scheede en ook in de baarmoeder spoedig ongeschikt kunnen doen worden voor hun functie.

In de scheede vindt men na 3—4 uur wel nog zeer veel spermatozoïden; echter zijn ze meestal alle onbeweeglijk: geïmmobiliseerd, geparaliseerd of gedood. Ik maak dit onderscheid omdat

het voorkomt, dat men onbeweeglijke spermatozoïden b.v. door verwarming, of door chemische middelen weer beweeglijk kan maken.

Vanwaar deze onbeweeglijkheid zoo spoedig?

De spermatozoïden bestaan uit een schijfvormige kop, een hals en een staart. In den hals zetelt naar 't schijnt de motorische kracht die ze in staat stelt met snelheid zich voort te bewegen.

Merkwaardig is het, dat de zaadcellen zoo uiterst resistent zijn, wat hun vorm aangaat, en zoo gevoelig wat betreft hun mobiliteit. Koken met sterk zwavelzuur destrueert ze maar ten halve; terwijl een verdunning 1 : 1000 van dit zuur en ook van azijnzuur en melkzuur ze dadelijk onbeweeglijk maakt.

Ook water, zoowel leidingwater als gedestilleerd water maakt ze dadelijk onbeweeglijk. Zure urine doodt ze, in alcalische urine blijven ze leven. Bicarb. natricus 1% in leidingwater is schadelijk voor de beweeglijkheid.

Deze groote gevoeligheid der motorische functie treedt ook in het vrouwelijk lichaam bij koeien sterk op den voorgrond.

In een uitgenomen testikel leven de spermatozoïden dagen lang. In de scheede van een *dood* rund leven ze dikwijls langer dan 24 uren, maar in de scheede van een *levend* rund sterven ze binnen ongeveer 4 uur, en soms veel spoediger.

Vanwaar die paralyseerende invloed van het levend vrouwelijk organisme?

Zuren zijn daarbij blijkbaar zelden in het spel, zelden toch is de reactie van het scheedeslijm zuur.

De *lucht* heeft een schadelijke invloed: in een centrifuge buisje leven de zaadcellen veel langer dan in een petrischaal. Dit kan dus eenigzins meedoen.

Ook de *lichaamswarmte*, hoe vreemd het ook klinke, is schadelijk: bij 39° sterven ze spoediger dan bij 0°, of bij kamertemperatuur. Ook dit kan dus meehelpen tot het spoedig onbeweeglijk worden der spermatozoïden.

Daarnaast echter is er iets specifieks in het spel.

Het is mij gebleken, dat *bloedserum* (en ook *lymphe*) een zeer schadelijken invloed uitoefent op de spermatozoïden. Bij geiten maakt het serum in 2-5 minuten de zaadcellen onbeweeglijk. Runderserum werkt niet zoo spoedig paralyseerend resp. doodelijk; waarschijnlijk doordat het meer strooperig is, waardoor de zaadcellen bij vermenging meer op één plaats blijven liggen, zich samenklonteren en hierdoor in de gelegenheid zijn hun omgeving meer of minder te „entgiften". Maar ook het serum

van het rund doodt de zaadcellen van een stier toch binnen het half uur.

Bloed immobiliseert even sterk als bloedserum.

De z. g. n. „bloedgang" na de tochtigheid wordt door de veehouders een ongunstig teeken geacht voor conceptie. Het is nu zonder meer duidelijk, dat dit waarheid kan bevatten.

Deze giftige stoffen komen in sterkere mate voor bij manlijke dieren dan bij vrouwelijke, wat bij geiten al zeer duidelijk is. Subcutane spermainjectie verhoogt de immobiliseerende werking. Het schijnen dus specifieke „antikörper" te zijn. Hun fermentachtige aard blijkt uit het feit, dat verwarming van het serum op 52° gedurende een uur ze doodt. Daarna leven de spermatozoïden uren in het serum; soms zelfs ziet men een duidelijk *mobiliseerende* werking van het verwarmde serum en kunnen er minder beweeglijke zaadcellen tot meerdere beweging mee worden aangezet.

Hier schuilt dus het geheim van het spoedig sterven der zaadcellen in het levend vrouwelijk organisme.

Bij gezonde dieren in de bronstperiode wordt echter deze schadelijke invloed gedeeltelijk opgeheven door het bronstslijm. Experimenteel kan men gemakkelijk aantoonen, dat in het *weefselvocht uit een gezonde baarmoeder* de spermatozoïden veel langer leven als in bloedserum of lymphe.

Hoe staat het nu hiermede bij ontstekingen?

Bij baarmoederkatarrh en scheedekatarrh zijn de immobiliseerende stoffen in sterkere mate aanwezig dan in normale omstandigheden.

Door de aanwezigheid van deze giftige stoffen in de scheede en in de baarmoeder, worden de spermatozoïden op hun weg naar het ei te spoedig onbeweeglijk en kunnen daardoor de bevruchting niet bewerkstelligen.

Ook bij zeer lichte aandoeningen kan men dat constateeren.

Dit is naar mijn meening de gewone oorzaak der steriliteit bij baarmoeder- en scheedekatarrh. Zonder meer kan men door deze omstandigheid de steriliteit, haar optreden, haar symptomen en haar verdwijnen verklaren, wat met al de andere theoriën hieromtrent opgesteld, niet het geval is.

Ter vergelijking zal ik de bestaande theoriën de revue laten passeeren.

1°. Men heeft gezegd, dat baarmoederkatarrh implantatie van het bevruchte ei onmogelijk zou maken.

Men heeft echter slechts een oppervlakkige blik te slaan op het slijmvlies bij zeer lichte katarrhen om dit niet voor juist te

houden. Het slijmvlies is daarbij soms zeer weinig gealtereerd. De onjuistheid van deze theorie springt ook vooral in het oog als men bedenkt, dat er bij extra-uterine zwangerschap niet eens een slijmvlies blijkt noodig te zijn voor de ontwikkeling van de vrucht.

2°. Men heeft beweerd, dat de cervix bij ontstekingen door afsluiting van de baarmoeder het doordringen der spermatozoïden zou onmogelijk maken. Het blijkt echter steeds, zooals reeds eerder is opgemerkt dat juist bij onvruchtbare koeien met baarmoederkatarrh de cervix abnormaal wijd openstaat, verder dan bij normale dieren, en zelfs in de periode tusschen de bronsttijden passabel is..

3°. De cervix zou zoo ver openstaan, dat het geëjaculeerde zaad weer uit de baarmoeder terug zou loopen.

Het is reeds zoo even aangetoond, dat ook dit onjuist moet zijn.

4°. De cervix zou in krampachtige contractie verkeeren bij onvruchtbare dieren.

Voor oudere dieren met baarmoederkatarrh heb ik de onjuistheid daarvan reeds aangetoond. Ik kan echter niet weerspreken de mogelijkheid hiervan bij vaarzen. Overtuigd ben ik echter, door onderzoek, dat dit dan in ieder geval uitzonderingen zijn.

5°. Het is mogelijk geacht, dat ontsteking van de baarmoeder aanleiding zou geven tot zoo sterke oedemateuze doordrenking van het slijmvlies bij tochtigheid, dat daardoor geen ruimte zou overblijven voor de spermatozoïden om te passeeren.

Inderdaad blijkt bij onderzoek, van asymetrische baarmoederkatarrh, dat de aangetaste hoorn bij tochtigheid minder lumen heeft dan de niet aangetaste. Maar steeds toch zullen de spermatozoïden wel kunnen passeeren, daar ze microscopisch klein en schijfvormig zijn en bovendien juist in capillaire ruimten pogen in te boren. Ook tusschen dekglas en voorwerpglas bewegen ze zich voort.

6°. Er is gedacht aan etter, welke het lumen zou versperren voor de zaadcellen.

Wanneer de etter niet sterk is ingedikt bewegen ze zich daarin vlot. Er kan echter wel sterk ingedikte etter in de baarmoeder zijn, maar bij verreweg de meeste steriele koeien is dat toch geenszins het geval. Veelal vindt men heelemaal geen etter bij lichte katarrhen.

Wel heeft etter een schadelijke invloed, maar in hoofdzaak juist door de chemische inwerking.

7°. Ook de bacteriën hebben wel de schuld gekregen, maar

ook dit is onjuist. In rottende stoffen leven soms de spermatozoïden juist zeer lang, blijkbaar in verband met de alkalische reactie. Rottend sperma leeft veel langer dan niet rottend om die reden.

Bovendien is het een feit, dat bij de meeste steriele koeien ook al hebben ze eenige uitvloeiïng verrassend weinig bacteriën in de baarmoeder worden gevonden.

Men zal het met mij eens zijn, dat al de genoemde theoriën niet bevredigen, vooral niet voor de zeer lichte baarmoederkatarrhen, die de gewone oorzaak vormen van de tijdelijke steriliteit.

De aanwezigheid van toxische stoffen verklaart de zaak veel beter.

Nu zou ook dit een theorie zijn en blijven als men niet de proef op de som kon nemen. Dat kan men echter wel.

In de eerste plaats blijkt het dat bij steriele koeien de spermatozoïden in de scheede spoediger onbeweeglijk zijn dan bij normale dieren. Men kan dit gemakkelijk onderzoeken door op gezette tijden na het dekken het sperma plus slijm uif de scheede te nemen. Dit dient men met de hand te doen en niet slechts een weinig met een scheedelepel, omdat de spermatozoïden op de eene plaats beweeglijk kunnen zijn en op een andere plek reeds onbeweeglijk.

Bij vruchtbare dieren varieert de termijn ook zeer, maar is toch steeds langer dan b.v. 2 uur, soms meer dan 3 uur terwijl bij steriele koeien soms na een uur het sperma reeds onbeweeglijk is.

De ware proef op de som kan echter eerst worden verkregen door het onderzoek van de baarmoeder op levende spermatozoïden na de dekking, dus na slachting

By eenige onvruchtbare koeien en geiten is mij gebleken dat 5 à 6 uur na de coitus geen spermatozoïd de oviduct had bereikt. Meestal was er in de baarmoeder geen enkele te vinden, terwijl ze bij normale dieren na dien tijd wel tot den eileider zijn doorgedrongen.

Natuurlijk bestaan er grensgevallen, waarbij de spermatozoïden b.v. halverwege komen en het dan moeten opgeven of wellicht, tot in de punt van de hoorn b.v.

Daardoor is het begrijpelijk, dat de z.g.n. steriliteit volstrekt niet absoluut blijkt, en stieren met veel en levenskrachtig sperma koeien bevruchten, die door andere stieren te vergeefs werden gedekt.

Vanwaar die toxische stoffen bij katarrhen?

Het ligt voor de hand te denken, dat ze identisch zullen zijn met die uit het bloed, en ze door de sterke vascularisatie van het slijmvlies bij katarrhen in meer dan normale hoeveelheden uit de vaten zouden kunnen treden.

Daartegen pleit echter, dat ze niet zoo gevoelig zijn voor verwarming dan de immobiliseerende stoffen in het bloedserum dat blijken te zijn.

Daarnevens zal waarschijnlijk de kliersecretie in de baarmoeder niet normaal zijn bij catarrhen, hoewel de chemische veranderingen daarin mij volkomen onbekend zijn, behalve in die gevallen waarbij het secretum blijkt zuur te zijn.

Dat de klieren bij katarrh van het baarmoederslijmvlies mede lijden blijkt wel uit de kleincellige infiltratie die soms daarom heen kan worden opgemerkt. Het einde van dit proces kan trouwens obliteratie van de aangetaste klieren zijn.

Ook de etter, die eventueel bij katarrhen wordt gesecerneerd kan medewerken de spermatozoïden abnormaal spoedig te dooden. Vooral de witte bloedlichaampjes, die bij acute ontstekingen uittreden werken schadelijk. In de ettervlakken, welke bij de tochtigheid meestal in het baarmoedersecretum zich vertoonen zijn in den regel de spermatozoïden eerder onbeweeglijk als in het omgevende slijm. Niet steeds echter; het komt ook omgekeerd voor.

Ook is mij gebleken dat bij chronische gevallen sterk etterig secretum soms weinig of niet meer immobiliseert dan *normaal* baarmoederslijm.

Dit verklaart hoe het mogelijk is, dat koeien met uitvloeiïng toch soms drachtig worden, terwijl andere zonder uitvloeiïng niet concipieeren.

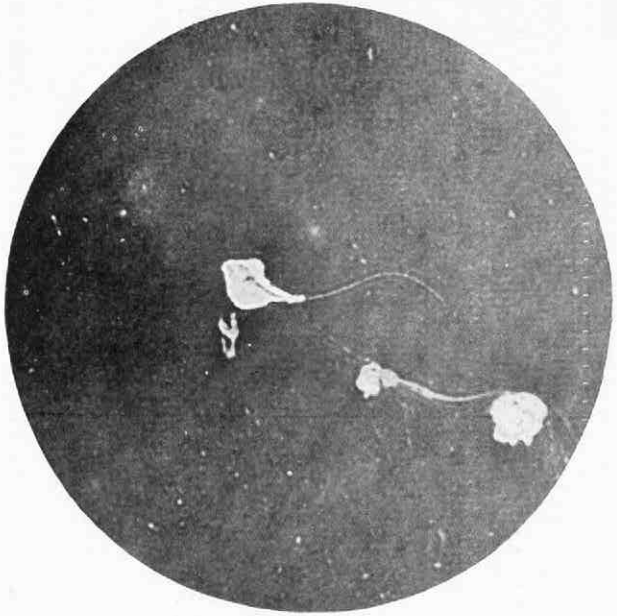
Ook experimenteel kan men aantoonen, dat stoffen welke bij ontsteking worden gevormd schadelijk inwerken op de beweeglijkheid der spermotozoïden.

Bij een runsche geit b. v. werd door zacht uitkrabben van de scheede met een hoornen lepeltje een lichte scheedeontsteking opgewekt. Daarna werden de spermatozoïden veel spoediger onbeweeglijk dan daarvoor.

Phagocytose.

Bij normale dieren worden de onbeweeglijk geworden spermatozoïden in de scheede langzamerhand opgelost. Op zich zelf kan dit ook als bewijs gelden dat er in de scheede ook normaal voor spermatozoiden schadelijke stoffen aanwezig zijn. In NaCl-solutie toch blijft de vorm dagen lang intact, in de scheede vindt men de zaadcellen niet meer na 40 uren.

Ook dit proces geschiedt veel spoediger bij steriele dieren, als bij normale. Het komt voor, dat bij sterk toxisch secretum in de scheede na een paar uur alle spermatozoïden zijn verdwenen. Dan speelt echter *phogocytose* van spermatozoïden de groote rol.



Phagocytose van spermatozoïden. Tusche-praeparaat; 1 : 400.

Phagocytose van spermatozoïden. Tusche-praeparaat.

J. WESTER, Steriliteit bij het rund.

Wanneer men bij de aanwezigheid van sterk immobiliserend etterig secretum in de scheede, een uur b.v. na den coitus sperma en etterig uit de scheede neemt, dan ziet men, dat phagocyten bezig zijn de spermatozoïden te verslinden. Ze worden bij den kop gevat en door de geleiachtige celmassa van de phagocyten omgeven en opgeslokt. Men ziet onder het microscoop, dat niet alleen de reeds onbeweeglijke zaadcellen maar ook de levende worden aangegrepen, hetzij aan den kop of wel ook aan de staart. In 't eerste geval worden de nog beweeglijke zaadcellen soms plotseling onbeweeglijk door de aanraking. Het gebeurt echter ook, dat de kop alreeds is opgenomen, terwijl de staart nog kwispelt. Wanneer de staart het eerst wordt beetgepakt ontstaat er een strijd die meestal eindigt met voorloopig ontsnappen van de toch veroordeelde zaadcel.

Deze hoogst interessante phagocytose vormt het tweede stadium van het proces, de immobilisatie is als regel het eerste stadium.

Men kan de phagocytose het best volgen door verdunning met physiol. keukenzoutsolutie en bezichtiging in den hangenden druppel op de verwarmbare objecttafel.

Ook tusschen dekglas en voorwerpglas kan men het proces nog enkele minuten volgen.

Verstrijkt men de phagocyteerende etter met „tusche", dan krijgt men zeer demonstratieve praeparaten. (Zie plaat.)

CHRONISCHE BAARMOEDERKATARRH.

Symptomatologie. De symptomen zijn niet steeds duidelijk, integendeel zijn ze soms zoo gering, dat ze door velen over 't hoofd worden gezien. Hierdoor is voor 't grootste deel naar mijn meenig de oneenigheid over de oorzaken van steriliteit te verklaren. Meestal denkt men, dat steeds vergrooting en uitvloeiïng aanwezig zijn bij baarmoederkatarrhen. Dit is echter onjuist.

Vergrooting van de baarmoeder is zeer zeker menigmaal ook klinisch waar te nemen, maar niet steeds.

Een mooi kenmerk is de asymetrie der beide hoornen, welke soms rectaal is te constateeren; de grootste hoorn is dan het meest ontstoken. Deze is dan ook niet zoo soepel, meer stevig op het aanvoelen.

Geringe vergrooting van beide hoornen kan men meestal het best beoordeelen naar de lengte, wijl ze dan meer of minder ver over den rand van het schaambeen uitsteken. Ervaring is voor de constateering van deze geringe afwijkingen de eerste eisch.

Vergrooting en verharding van den *cervix* is bij steriliteit menig-

maal rectaal te constateeren. Steeds is dan ook een baarmoederkatarrh aanwezig.

Ook *uitvloeiing* bestaat niet steeds. Het komt echter voor, dat de eigenaar er nooit iets van heeft gemerkt, terwijl bij onderzoek van de scheede daar toch etter wordt gevonden. Soms is slechts gedurende de tochtigheid eenige etter in de scheede waar te nemen. Dit wordt meestal eerst uitgestooten uit de uterus in het laatste deel der tochtigheidsperiode of ook even na het dekken. De eigenaars zien dan de etter veelal een paar dagen na de tochtigheid aan den staart of in de haren van de vulva. Ook de z.g.n. „bloedgang" is een symptoom van baarmoederkatarrh.

Zwelling, roodheid en openstaan van het ostium en den cervix uteri is wel het zekerst en meest constant optredende symptoom ook bij lichte baarmoederkatarrhen.

De zwelling en roodheid kan men constateeren door verlichting van de scheede na het inbrengen van een scheedespiegel. Ook bij betasten met den vinger is de zwelling wel te constateeren. Door het achteruithalen van den cervix overeenkomstig de methode van ALBRECHTSEN is het ostium echter het best te onderzoeken.

Het openzijn van den cervix is soms met den vinger bij vaginaal onderzoek te constateeren. Het komt echter voor, dat dit geen duidelijk resultaat geeft. Trekt men dan den cervix naar achteren, dan zal het toch bij aanwezigheid van een baarmoederkatarrh steeds blijken, dat de cervix, al is het dan ook soms slechts voor een dunne katheter, passeerbaar is.

Slechts zeer zelden heb ik bij lichte baarmoederkatarrhen, den cervix normaal gesloten gevonden, tusschen de tochtigheidsperioden. Bij pyometra en slijmophoopingen in de baarmoeder is dit echter meestal het geval.

Pathologische anatomie van baarmoederkatarrhen.

Hieromtrent zijn weinig onderzoekingen gedaan, omdat men de zeer lichte katarrhen over 't hoofd heeft gezien. Ik zal hierover nu niet uitwijden, en de finesses van mijn onderzoekingen hieromtrent later publiceeren. Slechts het volgende zij hier vermeld. *Macroscopisch* ziet men uitwendig meer of minder sterke vergrooting, en ook roodheid van de serosa, hetzij pleksgewijs, of diffuus. Het slijmvlies is veranderd; niet meer glanzend, soepel, dun, en geelachtig van kleur, maar meer dof en dikker, verhard, en rooder resp. donkerder gekleurd. De roodheid kan diffuus of ook wel pleksgewijs aanwezig zijn. Dit is veelal uitwendig aan de serosa reeds te zien.

De cervix is verdikt en verhard veelal, het ostium meestal rood en vergroot.

Microscopisch ziet men verdichting van het interacineuse weefsel; obliteratie hier en daar van klieren, soms cysteuse uitzetting van klieren door afsluiting der uitvoergangen. Kleincellige infiltratie rondom de klierbuisjes is ook bij zeer lichte katarrhen soms zeer duidelijk.

Het meest opvallend in het microscopische beeld is echter de sterke verwijding der venae en der capillairen; zelfs op plaatsen, die zich uitwendig niet zoo zeer verraden door roodheid. De arterieën schijnen soms te woekeren.

Deze sterke vasculanisatie speelt ongetwijfeld bij de aetiologie van de onvruchtbaarheid een belangrijke rol. Hierdoor treedt meer bloedplasma aan de oppervlakte, waardoor dus immobiliseerende stoffen in het lumen verschijnen, en hierdoor treden ook meer witte bloedlichaampjes uit gedurende de tochtigheid, waardoor uitvloeiing (zonder bacteriën) na de tochtigheid begrijpelijk wordt.

Het epitheel is bij lichte katarrhen steeds aanwezig. Bij andere en meer intensieve ontstekingen kan het pleksgewijze verdwenen zijn, of ook platter dan gewoon en minder goed kleurbaar.

De inhoud van de baarmoeder kan bij katarrhen zeer verschillend zijn.

Soms vindt men niets; soms een weinig, helder, dun, zuurreageerend vocht, soms een weinig alkalisch of neutraal reageerend vocht. De reactie is echter meestal neutraal. Soms is de hoeveelheid vloeistof grooter, en is dan veelal slijmig en opaak van kleur; een enkele keer gelijkt ze precies op amnionvocht.

Soms ook vindt men in het slijm ettervlokken, of ook wel etter in iets grootere hoeveelheid. Een enkele keer heb ik een streepje ingedikte etter in het lumen van de baarmoeder hoornen gevonden, waardoor dit volkomen werd opgevuld.

Dit alles kan men vinden bij de lichte katarrhen, welke bij steriele koeien worden gevonden, die toch regelmatig tochtig worden. Bij *nymphomanie* vindt men ook steeds pathologische veranderingen in de baarmoeder en is de inhoud van de uterus ook dikwijls etterig.

Bij *steriliteit met uitblijvende tochtigheid* vindt men in Nederland veelal pyometra of ook groote ophooping van sterk slijmig opaak gekleurd vocht.

In beide gevallen is het ostium meestal gesloten, en kan het heele beeld (ook op het aanvoelen bij rectaal onderzoek) drachtigheid doen vermoeden.

Bacteriën spelen op den duur bij baarmoederkatarrhen geen groote rol meer.

Bij *acute* aandoeningen vindt men een staalkaart van bacteriën in het uterussecretum, waarbij de pyogenebacteriën wel de hoofdrol spelen, maar ook colibacillen, necrosebacillen en andere gramnegatieve bacillen aangetoond kunnen worden.

Bij *chronische*, meer sleepende baarmoederkatarrhen, die veelal de steriliteit veroorzaken vindt men dikwijls slechts enkele diplococcen, of ook wel pyogenebacillen, streptococcen en staphylococcen; maar het aantal bacteriën is daarbij steeds verrassend gering.

Abortusbacillen heb ik nooit gevonden bij chronische katarrhen, mogelijk komen ze bij acute aandoeningen wel voor.

Het gemis van een uitgebreide bacterën flora bij de chronische sleepende katarrhen, welke de gewone oorzaak vormen voor steriliteit geeft aanleiding te vermoeden, dat voor de therapie niet in de eerste plaats antiseptica moeten worden gekozen.

De aetiologie van baarmoederkatarrhen.

De dieren worden geïnfecteerd *vóór* de baring (abortus), *bij* de baring (retentio secundinarum), bij het dekken (scheedekatarrh en baarmoederkatarrh, abortus), en ook tusschentijds (scheedekatarrh).

De infectie geschiedt het meest bij de baring; door retentio secundinarum. Vandaar, dat onvruchtbaarheid het meest voorkomt in streken waar infectieuse abortus heerscht.

Echter is in zulke streken de onvruchtbaarheid volstrekt niet beperkt tot de dieren, die geaborteerd hebben; ook bij die dieren, welke volkomen normaal gekalfd hebben treedt ze op, en bij deze juist dikwijls het meest hardnekkig. Ook laatstbedoelde dieren lijden dan aan endometritis, en zijn blijkbaar geïnfecteerd bij de baring door de handen van den helper, of cok wel door contact met den geïnfecterden bodem. Veelal heeft deze infectie van 't begin af aan een sleepend karakter en wordt door den veehouder niet eens opgemerkt. Juist dan is ze het meest hardnekkig, en vertoont weinig neiging tot herstel.

Maar ook in streken waar infectieuse abortus niet heerscht, met het dikwijls terugblijven van de nageboorte als nasleep, komt soms veelvuldig steriliteit voor.

Hier speelt dan de infectieuse scheedekatarrh een groote rol. Ze kan als scheedekatarrh door de toxische stoffen steriliteit opwekken, maar ook de daarbij meestal optredende cervix en baarmoederkatarrh helpen daartoe mee.

Maar ook in stallen waar noch abortus noch scheedekatarrh heerschen, zooals er zoovele zijn, komt steriliteit soms endemisch voor, en ook dan vindt men baarmoederkatarrh bij de steriele dieren.

Hierbij spelen de *gewone pyogenebacteriën* welke in 't begin steeds kunnen worden gevonden de hoofdrol. Deze toch zijn steeds in de stal aanwezig. Het terugblijven van de nageboorte ook maar bij een enkele koe doet ze bij massa's verspreiden; ook streptococcen-mastitis en wrang worden er door veroorzaakt, sommige kalverziekten en pneumoniën incluis.

Ik heb frappante voorbeelden ontmoet, waaruit mij bleek, dat, nadat een koe met de nageboorte was blijven bestaan, onvruchtbaarheid in den stal was opgetreden.

Hoe komt het dat deze steriliteit soms enzoötisch schijnt te zijn.

Hiertoe kan natuurlijk de stier erg meewerken door scheede- en baarmoederkatarrh over te brengen van rund op rund. Maar ik stel mij voor, dat ook door toevallig verkregen groote virulentie van de betrokken pyogenebacteriën het eene jaar de steriliteit veel grooter verbreiding kan verkrijgen dan het andere. Wat tot die periodieke stijging der virulentie aanleiding geeft zal wel moeilijk op te lossen zijn.

De prophylaxis voor de steriliteit moet gericht zijn op het doen verdwijnen van abortus en van alle pyogene processen uit den stal.

Voor de infectieuse abortus acht ik voorloopig nog steeds het beste voorbehoedmiddel systematisch desinfecteeren van de genitaliën vanaf de 4e maand der drachtigheid, en injectie van carbol-solutie subcutaan overeenkomstig de methode van BRÄUER (20 gram van een 2½ % sol. iedere 14 dagen). De uitwendige reiniging kan men vervangen door injectie van bacillolzalf in de scheede, ééns per week.

De seruminjecties zullen naar te hopen is, later de abortus doen verdwijnen, en daarmee de meest belangrijke bron voor steriliteit.

Maar ook de pyogenebacteriën moeten worden verdelgd door alle ziekten, die daarmee in verband staan uit den stal te weren. Dus reinheid en zindelijkheid in de stallen. Potstallen behooren te verdwijnen. In de streken waar ze nog voorkomen ziet men de steriliteit het meest.

Een ziekenstal voor koeien met retentio secundinarum en witte vloed niet alleen maar ook voor mastitis, voor kalverziekten, voor bronchopneumonie is gewenscht. Daarnaast systematische desinfectie van den stal vóór en nà den staltijd.

Overeenkomstig de methode door ALBRECHTSEN aanbevolen

kan men ook de koeien laten kalven in een afzonderlijke stal (welke telkens weer wordt gedesinfecteerd, en met kalkmelk bestreken), en ze daar eenige dagen laten blijven tot de geboortewegen niet meer zoo vatbaar zijn voor infecties.

Wenschelijk zou het zijn dat fokvereenigingen hare ingeschreven runderen systematisch deden controleeren en *vroeg* behandelen, en ook de algemeene hygiënische maatregelen in de stallen onder veterinaire contrôle plaatsten.

De Therapie bij steriliteit door baarmoederkatarrh.

1°. *Het uitdrukken der corpora lutea* zooals dat in het buitenland geschiedt heeft niet veel zin bij dieren die tochtig worden, hetzij dan meer of minder regelmatig. En dat zijn toch de gevallen, waarmee wij in Nederland verreweg het meest te maken hebben.

Hiermee kan men wel het dier op commando tochtig doen worden, maar daarmee bereikt men niet veel, omdat er toch geen eitje ter bevruchting beschikbaar is. De mogelijkheid bestaat, dat de spermatozoïden zoo lang blijven leven, dat ze bij de volgende natuurlijke tochtigheid, waarbij wel een follikel berst, het dan vrijgekomen eitje kunnen bevruchten, maar dit zal toch wel tot de uitzonderingen blijven behooren, als het al mogelijk is.

Het is dan ook een bekend feit, dat na enucleatie van het corpus luteum, de dieren niet of slechts bij uitzondering bij den eersten sprong drachtig worden.

Men kan dus dit uitdrukken van het gele lichaam in dit opzicht even goed nalaten en de natuurlijke tochtigheid afwachten.

In ander opzicht bestaat er wel eenige mogelijkheid, dat de enucleatie invloed kan uitoefenen op de verhoudingen in de baarmoeder.

Men krijgt bij deze opgewekte tochtigheid even goed als bij de natuurlijkerwijze optredende, baarmoedercontracties, die de toxische secreta kunnen doen evacueeren. Na het enuclueeren is de periode tusschen de bronsttijden verkort, de volgende tochtigheid treedt n.l. in den regel *binnen* den gewonen termijn van 3 weken op, waardoor dus de toxiciteit van het baarmoedersecretum zou kunnen zijn verminderd.

Intusschen is dit alles zeer speculatief, en daarom acht ik deze methode niet de juiste.

Overigens kan het uitdrukken van persisteerende gele lichamen bij pyometra en slijmophoopingen in de baarmoeder zeer mooi resultaat geven, doordat de opvolgende baarmoedercontracties den inhoud evacueeren, en de ovariën aan het werk worden gezet.

Ook ter opwekking van abortus is het een prachtig middel.

2°. *De behandeling zou gericht kunnen zijn tegen de immobili-*

seerende stoffen, die worden geceserneerd, en welke de spermatozoïden verhinderen het ei te bereiken.

Daartoe kan men de baarmoeder uitspoelen, of bij scheedekatarrh de scheede, hetzij vóór of tijdens de tochtigheid.

Bij baarmoederkatarrh kan men in den regel ook wel *vóór* de tochtigheid den cervix passeeren, zooals ik reeds opmerkte. Bij scheedekatarrh zonder baarmoederkatarrh gaat dat niet; dit is dan trouwens ook niet noodig.

ALBRECHTSEN spoelt in den laatsten tijd de baarmoeder uit, op het oogenblik, dat hij bij zijn systematische behandeling der groote Deensche stallen daar komt, dus hetzij vóór of gedurende de tochtigheid.

Hij doet dit met de bedoeling, door evacuatie van het secretum en de bacteriën het ontstekingsproces gunstig te beïnfluenceeren. Hij denkt daarbij niet aan toxische stoffen.

ALBRECHTSEN spoelt uit met NaCl-solutie, omdat dit indifferent is voor het slijmvlies. Hij neemt volstrekt niet steeds precies de physiologische concentratie. Hij beweert daarmee goede resultaten te verkrijgen.

Men kan zich veel beter voorstellen, dat deze uitspoeling een gunstige invloed kan uitoefenen op de bevruchting, doordat het voor spermatozoïden zoo schadelijke secretum wordt verwijderd, dan door gunstige invloed op het ontstekingsproces, ten minste wanneer deze uitspoeling slechts ééns of enkele keeren geschiedt.

Men kan de baarmoeder (resp. de scheede) ook *gedurende* de tochtigheid uitspoelen, evenals men dat doet bij paarden met bicarb. natricus-solutie.

De uitspoeling met bic. natricus is bij onvruchtbare paarden ingevoerd door GRABENSEE, omdat hij meende, dat evenals bij de mensch, ook bij paarden in zulke gevallen het scheedeslijm zuur zou reageeren, wat schadelijk zou inwerken op de spermatozoïden.

Nu is het volkomen juist, dat zure stoffen, zooals reeds gezegd is, de spermatozoïden verlammen, resp. dooden, maar zure reactie is ook bij paarden, die niet drachtig worden, zeldzaam. Als alkalisch middel zal dus bicarbonas natricus wel niet dikwijls werken.

En toch houdt de methode zich staande, het beste bewijs, dat men er soms toch succes mee meent te hebben.

Bij koeien heeft men er weinig mee gewerkt, voor zoover mij bekend is. Slechts NEVERMANN heeft gepubliceerd, dat hij met het middel bij runderen succes had gehad.

Wat kan de oorzaak zijn geweest van het succes?

Naar mijn meening, behalve in die gevallen, waarbij inderdaad

zure reactie valt te neutraliseeren, moet het succes gezocht worden in reiniging van de geslachtsorganen, en wegspoelen, respectievelijk verdunnen der toxische stoffen.

Als dat echter het succes bewerkt, dan kan men wel iets beters gebruiken.

Bicarbonas natricus is n.l. in sterke concentratie vooral, tegenover de beweeglijkheid der spermatozoïden lang niet indifferent. Een 1 % solutie in leidingwater is schadelijk, trouwens daarbij heeft het de sterk immobiliseerende werking van het leidingwater nog te overwinnen.

Het zal uit hetgeen ik reeds eerder opmerkte over de gevoeligheid van het motorische apparaat, van de spermatozoïden duidelijk zijn geworden, dat men hoogst voorzichtig moet zijn met injectie van vloeistoffen vlak vóór het dekken. Onschadelijk is physiologische keukenzoutsolutie, en daarom beveel ik den practici aan dit, in plaats van Bicarb. natricus te gebruiken.

Ook de keukenzoutsolutie moet men echter niet met water, bij den veehouder verkregen bereiden, maar lege artis met gedistilleerd water. (0.9 %).

3. *Men kan trachten de bacteriën te dooden*, welke in het secretum aanwezig zijn, door antiseptica te gebruiken. Ik heb reeds opgemerkt, dat het aantal bacteriën bij *chronische* baarmoederkatarrhen (ook bij pyometra) dikwijls verrassend gering is en dus dan moeilijk als direkte oorzaak voor steriliteit meer kunnen worden aangezien.

In het beginstadium is dat anders, zooals gezegd werd. Ik stel mij om die reden voor, dat antiseptica bij baarmoederkatarrhen, vooral veel nut kunnen stichten als *prophylactische middelen* om bij acute en subacute katarrhen steriliteit te voorkomen. Als geneesmiddel bij echt chronische sleepende katarrhen werken ze wellicht meer door nevenwerking, n.l. door prikkeling, dan door bacteriën doodende kracht.

Ontkennen wil ik overigens volstrekt niet, dat antiseptica bij steriliteit door baarmoederkatarrhen succes mee kunnen brengen.

In Denemarken gebruikt men veelal H^2O^2- solute (3 %), wat ook sterk reinigend werkt. In Zwitserland gebruikt men nog al eens therapogeen (1 %) wat weinig prikkelt. Persoonlijk heb ik met bacillolsol. $^1/_2$ % wel succes bereikt.

Ook antiseptische zalf kan men in de baarmoeder brengen. met een door mij daarvoor geconstrueerde spuit. Succes heb ik wel verkregen met ichthyolzalf (1 : 10) of bacillolzalf. Natuurlijk

moet men de zalf eenmaal door den cervix in het corpus uteri gebracht, rectaal verder trachten te masseeren.

Ook emulsies van tannoform en xeroform in tragacanth of gomslijm heeft mij wel gebaat.

Zalven en emulsies zijn er natuurlijk op berekend niet telkens weer de injectie te moeten herhalen. Dit is in de practijk een groot voordeel.

Er zij hier nogmaals op gewezen, dat men, welke middelen ter injectie ook worden gebruikt, massage van de baarmoeder daarna, nooit mag verzuimen.

4°. ALBRECHTSEN heeft op het voetspoor van medici, die de methode gebruiken bij gonorrhoe, sulf. cupri in de baarmoeder gebracht en daarna er een electrische stroom door geleid met de bedoeling door ionisatie een sterk doordringende werking van het antiseptische Cu te verkrijgen. Ik weet niet of hij daarmee in die mate succes heeft verkregen zoodat hij er mee door is gegaan. Ik stel mij echter voor zooals gezegd, dat er niet zoo veel antiseptisch behoeft te worden gewerkt, behalve bij acute en subacute gevallen, terwijl ook overigens deze methode als zijnde zeer omslachtig wel niet veel zal worden toegepast.

5°. Het wil mij voorkomen, dat er vooral rekening moet worden gehouden met de *adstringeerende kracht van de in te brengen medicamenten*, omdat de sterke vascularisatie in het microscopische beeld zoozeer op den voorgrond dringt. In dien zin kunnen middelen als Nitras argenti (1 : 2000); Solutio lugoli (1 : 2 : 500) Sulf cupri (1 : 1000); of ook tannoform en xeroform in emulsies- of in bougies werken.

Hoe vaak men de behandeling zal moeten herhalen zal voor ieder geval op zich zelf moeten worden beoordeeld. Opmerking verdient echter het feit, dat veelvuldig verwonden van het ostium uteri, zooals dat bij toepassing van de methode ALBRECHTSEN geschiedt, een ontstekingsproces daar ter plaatse kan opwekken, welke niet geheel onschuldig behoeft te blijven. Dat dit gevaar niet slechts theoretisch bestaat, daarvan heb ik mij enkele keeren kunnen overtuigen.

6°. Men kan het eventueel ontstoken ostium uteri, en den *cervix* behandelen met *Lugolsche solutie of verdunde jodiumtinctuur*. Dit heeft mij enkele keeren mooi resultaat gegeven.

7°. *Men kan lucht insuffleeren in de baarmoeder*. Dit is een zuiver empyrische methode, die werd toegepast met succes (volgens mondelinge mededeeling) door den Deenschen Veearts NIELSEN te Remkolde.

Aangezien theoretisch de mogelijkheid zeer goed bestaat, dat lucht hier b.v. door oxydatie van giftige stoffen succes kan meebrengen, heb ik de methode een paar keer toegepast, met het verrassende resultaat, dat de behandelde koeien dadelijk zijn drachtig geworden bij de volgende tochtigheid. Ik moet hier echter bij voegen, dat het ontstoken ostium werd gepenseeld met verdunde jodiumtinctuur.

7°. Ten slotte zij nog opgemerkt, dat alleen *massage* van de baarmoeder volgens sommigen (MOUSSU, BERTSCHY) goed resultaat kan geven bij steriliteit.

De Nederlandsche practicus zal zich uit de hier meegedeelde gegevens zelf een methode moeten uitwerken, die hem bevalt. Persoonlijk heb ik in dezen nog te weinig ervaring om een besliste meening te durven uiten.

Men zal zich echter eerst de methode van Albrechtsen natuurlijk eigen moeten maken.

STERILITEIT EN SCHEEDEKATARRH.

In het voorafgaande heb ik mijn meening omtrent den invloed van de scheedekatarrh op de onvruchtbaarheid reeds geuit. De ziekte, die zoo langen tijd ook in Nederland is aangezien voor de eenige oorzaak van steriliteit zelfs van abortus verdient echter nog wel een korte afzonderlijke bespreking.

Zooals gezegd is mij gebleken, dat de scheedekatarrh tegenover de baarmoederkatarrh als oorzaak voor onvruchtbaarheid meer op den achtergrond staat. In sommige streken is ze toch wel als hoofdoorzaak te beschouwen. Bij jongvee is deze aandoening overal de meest gewone oorzaak van niet drachtig worden. Mocht daarbij een baarmoederkatarrh ook aanwezig zijn wat overigens niet zeldzaam is, dan staat deze in verband met de scheedekatarrh. Bij oudere koeien komt de acute scheedekatarrh minder vaak voor behalve bij heftige acute enzoötien.

Baarmoederkatarrh en scheedekatarrh kunnen samen of ook gesepareerd in bepaalde streken heerschen.

Zoo komt het voor, dat in sommige streken zoowel oudere als de jonge runderen, moeilijk drachtig worden, terwijl in andere streken de oudere koeien niet, de vaarzen wel, en in nog weer

---

[1]) Het verdient aanbeveling ter oriënteering in de methode door ALBRECHTSEN in de veeartsenijkunde ingevoerd te bestudeeren het boekje van hem, „die sterilität der Kuhe". Het instrumentarium volgens ALBRECHTSEN op mijn aanwijziging eenigszins gewijzigd en vereenvoudigd wordt door den Heer HARTING-BANK geleverd.

andere streken hoofdzakelijk de vaarzen telkens weer gedekt moeten worden.

Het is mij gebleken zooals reeds gezegd is bij een paar spontaan aangetaste vaarzen en bij een geit waarbij traumatisch een scheedekatarrh werd opgewekt (dus niet specifiek) dat hierbij de spermatozoïden in de scheede spoedig worden geparalyseerd, door het aanwezige secretum. Op deze wijze wordt dus de onvruchtbaarheid bij scheedekatarrh heel begrijpelijk, terwijl de vroegere theorien daaromtrent (zooals vaginismus etc.) al heel weinig bevredigen.

Zoo is het ook te verklaren, hoe het kan voorkomen, dat de dieren bevrucht worden, terwijl ze door een geïnfecteerden stier werden gedekt, blijkens de soms heftige ontstekingsverschijnselen die *na* het dekken optreden. Het virus als zoodanig zal in de geringe hoeveelheid welke de stier bij de dekking in de vagina brengt de spermatozoïden niet zoo zeer hinderen. De opvolgende ontsteking zal dit vooral eerst doen. Overigens dient men daarbij ook in aanmerking te nemen, dat geïnfecteerde stieren wel dekken maar soms geen sperma ejaculeeren.

Over de *therapie* zal ik niet uitweiden. Het is bekend dat er vele wegen naar Rome leiden. Slechts wil ik den practici in overweging geven om ook eens te probeeren uitspoelingen vlak vóór het dekken met lauw warme physiologische keukenzoutsolutie, hoewel bij de experimenteel opgewekte acute scheedekatarrh van de bewuste geit mij is gebleken, dat de ontstekingsproducten zeer spoedig weer aanwezig zijn en toch weer kunnen immobiliseeren Dus slechts chronische gevallen zouden hiervoor in aanmerking kunnen komen.

Het is mij gebleken, dat sommige veeartsen wel aanbevelen vlak vóór het dekken een Ichthyolbougie in de scheede te brengen. Aangezien deze en dergelijke stoffen voor de spermatozoïden schadelijk zijn, is dit niet aanbevelenswaardig.

Ook *kunstmatige bevruchting* zou wellicht met succes: kunnen worden toegepast. Het bezwaar is het verkrijgen van het zaad vóór de injectie. Daarvoor kan men een nymphomane koe gebruiken indien ze beschikbaar is. Ook kan natuurlijk het te bevruchten dier eerst worden gedekt voor het verzamelen van zaad. De toxische stoffen echter worden dan mee uit de scheede genomen. Daarna zal het dan nuttig zijn de spermatozoïden door herhaald centrifugeeren eerst te wasschen met lauw warme NaCl-solutie (0.9 %).

Men zou verstandig doen vóór de injectie eerst door rectaal

onderzoek vast te stellen welk ovarium geovuleerd heeft, om daarna in den hoorn aan dezelfde zijde het zaad in te spuiten, indien men tenminste tot in den hoorn kan doordringen, wat niet steeds het geval is.

Deze kunstmatige bevruchting zou wellicht ook bij de baarmoederkatarrhen soms succes kunnen geven, als men er in zou kunnen slagen het sperma tot zeer dicht bij de oviduct te brengen. Dit is te eer mogelijk, omdat veelal het corpus uteri het sterkst is aangetast.

Algemeene practische waarde zal natuurlijk kunstmatige bevruchting bij het rund nooit krijgen.

Steriliteit door onbekende oorzaken.

Ten einde het verwijt te ontgaan, dat ik alles in het keurslijf van baarmoederkatarrh en scheedekatarrh zou willen persen, wil ik nog melding maken van het feit, dat het mij een enkele maal is voorgekomen, dat ik bij gewoon klinisch onderzoek absoluut geen afwijkingen aan de scheede noch aan de baarmoeder kon opmerken, terwijl toch de meeste dieren zoowel jongere als oudere koeien niet bevrucht werden. De ovarien konden de oorzaak niet mee brengen want de dieren werden regelmatig tochtig; de stier kon de oorzaak niet zijn omdat hij bij andere dieren wel succes had.

Ik stelde in die gevallen slechts een gewoon klinisch onderzoek in, kan dus de zaak niet genoeg beoordeelen. Daartoe zou onderzoek van de lotgevallen der spermatozoïden na het dekken noodig zijn geweest, ook na slachting.

Ik vermeld het dan ook alleen maar volledigheidshalve.

DE VRUCHTBAARHEID VAN STIEREN.

Er is een tijd geweest, dat men het onbevrucht blijven van het vee steeds toeschreef aan de stieren. Daarna heeft men hierbij de stier vrijwel uitgeschakeld. Dit echter ten onrechte, want menigmaal komt het voor, dat of voor een deel of geheel het niet concipieeren aan de stieren moet worden geweten (afgezien van het overbrengen van scheede- of baarmoederkatarrh).

Dit wordt te meer begrijpelijk als men overweegt, dat de veelal slechts tijdelijke onvruchtbaarheid, waarvan in de vorige bladzijden sprake was, toch eigenlijk maar betrekkelijk is uit den aard der zaak. Wanneer toxische stoffen als hoofdoorzaak moeten worden aangezien van het niet drachtig worden, dan is het duidelijk, dat een bijzonder vruchtbare stier bezwaren zal kunnen overwinnen, die een minder vruchtbare stier vruchteloos doen dekken.

Zoo ziet men ook in de praktijk, dat b.v. een weidestier soms meer koeien bevrucht dan een stalstier.

De vruchtbaarheid van de stier zal afhangen van de *hoeveelheid* en de *vitaliteit* der spermatozoïden welke in de scheede van het rund worden geëjaculeerd.

Hoeveelheid spermatozoïden.

Hoe grooter het aantal levende spermatozoïden, hoe meer kans van bevruchting. Dit is eigenlijk zonder meer duidelijk zou men zeggen, licht is er dan een enkele sterke, die de barrière forceert. Wetenschappelijk echter ligt de verklaring hiervan in het feit, dat de spermatozoïden tot zekeren grens de toxische stoffen resorbeeren en dus het milieu waarin ze zich bewegen ontgiften, waardoor ze daarna in staat zijn zonder last verder te leven. Dit kan men in het laboratorium experimenteel aantoonen.

Daardoor is het verklaarbaar, dat het dekken eenige keeren op den zelfden dag succes kan geven, bij dieren, die vaak tevergeefs bij den stier werden gebracht. Hiervan heb ik frappante voorbeelden gezien.

Zoo is het ook duidelijk, dat stieren, die bij het vee in de weide loopen en telkens de tochtige dieren bespringen zooveel succes hebben.

Een eclatant voorbeeld van dezen aard heb ik gezien bij twee geiten, welke leden aan etterige baarmoederkatarrh met toxische werking van het secretum op de spermatozoïden. De dieren waren zeer vaak tochtig en dan telkens eenige dagen achter elkaar. Ik liet ze alle dagen dekken soms twee keer per dag, en in weerwil van de baarmoederontsteking werden beide dieren drachtig. De hoeveelheid spermatozoïden welke bij de ejaculatie worden uitgestort varieert zeer bij verschillende stieren en ook bij een en den zelfden stier. Om de hoeveelheid te meten moet men bij tochtige dieren eerst al het slijm uit de scheede verwijderen en daarna het dier laten dekken waarna men met de hand het sperma uit de scheede haalt. Natuurlijk krijgt men dan strikt genomen niet alles, maar het is de eenige bruikbare methode. Op deze wijze is mij gebleken, dat de hoeveelheid geëjaculeerd sperma varieert bij normale dieren van 3 tot 20 c.M^3.

Men zal in het algemeen denken, dat de stieren steeds het meest ejaculeeren als ze enkele dagen rust hebben gehad. Niets is echter minder waar dan dat. Zulke dieren stormen in den regel met groote haast op de koe af, en zijn dadelijk klaar. Veelal bevat dan het zaad veel prostaatvocht en weinig spermatozoïden, terwijl de hoeveelheid sperma over 't geheel dikwijls gering is al komt het ook voor, dat veel sperma wordt geëjaculeerd. Het spreekwoord „trage dekkers, goede bevruchters" is inderdaad niet uit de

lucht gegrepen, ook nog om andere redenen, die zoo aanstonds zullen blijken.

In het algemeen is het daarom beter de stieren eerst een weinig te laten treuzelen vóór ze dekken, dan ze dadelijk toe te laten.

De vitaliteit der zaadcellen.

De levenskracht der spermatozoïden is blijkbaar zeer verschillend, en daarmee dus ook hun resistentie tegenover de immobiliseerende werking der toxische stoffen, welke bij steriele koeien, worden geproduceerd. De vitaliteit uit zich in de beweeglijkheid. Het is echter in het algemeen niet juist, te meenen, dat zeer groote beweeglijkheid der spermatozoïden wijst op een zeer groot weerstandsvermogen, aangezien ook uitwendige invloeden daarbij een rol spelen. Warmte b.v. verhoogt de beweeglijkheid maar verkort den levensduur. Bij 37° gaan de spermatozoïden spoedig dood, terwijl ze bij laboratorium temperatuur en in de ijskast, dagen blijven leven; al bewegen ze zich dan slechts traag. Ook bicarb. natricus en Calciumchloride b.v. vermeerderen in bepaalde concentratie de beweeglijkheid maar hebben eveneens een ongunstigen invloed op den levensduur: Ze leven dan als het ware boven hun kracht.

De beste graadmeter voor het weerstandsvermogen in het algemeen meen ik gevonden te hebben in warmte van 37°C. Men doet daartoe wat sperma in een centrifugebuisje en zet het in de broedstoof. Men ziet dan, dat de levensduur zeer verschillend kan zijn zoo ongeveer van 1½ tot 3 uur. Blijkbaar gaan de zaadcellen dan aan hun eigen stofwisselings producten ten gronde, waarbij zuur-vorming naar ik meen een groote rol speelt.

Op deze wijze gemeten blijkt het dat de vitaliteit van de zaadcellen van dieren die in eenige dagen niet gedekt hebben veel geringer is, dan van stieren die regelmatig dienst doen. Het komt zelfs voor, dat de spermatozoïden niet eens meer leven als ze geëjaculeerd worden. Zoo zag ik een zeer vruchtbare stier 20 c.M³. sperma ejaculeeren waarvan geen enkele zaadcel zich meer bewoog, nadat hij in 3 weken niet had gedekt.

Een bok die in 4 dagen niet had gedekt, werd bij een runsche geit gelaten en ejaculeerde heel vlug een kleine hoeveelheid sperma waarvan de zaadcellen zich slechts traag meer bewogen. Een uur daarna dekte hij weer en loosde toen veel meer en sterk beweeglijk zaad. Verschillende dergelijke voorbeelden heb ik verzameld.

Controleert men het zaad hetwelk na langen rusttijd wordt geloosd op weerstandsvermogen tegen warmte, dan blijkt het

meestal spoediger te sterven dan sperma hetwelk b.v. een uur daarna wordt geëjaculeerd.

De verklaring voor dit feit zal zeker wel gezocht moeten worden in de toxische stoffen welke ieder manlijk organisme bevat tegen zijn eigen spermatozoïden, waarop ik reeds heb gewezen. Ook in dit opzicht blijkt het dus een schadelijken invloed te kunnen hebben op de vruchtbaarheid van het manlijk individu wanneer men het dier te veel rust gunt.

Uit dit oogpunt bekeken is het waarschijnlijk ook volstrekt niet schadelijk als de stier, *met mate* zich aan onanie schuldig maakt.

Looze dekkingen.

Het is mij gebleken, dat het bij stieren menigvuldig voorkomt, dat ze schijnbaar goed dekken en toch geen sperma loozen. Dit is aan de wijze waarop de dieren dekken volstrekt niet te zien. (Ook bij bokken en hengsten komt dit voor).

Den eene stier overkomt dit veel vaker dan den andere, het is dus individueel. Maar toch zijn er wel bepaalde omstandigheden aan te wijzen waaronder dit vooral voorkomt.

1°. Na langen tijd rust gebeurt het wel. Veelal is dan de hoeveelheid sperma gering, een enkele keer zeer groot. Maar ook wel wordt bij het haastige dekken in het geheel niets geëjaculeerd.

2°. Na de periode van overwerken is een zeker percentage van het aantal dekkingen niet bevruchtend. Vaste regels zijn daarvoor niet te geven, het is volstrekt individueel. Sterk veredelde dieren zijn in het algemeen spoediger uitgeput dan minder veredelde.

3°. Voortdurend onaneeren kan oorzaak zijn, dat er op het beslissend moment niets meer te ejaculeeren valt als een weinig prostaatvocht. Bij stieren heb dat tot nu toe niet waargenomen bij bokken echter wel.

4°. Pijnlijkheid aan de voorhuid kan goed uitschachten tegenhouden, waarbij dan in den regel ook niet geëjaculeerd wordt. Injectie van lauw water in de voorhuid met opvolgend zachte massage kan dan soms dadelijk goede resultaten geven. Bij geinfecteerde pijnlijke dieren komt dat waarschijnlijk meer voor dan men denkt. Dit kan dus medewerken om het percentage van onvruchtbare dekkingen bij heerschende scheedekatarrh waarbij ook de stieren zijn geinfecteerd te verhoogen,

5°. Adhaesies van den bal met het algemeen scheedevlies kunnen wellicht ook door pijn krachtige ejaculatie tegen gaan. Wanneer men de ballen van geslachte stieren onderzoekt blijkt het veelvuldig, dat eenig bloederig vocht in de tunica vaginalis

aanwezig is, en de bal en de bijbal door meer of minder sterke brides aan de tunica zijn verkleefd. Waarschijnlijk is dit het gevolg van kneuzingen, waaraan de sterk afhangende testikels natuurlijk veelvuldig onderhevig zijn. Er wordt verondersteld, dat bij het dekken de ballen tegen het lichaam worden getrokken en als 't ware worden uitgedrukt. Dit nu zal bij de aanwezigheid van adhaesies zeer zeker niet zoo intensief geschieden door de opgewekte pijn, waardoor de ejaculatie zou achterwege kunnen blijven.

6°. Ziekelijke processen in de ballen kunnen zaadvorming en dus zaadloozing doen ophouden.

Tuberculose en necrotische processen in de testikels komen bij stieren nog al eens voor. Dit merkt dan iedereen op. Maar ook degeneratie van het testikelweefsel kan aanwezig zijn zonder dat er uitwendig veel aan te zien is. Een dergelijk proces zag ik bij een stier, die in het begin van de dekperiode wel vruchtbaar was geweest, maar ten slotte geen enkele koe meer bevruchtte, hoewel het dier goed dekte en er aan de testikels, behalve een eenigszins geringe grootte en wat slapheid niets was te merken. Bij onderzoek bleek, dat het dier meestal geen sperma ejaculeerde, of zeer weinig, terwijl de spermatozoïden dan of dood of weinig beweeglijk bleken. Bij microscopisch onderzoek van het balweefsel bleek het gedegenereerd te zijn en zeer weinig sperma meer te vormen.

Summa summarum blijkt uit het bovenstaande o.a. ook dit, dat een keuring van fokstieren op vruchtbaarheid door spermaonderzoek, slechts in handen van geschoolde onderzoekers vertrouwbaar resultaat zal kunnen geven.

Boekaankondigingen.

Kompendium der Speziellen Chirurgie für Tierärzte von **Dr. EUGEN FRÖHNER** und **Dr. RICHARD EBERLEIN**, Fünfte, neubearbeitete Auflage, Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart. 1915. Prijs M. 10.80.

Bovenbedoeld boek, mij door de Redactie van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde ter bespreking aangeboden, is ongetwijfeld voor menig veearts een goede bekende.

Zijn de vorige edities alleen door FRÖHNER bewerkt, aan deze vijfde uitgave heeft ook EBERLEIN het zijne bijgedragen, wat aan den inhoud van het boek is ten goede gekomen. In een tijdsverloop van 17 jaren zijn van FRÖHNER's Compendium vijf uitgaven verschenen. Door dit feit alleen wordt reeds door velen een gunstig oordeel uitgesproken.

Opvallend groot is de uitbreiding, welke het aantal afbeeldingen heeft ondergaan. Bevat de vierde editie 86 platen, de vijfde telt er 163. En wat nu juist niet van elk boek gezegd kan worden is, dat de meeste afbeeldingen zeer duidelijk en instructief zijn. Eveneens is ook het operatieve gedeelte in verschillende hoofdstukken belangrijk uitgebreid. Bij het hoofdstuk „Ziekten van kaakboezems en voorhoofdsboezem" wordt thans tamelijk uitvoerig de trepanatie behandeld; aan de ziekten van de kiezen is een beschrijving van de techniek der kiesextractie toegevoegd; bij het hoofdstuk, handelende over cornage worden ook eenige bladzijden gewijd aan de nieuwe operatie ervan enz.

Zooals de schrijvers in het voorbericht reeds doen opmerken is in deze uitgave een ruim gebruik gemaakt van de opvattingen der Berlijnsche school en van de onderzoekingen, welke aldaar zijn verricht en in den vorm van dissertaties het licht zagen. Met andere meeningen en theorieën wordt weinig of geen rekening gehouden. Daardoor heeft de stof een te eenzijdig karakter verkregen.

Wat betreft de onderzoekingen bovenbedoeld wordt veelal tusschen haakjes alleen aangegeven den naam van den onderzoeker; de plaats waar diens werk te vinden is wordt niet vermeld. Wel zullen de meeste dezer dissertaties in de jaargangen der *Monatshefte für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde* worden aangetroffen, maar toch voldoen de schrijvers ongetwijfeld aan veler wensch door bij de bewerking van de zesde druk hiermede rekening te houden en de plaats van het aangehaalde origineele artikel aan te geven.

Evenals de vorige uitgave ziet ook deze er keurig uit. Daar een goede papiersoort is gekozen, zijn de platen voor het meerendeel scherp en zuiver, hetgeen natuurlijk ook gezegd kan worden van de druk in de tekst.

Het boek verdient den naam Compendium ten volle; voor den veearts en student is het een goed werk om na te slaan, daar het veel stof compact en overzichtelijk behandelt.

Heeft Fröhner's Compendium reeds vele vrienden, Fröhner-Eberlein's Compendium zal zich zeker nieuwe verwerven. J. H. Hartog.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Verslag over den toestand der afdeeling Utrecht gedurende het jaar 1914.

Op 1 Januari 1914 bedroeg het aantal gewone leden 52, het aantal buitengewone leden 2. Gedurende het verslagjaar verloren wij ons lid den heer dr. W. C. Schimmel door overlijden. Drie nieuwe leden werden aangenomen n.l. de heeren dr. E. A. R. F. Baudet, Utrecht, G. van Herwaarden, Vinkeveen, en D. M. Hoogland, Breukelen. Een vierde lid in den loop van 1914 aangenomen, bedankte voor zijn lidmaatschap reeds in December 1914.

Het ledenaantal is dus in totaal met 2 vermeederd, zoodat op 1 Januari 1915 de afdeeling telde: 54 gewone en 2 buitengewone leden.

Met ingang van 1 Januari 1914 traden in functie als voorzitter de heer J. J. Wester,

en als ondervoorzitter de heer dr. J. H. PICARD, zoodat het bestuur als volgt was samengesteld: J. J. WESTER, voorzitter, dr. J. H. PICARD, ondervoorzitter, J. P. VAN DER SLOOTEN, penningmeester, dr. H. SCHORNAGEL, secretaris.

Wat den financieelen toestand betreft het volgende: Saldo op 1 Januari 1914 f 155.83⁵, ontvangsten f 833,29 totaal f 989,12⁵; uitgaven f 802,62, saldo op 1 Januari 1915 f 186,50⁵. De contributie voor 1915 werd vastgesteld op f 15.— voor gewone en op f 7.- voor buitengewone leden.

Door de tijdsomstandigheden werden in 1914 slechts 2 vergaderingen gehouden. In de Februarivergadering werd o. m. de vragenlijst besproken, opgemaakt door de afd. Groningen—Drenthe, in verband met het onderzoek naar den werkkring van hulpkeurmeesters en veeopzichters, en werd door Prof. DE JONG een mededeeling gedaan omtrent herpes bij het paard.

De zomervergadering werd niet gehouden.

In de Novembervergadering werd het programma besproken voor de 55ste Algemeene Vergadering. Vervolgens hield de heer WESTER een voordracht met demonstratie over „Steriliteit bij bokken".

De opkomst der leden was slecht. Slechts 10 resp. 13 van de ruim 50 leden woonden de vergaderingen bij. Bij een betere opkomst zou vooral het wetenschappelijke gedeelte meer tot zijn recht komen en zouden ook de mededeelingen uit de practijk veel talrijker zijn, waardoor de vergaderingen aan inhoud veel zouden winnen.

de Secretaris,

H. SCHORNAGEL.

De Heer R. Hess vroeger veearts te Zuid-Laren thans te Sittard is overgegaan van de Afd. Groningen—Drente naar de Afd. Limburg.

Berichten.

Verslag eener telling van runderen en varkens. Met het oog op de buitengewone omstandigheden werd in de tweede helft der maand Mei in een 48-tal gemeenten eene telling gehouden van het rundvee en de varkens.

De gemeenten zijn door de Commissarissen der Koningin in overleg met provinciale deskundigen zoo oordeelkundig mogelijk uitgekozen, zoodat mag worden aangenomen, dat zij samen vrijwel een beeld vormen van het geheele land.

Onderstaande staat vermeldt het resultaat van deze telling voor alle 48 gemeenten samen, terwijl ter vergelijking daarnaast zijn geplaatst de voor dezelfde gemeenten bij de telling van 1910 verkregen cijfers.

	1910	1915
Springstieren	2 127 stuks	2 610 stuks
Melk- en kalfkoeien	84 934 „	97 675 „
Mestkalveren	3 673 „	2 949 „
Ander mestvee	9 172 „	9 319 „
Jongvee boven 1 jaar	31 373 „	37 353 „
id. beneden 1 jaar	34 269 „	45 353 „
Totaal runderen	165 548 stuks	195 259 stuks

	1910	1915
Varkens boven 6 weken	73 145 stuks	80 694 stuks
id. beneden 6 weken	23 634 „	33 535 „
Totaal varkens .	96 779 stuks	114 229 stuks

Het rundvee is in deze gemeenten sedert 1910 dus met 29 711 stuks of 17,9 pct. toegenomen en het aantal varkens met 17 450 stuks of 18 pct.

Hieronder volgt een staat, waarin het resultaat voor iedere provincie is aangegeven.

PROVINCIËN.	RUNDVEE.			VARKENS.		
	Aantal in:		Toename sedert 1910 in pct.	Aantal in:		Toe- of afname sedert 1910 in pct.
	1910.	1915.		1910.	1915.	
Groningen (4 gemeenten)	8 972	9 956	+ 10,97	6 745	6 814	+ 1,02
Friesland (3 gemeenten)	33 359	40 609	+ 21,7	14 315	15 201	+ 6,2
Drenthe (3 gemeenten)	9 973	12 986	+ 30,2	8 987	10 764	+ 19,8
Overijssel (3 gemeenten)	25 908	31 483	+ 21,5	11 440	15 522	+ 35,7
Gelderland (4 gemeenten)	17 309	21 945	+ 26,8	14 387	18 215	+ 26,6
Utrecht (4 gemeenten)	14 895	17 814	+ 19,6	11 557	16 550	+ 43,2
Noordholland (4 gemeenten)	18 478	20 140	+ 9,0	6 234	7 679	+ 23,2
Zuidholland (4 gemeenten)	13 842	15 331	+ 10,8	8 471	9 021	+ 6,5
Zeeland (10 gemeenten)	10 124	10 537	+ 4,1	5 413	5 448	+ 0,65
Noordbrabant (5 gemeenten)	9 623	11 104	+ 15,4	5 504	5 084	— 7,6
Limburg (4 gemeenten)	3 065	3 354	+ 9,4	3 726	3 931	+ 5,5
Totaal	165 584	195 259	+ 17,9	96 779	114 229	+ 18,0

De gemeenten waar de telllng werd gehouden waren, in Groningen: Winsum, Uithuizermeeden, Zuidbroek, Vlagtwedde; in Friesland: Idaarderadeel, Opsterland, Oostdongeradeel; in Drenthe: Vries, Oosterhesselen, de Wijk; in Overijssel: Steenwijkerwold, Zwollerkerspel, Lonneker; in Gelderland: Apeldoorn,

Eibergen, Bemmel, Buurmalsen; in Utrecht: Mijdrecht, Lopik, Houten Woudenberg; in Noordholland: Beemster, Uitgeest, Hoogwoud, Berkhout; in Zuidholland: Vlaardinger-Ambacht, Bodegraven, Lexmond, Rockanje; in Zeeland: Maartensdijk, Nieuwerkerk, Colijnsplaat, Waarde, Ovezande, Nieuw- en St. Joostland, Biggekerke, Groede, Westdorpe, Hontenisse; Noordbraband: Zevenbergen, Cappelle, Cuyk c. a., Gilze-Rijen, Bergeyk; in Limburg: Meerlo, Roggel, Stevensweert, Schimmert. *Staatscourant.*

Natuurkundig examen voor aanstaande veeartsen. Tot candidaat-veearts bevorderd: J. H. VAN DEN BERG, J. H. J. CREMERS, G. C. VAN DAM, H. M. VAN GASSELT, C. DE GRAAF (met lof), P. C. M. VAN HOOYDONK, H. JALVING, C. J. A. KERSTENS, A. LEKKERKERKER, W. C. NEOMAGUS, D. RIJPKEMA, A. SNIJDERS, J. H. TEN THIJE (met lof), L. A. VRIJBURG.

Vier candidaten werden afgewezen voor 3 maanden, drie candidaten voor een jaar. S.

Veeartsenijkundig Examen. De 20sten Juni werd tot veearts bevorderd de heer R. H. VEENSTRA, Leeuwarden. S.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 1—14 Juni bijdragen ingekomen van:

R. KATTENWINKEL, Kampen.
K. HOEFNAGEL, te Utrecht.
Dr. J. H. PICARD, Zeist.
J. MAZURE CZN., Amsterdam.
Dr. C. J. RAB, Oosterbeek.
J. BRUGGEMAN, Utrecht.
J. BURGGRAAF, Bodegraven.
M. C. VAN BUUREN, Zuidland. (Z. H.)
J. W. ROELOFFS, Texel.
Prof. Dr. D. A. DE JONG, Leiden.
Dr. TH. J. VAN CAPELE, Zwolle.
C. J. HOOGLAND, Utrecht.
J. AUKEMA, Roderwolde.
K. T. DE BOER, Drachten.
W. VOORTHUYZEN, Roosendaal.
J. M. R. BECKERS, Venlo.
Dr. E. A. R. F. BAUDET, Utrecht.
L. J. HOOGKAMER, 's Gravenhage.
M. A. HIBMA, Franeker.
Dr. K. OVER, Amsterdam.
Dr. A. TEN SANDE, 's Gravenhage.
A. A. BARENDREGT, Barendrecht.
D. SCHURINK, Laagkeppel.

J. J. F. Dhont, Rotterdam.
Dr. M. H. J. C. Thomassen, Breda
Dr. J. Staal, Assen.
E. H. Berch Gravenhorst, Leerdam.
Dr. B. Eggink, Udenhout.
H. Hendriks, Hapert.
J. J. F. Hartmann, Loenen a. d. Vecht.
Dr. C. J. G. van der Kamp, Groningen.
G. W. Brink, Kruinigen.
J. C. E. van Looveren, Princenhage.
Dr. D. G. Ubbels, Leiden.
Dr. J. van der Veen, Roden.
A. J. M. Rutgers, Utrecht.
J. Koopmans, Almkerk.
G. J. Fros, Oude-Wetering.
H. J. H. Stempel, Utrecht.
Dr. E. F. D. E. Lourens, Rotterdam.

Een gedeelte van het bedrag der bijdragen van de studenten der Rijksveeartsenijschool..... f 30.—.

Dr. J. H. Hartog.
Biltstraat 154, Utrecht.

Gouden Jubileum. 5 Juli 1865 werd het diploma van veearts uitgereikt aan elf candidaten. Zes daarvan zullen het zeldzame voorrecht genieten 5 Juli 1915 hun gouden jubileum als veearts te herdenken, n. l. de heeren: J. Billekens te Horst, R. Bosscher te Veendam, J. Köhler te Almkerk, J. Laméris te 's Gravenhage, E. L. van Mervennée te Middelburg en H. G. Werkman te Leens.

Voor zooverre ons bekend oefenen alle zes nog, meer of minder uitgebreid, de veeartsenijkundige praktijk uit. We bieden het gouden zestal gaarne onze gelukwenschen aan. K.

Personalia. De heer R. Hess, wien destijds verguning is verleend voor de uitoefening van de veeartsenijkundige praktijk te Zuidlaren en zich van daar wenschte te verplaatsen naar Garmerwolde, zoo als ook in het Tijdschrift van 15 Mei j.l. is vermeld, kon wegens ziekte, niet aan dat voornemen gevolg geven en heeft zich thans gevestigd te Sittard.

Rectificatie. Op pag. 471 regel 5 v. o. staat: „het verschijnsel van anaphylaxie bij het paard, tweemaal ingespoten met runderserum", dit moet zijn: „het verschijnsel van anaphylaxie bij het rund, tweemaal ingespoten met paardenserum".

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd ge durende de maand Mei 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte wer geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid. Bij hond en kat	Hondsdolheid. Bij alle vee
Friesland	—	—	—	—	13(1)	—	47(5)	3(3)	—	6(6)	—	—
Groningen	—	—	(1)	4(2)	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Drenthe	—	—	—	—	—	—	2(2)	—	—	1(1)	—	—
Overijsel	—	—	—	—	3(2)	—	—	—	—	1(1)	—	—
Gelderland ..	—	—	—	—	—	—	—	6(3)	—	4(4)	—	—
Utrecht	—	—	(7)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	(9)	—	—	—	70(6)	—	1(1)	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(46)	—	5(2)	—	30(3)	21(13)	—	4(4)	—	—
Zeeland	—	—	(5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	(26)	—	—	—	—	7(1)	—	9(8)	—	—
Limburg	—	—	(29)	—	—	—	—	1(1)	—	1(1)	—	—
Het Rijk	—	—	(123)	4(2)	21(5)	—	155(16)	38(21)	(1)1	27(26)	—	—

Vroeger geconstateerde gevallen, welke begin Mei 1915 nog niet geëindigd waren.

Zuidholland ..	—	—	—	—	9 (2)	—	—	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	28 (1)	—	161 (15)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	47 (2)	—	5 (2)	—	—	—	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	24 (1)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	6 (1)	—	4 (2)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	90 (6)	—	194 (20)	—	—	—	—	—

Enkele casuïstische mededeelingen,

DOOR

P. A. VAN DRIEST,

E. A. Paardenarts te Bergen op Zoom.

Acuut spierrheumatisme. Op 22 Dec. werd het paard N°. 691 ter behandeling aangeboden. Patiënt had den vorigen dag gewoon dienst verricht en was 's ochtends geheel stijf en kon slechts met moeite naar den ziekenstal loopen.

Spieren van hals, rug en kruis waren hard, pijnlijk en warm, temp. 40.4. Het paard werd in een box geplaatst, op dik stroobed, de hoefijzers werden afgenomen, en subcutaan werd 60 mgr. hydrobr. arecolin ingespoten. Hierop volgde sterke speekselafscheiding, defecatie, de geheele huid werd warm, eenige transpiratie trad op. Alleen warme slobber werd als voedsel toegediend.

23 Dec. 80 mgr. arecoline subcutaan, vrij sterk transpireeren Temp. v.m. 40°. n.m. 39°. Patiënt loopt reeds beter.

24 Dec. 80 mg. arecolin, zelfde verschijnselen. Pat. loopt veel beter en is gemakkelijk in draf te krijgen. Temp. 38°.7, deze wordt na 24 Dec. normaal.

28 Dec. is patiënt geheel rad en hersteld; tot heden is geen recidieve opgetreden.

Acute rheumatische hoefbevangenheid: 30 Dec. wordt ter behandeling aangeboden 860, lijdende aan een hevige hoefbevangenheid van het rechter voorbeen, 't paard is niet in draf te krijgen en stapt moeilijk. Hoef is warm en pijnlijk, pulsatie der pijparteriën duidelijk voelbaar, 't been is dik tot aan den carpus.

Therapie: Venaesectie 4.5 liter, ijzers worden afgenomen, de hoef werd ongevoelig gemaakt door inspuiting van 500 mgr. hydrochl. cocaïn en 50 mgr. adrenaline, dit laatste teneinde de gevoelloosheid eenigen tijd te doen voortduren, om 12 uur werd het middel geïnjicieerd, n.m. 11 uur was de gevoeligheid teruggekeerd.

Patiënt transpireerde sterk, ingespoten werd nog 60 mgr. hydr. arecolin. Op de kroonrand werd een vrij zwakke Ungt. cantharid. geappliceerd; geen haver werd gegeven.

31 Dec. Aan 't rechter voorbeen werd een koud water verband aangebracht tot over de hoef, links een steunverband. 2 Jan. 80 mgr. arecoline subcut. 6 Jan. Patiënt staat vierkant, loopt nog iets kreupel. 8 Jan. de linker voorhoef wordt warm, 't paard werd daarom 4 uur met de voorbeenen in de modder geplaatst.

9 Jan. 't Paard losgelaten in de manége, springt en draaft uit eigen beweging en loopt nog in geringe mate kreupel.

Van 9 Jan.—16 Januari wordt het afgestapt en 16 Jan. als hersteld ontslagen.

Helaas schijnt het te vroeg in gebruik genomen te zijn, want op 20 Jan. komt het terug met geheel dezelfde verschijnselen van 30 Dec., terzelfdertijd komt het paard N°. 979 in behandeling met dezelfde verschijnselen aan de beide voorbeenen.

Therapie: Ongevoelig maken der hoeven door subcut. injectie van cocaïne en adrenaline (5 mgr.), geen haver, en injectie van 80 mgr. arecolin. hydrobrom. Doorzakking van 't hoefbeen was niet aanwezig.

21 Jan. werden de dieren 4 uur in de modder geplaatst en ontvingen ieder 80 mgr. arecoline subcutaan en 80 gram salycil. natric. per os.

22 Jan. 4 uur in de modder geplaatst.

23 Jan. Op de kroonrand werd een vrij zwakke Ungt. cantharid, geappliceerd. 80 mgr. arecolin. hydrobrom. subcut.

25 Jan. De paarden worden ieder los in een box geplaatst.

1 Febr. N°. 860 is hersteld, blijft echter nog 10 dagen op den ziekenstal.

N°. 979 loopt veel beter, 6 Febr. is het rad, en wordt tegelijk met 860 op 11 Februari als hersteld ontslagen.

Cornage: Paard 805 was de eerste tijd van de mobilisatie niet cornard, na een flinke droesinfectie werd het paard langzamerhand dusdanig cornard, dat het onbruikbaar werd; teneinde zekerheid te hebben, dat hier slechts een verlamming van de linkszijdige N. recurrens bestond, werd na toediening van 15 hydr. chloral. bij 't vrijstaande paard, zonder noemenswaardige tegenstand van de zijde van den patiënt, de twee bovenste kraakbeenringen van de trachea doorgesneden en was daarna duidelijk te palpeeren dat 't linkszijdige carthyl. arytaenoïdea onbeweeglijk naar beneden hing. Daar hier geen gelegenheid bestond de cornardoperatie toe te passen, werd het paard geëvacueerd.

De operatie geschiedde op 29 Dec., 10 Jan. was de niet gehechte wond genezen.

Verbeende hoefkraakbeenderen. N°. 710 was tengevolge hiervan kreupel, Ungt. cantharid. en daarna perforeerend branden vermocht geen herstel te weeg te brengen.

24 Dec. werd zenuwsnede gedaan, na narcose met 30 gram chloralhydraat, de narcose was niet geheel afdoende, daarom werd tijdens de operatie nog chloroform toegediend.

Hierbij valt op te merken, dat tampons etc. gedrenkt waren met

60 % alcohol en de wond per primam genas. De operatie geschiedde op de kogel.

Weggenomen werd 1½ c.M. van de nervi volaris lateralis et medialis van beide de ramus dors. en volaris.

6 Jan. werden de hechtingen verwijderd en liep de patiënt rad, echter was de mediale helft niet ongevoelig geworden, zoodat verondersteld moet worden, dat de nerv. vol. medial. zich reeds boven de kogel in drie takken had gesplitst, m. i. pleit zulks tegen de plaats der operatie, en geschiedde deze in 't algemeen wellicht beter boven de kogel.

Echter was in dit geval hiermede een voordeel bereikt, dat een gedeelte van de hoef gevoelig bleef.

11 Jan. was patiënt hersteld.

Drukkingen: Verscheidene drukkingen, schoftfistels etc. kwamen in behandeling; deze werden steeds behandeld met compressen bevestigd door leucoplast, of beter nog door strooken verband met houtlijm.

Deze compressen werden hetzij gedrenkt met Aq. Goulardi, hetzij ingewreven met Ungt. c. Bals. Peruvian. of Pasta Lassar, al naar dat de drukking gesloten of reeds suppureerend was.

Deze wijze van behandeling bespoedigde de genezing in hooge mate van de dikwijls zoo langdurende fistels, drukkingen, etc.

Ovariotomie: Op 25 Nov. werd ter behandeling aangeboden N°. 587 wegens hoefkreupelheid en gevaarlijkheid; het was een z.g. pismerrie.

Het dier was zeer gevaarlijk, ten behoeve van 't onderzoek werd 30 gram chloral toegediend v.m. 11.10 uur, 11.25 pols 42, 11.30 pols 66, 't paard wankelt en eet hooi, ademhaling 24.; 11.35 wordt 't paard door één man gemakkelijk met behulp van kluisters neergelegd, pols 64, de hoef werd behandeld en bij onderzoek bleek aanwezig te zijn een vergroot ovarium. Tegen 12 uur stond 't paard op en had geen nadeelige gevolgen van de narcose ondervonden.

Wegens de toenemende gevaarlijkheid werd besloten ovariotomie te verrichten. 't Paard was gedurende de steeds wederkeerende bronstperiode rustig en goed te behandelen, 't geen voor den uitslag der operatie als een gunstig teeken werd beschouwd.

10 Jan. werd het dier na onthouding gedurende 36 uur van drinken en 24 uur van voedsel in een noodstal geplaatst in een broek, en trachtte men het chloraloplossing te laten drinken; het dronk echter slechts ± 10 gram chloral op, na eenige moeite werd 0.5 hydr. morphini ingespoten, en vervolgens eenig chloroform toegediend, hierop volgde een zeer goede narcose.

Eensdeels ten einde de operatie snel te doen verloopen, hoofdzakelijk echter uit 't oogpunt, dat het, in de vagina aanwezige taaie slijm, evenals steriele stroop of perubalsem, een groei en uitbreiding van bacteriën tegengaat, werd besloten geen irrigatie toe te passen, teneinde de vagina steriel te maken, 't geen m. i. toch een onbegonnen werk is.

De vulva werd afgewreven met alcohol 60 % en licht gepenseeld met Tinct. Jodii, evenals de handen en arm.

Met behulp van een krom huidmesje, gebruikelijk in de verloskunde, werd een snede gemaakt boven de cervix. Het voordeel boven een gecacheerde bistouri of anderzins is m. i. dat, nadat de punt van het mes door de wand gedrukt is, men naar zich toe kan snijden, 't geen een verwonding der darmen vrijwel onmogelijk maakt; op deze wijze werd een incisie van 6—7 c.M. gemaakt. Hierdoor kon de hand gemakkelijk passeeren, vervolgens werd de ecraseur ingebracht en beide ovarien afgekneusd.

In het eene ovarium vertoonde zich een follikelcyste ter grootte van ruim een duivenei.

De geheele operatie was binnen 't half uur afgeloopen en viel in de uitvoering zeer mede.

Daar 't mijne overtuiging is, dat niet geheel steriel is gewerkt, is 't wellicht mogelijk, dat 't peritoneum niet zoo gevoelig is, als men wel aanneemt.

Patiënt werd op stal van achteren hoog geplaatst, nadeelige gevolgen van de operatie werden niet bemerkt, eetlust bleef steeds goed. Temperatuur kon niet worden opgenomen, daar de patiënt gedurende 1½ week zeer lastig bleef. Daarna namen de irritatieverschijnselen steeds af, 't vroeger zeer veelvuldige „blitzen" verminderde.

1 Februari kon 't paard geheel gepoetst worden, 3 Februari werd 't uit de hand gemakkelijk beslagen, 4 Februari werd patiënt als hersteld ontslagen.

Op 10 Maart kreeg ik bericht dat het paard zijn diensten zeer goed verrichtte, enkele malen nog verschijnselen van hengstigheid vertoonde en in goede conditie verkeerde.

Interessant is nog, dat bij de vrouw dergelijke ovariaalcysten langen tijd geen noemenswaardige verschijnselen veroorzaken; uit een schrijven van Professor Treub bleek mij, dat prikkeling van de geslachtsdrift hierbij hoogstwaarschijnlijk niet voorkomt.

Bergen op Zoom, 4 Februari 1915.

Necrologie.

GEERT FEIKEMA †

Op 26 Juni 1915 overleed na eene korte ziekte onze vriend en collega GEERT FEIKEMA.

Een oogenschijnlijk onbeduidend oorlijden liet zich op eens zoo ernstig aanzien, dat operatief ingrijpen noodig was. Helaas heeft de operatie hem niet kunnen redden; 't proces breidde zich uit op de hersenvliezen en in weinige dagen was 't pleit beslist. De dood zegevierde over het leven.

GEERT FEIKEMA werd 7 September 1888 te Sneek geboren, bezocht in zijne geboorteplaats de H.B.S. en deed in 1907 met succes 't eindexamen te Leeuwarden.

Was zijn oorspronkelijk plan zee-officier te worden, voor een weinig doofheid aan zijn eene oor werd hij afgekeurd, en hij moest zich dus een andere loopbaan kiezen.

Zijn keuze viel toen op de Veeartsenijschool, aan welke inrichting hij van 1907 — 1911 studeerde. In 't laatst genoemde jaar haalde hij zijn diploma als veearts, en reeds spoedig was hij tijdelijk werkzaam onder den Heer Districtsveearts te Leeuwarden, bij de bestrijding der epidemie van Mond- en Klauwzeer. De laatste twee maanden van 1911 werkte hij voor studiedoeleinden aan de Serum-inrichting te Rotterdam.

Bij 't begin van 1912 werd de levensweg, dien hij dacht te volgen, vaster belijnd. Hij ging zich toen associeeren met den Heer W. VAN STAA, veearts te Sneek en van 't eerste oogenblik af aan werkten zij samen tot wederzijdsch genoegen en in groote harmonie.

Zoo spoedden zich ruim drie jaren heen en voor de naaste toekomst werden reeds plannen ontworpen, waarbij de jonge GEERT FEIKEMA de geheele praktijk zou overnemen.

En juist nu, te midden van zijn werkzaam leven, in de kracht van zijn bestaan, met een toekomst voor oogen, die alles, alles beloofde, trad de dood hem tegen en eischte zijn jonge leven op.

Allen, die hem kenden zal dit zeer treurig stemmen. Wat al verwachtingen zijn met hem ten grave gedaald. Met weemoed denken wij aan het leed van zijne familie, van zijne verloofde. Zij allen verwachtten van hem nog zoo oneindig veel, wat nu met één slag is vernietigd.

En wij, zijn studievrienden en collega's, wij die hem gekend hebben, eerst in Utrecht als de vroolijke, joviale student, die 't leven zoo liefhad, maar daarnaast zijne studie niet vergat, en later als

een veearts, die met liefde voor zijn beroep, met ernst de taak verrichtte die hem te doen stond, wij betreuren in hem een trouwe, oprechte, eerlijke vriend, veel te vroeg den dood ten prooi gevallen.

Maar al is hij ook voor immer van ons heengegaan, in onze herinnering zal hij onverflauwd blijven voortleven, wij zullen hem blijven gedenken, totdat ook ons de dood stuurt naar de onbekende eeuwigheid.

Ook namens anderen,

S. DE VLAS.

Boekaankondigingen.

Een studie over bloedlijnen in het zwartbonte vee in Noord-Holland. (De *Frans*stam en de *Max*stam) door J. H. W. TH. REIMERS, Hoofdredacteur van „De Veldpost" te Wageningen. Uitg. Vereen. „het Nederlandsch Rundvee-Stamboek" te 's Gravenhage 1915. Prijs *f* 1.10.

Over dit werk van REIMERS, ons ter recensie gezonden, wil ik hier gaarne mijn oordeel zeggen, een oordeel, dat in vele opzichten zeer gunstig kan luiden.

REIMERS heeft getracht om door zijn studie een vrucht te teelen op den niet zeer vruchtbaren en dikwijls onvruchtbaren bodem van het stamboekwezen in Nederland.

Dat het stamboekwezen in vele gevallen in ons land niet tot goede ontwikkeling kan komen, lag ten deele daarin, dat bij de meeste huisdiersoorten kruising noodig geacht werd en dikwijls zelfs meerdere rassen werden vermengd, waardoor in de eerste jaren geen materiaal aanwezig was, waarvoor zelfs een goede stamboekhouding veel nut zou kunnen hebben. In de rundveeteelt was de kruising het minst noodig en werd in sommige provinciën onbewust en andere door enkele fokkers met goed overleg in eigen ras gefokt. Vandaar dat in de rundveeteelt de stamboekhouding het meest en best tot ontwikkeling kwam. Wel werkte tegen, dat vele fokkers hun vee in een stamboek lieten inschrijven, enkel om hun vee beter te kunnen verkoopen, en dat ook een goede scheiding der rassen nog niet had plaats gehad. Toch hebben de stamboeken van het Friesch rundveestamboek, later ook van het Nederl. rundveestamboek en ook de jongere wel degelijk groote waarde, vooral waar uitstekende fokkers, zooveel mogelijk materiaal lieten inschrijven, en in de gegevens van het stamboek aanwijzing vonden betreffende de richting welke zij verder moesten volgen. Jammer is het, dat men er nog maar niet toe besluiten kan de slechte nakomelingen der stamboekdieren ook in het stamboek of in registers vast te leggen.

Zooals ik reeds zeide heeft REIMERS getracht uit het voorhanden stamboekmateriaal gegevens te putten, gegevens, niet alleen nuttig voor een enkelen fokker, doch voor de fokkers in een uitgestrekt gebied. Hij heeft daarvoor gekozen het Nederl. Rundveestamboek en wel een stam Noord-Hollandsch vee, gefokt door den zoo uitstekenden fokker, wijlen J. L. T. GRONEMAN te Wieringerwaard, terwijl hij behalve uit het stamboek, gegevens kon putten uit de registers van verscheidene fokvereenigingen in Noord-Holland en uit mededeelingen van enkele fokkers.

De studie van REIMERS betreft speciaal den Fransstam genoemd naar den stier Frans in 1896 geboren, door GRONEMAN op de markt te Schagen gekocht, een stier waarvan de asftamming onbekend is, doch met een bijzonder goed exterieur, en zooals later bleek, met een zeer groot overervingsvermogen wat zijn goede eigenschappen betreft. REIMERS gaat het nageslacht van FRANS na, houdt rekening met den invloed der moederdieren en toont aan hoe deze stier de grondlegger is van vele uitstekende nakomelingen, hoe een groot aantal Fransen weer uitstekende fokstieren zijn geworden, hoe de kundige fokker door toepassing van inteelt en strenge selectie de stam wist te verbeteren en te maken tot een der beste in Noord-Holland, die niet alleen op de boerderij van GRONEMAN een groote rol speelt, en veel dieren leverde welke voor hooge prijzen naar het buitenland werden verkocht, maar die ook, zeer waardevol materiaal leverde aan vele fokvereenigingen en bekende fokkers in de provincie. De Fransstam is dus een der steunpilaren van den Noord-Hollandschen veestapel, een bron waaruit velen putten, die naar verbetering streven.

REIMERS geeft geen droge opsomming, doch behandelt terecht in deze eerste studie op dit gebied in Nederland verschillende zaken, met zijn onderwerp verband houdend.

Hij wijst den weg aan hoe hier te lande, evenals in andere landen profijt getrokken kan worden uit de goede stamboeken, en maakt daardoor propaganda voor de stamboekhouders; juist het opsporen der bloedlijnen is voor een rationeele fokkerij van belang. Verder bevordert de schrijver de vorming van goede begrippen over familieteelt en behandelt hij de methoden om de sterkte der inteelt te berekenen volgens PEARL en volgens CHAPEAUROUGE en geeft hij een aantal instructieve voorbeelden van stamboomen, en de wijze waarop daarin et bestaan van den graad van familieteelt wordt kenbaar gemaakt.

Wij hebben hier dus niet alleen een uitvoerige beschrijving van het ontstaan, de verspreiding en het type van den Fransstam, doch een zeer lezenswaardig geheel, dat ook geheel recht doet wedervaren aan den uitstekenden fokker wijlen J. L. T. GRONEMAN te Wieringerwaard, die door het oordeelkundig fokken met toepassing van inteelt zooveel wist te bereiken.

Is de beschrijving van den Fransstam uitstekend, met het nu reeds aanwijzen en behandelen van den Maxstam kan ik mij minder goed vereenigen.

De schrijver is hier, dunkt mij, wat haastig gebakerd. Max toch kan in 1913 de eerste éénjarige zonen op de keuring doen zien en bracht in 1914 weer verschillende nakomelingen op de keuring, waaronder verscheidene goede. Dit is echter geenszins voldoende om nu reeds van een Maxstam te kunnen spreken. Schrijver trekt hier wat veel een wissel op de toekomst. Laten wij met REIMERS hopen, dat in de toekomst de Maxstam moge blijken de goede stam te zijn, die de schrijver nu reeds voorspelt.

Uit alles blijkt, dat de schrijver hier een werk geleverd heeft, dat in hoogen mate de aandacht verdient van de veeartsen die zich bewegen op het terrein der rundveeteelt, en dat ook uit een oogpunt van algemeene veeteelt lezenswaardig is. Dat het Nederlandsch rundveestamboek dit boekje uitgeeft is te begrijpen, moeilijk kan het een beter middel vinden om het nut van een goede stamboekhouding aan te toonen.

KROON.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Programma van de 56ste Algemeene Vergadering der Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland op Vrijdag 24 en Zaterdag 25 September 1915, in de groote Concertzaal van het hotel de l'Europe te Utrecht.

EERSTE GEDEELTE, VRIJDAG 24 SEPTEMBER 1915.

AANVANG DER VERGADERING DES NAMIDDAGS **EEN UUR** (*precies*).

A. *Huishoudelijke werkzaamheden.*

1. *Openen der vergadering* [1]).
2. *Ingekomen stukken.*
3. *Verkiezing van een penningmeester en een 2en secretaris,* een penningmeester wegens het periodieke aftreden van den Heer Dr. W. J. PAIMANS, een 2en secretaris, wegens de benoeming van den vorigen titularis tot Voorzitter.

   De aftredende penningmeester wenscht niet voor eene herbenoeming in aanmerking te komen.

   Voor penningmeester is candidaat gesteld: door de Afd. Noord-Holland de Heer J. MAZURE CZN., te Amsterdam, door de Afd. Zuid-Holland de Heer A. A. BARENDREGT te Barendrecht, door de Afd. Utrecht de Heer J. P. v. D. SLOOTEN te Utrecht, door de Afd. Gelderland-Overijssel en de Afd. Limburg de Heer Dr. J. H. PICARD te Zeist.

   Voor 2en secretaris, door de Afd. Zuid-Holland de Heer A. VEENBAAS te Wolvega.
4. *Verkiezing van een lid van de notulencommissie.*
5. *Verslag van den toestand der Maatschappij en hare geldmiddelen.*
6. *Bekrachtiging van de verkiezing van den Heer* J. J. F. DHONT te Rotterdam tot Voorzitter, ingevolge art. 19 van het Huishoudelijk Reglement.
7. *Mededeeling omtrent het aftreden van een lid van het Hoofdbestuur.*
8. *Voorstel van de Afd. Zuid-Holland.* De 56ste Algemeene Vergadering benoeme een Commissie, aan welke worde op-

[1]) De volmachten der afgevaardigden, ingericht overeenkomstig art. 27 van het huishoudelijk reglement, behooren vóór den aanvang der vergadering bij den 1sten Secretaris te zijn ingekomen.

gedragen, voor geheel Nederland, een onderzoek in te stellen naar den toestand der productie-voorwaarden voor en het toezicht op de deugdelijkheid der melk, bestemd voor consumptie.

Toelichting: Juist 25 jaar geleden besloot de Algemeene Vergadering een onderzoek in te stellen naar den toestand der keuring van vee en vleesch hier te lande". De resultaten van dit onderzoek, door het Hoofdbestuur neergelegd in het bekende Rapport, hebben niet alleen de Openbare meening overtuigd van de noodzakelijkheid der keuring van vee en vleesch door deskundigen, maar ook zegenrijke gevolgen gehad voor den Veeartsenijkundigen Stand. Het doel, een Rijkswet, welke de Gemeenten *verplichten* zal de vleeschkeuring te reglementeeren, is thans vrijwel bereikt.

Zoowel uit het initiatief als uit de leiding van dit onderzoek kunnen wij, die van dien arbeid de heilzame gevolgen beginnen te zien, de noodige lessen putten voor de toekomst.

Immers, ook de meeningen omtrent de noodzakelijkheid van een behoorlijk toezicht op den verkoop van een ander *voedingsmiddel van dierlijken oorsprong, de melk*, zijn in velerlei opzichten verdeeld. Zien velen in het geheel niet in, dat toezicht op den melkhandel noodig is, anderen zijn van oordeel dat een chemische contrôle alleszins voldoende is te achten. En, waar de Overheden dan nog wèl een behoorlijk toezicht van producent tot consument wenschen, daar zien we, dat het Rijk dit aan de Provinciën, de Provinciale besturen het aan de zorg der Gemeenten, en de Gemeentebesturen dit weer aan Rijk en Provincie willen overdragen. Zoo is een tot niets leidende circulus viciosus ontstaan en tegelijk daarmede een onvruchtbaren strijd tusschen chemici, apothekers en veeartsen, welke allen trachten de publieke opinie ten hunnen gunste voor te lichten. In meerdere, gelukkig nog sporadische gevallen, heeft de veearts dezen vreedzamen strijd verloren. Het aantal dezer neemt echter toe en de aanwijzingen zijn er dat, wordt niet spoedig krachtig en op de juiste wijze ingegrepen, het publiek stéédsméér in den chemicus en in den apotheker, en *niet* in den veearts den deskundige op melkhygiënisch gebied zal zien.

Reeds te lang is de Maatsch. ter bevordering der veeartsenijkunde hierin werkeloos gebleven! Wel zijn er in den loop der jaren op Algemeene vergaderingen enkele redevoeringen, de melkhygiëne betreffende, gehouden, maar *gedaan* is er in dit opzicht weinig of niets. Wil men niet de verantwoordelijkheid op zich nemen, dat vrijwel de geheele werkkring der melkhygiëne, waarin zoo talrijke jonge veaartsen zich in de toekomst nuttig zouden kunnen maken,

verloren gaat, zoo moet deze aangelegenheid *met kracht* en *met spoed* worden aangepakt *naar het voorbeeld, ons 25 jaar geleden, door* VAN ESVELD *gegeven*. Ongetwijfeld zal het verzamelen van de noodige feiten en gegevens door heel Nederland, en het ordenen daarvan, een tijdroovend, een moeilijk en een kostbaar werk blijken te zijn. Maar daartegenover staat, dat het alleen dáárdoor mogelijk is de openbare meening te doen zien en te doen voelen, dat de contrôle der consumptiemelk de taak is van veeartsen en niet, of slechts ten deele, van chemici en apothekers. En bovendien, dat alléén op grond van sprekende feiten en gegevens bij de Overheid met vrucht kan worden aangedrongen op een Rijks-wet, die de Gemeentebesturen *verplicht* om, naast de vleeschkeuring, in de toekomst ook het toezicht op den melkhandel ter hand te nemen.

Het is niet voldoende, dat „melkonderzoek en melkhygiëne" aan de aanstaande Veeartsenijkundige Hoogeschool worden gedoceerd en onderwezen. *Met energie* en *met spoed* moet de Maatsch. ter bevordering der veeartsenijkunde de taak op zich nemen, àl het mogelijke te doen, opdat de veearts deze wetenschappen in de naaste toekomst ook zal kunnen *toepassen*!

Moeite noch kosten mogen worden ontzien om dit doel te bereiken!

Praeadvies van het Hoofdbestuur.

Het Hoofdbestuur erkent eenstemmig de groote waarde, welke moet worden toegekend aan een onderzoek als door de Afd. Zuid-Holland wordt bedoeld en juicht daarom dit voorstel toe.

Het ontveinst zich echter niet, dat aan gemeld onderzoek talrijke moeilijkheden verbonden zijn, méér nog dan aan het onderzoek, voor c.c. 25 jaren door de Heeren V. ESVELD en V. D. HARST verricht, ter bestudeering van de toenmaals in ons land heerschende toestanden betreffende de keuring van vee en vleesch.

Het Hoofdbestuur stelt daarom de Algemeene Vergadering voor het onderzoek provinciaalsgewijs te doen verrichten door een commissie van elf leden. Ieder lid kan dan gegevens omtrent de toestanden in zijn provincie verzamelen, waarna aan een of meer leden der Commissie de opdracht kan worden gegeven uit de verzamelde gegevens een rapport samen te stellen.

Het Hoofdbestuur meent dat hierdoor het onderzoek het gemakkelijkst, het volledigst en het snelst kan plaats hebben.

9. *Rapport van de Commissie belast met de herziening van de Statuten en het Huishoudelijk Reglement der Maatschappij.*

Ontwerp — Wijziging der Statuten en Huishoudelijk Reglement

der Maatschappij ter bevordering der Diergeneeskunde in Nederland, Gewijzigde Statuten, goedgekeurd bij K.B. van . . . . . .

Toelichting: Titelblad enz.

De commissie is van meening, dat het oogenblik is gekomen, te breken met de namen veearts, veeartsenijkunde enz. en daarvoor in de plaats te stellen: „dierenarts", „diergeneeskunde"..... en zulks op grond van de argumenten, aangevoerd bij de bespreking van het wetsontwerp „Veeartsenijkundig Hooger Onderwijs" en bij andere gelegenheden.

WIJZIGING.	TOELICHTING.
HOOFDSTUK 1.	
Naam en doel der Maatschappij.	
Art. 1. De Vereeniging draagt den naam van Maatschappij ter bevordering der Diergeneeskunde in Nederland.	Art. 1. De wijziging vereischt geen toelichting.
Art. 2. Haar doel is de bevordering der diergeneeskundige wetenschap en der diergeneeskunst in den uitgestrektsten zin, zoomede de behartiging der maatschappelijke belangen harer leden.	Het 1e en het 2e lid hebben wij in één lid vereenigd. Het 3e lid kan o.i. met het oog op de gewijzigde redactie, die spreekt van: de bevordering der diergeneeskundige wetenschap en der diergeneeskunst *in den uitgestrektsten zin*", vervallen.
HOOFDSTUK II.	
Van de samenstelling der Maatschappij.	
Art. 3 en 4 ongewijzigd.	
Art. 5. De bijzondere afdeelingen bestaan uit gewone en buitengewone leden, de algemeene afdeeling telt uitsluitend gewone leden.	Toelichting overbodig.

HOOFDSTUK III.

Van de leden.

Art. 6. ongewijzigd.

Art. 7. Als gewone leden kunden door de bizondere en de algemeene afdeeling worden aangenomen zij, die bevoegd zijn hier te lande de diergeneeskunde uit te oefenen, benevens zij, die werkzaam zijn als leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool.

Niemand kan gewoon lid zijn van meer dan een afdeeling.

Toelichting overbodig.

Art. 8. Als buitengewoon lid kunnen tot bizondere afdeelingen worden toegelaten: gewone leden der Maatschappij als ook dierenartsen, niet op diergeneeskundig gebied werkzaam, of buiten Nederland en zijn koloniën gevestigd en niet-dierenartsen of vereenigingen welke de bereiking van het doel der Maatschappij wenschen te bevorderen

Daar zich gevallen kunnen voordoen dat leden ook den gang der werkzaamheden wenschen te volgen bij andere afdeelingen dan bij die, waarbij zij zijn aangesloten, en daartegen o.i. geen bezwaren bestaan, diene men dezen den weg daartoe te openen.

Het is gewenscht te spreken van „buiten" Nederland en *zijne koloniën*, om te voorkomen, dat de in de koloniën gevestigde dierenartsen, als buitengewoon lid aangenomen kunnen worden.

Art. 9. ongewijzigd.

Art. 10. Het woord „schrapping" in sub 3 te vervangen door „uitzetting".

Toelichting overbodig.

HOOFDSTUK. IV.

Van de Afdeelingen.

Art. 11. Ongewijzigd.

Art. 12. Acht of meer leden der Maatschappij kunnen zich tot een bizondere afdeeling vereenigen.

De erkenning van deze geschiedt door het Hoofdbestuur. Indien daartegen bezwaren bestaan beslist de Algemeene Vergadering.

De algemeene afdeeling wordt gevormd door de leden, die bij geen der bijzondere afdeelingen zijn aangesloten.

Toelichting overbodig.

Art. 13. De rechten en verplichtingen der afdeelingen worden bij huishoudelijk reglement vastgesteld. Elke bizondere afdeeling regelt haar inrichting en werkzaamheden bij eigen reglement, hetwelk echter eerst kracht verkrijgt door de goedkeuring van het Hoofdbestuur; bij verschil van meening beslist de Algemeene Vergadering.

Idem.

Art. 14. Bizondere afdeelingen welke handelen in strijd met de Statuten en reglementen der Maatschappij of met een besluit der Algemeene Vergadering kunnen, op voorstel van het Hoofdbestuur, door de Algemeene Vergadering met $^2/_3$ der aanwezige stemmen worden ontbonden.

Idem.

HOOFDSTUK V.

Van het Hoofdbestuur.

Art. 15. Het Hoofdbestuur bestaat uit een voorzitter, een

De wijziging heeft ten doel een nauwer verband te leggen dan

ondervoorzitter, tevens penningmeester en een secretaris, vormende deze functionnarissen het dagelijksch bestuur, door de gewone leden op de Algemeene Vergadering te kiezen, zoomede uit door de afdeelingen afgevaardigde leden.

Iedere afdeeling vaardigt slechts één lid voor het Hoofdbestuur af.

tot op heden bestond, tusschen de leden der Maatschappij en het Hoofdbestuur, een wensch die meermalen bij verschillende gelegenheden werd uitgesproken.

Ook onze Commissie is van oordeel, dat een reorganisatie der Maatschappij in deze richting niet langer op zich mag laten wachten. De billijkheid eischt echter er de aandacht op te vestigen, dat zich in den boezem onzer Commissie ook stemmen verhieven, die voor de bestendiging van den tegenwoordigen toestand pleitten, omdat zij van oordeel zijn, dat de minder gewenschte gang van zaken in de Maatschappij in hoofdzaak zijn oorzaak vindt in te geringe belangstelling der leden zelf. De meerderheid onzer is van meening, dat aan bovenbedoeld verlangen het beste tegemoet ware te komen door het Hoofdbestuur samen te stellen uit: *a.* een dagelijksch bestuur (voorzitter, ondervoorzitter en secretaris) en *b.* de afgevaardigden van de afdeelingen, onder voorbehoud, dat iedere afdeeling slechts één lid afvaardigt. Daardoor zal worden verkregen, dat de afdeelingen hunne wenschen op gemakkelijke en zekere wijze kenbaar kunnen maken aan het Hoofdbestuur en dit volkomen op de hoogte zal blijven van alles wat er in den boezem der Vereeniging omgaat, terwijl omgekeerd de geest van het Hoofdbestuur, door tusschenkomst der

afgevaardigden, gemakkelijker tot de afdeelingen kan doordringen, zoodat op deze wijze de goede samenwerking tusschen het Hoofdbestuur en de afdeelingen wordt verzekerd.

Zij die mochten meenen, dat hetzelfde te bereiken is middels de bestaande voorschriften, wij bedoelen, met de vergaderingen van het Hoofdbestuur en de afgevaardigden der afdeelingen (art. 19 der Statuten) zouden, naar het ons voorkomt, bedrogen uitkomen, daar deze afgevaardigden onvoldoende ingewijd zijn in de hangende vraagstukken en bovendien geen verantwoordelijkheid hebben te dragen voor den goeden gang van zaken in de Maatschappij, al hetgeen maakt, dat van hun adviezen, van hun streven, hoe goed bedoeld overigens, op verre na niet *die* waarde kan worden toegekend als aan die van de afgevaardigden, *leden* van het Hoofdbestuur.

Een kleine minderheid meende voor de bereiking van het beoogde doel er de voorkeur aan te moeten geven, het dagelijksch bestuur van het Hoofdbestuur aan te vullen met leden, uit de verschillende groepen van dierenartsen, zooals deze zich in den laatsten tijd tot bepaalde vereenigingen buiten de Maatschappij hebben georganiseerd, met name: de Vereeniging van districtsveeartsen, slachthuisdirecteuren, paardenartsen, rijkskeurmees-

ters ..... enz. enz., op gronden reeds uitvoerig uiteengezet in ons tijdschrift en die onze Commissie daarom als bekend mag veronderstellen.

De meerderheid kan met deze denkbeelden niet meegaan, omdat de verschillende groepen ieder hunne bizondere vak- en dienstbelangen hebben, welker behartiging niet op den weg der Maatschappij ligt. Zoo b.v. stelt de Militaire Vétérinaire Vereeniging veel belang in de verpleging en de hygiene van het legerpaard in tijd van vrede en van oorlog, in de wijze waarop de militair-vétérinaire dienst bij het leger is georganiseerd, in de dienstverhouding tusschen de officieren van den vétérinairen dienst en de overige officieren enz., enz. altemaal zaken, die over het hoofd gaan van de Maatschappij en voor deze van geen direct nut zijn. Met de overige vereenigingen is het evenzoo gesteld. Onder de aandacht moeten wij brengen, dat ons vereenigingen werden genoemd die vooral om deze redenen, geen vertegenwoordiging in het Hoofdbestuur zouden wenschen.

Ter wille eener billijke arbeidsverdeeling hebben wij gemeend, het penningmeesterschap op de schouders van den ondervoorzitter te moeten leggen, daar de secretaris, vooral als deze eventueel belast mocht worden met de redactie van

het Tijdschrift, (zie Hoofdstuk V van het Huishoudelijk Reglement) genoeg te doen zal hebben.

Indien het Hoofdbestuur wordt samengesteld als is voorgesteld, zal de noodzakelijkheid, om telkens Commissies buiten dit bestuur te moeten benoemen grootendeels vervallen; ook de Commissie van beroepsbelangen zal geen reden van bestaan meer hebben.

Art. 16. De vertegenwoordiging der Maatschappij in en buiten rechten, de handhaving van Statuten en reglementen en in het algemeen, de behartiging van de belangen der Maatschappij zijn opgedragen aan het Hoofdbestuur.

Wij achten het wenschelijk dat het Hoofdbestuur zijn werkzaamheden zelf regelt en in onderling overleg, de taak van het dagelijksch bestuur vaststelt.

HOOFDSTUK VI.

Van de vergaderingen.

Art. 18. eerste alinea.

Jaarlijks worden op een bij het huishoudelijke reglement te bepalen tijd in den regel twee Algemeene Vergaderingen gehouden, bij welke de wetgevende macht in de Maatschappij berust.

tweede alinea blijft zoo.

De wijziging heeft ten doel, de gelegenheid te openen tot het houden van meer dan één jaarlijksche vergadering, omdat het programma sinds de laatste jaren zóó omvangrijk is, dat het bezwaarlijk in een enkele zitting is af te handelen. Vooral de behandeling van wetenschappelijke onderwerpen kwam minder goed tot haar recht. Daarom is voorgesteld, één bijeenkomst te houden in September voor de laatste en een in November voor de aangelegenheden van vak- en maatschappelijk belang.

Art. 19. kan in verband met hetgeen is opgemerkt in de toelichting, art. 15 betreffende, vervallen.

Art. 20, 21, 22, 23 en 24 ongewijzigd.

Art. 25. eerste alinea en art. 27 eerste alinea leze men in plaats van „de algemeene vergadering" „een algemeene vergadering", met het oog op de mogelijkheid dat er meer dan één jaarlijksche vergadering gehouden zal worden.

HUISHOUDELIJK REGLEMENT der Maatschappij ter bevordering der Diergeneeskunde in Nederland.

HOOFDSTUK I.

Van de werkzaamheden.

Art. 1. De Maatschappij geeft aan haar in art. 2 der Statuten omschreven werkplan uitvoering, onder meer, door:

a. het houden van algemeene en afdeelingsvergaderingen.

b. het uitgeven van een tijdschrift, als officieel orgaan der Maatschappij en eventueel van periodieken en rapporten;

c. het zich in verbinding stellen met wetenschappelijke genootschappen en het zenden van afgevaardigden naar vergaderingen en congressen.

Naar aanleiding van het besluit, om de bibliotheek over te dragen aan 's Rijks Veeartsenijschool, kan het 4e lid van dit artikel vervallen.

De overige wijzigingen behoeven geen toelichting.

Art. 2. Inplaats van „Voor bijzondere onderwerpen" wordt gelezen: „Voor bijzondere aangelegenheden".

Art. 3. De Commissies en gecommitteerden bedoeld bij art. 2 blijven werkzaam tot zij door de Algemeede Vergadering, resp. het Hoofdbestuur, worden ontbonden.

In de hoedanigheid van adviseerend lichaam is de bevoegdheid der Commissie en der gecommitteerden beperkt tot het indienen aan het Hoofdbestuur of aan de Algemeene vergadering van voorstellen, tenzij de laatste bepaalt, dat zij meerdere zelfstandigheid zullen genieten. Zij zijn verplicht te allen tijde aan het Hoofdbestuur de gewenschte inlichtingen te verstrekken en brengen jaarlijks vóór 1 Mei aan dit bestuur verslag uit omtrent hun werkzaamheden in het afgeloopen jaar.

Deze bepalingen gelden niet voor de redactie van het tijdschrift.

De voorgestelde wijzigingen beoogen het artikel te bekorten.

De verandering van „Commissie van redactie" in „redactie is een uitvloeisel van de wijziging van Hoofdstuk V.

Art. 4. In plaats van „De door de Algemeene Vergadering of door het Hoofdbestuur benoemde Commissiën" te lezen: „De Commissiën"

2e regel, Het woord „arbeid" te vervangen door „taak".

Toelichting overbodig.

Art. 5. De woorden „naspo-ringen of" vervallen.

Idem.

Art. 6. In plaats van „zijn gepubliceerd" worde gelezen „openbaar zijn gemaakt", inplaats „honorarium" „geldelijke tegemoetkoming".	Waar goede Nederlandsche benamingen voor de hand liggen vermijde men het gebruik van vreemde woorden.
HOOFDSTUK II.	
Inplaats van „Van de rechten en verplichtingen van de afdeelingen en de leden" te lezen „Van de afdeelingen en de leden"	De woorden „ rechten en verplichtingen" kunnen weggelaten worden.
Art. 7. ongewijzigd.	
Art. 8. Inplaats van „publicatiën" leze men „geschriften".	Toelichting overbodig.
Art. 9 en 10. Waar sprake is van 1sten secretaris van het Hoofdbestuur te lezen „secretaris van het Hoofdbestuur".	De wijziging houdt verband met de voorgestelde opheffing van de functie van 2en secretaris.
Art. 11. Elke bizondere afdeeling richt haar bestuur naar eigen goedvinden in. De secretaris voert de briefwisseling met het Hoofdbestuur en zendt jaarlijks voor 15 Januari een ledenlijst, vermeldende de namen der leden in het pas aangevangen jaar en vóór 1 Mei een verslag omtrent de werkzaamheden en den toestand der afdeeling gedurende het afgeloopen jaar aan den secretaris van het Hoofdbestuur.	Daar voorgesteld is de bizondere algemeene vergaderingen te doen vervallen, kunnen de laatste regels vervallen.
Art. 12. eerste alinea „het woordje „om" vervalt.	Wijziging van „April in Juni" wordt vastgesteld, omdat onder hoofdstuk IV in overweging
2e zin eerste alinea. Zulke voorstellen moeten, voorzien van	

een voldoende toelichting, vóór 1 Juni aan het Hoofdbestuur zijn ingediend, om op een van de eerstvolgende Algemeene Vergaderingen van dat jaar te kunnen worden behandeld.

2e alinea. Elke bizondere afdeeling heeft de bevoegdheid een gewoon lid der Maatschappij als lid van het dagelijksch bestuur voor het Hoofdbestuur, aan te bevelen.

3e alinea. 1e in plaats van „vóór 1 Juni" te lezen „vóór 1 Augustus".

2e in plaats van „bovenbedoeld lidmaatschap van het Hoofdbestuur" te lezen „bedoeld lidmaatschap".

wordt gegeven, per jaar twee Algemeene Vergaderingen te houden en op die van November de vakvraagstukken te behandelen.

De overige veranderingen behoeven geen toelichting.

Art. 13. ongewijzigd.

Art. 14. Het is aan de afdeeling niet geoorloofd zich rechtstreeks tot de regeering of tot de wetgevende macht te wenden dan na verkregen goedkeuring van het Hoofdbestuur; bij verschil van meening dienaangaande beslist de Algemeene Vergadering.

Elke afdeeling kan, binnen de grenzen harer bevoegdheid, in zaken van plaatselijk en provinciaal belang zich richten tot de betrokken autoriteiten of instellingen.

De wijziging spreekt voldoende voor zich zelf.

Art. 15. Elke bizondere afdeeling is bevoegd, een aanklacht tegen een lid der Maatschappij bij het Hoofdbestuur in te dienen,

Art. 15. is geheel omgewerkt en aanzienlijk bekort. Nu voorgesteld is, de bizondere Algemeene Vergaderingen af te schaf-

mits deze voorzien is van de handteekening van minstens $^2/_3$ van het aantal leden der betrokken afdeeling. Indien het Hoofdbestuur oordeelt hieraan gevolg te moeten geven, doet het uitspraak.

De schuldigverklaring behoort met minstens $^2/_3$ van het aantal uitgebrachte stemmen te geschieden en moet, eveneens met $^2/_3$ der uitgebrachte stemmen, een keuze gedaan uit de navolgende straffen:

a. een schriftelijke berisping,
b. het ontnemen van alle rechten van het lidmaatschap gedurende een zeker tijdperk,
c. de uitzetting.

Van een en ander wordt aan het betrokken lid zoodra mogelijk door het Hoofdbestuur kennis gegeven.

Art. 16. tweede alinea het woord „quitantie" te schrijven „kwitantie", inplaats van „blijft men hierna in gebreke" te lezen „indien men hierna in gebreke blijft", het opvolgende woord „dan" vervalt.

3e alinea. Wie lid der Maatschappij wordt in de tweede helft van het maatschappelijk jaar betaalt de helft der contributie, welke binnen één maand na de benoeming van het lid voldaan moet worden.

Het maatschappelijk jaar begint 1 Januari.

fen, ligt het in den aard der zaak, dat het Hoofdbestuur uitspraak doet, waartoe het o.i. in alle opzichten bevoegd geacht kan worden.

Het verdient naar wij meenen, geen aanbeveling voor te schrijven, dat ook het Hoofdbestuur een klacht tegen een lid kan indienen, omdat zijn leden in den regel bij deze of gene afdeeling zijr aangesloten. Het openbaarmaken van de straf in ons vakblad, vermeenen wij te moeten ontraden, te meer daar de door de afdeelingen afgevaardigde leden van het Hoofdbestuur het vonnis in hun afdeeling bekend kunnen maken.

Toelichting overbodig.

HOOFDSTUK III.

Van het Hoofdbestuur.

Art. 17. *a.* de leden van het Hoofdbestuur, *het dagelijksch bestuur vormende*, worden door de leden der Maatschappij gekozen op een Algemeene Vergadering.

Zij treden in functie op den 1sten Januari daaropvolgend.

Jaarlijks treedt een der leden op den 31sten December af in de volgorde door loting bepaald; de voorzitter en de ondervoorzitter tevens penningmeester, zijn slechts éénmaal herkiesbaar.

Een lid, gekozen voor een tusschentijdsche vacature, treedt af, wanneer zijn voorganger zou zijn afgetreden, doch is terstond herkiesbaar.

Indien een lid van het dagelijksch bestuur tot een andere functie in dat bestuur wordt gekozen en het deze benoeming aanvaardt, zal, staande de vergadering waarin dit plaats heeft, in de ontstane vacature worden voorzien.

De overige leden van het Hoofdbestuur worden gekozen door en uit de leden der afdeelingen. Zij treden in functie op den 1sten Januari, volgende op den datum hunner verkiezing.

De wijze van verkiezing en aftreding wordt door de afdeelingen vastgesteld.

Door te bepalen, dat jaarlijks één der leden van het dagelijksch bestuur aftreedt, zitten deze voor drie jaren, of als zij herkozen worden voor zes jaar uiterlijk.

Dat voor den secertaris geen aftredingstermijn wordt voorgesteld, geschiedt uit overweging, dat het gewenscht kan zijn, dezen zoolang mogelijk te behouden.

Het voorschrijven van de wijze van kiezen en aftreden van de overige leden van het Hoofdbestuur ligt o.i. meer op den weg der afdeelingen, wier reglement toch de goedkeuring van het Hoofdbestuur behoeft.

Art. 18. eerste alinea, in plaats van „door de algemeene vergadering" te lezen „op een algemeene vergadering". 2e alinea in plaats van „tusschen twee candidaten, waarop de meeste stemmen werden uitgebracht" te lezen „tusschen de twee candidaten, waarop bij de laatste stemming, de meeste stemmen werden uitgebracht.	De wijziging van „door de" in „op een" wordt voorgesteld omdat er jaarlijks meer dan één Algemeene Vergadering zal zijn. Het verdient aanbeveling, bij gehouden stemming te beslissen tusschen de beide candidaten, die bij de laatste stemming het grootste aantal stemmen hebben verkregen.
Art. 19. 1e alinea, te schrappen de woorden „met verzoek om spoedig antwoord" en „van het Hoofdbestuur". 2e alinea, te schrappen de woorden „van het Hoofdbestuur"	Toelichting overbodig.
Art. 20. te lezen inplaats van „in de Algemeene Vergadering", „in een Algemene Vergadering".	Idem.
Art. 21. Het dient jaarlijks in een Algemeene Vergadering een begrooting in voor het volgend jaar, welke in het programma dier vergadering opgenomen wordt en in haar geheel met geen hooger bedrag dan met *f* 50.— mag worden overschreden zonder toestemming der Algemeene Vergadering.	Idem.
Art. 22. Het vergadert, onder vermelding van de in den oproepingsbrief te behandelen punten, zoo dikwijls in het belang der Maatschappij noodig wordt geacht.	Idem.
Art. 23. De secretaris is belast met het houden van de notulen	

der vergaderingen van het Hoofdbestuur, met het voeren der correspondentie en met de redactie van alle stukken de Maatschappij betreffende, voor zoover deze niet aan een Commissie of aan een ander lid van het Hoofdbestuur is opgedragen. Hij bewaart het archief der Maatschappij.

De notulen der Algemeene Vergaderingen worden opgemaakt en vastgesteld door een Commissie, bestaande uit den secretaris en een telkenmale door de vergadering aan te wijzen lid; zij worden daarna zoo spoedig mogelijk in het tijdschrift openbaar gemaakt.

Het is niet gewenscht, het doen opmaken van een stenografisch verslag verplichtend te stellen.

Art. 24. De penningmeester int de gelden, doet betalingen en brengt jaarlijks vóór 1 Mei aan het Hoofdbestuur verslag uit van zijn beheer over het afgeloopen jaar.

2e alinea inplaats van „rekening" te lezen „rekening en verantwoording".

3e alinea. De exemplaren van de Statuten en het huishoudelijk reglement der Maatschappij blijven, ter verstrekking aan de nieuwe leden, onder zijn beheer.

De betalingen kan de penningmeester o.i. veilig op eigen verantwoordelijkheid doen; het spreekt van zelf dat hij in dit opzicht onder contrôle van het Hoofdbestuur staat. Ook is het onnoodig voor te schrijven, dat hij zijne betalingen door het overleggen van kwitantiën dient te staven; wat in het dagelijksch leven voor een ieder geldt is ook voor hem een wet.

Art. 25. De leden van het Hoofdbestuur zijn gerechtigd schrijfloonen en porto's in rekening te brengen; den secretaris kan bovendien een door de Algemeene Vergadering te bepalen toelage worden toegekend: Aan

Toelichting overbodig.

de leden van het Hoofdbestuur, aan Commissiën en gecommitteerden kunnen, volgens een door de Algemeene Vergadering vast te stellen tarief, reis- en verblijfkosten worden vergoed.

Als regel geldt, dat de betreffende declaratiën binnen drie maanden na afloop der werkzaamheden bij den penningmeester worden ingediend; in bizondere gevallen kan door het Hoofdbestuur een verlenging van dezen termijn worden toegestaan.

HOOFDSTUK IV.

Van de Algemeene Vergaderingen.

Art. 26. Ter voldoening aan art. 18 der statuten wordt vastgesteld, dat de Algemeene Vergaderingen gehouden zullen worden, in den regel één in de maand September en één in de maand November en wel in de gemeente door de vorige vergadering daarvoor aangewezen.

Zie de toelichting op art. 18 der statuten.

Zooveel mogelijk worden op de eerste de onderwerpen van wetenschappelijken aard behandeld.

Art. 27. Tweede alinea. De afgevaardigden moeten voorzien zijn van een volmacht van het bestuur hunner afdeeling, waarin tevens vermeld het aantal en de namen der gewone leden, aanwezig in de bijeenkomst, waarin hunne benoeming tot afgevaardigde plaats vond.

Toelichting overbodig.

Art. 28. Inplaats van „vergadering" te lezen „vergaderingen".

Toelichting overbodig.

Art. 29. De ingevolge art. 12 1ste lid, van dit reglement ingekomen voorstellen met toelichting worden, voor zoover zulks niet strijdig is met de belangen der Maatschappij, in de Juli (1ste helft) aflevering van het tijdschrift ter kennis der leden gebracht.

Bij verschil van meening dienaangaande tusschen het Hoofdbestuur en de betrokken afdeeling beslist de Algemeene Vergadering, die mede besluit neemt nopens de vraag, of de bedoelde voorstellen in deze of in de daarop volgende vergadering behandeld zullen worden.

De wijziging beoogt het artikel te bekorten. De verandering van Mei in Juli geschiedt in verband met het voorstel, om aangelegenheden als het hier geldt, in de Algemeene Vergadering van November in behandeling te nemen.

Art. 30. Het Hoofdbestuur neemt de voorstellen en amendementen met toelichting, voor zoover de laatste zijn ingezonden vóór 15 Augustus, onder vermelding van de namen der inzenders, in het programma der Algemeene Vergadering op en brengt daarbij een gemotiveerd praeadvies uit. Het heeft het recht spoedeischende voorstellen op het programma derAlgemeene Vergadering te plaatsen, al zijn deze na 1 Juni ingekomen en daardoor niet op de bovenbeschreven wijze behandeld.

De verandering van „Juni" in „Augustus" en van „April" in „Juni" is aangebracht met het oog op de November-vergadering.

Art. 31. Ongewijzigd.

Art. 32. Niemand mag meer dan tweemaal het woord voeren over hetzelfde onderwerp, tenzij met toestemming der vergadering.

Bij de stemming over een voorstel, opgenomen in het programma, geven de afgevaardigden het aantal stemmen op, dat zich in hun afdeeling er voor en er tegen verklaarde; indien het personen geldt brengen zij op elken persoon zóóveel stemmen uit als deze in hun afdeeling heeft verkregen.

De rest van het artikel ongewijzigd.

Het is gewenscht de afgevaardigden der afdeelingen pas te doen spreken en stemmen, ná van de gedachtenwisseling omtrent het te behandelen onderwerp kennis te hebben genomen, wijl de meesten hunner met een open mandaat op de vergadering komen en het dáár gehoorde hun oorspronkelijke meening nog kan doen wijzigen. Is het in een bepaald geval noodig, dat zij het eerst aan het woord komen, geen enkel voorschrift belet aan hun wensch tegemoet te komen.

Tweemalen het woord te voeren over eenzelfde onderwerp, komt ons voldoende voor.

Art. 33. In de eerste alinea vervalt de tusschenzin „of door een bijzondere vergadering volgens artikel 19 der Statuten".

Vereischt geen toelichting.

Art. 34. vervalt.

Dit artikel kan in zijn geheel wegblijven, daar voorgesteld is, de bizondere vergadering, bedoeld bij art. 19 der Statuten, af te schaffen.

Art. 35. Het Hoofdbestuur beslist omtrent den tijd en de plaats waarop de buitengewone Algemeene Vergadering gehouden zal worden.

Onder opgave der te behandelen aangelegenheden, wordt zij één maand te voren uitgeschreven.

Vereischt geen toelichting.

Art. 36. Kan vervallen.

Art. 37. Het woord „vergadering" te vervangen door „bijeenkomst".

HOOFDSTUK V.

Van het Tijdschrift.

Art. 38. Het orgaan der Maatschappij draagt den naam van „tijdschrift voor diergeneeskunde" en wordt op haar kosten uitgegeven door het Hoofdbestuur, bijgestaan door een bezoldigde redactie, welke door het Hoofdbestuur bij volstrekte meerderheid van stemmen wordt benoemd en ontslagen. Het Hoofdbestuur beschikt over de, bij de jaarlijksche begrooting voor het tijdschrift toegestane gelden op de wijze, als het meest in het belang van het vakblad wordt geacht.

De redactie is verplicht, éénmaal per jaar, vóór den 1sten Mei, onder overlegging eener rekening en verantwoording van het afgeloopen jaar, met de ontwerp-begrooting voor het komende jaar, een verslag omtrent den toestand van het tijdschrift uit te brengen, welk een en ander door het Hoofdbestuur vóór den 15en Augustus ter kennis der leden wordt gebracht.

Het tijdschrift wordt uitgegeven door het hoofdbestuur dat daarvoor dus verantwoordelijk is tegenover de leden. Welnu, dan is het o.i. ook noodzakelijk, dat het zelf de redactie benoemt en ontslaat en men het niet laat werken met een redactie die het door de leden der Maatschappij wellicht wordt opgedrongen. Bij de samenstelling van het Hoofdbestuur als door ons is voorgesteld, kunnen daartegen geen redelijke bezwaren worden aangevoerd.

Met opzet heeft onze Commissie zich vermeend te moeten onthouden van het ontwerpen van een voorschrift, strekkende ter vereeniging van de functie van Secretaris en Redacteur in één hand, om het Hoofdbestuur in deze geheel de vrije hand te laten. Zijn de omstandigheden daartoe gunstig, d.w.z. kan men de geschikte persoonlijkheid daarvoor vinden (hetgeen niet steeds het geval zal zijn), de voorschriften verzetten er zich niet tegen dien weg op te gaan.

Ook dient de vraag éénhoofdige of meerhoofdige redactie aan de inzichten van het Hoofdbestuur te worden overgelaten. Een fout van het thans van kracht zijnde reglement is o.i. dat het in dit opzicht het Hoofdbestuur te veel aan banden legt. De leden

der Maatschappij kunnen o.m. eventueel hun stof voor kritiek uit het jaarverslag met bijlagen putten en op deze wijze op den gang van zaken invloed uitoefenen.

Art. 39. In het tijdschrift worden opgenomen de verslagen omtrent den toestand en de werkzaamheden van de Maatschappij en haar afdeelingen over het afgeloopen jaar en in het algemeen alles wat de Maatschappij of het Hoofdbestuur wenschelijk acht; oorspronkelijke artikelen, referaten en berichten, ter plaatsing aangeboden worden opgenomen indien de redactie ze hiertoe geschikt acht.

De 1 Juli-aflevering zal de voorstellen met toelichting bevatten voor de Algemeene Vergadering in November.

De wijzigingen spreken voldoende voor zich zelf.

„Mei" is veranderd in „Juli" met het oog op de Algemeene Vergadering in November.

Art. 40. De leden der Maatschappij alsmede de bizondere afdeelingen, indien deze daartoe hun wensch aan het Hoofdbestuur te kennen geven ontvangen het tijdschrift, als ook alle van dit lichaam uitgaande mededeelingen.

De redactie is een weinig bekort.

Art. 41. Inplaats van „aan de leden van de Commissie van redactie" te lezen „Aan de redactie" en laatste regel: inplaats van „door de Algemeene Vergagadering" te lezen „door het Hoofdbestuur."

In verband met het voorgestelde betreffende art. 38 is het aan het Hoofdbestuur, de bizondere bestemming der bij de begrooting toegestane gelden, vast te stellen.

HOOFDSTUK VI.

Van de bibliotheek.

Vervalt.

Art. 42. tot en met 45 kunnen, nu bepaald is dat de bibliotheek overgegeven zal worden aan 's Rijks Veeartsenijschool, vervallen.

HOOFDSTUK VII.

Van de verandering van het reglement.

Art. 46. Wijziging — uitbreiding — van het huishoudelijk reglement geschiedt alleen krachtens een daartoe voor den 1sten Juni aan het Hoofdbestuur ingediend voorstel met toelichting en onder voorbehoud, dat zij in de betrekkelijke Algemeene Vergadering met $^2/_3$ der uitgebrachte stemmen wordt aangenomen.

De wijziging — uitbreiding — treedt in werking op den 1sten Januari, volgende op de maand, waarin zij aangenomen is geworden.

Verandering — uitbreiding — van het huishoudelijk reglement zal, volgens het thans van kracht zijnde artikel eerst 15 maanden nadat deze is voorgesteld geworden, in werking kunnen treden. Dit is onnoodig lang en strijdig met de belangen der Maatschappij. De ongegrondheid dezer bepaling treedt te duidelijker aan het licht, als men in aanmerking neemt, dat een verandering der Statuten in veel korter tijd tot stand kan komen. (art. 15).

Indien het ontwerp-artikel wordt aangenomen, is de wijziging — uitbreiding — 6 maanden ná de indiening van kracht, terwijl het voldoende waarborgen oplevert tegen minder goed doordachte en onvoorbereide voorstellen tot wijziging. Bij de uitbreiding die men aan de samenstelling van het Hoofdbestuur wenscht te geven, is een commissoriaal onderzoek van des-

betreffende voorstellen in het algemeen onnoodig. Mocht het Hoofdbestuur dit in een bepaald geval toch wenschen, het heeft de bevoegdheid zich nog eens in het bizonder te doen voorlichten.

(art. 2 van het huishoudelijk reglement).

Het Hoofdbestuur wenscht zich te onthouden van een praeadvies en geheel aan de vergadering de beslissing overlaten. Met het oog op de wellicht zeer uiteenloopende argumenten, door de respectieve sprekers, tijdens de debatten aangevoerd, acht het Hoofdbestuur het van groot belang dat de Afdeelingen aan hunne afgevaardigden, voor deze aangelegenheid, zooveel mogelijk vrij mandaat geven.

10. *Het Hoofdbestuur stelt de Algemeene Vergadering voor, ingevolge art.* 16 *van het huishoudelijk reglement, de bijdrage, door de bizondere afdeelingen voor ieder gewoon lid in de kas der Maatschappij te storten, voor het jaar* 1916, *te bepalen op veertien gulden.*

11. *Begrooting voor het jaar* 1916.

12. *Bepaling van de plaats waar de* 57*ste Algemeene Vergadering zal worden gehouden.*

13. *Voordracht van den Heer* H. A. KROES: *Over den werkkring van hulpkeurmeesters en veeopzichters.*

14. *Voorlezen en goedkeuren van de notulen van het besloten gedeelte van de Buitengewone Algemeene Vergadering van* 20 *Maart* 1915.

TWEEDE GEDEELTE. ZATERDAG 25 SEPTEMBER 1915.

Aanvang der vergadering des voormiddags **10 uur precies.**

1. *Openingsrede van den Voorzitter.*

2. A. F. MULLER.

   a. De toepassing van de Bier-Klap'sche zuigbehandeling in de vétérinaire chirurgie.

   b. Arthritis urica.

3. J. J. WESTER.

   Nymphomanie bij koeien in Nederland.

4. Prof. Dr. D. A. DE JONG.

   Het verband tusschen stomatitis pustulosa equi, variola equina en variola vaccina.

5. Dr. E. BEMELMANS.

   De besmettelijkheid van de z. g. besmettelijke borstziekte van het paard.

Vastgesteld in de Hoofdbestuursvergadering van 19 Juni 1915.

Het Hoofdbestuur,

J. J. F. DHONT, *voorzitter,*

H. A. VERMEULEN, *1e secretaris.*

Begrooting voor het jaar 1916.

ONTVANGSTEN.

Contributie (425 gew. leden à ƒ 14.—)	ƒ 5950.—
„ (45 Ind. leden à ƒ 10,50)	- 472.50
„ (3 buitengew. leden à ƒ 6.—)	- 18.—
„ (10 leden voor een halfjaar à ƒ 7.—)	- 70.—
Rente van belegde gelden	- 39.50
	ƒ 6550.—

UITGAVEN.

Aan het tijdschrift	ƒ 4500.—
„ reis- en verblijfkosten voor het Hoofdbestuur	- 400.—
„ andere verschotten van het „	- 300.—
„ honorarium van den 1sten secretaris	- 100.—
„ leden van Commissiën	- 200.—
„ zaalhuur voor vergaderingen	- 100.—
„ verdere kosten voor vergaderingen	- 150.—
„ drukwerk	- 150.—
„ contributies en vertegenwoordiging	- 150.—
„ onvoorziene uitgaven.	- 500.—
	ƒ 6550.—

Op deze begrooting is voor onvoorziene uitgaven een groote post uitgetrokken, ten einde mogelijk te maken, dat door de Algemeene Vergadering enkele andere posten worden verhoogd, wanneer door het aanbrengen van wijzigingen in het Huishoudelijk Reglement van de Maatschappij of anderszins de noodzakelijkheid daarvan blijkt,

De Penningmeester.

W. J. PAIMANS.

Vastgesteld in de Hoofdbestuursvergadering van 15 Juni 1915.

Het Hoofdbestuur.

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, 1e *Secretaris.*

Begrooting van deel 43, jaargang 1916 van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde.

Aan zetten, drukken, extra-correctie, innaaien, verzenden, tabellen, platen, overdrukken, en frankeerloon voor 72 vel à ƒ 50 per vel.....	ƒ 3600.—
„ honorarium voor medewerkers	- 800.—
„ „ redactie en administrateur	- 800.—
„ schrijfloon, porto's drukwerk, abonnementen en kleine uitgaven	- 150.—
Vermoedelijke onkosten totaal	ƒ 5350.—
Vermoedelijke opbrengst van advertentiën en abonnementen, verkochte exemplaren en afleveringen..	- 850.—
Vermoedelijke kosten ten laste der Mij.....	ƒ 4500.—

Toelichting.

Het is niet bekend of het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde met ingang van Januari 1916 op een nieuwe leest geschoeid zal worden en welke financiëele offers dit van de Maatschappij zal vergen. De redactie heeft evenwel gemeend voor het komende jaar een begrooting op te moeten stellen alsof de exploitatie op den zelfden voet zou worden voortgezet, omdat voor een andere wijze van uitgaaf geen gegevens aanwezig zijn.

Uit deze begrooting blijkt, dat een stijging der uitgaven niet te verwachten is, terwijl toch een jaargang van omstreeks 1000 bladzijden zal worden uitgegeven. Gerekend werd bovendien op een flink aantal teekeningen en platen zooals in de laatste jaren gewoonte was.

Advertentiën en abonnementen hebben in de laatste twee jaren telkens ƒ 950.— opgebracht. Bij de bestaande critieke toestand en de mogelijkheid, dat de invloed daarvan zich nog in 1916 zal doen gevoelen, is het echter gewenscht deze opbrengst op niet hooger dan ƒ 850. — te schatten.

De uitgaven, welke de Maatschappij zich in 1916 voor het Tijdschrift zal hebben te getroosten worden geraamd op ƒ 4500.—. In 1914 waren zij ƒ 4423.94; voor 1915 zijn zij ook op ƒ 4500.— begroot.

Zij, die wenschen deel te nemen aan den gemeenschappelijken maaltijd in Maison OKHUYSEN, Kromme Nieuwe Gracht 20, op 25 September 1915, des namiddags zes uur, worden verzocht daarvan dien dag 12 uur te doen blijken door te teekenen op de lijst, welke aan den ingang der vergaderzaal gereed zal liggen.

Berichten.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 15—30 Juni bijdragen ingekomen van:

Dr. J. D. VAN DER PLAATS, Utrecht.
Dr. H. E. REESER, Rotterdam.
L. BOOGAERT, Axel.
M. B. TEN HAVE, Midwolde.
A. J. HOLTZ, Winterswijk.
L. J. COLSEN, Hontenisse.
E. J. A. A. QUAEDVLIEG, Zevenaar.
C. A. VAN LEEDEN, Oss.
G. HANNEMA, Zaandam.
G. FEIKEMA, Sneek.
W. VAN STAA, Sneek.
Dr. G. C. DUVAL VERWEY, Amsterdam.
J. B. F. SOLKES, Hilversum.
W. H. VAN HASELEN, Amersfoort.
D. H. VAN DEN BOSCH, Barneveld.
B. BIERMAN, Helmond.
G. MUYS, Schagen.
J. A. VREESWIJK, Oude-Tonge.
G. H. J. TERVOERT, Zwolle.
H. J. ODÉ, Aalten.
N. H. M. VAN ALTENA, Hoek van Holland.

Dr. J. H. HARTOG,
Biltstraat, 154, Utrecht.

Overgangsexamens Rijksveeartsenijschool. Geslaagd van 1ste naar 2e studiejaar: H. VAN AKEN,, 's-Gravenhage; P. J. M. BROOYMANS, Dinteloord; J. GRASHUIS, Usquert; J. A. J. TER HAAR, Almelo; P. H. KLEINJAN, Rhoon; VAN ROSMALEN, 's-Gravenhagen; J. J. VAN RIJN, Wageningen; P. C. SCHOL, Haarlem; C. STEENBEEK, Utrecht; A. C. STEENDIJK, Nieuwerkerk; A. M. WELLENSIEK, Ouder Amstel.

Aan 8 candidaten wordt gelegenheid gegeven het examen na 3 maanden opnieuw af te leggen.

6 candidaten werden afgewezen voor een jaar.

Geslaagd van het 3e naar het 4e studiejaar: J. H. AKKERMAN, Brummen; J. BOSMA, Opwierde; C. BURGER, Noorder-IJpolder; J. B. DOUWES, Soerabaja; P. C. EICHHOLZ, Utrecht; C. J. DE GIER, Harmelen; H. H. TEN HAVE, Midwolda; J. G. H. HOLSHEIMER, Arnhem; D. DE JONG, Bolsward; B. JONKER, Loppersum; D. J. KOK, Scheveningen; W. VAN DER KOOI, Huizum; D. LAGAS,

Utrecht; A. van Manen, Velp; E. Merens, 's-Gravenhage; F. J. Munnik, Utrecht; E. Noordijk, Texel; E. Schreur, Lochem; J. C. Stefels, Amsterdam; G. A. Stotijn, Rosendaal; J. L. Vorkink, Utrecht; J. Verhoef, Amersfoort; H. R. Wigersma, Leeuwarden; G. B. R. Willems, Enschedé; F. Yntema, Bolsward:

Aan 2 candidaten wordt gelegenheid gegeven het examen na 3 maanden opnieuw af te leggen.

4 candidaten werden afgewezen voor een jaar. Schornagel.

Personalia. Bij Kon. Besluit zijn met ingang van 1 Juli 1915 benoemd in de Algemeene Keurings-commissie voor de paardenfokkerij.

a. tot vaste leden:

S. C. Gooszen, te 's Gravenhage; C. Fauel, te Rotterdam.

b. tot plaatsvervangende Rijksleden:

J. Hoogland Gzn., te Bergh; J. de Vries, te Zaltbommel; Dr. H. M. Kroon, te Utrecht, Dr. J. M. Picard, te Zeist; G. Eling Tichelaar, te Loppersum: E. M. C. L. Strens, te Roermond en J. van Baal te Buren

---

Bibliografie.

Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. Bearb. im Kaiserl. Gesundheitsamte zu Berlin. Jhg. 28. Das Jahr 1913. Berlin, J. Springer, 1915. IV + 73 u. 156 S. M. 1 farb. Uebersichtskarte.

H. J. Gobert, Aide-mémoire du vétérinaire. Médecine, chirurgie, obstétrique, formules, police sanitaire et jurisprudence commerciale. Paris, J. D. Baillière et fils, 1915. 18$^{3}/_{4}$. VI + 736 p. 252 fig. 10 fr.

4e éd. de l'Aide mémoire du vétérinaire de Signol, Cagny et Gobert.

A. Hanslian, Temporäre Präputialfissur beim Hunde behufs Entfernung von Neoplasmen im Präputialraume. Inaug. Diss. Wien 1915.

Chas. G. Saunders, Canine medicine and surgery. Evanston, Ill., U. S. A., American Journal of Vet. medicine, 1915. W.ill. $ 2.25

Jahresbericht über die Fortschritte der Tier-Chemie oder der physiol., pathol. und Immuno-Chemie und der Pharmakologie. Begründet von R. Maly. Hrsg. und red. von Ru. Andreasch u. K. Spiro. Bd. 43. Ueber das Jahr 1913. Abt. 2. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1915. 8°. VIII + S721—1714. M. 35.60.

K. Kisskalt und M. Hartmann, Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. 3te Aufl. Tl. 2. Jena, G. Fischer, 1915. Gr. 8°. VIII + 110 S. 83 Abb. Brosch. M. 4.—

Tl. 2 Protozoologie von M. Hartmann.

E. Gorter en W. C. de Graaff, Klinische diagnostiek. Bacteriologische, serologische en chemische onderzoekingsmethoden. Leiden, S. C. van Doesburgh, 1915. 8°. XVI + 427 blz. M. afb. en pl. (81 fig.) f 9.50.

Kurt Schern, Technik der veterinären Serodiagnostik bei Infektionskrankheiten unter bes. Berücksichtigung der Rotzkrankheit. Berlin, R. Schoetz, 1915. 8°. 51 S. M. Abb. M. 1.60

Th. Henkel, Katechismus der Milchwirtschaft. Ein Leitfaden für den Unterricht an Molkereischulen und landwirtschaftl. Lehranstalten, sowie zum Selbstunterricht. 3te Aufl. Stuttgart, E. Ulmer, 1914. 8°. IV + 306 S. u 162 Abb. Geb. M. 3.20

R. Kobert, Ueber die Benutzung von Blut als Zusatz zu Nahrugsmitteln. Ein Mahnwort zur Kriegszeit. 2te Aufl. Rostock, H. Warkentien, 1915 8°. M. 0.90

H. Friedenthal, Die Nährwerterschliessung in Heu und Stroh und Pflanzenteilen aller Art. Leipzig, Reichenbachsche Verlagsbuchhandlung, 1915. 8°. 47 S. M. 1—

W. L. Mesman, Een en ander over veevoeding in Cheribon en gewassen, die daarvoor in aanmerking komen. Cheribon, J. D. de Boer, 1915. 8°. M. ill. f 0.75

G. Pusch, Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht. 3te Aufl. Hrsg. von J. Hansen. Stuttgart, F. Enke, 1915. Gr. 8°. XXII + 547 S. M. Prt. u 222 Abb. M. 16 Geb. M. 18.

Geo Wieninger, Bedeutung der Geflügelzucht für den Kriegsfall. Wien u. Leipzig, Verlag der L. V. Enderschen Kunstanstalt Neutischein, 1915. M. 3 Vollbildern.

A. Schubert, Pluimvee-behuizing. (bouw en inrichting) 3de dr. Vrij vert. uit het Duitsch door F. J. Horman. Amsterdam, Engelbert, van Embden & Co. 138 blz. 185 afb.

Geo. Wieninger, Welches ist das beste Nutzhuhn? Eine volkswirtschaftliche Studie über die Leistungsfähigkeit der Hühner. Wien u. Leipzig, Verlag der L. V. Ender'schen Kunstanstalt Neutischein. 1915. M. 11 Standartenbildern.

Graser's natuurkundige en landbouwkundige platen. Amsterdam, Engelbert van Embden & Co. 1915. f 0.80 f 1.—

Du Buy.

Uit de Afdeeling voor Pharmakologie en Toxikologie aan 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht.

Over eenige ontharingsmiddelen,

DOOR

HEINR. JAKOB.

Bij verschillende operatie's kan het aanbeveling verdienen in plaats van het scheermes een depilatorisch werkend middel te gebruiken. Hoewel handigheid in het gebruik van het scheermes tegenwoordig bij iederen veearts, die te opereeren heeft, op den voorgrond moet staan, toch komen zonder twijfel gevallen voor, en juist bij kleinere dieren meer als bij grootere, waarbij de haren door een andere methode verwijderd moeten worden en de huid voor een dieper gaande operatie geschikt gemaakt. Vooral bij onregelmatig gevormde tumoren, waarbij een grooter ongeschonden huidrandgedeelte bewaard moet blijven; bij operaties aan het scrotum, in de anaalstreek, aan de teenen, oogleden enz. stuit zelfs het kundige gebruik van het scheermes op moeilijkheden en niet zelden ontstaan ongewenschte huidlaesies. Op dezen grond is het gewenscht en te begroeten dat wij dan langs anderen weg, dien der depilatie, de haren kunnen verwijderen.

Tot dit doel staan ons een reeks middelen ten dienste, die echter menigvuldig als „geheimmiddelen", vooral bij depilatie van baardhaar bij den mensch in den handel gebracht worden en onder den naam: „Depilatoria" worden aanbevolen; ook als „scheerpoeder", meestal zonder verdere opgave van de bestanddeelen, worden deze ontharingsmiddelen verkocht. Zoo levert b.v. de chemische fabriek van Dr. A. MAY te *Amsterdam* een, volgens opgave antiseptisch scheerpoeder in bussen, om zonder mes te scheren.

De te volgen gebruiksaanwijzing staat op de bus gedrukt en bestaat hierin, dat een kleine hoeveelheid poeder (15 gr.) met wat koud water (10 gr.) of melk in een mortier tot een gelijkmatige zalfachtige massa verwreven wordt en dan met een kwast de behaarde plaatsen, welke van haren bevrijd moeten worden, in een niet te dunne laag worden bestreken. Daarop laat men de opgedroogde massa bij een sterken baard 8 minuten, bij een zwakken baard 6 min. zitten, waarop men zich als gewoon afwascht. Ook door de firma BEIERSDORF in *Hamburg* wordt een depilatorium in den handel gebracht, van welke het gebruik eenvoudig, niet prikkelend, ongevaarlijk en zeer doeltreffend moet zijn; bij de

chemische fabriek Dr. ALBERSHEIM in *Frankfurt a. M.* is eveneens een depilotarium, onder den naam „Dulmin" te bestellen.

Dit zijn echter alle in meer of mindere mate geheimmiddelen, of op een bepaalde manier vervaardigde en gepatenteerde middelen; van welker samenstelling en bereidingswijze, de onderlinge verhouding der bestanddeelen, niets of slechts zeer weinig openbaar gemaakt wordt.

En met geheimmiddelen werken, is voor de wetenschappelijk gevormde veearts uit principe te verwerpen; noch minder mag hij ze aanbevelen, daar hij zich anders, ten minste in vele gevallen nadeel berokkent, afgezien nog daarvan, dat hij zich de verkregen resultaten niet kan verklaren en op vragen van ontwikkelde eigenaren met een verlegen „Nescio" moet antwoorden.

Dat een leek — en volgens mijne overtuiging met recht — dan wel eens kon gaan twijfelen aan de wetenschappelijke hoogte, waarop bedoelde collega staat, ligt voor de hand; een aanbeveling is het ongetwijfeld niet voor hem.

Nu is het natuurlijk voor een practiseerenden veearts niet goed, ja uit den aard der zaak zoo goed als geheel niet mogelijk, zich zelf op de hoogte te stellen omtrent de samenstelling van de groote hoeveelheid op de markt gebrachte geheimmiddelen. Hier omtrent moeten pharmakologische of chemische Staatsinstellingen uitsluitsel trachten te geven, en dan moesten noodzakelijkerwijs al deze middelen (en dit geldt voor de nieuwere geneesmiddelen in nog hoogere mate) aan een klinisch of experimenteel therapeutisch staatsinstituut onder kundige leiding en objectieve beoordeeling op hunne waarde onderzocht worden en in aansluiting hieraan den praktiseerenden collega hetzij aanbevolen dan wel afgeraden worden.

Om in deze richting zoo goed mogelijk opheldernd te werken, houd ik voor een taak, die de in deze richting werkende docenten moeten nastreven, om zoodoende eenerzijds de band tusschen vroegere leerlingen en later praktiseerende collega's en anderzijds tusschen leeraren vaster en inniger te knoopen. Kramerij in geheimmiddelen is geen werk voor een docent, maar evenmin die van een wetenschappelijk gevormden veearts.

Depilatorisch werkende middelen zijn reeds gedurende geruimen tijd, vooral voor den mensch, in gebruik. Zoo is aan de Mohammedanen b.v. door overoude, kerkelijke bepalingen, ter verwijdering van haren aan de geslachtsorganen deze wijze voorgeschreven. Hiertoe werd gebruik gemaakt van de zoogen. Rhusma Turcarum, een zwavelcalcium en zwavelarseen bevattende pasta. Volgens

ÜBELE wordt deze door koken van zwavelarsenik (auripigment) met zwavelnatrium (1 : 4) onder toevoeging van kalkpoeder bereid.

Bovendien zijn als depilatoria nog bekend: alcalische caustica, b.v. calcium oxyde (CaO), Sulfo-hydras calcicus (Calcium hydrosulfuratum). Baryumsulfide (Sulfidum baryticum), hetwelk met zinkoxyde en Amylum āā onder toevoeging van een weinig water als ontharingspasta kan dienen (KOBERT). Ook aan Perhydrol wordt een depilatorische werking toegeschreven. Calcium sulfide (Sulfidum calcicum) samen met gelijke deelen Ungt. glycerini wordt in de menschelijke geneeskunde eveneens als depilatorium aanbevolen (HEINZ).

Uit deze opsomming blijkt, dat in het bijzonder aan verschillende sulfiden de eigenschap wordt toegekend, haarcellen te kunnen oplossen en depilatorisch te werken.

Tot dit doel nu heb ik verschillende sulfiden op hun bruikbaarheid als depilatoria bij hond en paard onderzocht, waarin ik werd bijgestaan door mijn twee assistenten de heeren GAZENBEEK en BRUGGEMAN. Volgende Sulfiden werden o. a. onderzocht:

1. Baryumsulfide (Sulfidum baryticum) gepulveriseerd, chemisch zuiver.
2. Baryumsulfide voor technische doeleinden. (Sulfidum baryticum technicum).
3. Calciumsulfide (Sulfidum calcicum). geel.
4. Sulfo-hydras calcicus (Calcium hydrosulfide).
5. Natriumsulfide (Sulfidum natricum purum crystallisatum). chemisch zuiver, sulfiet vrij.
6. Strontiumsulfide (Sulfidum stronticum).
7. Loodsulfide (Sulfidum plumbicum).
8. Zinksulfide (Sulfidum zincicum).

Uitgezonderd het vloeibare groenachtige sulfohydras calcicus, dat ook zonder eenige verdere toevoeging werd gebruikt, werden alle andere middelen in een bepaalde verhouding samen met zinkoxyde (ter verhooging van het desinficieerend vermogen) en amylum tritici aangewend. Van het in een mortier goed dooreengewreven poeder werd dan door toevoeging van een kleine hoeveelheid koud water een pasta van betrekkelijk dikke consistentie gemaakt (het allerbeste met een spatel in een schaal), welke dan op de van te voren met een schaar niet te kort kaalgeknipte huidgedeelten, met een spatel, in een overal even dikke laag werd gestreken. Nadat het middel verschillend langen tijd ingewerkt had (meestal gaande tot 10 min.) werd de nu iets ingedroogde pasta door de spatel afgeschaafd, en de huid goed met een spons met

lauw-warm water afgewasschen, waarbij er steeds acht op werd geslagen, het afwasschen niet te hardhandig te verrichten, opdat zoodoende geen kunstmatige hyperaemie zou worden verkregen. Den daarop volgenden dag werd de behandelde plaats dan nog eens in oogenschouw genomen, teneinde opgetreden prikkelingsverschijnselen te kunnen beoordeelen.

Voor de proeven werden in hoofdzaak naast weekharige ook ruwharige honden gebruikt, waarvan de haren, met een tondeuse op een lengte van ongeveer 3 m.m. kort geknipt werden.

Over de werking van enkele van deze middelen geeft de bijgegeven figuur een duidelijk beeld.

1. *Sulfidum baryticum* (*Baryumsulfide*) chemisch zuiver poeder.

Dit werd samen met zinkoxyde en amylum tritici in de volgende verhoudingen gebruikt:

Sulfid. barytic., oxyd. zincic. amyl. tritic. $\overline{aa}$.

Sulfid. barytic. 1. oxyd. zincic. en amyl. tritic $\overline{aa}$ 2.

Sulfid. barytic. 1. oxyd. zincic. en amyl. tritic. $\overline{aa}$ 3.

Het resultaat van meerdere proefnemingen was: zuiver baryumsulfide samen met gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritic. heeft bij honden een geringe en onvoldoende depilatorische werking na 10 minuten op de huid te hebben ingewerkt. Sterkere verdunningen werken in dezelfde tijd niet depilatorisch. Irritatie's van de huid treden niet op. Ook bij het paard is de depilatorische werking van gelijke deelen zuiver baryumsulfide, zinkoxyde en amylum tritic. beslist onvoldoende (zie fig. I, II, III) na 5 en 10 minuten lange inwerking.

2. *Sulfidum baryticum technic.* (*Baryumsulfide voor technische doeleinden*).

Dit werd in de volgende verhoudingen gebruikt.

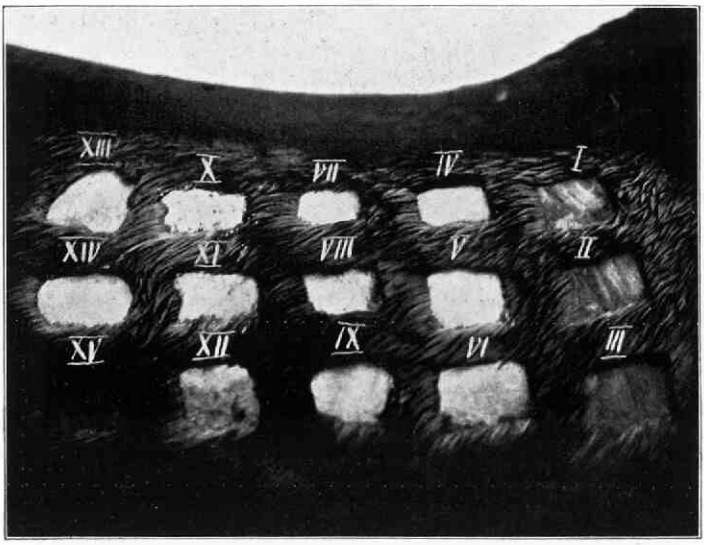
Sulfid. barytic technic., oxyd. zincic. en amylum tritic. ana.

Sulfid. barytic. technic. 1, oxyd. zincic., amylum tritic. $\overline{aa}$ 2.

Sulfid. barytic. technic. 2, oxyd. zincic. amylum tritic. $\overline{aa}$ 3.

Dit baryumsulfide heeft in al deze concentraties een zeer goede depilatorische werking; zelfs in de verhouding 1 deel baryumsulfide tegen van ieder 3 deelen zinkoxyde en amyl. tritic. is de depilatorische kracht nog zeer goed; blijkbaar worden in deze verhouding hardere en ruwere haren beter totaal opgelost dan weeke en wollige.

In de verhouding baryumsulfide in gelijke deelen met zinkoxyde en amyl. tritic. of tegenover 2 deelen van ieder is de depilatorische werking na 5—10 min. lange inwerking zeer goed, bij alle soorten haren.



Werking van verschillende ontharingsmiddelen
op de huid van het paard.

Bovenste rij: Inwerkingstijd van het betreffende middel met gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritici van 5 minuten (I, IV, VII, X).

Middelste rij: Inwerkingstijd van hetzelfde middel in gelijke concentratie van 10 minuten (II, V, VIII, XI).

Onderste rij: (Behalve XV, niet behandeld): Inwerkingstijd van 10 minuten der middelen in verhouding van 1 op 2 deelen van zinkoxyde en 2 deelen amylum tritici.

(I, II, III, Sulfidum baryticum; IV, V, VI, Sulfidum baryticum technicum; VII, VIII, IX, Sulfidum stronticum; X, XI, XII, Sulfidum natricum purum crystallisatum; XIII, XIV, Dr. May's antiseptisch scheerpoeder. De nummering is volgens de gedane proeven).

Irritaties van de huid zijn bij geen enkele der verhoudingen met deze tijd van inwerking opgetreden. Evenmin traden vergiftigingen op, zelfs niet bij honden, waarvan ongeveer $^1/_4$ deel van de totale huidoppervlakte bestreken werd met een pasta bestaande uit baryumsulfide tegen 2 deelen zinkoxyde en amyl. tritic. en 10 min. lange inwerking.

Wordt inplaats door middel van water, een pasta bereid met vaseline, dan verliest het middel zijn kracht. Het bewaren van de met water bereidde pasta's in zinktubes, om zoodoende steeds een voor het gebruik gereed zijnde pasta in voorraad te hebben, springt af op het spoedig indrogen ervan (zie fig. IV, V, VI.)

3. *Sulfidum calcicum* (*Calciumsulfide*).

Dit werd gebruikt met gelijke deelen Unguentum glycerini en eveneens met gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritic.

Zoowel in de verdunningen met Ungt. glycerini als met zinkoxyde en amylum had dit middel vooral bij zachtharige honden een onvoldoende depilatorische werking; op de meeste plaatsen waren na 10 min. te hebben ingewerkt nog kleine fijne haren aanwezig.

Irritatie van de huid en vergiftigingen zijn niet opgetreden.

4. *Sulfohydras calcicus* (*Calcium hydrosulfide*) komt als een dikke, groengele, reeds naar zwavelwaterstof riekende halfvloeibare massa in den handel. Het middel werd eensdeels onverdund, andersdeels in verdunning met gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritici en verder in eene verdunning van 1 deel sulfohydras calcicus, 4 deelen zinkoxyde en 3 deelen amylum tritic. als pasta aangewend; in het laatste geval met een geringe hoeveelheid water. Het middel schijnt, naarmate het langer bewaard wordt, aan werkzaamheid in te boeten. Bij het gebruik op den eersten dag (direct na ontvangst van het middel) was de depilatorische werking van sulfohydras-calcicus in onverdunde toestand en als pasta samen met gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritic. na 5—10 min. lange inwerking bij een kort- en ruwharige hond een heel goede, terwijl het middel in onverdunde toestand later gebruikt bij dezelfde hond slechter werkte, daar hier en daar nog enkele haren na 5—10 min. inwerking op de behandelde plaatsen waren blijven zitten.

Voor een deel is de onvoldoende werking misschien hieraan toe te schrijven, dat het vloeibare calciumhydrosulfide, niet op alle er mee behandelde plaatsen even gelijkmatig in aanraking met de haren komt.

Bij weeke en wollige haren is de depilatorische werking middelmatig. In sterkere verdunning b.v. met 4 deelen zinkoxyde en 3 deelen amylum is het middel onwerkzaam.

Noch irritaties, noch intoxicaties werden bij de genomen proeven waargenomen.

5. *Sulfidum natricum, sulfiet vrij* (MERCK). Natriumsulfide.

Dit middel werd, nadat het in een mortier goed tot poeder was gewreven, in de volgende verhoudingen gebruikt.

Natriumsulfide, Zinkoxyde en Amylum tritic. ana.

Natriumsulfide 1, Zinkoxyde en Amylum ana 2.

Natriumsulfide 1, Zinkoxyde en Amylum ana 3.

Door het verwrijven met water ontstaat hier een taaie kleverige pasta, die met een spatel op de huid gestreken, na eenigen tijd goed vastplakt.

Bij het gebruik van gelijke deelen natriumsulfide, zinkoxyde en amylum krijgt men bij den hond en ook bij het paard (Fig. X) reeds na 5 minuten lange inwerking een uitstekende depilatorische werking. Al de haren, welke met de pasta in aanraking zijn geweest, kunnen met de spatel verwijderd worden. Terwijl echter bij den hond, na een inwerking van 5 tot 10 minuten momenteel geen huidirritatie kan worden waargenomen en pas na het verloop van eenige uren een huidhyperaemie met weinig exsudaat en later een geringe korstvorming optreedt, is bij het paard reeds na enkele minuten na het wegnemen van de pasta (ook hier 't beste met een spatel), bij gelijken duur der inwerking een duidelijke huidhyperaemie met sereuze exsudatie waar te nemen. (Fig. XI). Barnsteenkleurige, sereuze vloeistof verzamelt zich daarbij in kleine droppels op de huidoppervlakte, welke dan den volgenden dag, waarop eveneens nog eene huidhyperaemie aanwezig is, ingedroogd zijn.

In de verhouding van 1 deel natriumsulfide op ieder 2 deelen zinkoxyde en amyl. tritic. is na 5—10 minuten lange inwerking van de pasta de werking nog steeds zeer sterk depilatorisch, maar ook hier, bij den hond niet steeds en meestal eerst den volgenden dag, bij het paard evenwel direkt na de inwerking, treden ontstekingsverschijnselen op, verbonden met sterke hyperaemie, oedeem en pijnlijkheid, welke meerdere dagen duren. (Fig. XII). Zoodoende kan het middel noch in de eerste, noch in de laatst aangegeven verhouding als bruikbaar depilatorium, waarbij elke huidprikkeling ontbreken moet, in aanmerking komen. (Bij al die ziektetoestanden, waarbij een ontstekingverwekkende, exsudatieve, resorptieve en eventueel derivatorische werking is aangewezen, kan het middel

wel scherpwerkende zalven en pleisters vervangen, waaromtrent nog nadere onderzoekingen in mijn instituut zullen worden verricht).

In de verhouding van 1 deel natriumsulfide tegen 3 deelen zinkoxyde en amylum tritic. treedt bij honden eene goede depilatorische werking op, maar ook hier zijn den volgenden dag geringe huidirritatie-verschijnselen waarneembaar. In verhouding van 1 deel natriumsulfide tegen 5 deelen (1 : 10) zinkoxyde en amylum is de depilatorische werking bij ruwe haren, na 10 minuten inwerking een goede, bij wollige en weeke haren daarentegen is het middel van minder kracht.

Intoxicaties zijn bij al deze proeven niet opgetreden. Het bewaren van de pasta in zinken tubes is maar korten tijd mogelijk, daar het middel het zink zoo sterk aantast, dat er gaten in de tube vallen.

6. *Sulfidum stronticum* (*strontium sulfide*), kwam in verhouding met gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritici, verder in verhouding van 1 deel strontiumsulfide tegen van ieder 2 deelen zinkoxyde en amylum tritici en 1 deel strontiumsulfide tegen ieder 3 deelen zinkoxyde en amylum in gebruik. In de eerstgenoemde verhoudingen 1 : $\overline{aa}$ en 1 $\overline{aa}$ 2 zinkoxyde en amylum heeft het middel bij honden en het paard na 5—10 min. lange inwerking in pastavorm een zeer goede depilatorische werking. (Fig. VII, VIII, IX). In een verdunning van strotiumsulfide met van ieder 3 gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritici (1 : 6) was in enkele gevallen de depilatorische werking onvoldoende. Huidirritaties zijn bij de proeven niet opgetreden. Intoxicaties zijn na 10 minuten inwerking van de pasta zelfs op het 4e deel van de huidoppervlakte (bij den hond) en ook bij alle andere proeven niet waargenomen.

7. *Sulfidum plumbicum* (*Loodsulfide*) en
8. *Sulfidum zincicum* (*Zinksulfide*),

bezitten in de verhouding van 1 deel op gelijke deelen zinkoxyde en amylum na 10 minuten inwerking geen depilatorische werking.

Dat de depilatorische werking b.v. van het door Dr. MAY vervaardigde en in den handel gebrachte scheerpoeder, bij het paard zeer goed is, blijkt uit n°. XIII en XIV der bijgevoegde figuren, waarbij de met water vervaardigde pasta 5 tot 10 minuten liggen bleef. Bij honden laat echter de depilatorische werking van het poeder meermalen in den steek.

Bovendien is de prijs van deze geheimmiddelen, waarin wel één van de onderzochte sulfiden aanwezig is, circa 100 % hooger dan de zelfvervaardigde poedermengsels.

Op grond hiervan zijn voor onze praktijk aan te bevelen als *goede* en *bruikbare* depilatorische middelen, bij welker gebruik in pastavorm irritaties van de huid niet aanwezig zijn en intoxicaties in de gebruikelijke tijd van inwerking niet zijn te vreezen, *technisch baryumsulfide* en *strontiumsulfide*. Om de onaangename reuk naar zwavelwaterstof bij de pastabereiding te verwijderen, kan men er na de poeders te hebben gemengd, om ze dan in een blikken doos te bewaren, eenige druppels van de een of andere aetherische olie aan toevoegen.

De recepten voor een ½ K.G. depilatorisch werkend poeder zijn:

R!	
Sulfidi barytici technici 100	Sulfidi strontici 100.
Oxydi zincici	Oxydi zincici.
Amyli tritici $\overline{aa}$ 200	Amyli tritici $\overline{aa}$ 200.
Ol. Menthae piperit. gtt. XX	Ol. Menthae piperit. gtt. XX
Prijs ongeveer 48 cent.	Prijs ongeveer ƒ 1.—.

„Een voldoende hoeveelheid hiervan met wat koud water te mengen tot een pasta (Pasta depilatoria) en met een spatel op de een weinig kort geknipte haren te strijken (5—10 minuten laten inwerken)."

Strotiumsulfide kan ook, zonder te behoeven te vreezen voor een irritatie van de huid, aangewend worden als pasta depilatoria met gelijke deelen zinkoxyde en amylum tritic. onder toevoeging van water.

Na een tijd van inwerking van 5—10 minuten, wordt de dan meestal iets ingedroogde pasta met een spatel afgestreken en hierna de plaats met lauw-warm water grondig gereinigd, waarop de gebruikelijke desinfectie der huid voor operaties volgt.

Uit de Kliniek voor kleine Huisdieren van 's Rijks-Veeartsenijschool.

Intracutane tuberculinatie volgens de methode van VAN ES en SCHALK bij de diagnostiek van kippentuberculose,

DOOR

H. JAKOB en L. GAZENBEEK.

(*Met* 6 *tabellen en* 4 *foto's*).

Een der ziekten onder de hoenders, die in den laatsten tijd meer en meer de aandacht trekt, is de tuberculose. Ongetwijfeld is het aantal slachtoffers groot en daardoor aanzienlijke financieele schade voor de betrokken pluimveehouders dikwijls het gevolg.

De besmettelijkheid mag niet onderschat worden. De gevallen van open darmtuberculose zijn veelvuldig en het zijn juist deze gevallen, die het meeste gevaar opleveren. Enorme hoeveelheden tuberkelbacillen kunnen met de faeces het lichaam verlaten en zullen, daar de kippen het voedsel van den grond plegen op te nemen, weer de oorzaak zijn van nieuwe intestinale infecties.

Nog aan andere gevaren moet de aandacht geschonken worden. Wijzen toch niet de onderzoekingen van BANG en anderen erop, dat het besmettingsgevaar voor onze grootere huisdieren niet denkbeeldig is? BANG heeft met RASMUSSEN aangetoond, dat in Denemarken de vogeltuberculose bij het varken een economisch gevaar oplevert. NOCARD vond bij abdominale tuberculose van het paard bacillen, die in alle opzichten met de vogeltuberkelbacillus overeenkwamen.

DE JONG vond hetzelfde bij een geval van kalvertuberculose, later nog bij een tuberculeus varken. CHRISTIANSEN is de meening toegedaan, dat een spontane besmetting van het varken met kippentuberkel-bacillen, op plaatsen waar de mogelijkheid van besmetting bestaat, zeer veel voorkomt. En wat betreft den mensch, hier vinden we mededeelingen van STRAUSS, NOCARD, KRUSE, LÖWENSTEIN en RABINOWITSCH over het vinden van tuberkelbacillen van het typus gallinaceus in het sputum van tuberculoselijders. Ten slotte zij opgemerkt, dat meermalen in eieren van tuberculeuze kippen tuberkelbacillen zijn gevonden, n.l. door KOCH-RABINOWITSCH en MOHLER-WASHBURN. Het gebruik van ongekookte eieren is in deze gevallen waarschijnlijk niet zonder gevaar.

De ziekte heeft over het algemeen een chronisch verloop. De symptomen zijn vaag. In het beginstadium zijn de dieren opgewekt en eetlust en voedingstoestand blijven meestal geruimen tijd goed. Ofschoon bij darmtuberculose vaak diarrhee voorkomt, is dit toch geen zoo typisch symptoom, dat men direct aan tuberculose heeft te denken; de eigenaar ziet het ook meestal over het hoofd.

Op den duur treedt echter sterke vermagering op met bleekheid van kam en lellen (wat echter ook veelal bij helminthiasis, vnl. heterakiasis het geval is). De dieren worden lusteloozer, terwijl toch de eetlust vaak goed blijft.

Het is van belang, vooral in groote toomen, de ziekte intra vitam tijdig te kunnen constateeren. Is eenmaal bij sectie een geval geconstateerd, dan zijn de andere dieren verdacht. Het gaat niet altijd aan de heele toom op te ruimen, vooral uit financieel oogpunt. Kan men de in geringen graad aangetaste dieren uitzoeken en deze verwijderen, waarop een desinfectie van hokken en loopplaatsen, diene te volgen, dan zal dit vrijwel voldoende zijn.

Terwijl nu bijvoorbeeld bij paard en rund voor het diagnosticeeren van tuberculose in den regel 3 methoden, de subcutane (thermoreactie), de conjunctivale (ophthalmoreactie) en de intracutane (dermoreactie) gebruikt kunnen worden, voor onderkenning der kippentuberculose zijn, afgezien van hunne omslachtigheid, de subcutane en conjunctivale methoden niet aanbevelenswaardig en volgens SAALBECK onbruikbaar. Slechts de intracutane methode kan aangewend worden en practisch nut opleveren, daar ook bewezen is, dat tuberculeus gevogelte op uitwrijvingen van tuberculine op de gescarificeerde huid, niet op specifieke wijze reageert. (SAALBECK).

Er is nu een middel aan de hand gedaan, om zulke lichte ziektegevallen te kunnen constateeren en wel in de intracutane tuberculinatie.

Waar zich nu de dunne huid van kippen niet tot intra cutane injecties leent, komen hiervoor alleen de lellen en de kam als bloed- en lympherijkste organen van de huid in aanmerking. Deze tuberculinatie door MOUSSU en MANTOUX aangegeven, is het eerst bij kippen grondig onderzocht en toegepast door VAN ES in North-Dakota in samenwerking met A. F. SCHALK. In hun brochure „Avian Tuberculosis" zijn de resultaten neergelegd van een 600-tal onderzoekingen. Bovendien vindt men er een uitgebreid

literatuuroverzicht met betrekking tot de vogeltuberculose. Wat betreft die resultaten, VAN ES geeft ze als volgt:

Aantal genomen proeven 601
„ geseceerde dieren 277
„ tuberculeuze dieren 125.

Aantal der geseceerde dieren met positieve reactie 90.
Hiervan: tuberculeus 88 (97.77 %)
niet „ 2 (2.23 %).

Aantal onderzochte tuberculeuze dieren 125;
Hiervan met: positieve reactie 88 (70.4 %);
negatieve „ 10 (8 %).
twijfelachtige „ 27 (21.6 %).

Dit gaf aanleiding tot de conclusie: „the presence of a reaction in the chickens tested is an almost certain indication of tuberculous infection."

Onlangs verscheen een bijdrage van H. SCHORNAGEL met betrekking tot dit onderwerp. Bij een tiental kippen heeft SCHORNAGEL de tuberculinatie uitgevoerd en vond bij 5 tuberculeuze kippen 4 positieve reacties.De niet tuberculeuze dieren (5) reageerden niet. Bij één der 5 tuberculeuze dieren, 't welk echter eerst 30 dagen na de tuberculinatie afgemaakt werd en bij de sectie gering tuberculeus bleek, was de reactie negatief, bij de andere duidelijk positief. SCHORNAGEL neemt in het eene geval, niet ten onrechte, aan, dat het dier zich *na* de proef geïnfecteerd had. Hij komt op grond zijner — overigens wat weinige — proeven tot de conclusie, dat de door VAN ES en SCHALK aangegeven methode een voortreffelijk diagnosticum der kippentuberculose is. In de inleiding van zijn artikel wijst SCHORNAGEL op de zekere bepaling der chronisch verloopende tuberculose. Hij zegt: „Wenn die Tiere nach längerem Siechtum, unter Abmagerung das eine nach dem anderen sterben, kann man mit grosser Gewissheit die Diagnose Tuberkulose stellen; besonders sei auch hingewiesen auf die Vergrösserung der Lymphknoten am caudalen Ende des Halses, welche beim lebenden Tiere deutlich wahrnehmbar ist." Wanneer dit laatste steeds opging, was het uit clinisch-practisch oogpunt een zeer te begroeten feit.

Mij (J,) is bij langdurig voortgezet onderzoek gebleken, dat deze vergroote retroingluviale lymphklieren slechts bij geheel ledige krop eenigszins zijn te voelen en overigens makkelijk met krop-

inhoud kunnen worden verward, vooral met gezwollen zaadkorrels (maïs). Ook zijn, zooals we zelf konden vaststellen, niet bij alle chronisch tuberculeuze dieren, deze retroingluviale lymphklieren gezwollen, waarop ook HUTYRA attent maakt.

Aangespoord door de prachtige resultaten van VAN ES en met het oog op het eventueel groote nut dezer diagnostiek voor de toekomst, namen wij ons voor, de tuberculinatie bij het ons aangebracht clinisch materiaal na te gaan, om tevens te trachten eenige clinische gegevens te verzamelen. Den eigenaars werd verzocht hunne kippen, welke van tuberculose verdacht waren, minstens 5 dagen in de kliniek te laten, om ze na de injectie goed te kunnen observeeren. De dieren, die reageerden, werden in den regel eenigen tijd na het optreden der reactie gedood en geseceerd. Ook zij die twijfelachtig en niet reageerden kwamen meestal ter sectie. Steeds werden microscopische praeparaten gemaakt, om tuberkelbacillen aan te toonen. *)

Door de welwillendheid van VAN ES kwamen wij in het bezit van het door hem gebruikte injectiemateriaal en avituberculine. Door hem werd tevens aan mij (J.) zijne injectiemethode vertoond.

Bij de tuberculinatie werd als volgt te werk gegaan:

Als injectiespuit werd gebruikt een klein recordspuitje, inh. ½ c.c., 't welk gevuld een voldoende hoeveelheid tuberculine bevat voor ± 20 injecties, daar men voor één injectie c.a. een kleine druppel tuberculine noodig heeft. De canule moet zeer fijn zijn (½ m.M. doorsnede naald, 1.5 c.M. lengte naald, orig. VAN ES). De prijs van spuit + naald is ± f 5.—. De gebruikte tuberculine was avituberculine 50 % van VAN ES. Men kan echter ook onverdunde avituberculine gebruiken.

Als injectieplaats voor deze intracutane methode leenen zich het best kam en lellen, daar de dunne, bevederde huid der kippen voor de intracutane injectie niet geschikt is. Door ons werd steeds in de onderrand van de lel geënt volgens de methode VAN ES. Vooraf werd de injectieplaats met 2 % boorwater gedesinfecteerd, daar alcohol, eventueel bij de injectie ingebracht, een ongewenschte prikkel voor het weefsel zijn kan. Ook de injectiespuit wordt met kokend water doorgespoten.

Men moet zorg dragen, dat niet te diep, d. w. z. niet subcutaan wordt geënt, daar dan de reactie negatief uitvalt. Men merkt dit aan de geinge weerstand bij de injectie. 't Best is de canule onder

*) De meeste secties en microscopische onderzoekingen werden in het pathologisch instituut der Rijksveeartsenijschool (Direct. Dr. H. MARKUS) door collega's SCHORNAGEL en FRENKEL uitgevoerd, waarvoor wij hen op deze plaats danken.

Foto 1. Injectie in de lel.

Foto 2. Typische reactie van de linkerlel.

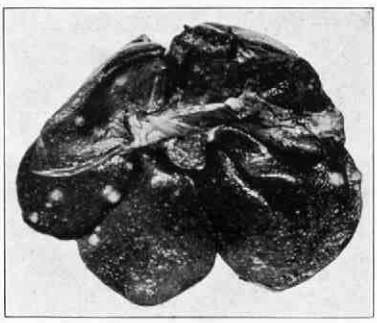


Foto 3. Miliair- en conglomeraattuberculose van de ver.

Foto 4. Uitgebreide conglomeraattuberculose van de milt.

zeer scherpen hoek in te steken aan de onderrand van de lel, waar men 't meest kans heeft intracutaan te blijven (Zie Foto 1).

Na eenige injecties blijkt de zaak makkelijk uitvoerbaar.

Men drage zorg, dat de dieren na de injectie gesepareerd worden en zoo mogelijk een klein kartonnen kraagje (zooals aan onze kliniek na kropoperaties gebruikt worden) om den hals krijgen, om krabben te voorkomen, wat eventueel een foutieve zwelling zou teweegbrengen. In de practijk kan het echter gemist worden. Bij de injectie moet de kop vooral goed gefixeerd worden, daar de dieren bij de injectie reageeren en de zeer subtiele canules zouden breken (zie Foto 1). Een enkele maal zijn kam en lellen bij jonge dieren of bepaalde rassen zoo klein, dat de injectie heel moeilijk uitvoerbaar is.

Eenige uren na de injectie komt wat zwelling rond de injectieplaats, die als reactie op de weefsellaesie is aan te merken. Een enkele maal ook een geringe bloeduitstorting. Dit is dus niet de positieve tuberculinatiereactie, die zich in den regel na 24—48 uur, soms zelfs, naar onze ervaring, 5 dagen na de injectie ontwikkelt. Er openbaart zich dan een min of meer diffuse lelzwelling, oedemateus, waarbij de lel tot 4 en meer maal zijn oorspronkelijke dikte kan bereiken. (Zie Foto 2).

3—4 dagen na de grootste zwelling heeft de lel meestal weer het normale aanzien. Van verandering in eetlust en vroolijkheid tijdens het experiment, hebben wij nooit iets kunnen bespeuren.

Om zeer geringe zwellingen, op 't oog onzichtbaar, te constateeren, werd door ons steeds voor het meten ervan een schuifpasser gebruikt met 0.1 m.M. aflezing.

Van eenige der meest interessante gevallen volgt hier een wat uitvoeriger beschrijving:

9 Nov. 1914 werden aan de kliniek voor kleine huisdieren 3 kippen en een haan ter onderzoek aangebracht. De eigenaar had een sterfte onder zijn hoenders. Uit zijn mededeelingen omtrent het verloop der ziekte (langzame vermagering, eetlust tamelijk goed behouden, etc.) rees de verdenking op tuberculosis avium.

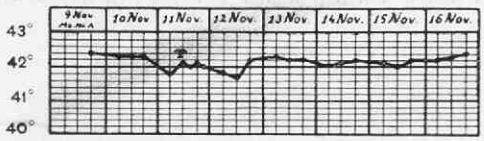
Bij aankomst was de voedingstoestand van den haan en 2 kippen goed. Eetlust dito. De derde kip was echter zeer apathisch en vermagerd en succombeerde nog denzelfden dag. Bij sectie werd tuberculose geconstateerd.

Tot tuberculinatie der 3 andere dieren werd 11 Nov. overgegaan. Daarvóór werd 3 × per dag de lichaamstemperatuur opgenomen (cloacaal). Na de tuberculinatie werd eenige dagen doorgegaan

met temperatuuropname. Aanvankelijk werd ook hartslag en ademhaling opgenomen, wat echter spoedig achterwege werd gelaten, daar de dieren zich tijdens het onderzoek te veel opwinden, om juiste gegevens te krijgen.

Geval 1. Hen. Goede voedingstoestand. Eetlust goed. Kam en lellen een weinig bleek. Ad. 27. Hartslag 310. p. m. 11 Nov. tuberculinatie. Uit de temperatuurschaal (zie aldaar n°. 1*a*) blijkt, dat de lichaams temperatuur constant wat te hoog is, echter geen abnormale schommelingen.

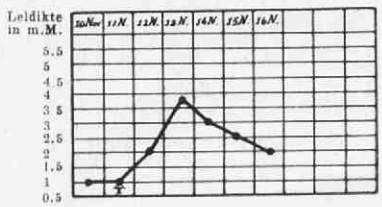
Temperatuurschaal I*a*.



T = tijdstip der tuberculinatie.

Nadat 11 Nov. de tuberculinatie was uitgevoerd, vertoonde zich den 12en Nov. een duidelijke zwelling van de lel. Het maximum der zwelling was na 48 uur, daarna weer afnemend tot na 5 dagen weer normaal. (Zie zwelingscurve n°. 1).

Zwellingscurve I.



T = tijdstip der tuberculinatie.

18 Nov. werd de kip afgemaakt en geseceerd.

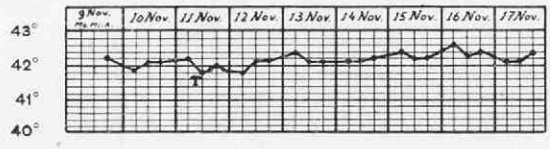
SECTIEBERICHT: *Speldeknopgroote* bacillenhoudende *tuberkel* in de *milt. Beginnende darmtuberculose.* (Kleine *ulcera, rijk aan bacillen*).

Geval 2, Hen. Voedingstoestand tamelijk goed. Kam en lellen een weinig bleek. Eetlust goed. Ad. 30 p. m. wat dyspnoeisch. Hartslag 390 p. m.

Tuberculinatie op 11 Nov.

Uit de temperatuurschaal (n°. 2*a*) blijkt weer een constant te hooge lichaams temp. met weinig schommelingen.

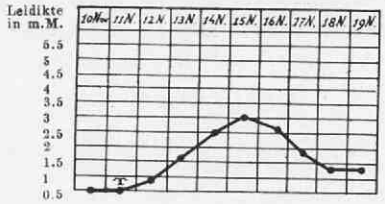
Temperatuurschaal II*a*.



T = tijdstip der tuberculinatie.

Na 4 dagen was een maximumzwelling van 6 × de oorspronkelijke leldikte, flink positief dus (Zie zwellingscurve 2).

Zwellingscurve II.



T = tijdstip der tuberculinatie.

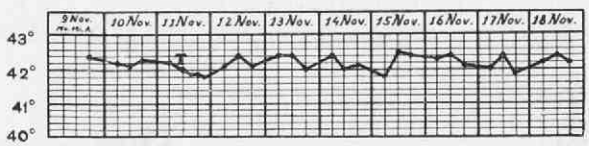
SECTIEBERICHT: Enkele *speldeknopgroote tuberculeuze haardjes* in de *lever*, oppervlakkige, *kleine tuberculeuze darmzweertjes* en een *knobbeltje* ter grootte van een hennepzaad in den *endeldarm, weinig tuberkelbacillen* bevattend.

Geval 3. Haan, Voedingstoestand zeer goed. Dier is zeer levenslustig. Eetlust heel goed. Kam en lellen normaal. Hartsl. 350. Ad. 24.

Tuberculinatie op 11 Nov.

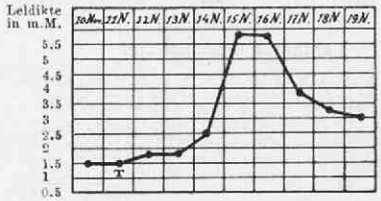
Voor de lichaamtemperatuur (zie schaal n°. 3*a*) geldt weer hetzelfde als voor boven. De eerste 3 dagen na de injectie vertoonde het dier geen reactie. De 5e dag kwam een flinke zwelling. (Zie zwellingscurve 3).

Temperatuurschaal III*a*.



T = tijdstip der tuberculinatie.

Zwellingscurve III.



T = tijdstip der tuberculinatie.

SECTIE: *Geringe darmtuberculose. Een viertal tuberculeuze knobbeltjes in den dundarmwand, stampvol* tuberkelbacillen. Een enkel *haardje in de milt.*

In geen dezer gevallen werden vergroote retroïngluviale lymphklieren gevonden. Bovendien zien we, dat bij de geringe gràad van t.b.c. een zeer sterke reactie optrad. Wel mogen we veronderstellen, dat, ondanks het feit, dat de dieren op het oog geheel gezond leken, ze vrij groot besmettingsgevaar opleverden, daar bij de open darmtuberculose veel bacillen met de faeces naar buiten zullen zijn gekomen.

19 Febr. 1915 werden aan onze kliniek gebracht 3 sterk vermagerde kippen door den Heer v. Z. te U., die ons meedeelde, dat reeds een 3-tal kippen onder verschijnselen van vermagering, ten slotte lusteloosheid en langzaam succombeeren waren verloren.

De tuberculinatie werd uitgevoerd op 23 Febr. Na verloop van 6 dagen *had geen van allen gereageerd*, waarop ze nogmaals, evenmin met succes werden getuberculineerd. Een der kippen werd geseceerd.

SECTIEBERICHT: *Levertuberculose. Milt- en darmtuberculose. Longtuberculose*, verkazend. *In den linkerventrikelwand een tuberkel.*

De twee overige kippen zijn bij den eigenaar gestorven, maar uit zijn betrouwbare mededeeling (lever en milt vol witte knobbeltjes) blijkt, dat hier ook uitgebreide tuberculose aanwezig is geweest.

Wat betreft klinische gegevens: de lichaamstemperatuur was weer constant wat te hoog 42.5°, echter geen typische schommelingen. Ook de retroingluviale lymphklieren waren bij deze sterk vermagerde dieren niet te palpeeren.

In deze 3 gevallen van *uitgebreide tuberculose* is dus *absoluut geen reactie* opgetreden.

31 Mei werd getuberculineerd een zeer sterk vermagerde kip. Kam en lellen zeer anaemisch. Dier is lusteloos. Eetlust goed be-

houden. Lichaamstemperatuur 40.5°. Retroingluvinale lgl. niet te palpeeren.

1 Juni heel gering positieve reactie, 2 Juni geheel verdwenen. Bij sectie bleek te bestaan *zeer uitgebreide tuberculose.*

Lever doorzaaid met miliairtuberkeltjes en vele groote haarden. Milt met *groote verkaasde haarden.* (Zie Foto's 3 en 4). Verder *tuberculose van longen en ovariën.*

Hier bleek dus bij uitgebreide t.b.c. een heel geringe of wel dubieuze reactie te zijn ontstaan.

Van de overige onderzochte gevallen zij in 't kort de resultaten meegedeeld:

Geval 8.	Reactie negatief.	Sectie:	Lever-, darm- en mesenteriaaltuberculose.
,, 9.	,, negatief.	,, :	Miliair- en conglomeraat t.b.c. van lever en milt. T.b.c. van darmkanaal en van os ilei.
,, 10.	,, gering positief.	,, :	Lever stampvol tuberkels, milt dito.
,, 11.	,, positief	,, :	Acute miliair-tuberculose van lever en milt.
,, 12.	,, gering positief.	,, :	Lever en milt-tuberculose.
,, 13.	,, positief.	,, :	Tuberculosis chronica pulmonis dextrae.
,, 14.	, positief.	,, :	Uitgebreide lever- en darmtuberculose. Enkele haardjes in de milt.
,, 15.	,, twijfelachtig.	,, :	Uitgebreide t.b.c. van lever en milt.
,, 16.	,, twijfealchtig.	,, :	Uitgebreide t.b.c. van lever en milt.
,, 17.	,, negatief.	,, :	Geen t.b.c.
,, 18.	,, negatief.	,, : ,, ,,	Diphtheria avium.
,, 19.	,, negatief.	,, : ,, ,,	
,, 20.	,, negatief.	,, : ,, ,,	
,, 21.	,, negatief.	,, : ,, ,,	
,, 22.	,, negatief.	,, : ,, ,,	
,, 23.	,, negatief.	,, : ,, ,,	Heterakiasis.
,, 24.	,, negatief.	,, : ,, ,,	Heterakiasis.

Uit de 24 onderzochte gevallen blijkt dus, dat 16 maal sprake was van tuberculose, alle andere waren tuberculosevrij en reageerden niet. Van deze 16 gevallen waren 8 met positieve reactie terwijl 2 *gevallen twijfelachtig* en 6 *negatief* waren. De met de intracutane tuberculinatie verkregen *resultaten* bij het in een tijdsruimte van 7 maanden aan onze kliniek gebrachte en op tuberculose onderzochte materiaal, spreken op het eerste gezicht niet zoo zeer ten gunste dezer methode. Afgezien van de negatieve reactie bij

tuberculosevrije dieren werden bijna alle *negatieve reacties bij sterk tuberculeuze dieren* geconstateerd. De diagnose tuberculose werd in deze gevallen door sectie en microscopisch onderzoek bevestigd. Deze dieren kunnen meestal reeds intra vitam tengevolge van de opvallende vermagering als tuberculeus worden beschouwd.

Dat juist bij sterk tuberculeuze kippen de reactie vaak niet positief of twijfelachtig uitvalt, herinnert ons aan het feit, dat ook bij sterk tuberculeuze koeien die tuberculinatie vaak twijfelachtige, ja zelfs negatieve resultaten oplevert. Bovendien is het aantal der door ons tot nu onderzochte dieren veel te klein, om met alle zekerheid te kunnen beweren, dat bij zeer uitgebreide tuberculose de reactie op de intracutane injectie in een der lellen altijd uit zou blijven of slechts in geringen graad optreden, vooral daar in één geval (geval 14) bij uitgebreide darm- lever- en geringe milttuberculose ook een duidelijk positieve reactie waargenomen werd.

Zooveel konden wij uit onze experimenten echter vaststellen, dat *lichte gevallen van tuberculose bij kippen* in een stadium, waarin de dieren oogenschijnlijk gezond zijn, geen bijzonder opvallende ziekteverschijnselen vertoonen en desniettegenstaande, vnl. bij open darmtuberculose, groot gevaar voor hun omgeving opleveren, in het algemeen *zeer goed met behulp van de intracutane tuberculinatie volgens* VAN ES en SCHALK *kunnen worden aangewezen.* De reactie is dan in den regel duidelijk positief.

Daar de ernstig zieke tuberculeuze dieren meestal door den eigenaar zelf verwijderd worden, kunnen wij ons wel met de meening van SCHORNAGEL in dit punt vereenigen, dat de *vroegtijdig toegepaste intracutane tuberculinatie volgens* VAN ES en SCHALK *„ein kräftiges Hilfsmittel zur Tilgung der Hühnertuberkulose ist"*, daarentegen kunnen wij niet zoo absoluut zeker als SCHORNAGEL beweren, dat het een *„vorzügliches Diagnostikum"* is, daar ze in gevallen van ernstige tuberculose vaak in den steek laat. Wij houden deze methode wel voor een *goed diagnosticum.* Op miswijzingen bij de intracutane methode heeft VAN ES ook reeds gewezen, daar van 125 tuberculeuze dieren, die door hem onderzocht werden, 8 % niet reageerden, terwijl 21.6 % der reacties twijfelachtig waren.

Zonder twijfel zijn wij nu met deze makkelijk uit te voeren intracutane tuberculinatie naar VAN ES en SCHALK in een der lellen (ev. ook in de kam) *een aanmerkelijke schrede vooruitgekomen wat betreft de vroegtijdige onderkenning der kippentuberculose.*

Het vooruitzicht op een succesvolle en vroegtijdige uitroeiïng der kippentuberculose is daardoor inderdaad gunstiger dan in het jaar 1911, toen KLIMMER nog schreef: „Ist Tuberkulose in

einem Geflügelbestand eingeschleppt, so bleibt *zur sicheren Tilgung*, da eine exakte Erkennung der bereits erkrankten von den gesunden nicht möglich und sonst eine erfolgreiche Absonderung ausgeschlossen ist, nichts anderes übrig, als den *ganzen verseuchten Bestand abzuschlachten* und die Ställe, Gerätschaften und den Geflügelhof *zu reinigen* und *zu desinfizieren*".

GEBEZIGDE LITERATUUR.

1. O. Bang. Tuberkulöses Geflügel als Ursache von Tuberkulose beim Schwein. Zschr. f. Infekt. Krkh. d. Haust. 13. 1913.
2. Christiansen. Ueber die Bedeutung der Geflügeltuberkulose für das Schwein. Id. — 13. 1913.
3. L. van Es en A. T. Schalk. Avian Tuberkulosis. Bull. n°. 108 of the North-Dakota Agricult. Experim. Station. April 1914 (bevat zeer uitvoerige literatuur opgave).
4. L. van Es. Ueber die intrakutane Anwendung von Vogeltuberkulin zur Feststellung der Hühnertuberkulose. Zschr. f. Infekt. Krankh. der Haust. 14. pag. 271, 1913.
5. L. van Es. Einige Faktoren in der Bekämpfung der Hühnertuberculose. B. T. W. 32. 1914.
6. Hutyra en Marek. Spez. Pathologie und Therapie der Haustiere. 4. Aufl. 1913 pag. 626.
7. De Jong. Het verband tusschen vogel en zoogdiertuberculose.
8. De Jong. Rapports entre la tuberculose aviaire et celle des mammifères Ann. Pasteur 1910.
9. De Jong. Vogeltuberkelbacillen bij zoogdieren. Tijdschr. voor vergel. geneesk. deel 1. 1914. pag. 45.
10. Klimmer en Wolff Eisner. Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinair Medizin 1911 pg. 170.
11. Koch und Rabinowitsch. Die Tuberkulose der Vögel und ihre Beziehung zur Säugetieretuberkulose. Virch. Arch. 190. 1907. Beitr. pg. 246 en Ref. in Zentr.bl. f. Bakt. Abt. 1. Bd. 41 pg. 15.
12. Kruse. Ueber das Vorkommen der sogen. Hühnertuberkulose beim Menschen und den Säugetieren. Ziegler's Beitr. 12.
13. Löwenstein. Ueber das Vorkommen von Geflügeltuberkulose beim Menschen. W. kl. W. 1913.
14. Mahler en Washburn. Uebertragung der Vogeltuberkulose auf Menschen. Ber. über den 9. Intern. Tier. Congres im Haag 1909. Sektionss. 9. 3. nach K. Poppe: Zur Frage der Uebertragung von Krankheitserregern durch Hühnereier. Zugleich

ein Beitrag zur Bakteriologie des normalen Eies. (Arb. Kais. Ges. A. 34. 1910 pag. 186).
15. Moussu et Mantoux. Bull. soc. de M. vét. 85, 1908 pag. 500.
16. Nocard. Le type abdominale de la tuberculose du cheval est d'origine aviaire. Rec. de Med. vét. 1896.
17. Nocard. Sur les relations qui existent entre la tuberculose humaine et la tuberculose aviaire. Paris 1898.
18. Rabinowitsch. Untersuchungen über die Beziehung zwischen der Tuberculose der Menschen und der Tiere. Arb. a. d. path. Inst. Berlin 1906.
19. A. Saalbeck. Ist das Tuberkulin zur Feststellung der Tuberkulose am lebenden Hausgeflügel zu gebrauchen? Ing. Diss. Leipzig 1909.
20. Schornagel. Beitrag zur Wertbestimmung der Tuberkulinprobe nach Van Es und Schalk. (Fol. microbiol. III. Jahrg. 3. Mai 1915).
21. Strauss und Gamaleia. Recherches experimentales sur la tuberculose. La tuberculose humaine, sa distinction de la tuberculose des oiseaux. Arch. de med. exp. 1891.

Uit de Kliniek voor Kleine Huisdieren en de Afdeeling Pharmakologie en Toxikologie van 's Rijksveeartsenijschool. (Dr. Jakob.)

Onderzoekingen met Alypine

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK.

Uit de rij der vervangproducten van cocaine is naast novocaine de alypine wel een der bekendste. In 1905 voor het eerst door Hoffmann en Impens samengesteld, werd dit synthetisch bereide glycerinederivaat van benzoëzuur allengs meer als lokaal-anaestheticum bij verschillende operaties in de menschelijke chirurgie in toepassing gebracht. Om zijn goede eigenschappen werd het aanbevolen door vele ophthalmologen, laryngologen, internisten en chirurgen. Vooral bij resecties van gedeelten van de choanen werd het als het beste lokaalanaestheticum genoemd, omdat het, door het gemis aan anaemiseerende werking geen verkleining van het hypertrophische weefsel veroorzaakte en men daardoor niet alleen vóór, maar ook tijdens de operatie precies kon nagaan, hoeveel weefsel moest worden verwijderd.

In de veterinaire chirurgie verscheen eerst in 1907 van de hand van DITTMER een uitvoerige verhandeling over het gebruik van alypine vooral bij het paard, doch ook bij den hond. Daar nà dien, schijnbaar geen nauwkeuriger onderzoekingen werden verricht, vindt men over alypine in handboeken over Pharmakologie als van FRÖHNER e. a. slechts aanteekeningen naar aanleiding van DITTMER's proeven. Zoo geeft FRÖHNER aan, dat de minimale toxische dosis bij paarden ongeveer ligt bij 6 m.gr. per K.G. lich. gewicht. Over het gebruik bij honden wordt niet gesproken.

Daar men met alypine voor plaatselijke verdooving in de hondenchirurgie zeer goede resultaten bereikt en omtrent de toxiciteit bij honden in pharmakologische handboeken niets wordt gezegd, werden door mij in deze richting onderzoekingen verricht.

Alvorens evenwel een overzicht te geven van de door mij verrichte proeven, wilde ik in een beknopt résumé de verschillende eigenschappen van alypine in het licht stellen.

Ongetwijfeld is alypine minder giftig dan cocaine. Een „Ersatzmittel" voor cocaine in dien zin, dat het dezelfde werking heeft als deze stof, is het niet, want waar de werking van cocaine bepaald wordt door twee componenten, n.l. een anaemiseerende en een anaestheseerende werking, wordt de eerste factor bij alypine volkomen gemist. Daardoor zal men bij operaties met alypine een grootere bloeding krijgen dan met cocaine. Gecombineerd met adrenaline wordt in dit gemis, dáár, waar men het gewenscht oordeelt (b.v. niet bij de bovenbedoelde resectie) voorzien. Echter wordt de vloeistof dan weer giftiger.

Alypine lost makkelijk op in water en alcohol; het laat zich zeer goed door koken steriliseeren zonder zich om te zetten, het roept geen ischaemie te voorschijn, reageert neutraal, en veroorzaakt geen laesies van de weefsels. Het komt als wit poeder, als tabletten of als solutie in den handel en wordt als oplossing gebruikt.

Alvorens het middel toe te dienen moet het worden gesteriliseerd. Voor mijn proeven gebruikte ik het in den handel zijnde poeder, dat door mij steeds werd afgewogen en opgelost. Instrumenten als spuit, schaaltjes, lepeltje enz. werden daarbij afzonderlijk uitgekookt in de sterilisator; de solutie ten slotte nog 2 à 3 minuten gekookt. De vloeistof werd daarna òf subcutaan of lumbaal ingespoten na huidreiniging volgens de gebruikelijke manier.

De *onderhuidsche inspuitingen met alypine* geven tot de volgende conclusies aanleiding: *Doses van alypine, kleiner dan 40 mgr. per K.G. lich. gewicht hebben geen merkbare uitwerking op het organisme.*

De dieren blijven daarbij volkomen normaal en vertoonen hoegenaamd geen afwijkingen.

Doses van 40 *tot* 60 *mgr. per K.G. lich. gewicht veroorzaken toxische verschijnselen in mindere of meerdere mate.* Deze symptomen treden na 15 à 30 minuten op en uiten zich als volgt: Het dier begint meestal het eerst lichtschuw te worden; invallend licht wordt niet goed verdragen en wekt sidderingen van den kop op, hevig knippen met de oogleden en nystagmus oscillatorius, zelfs wel trekkingen van alle huidspieren. Behalve lichtindrukken doen geluidtrillingen dit ook. Het dier is dan ook hevig geëxciteerd, toont evenwel in het geheel niet die vroolijkheid en vlugheid, welke na cocaine-injecties optreden; integendeel krijgt men den indruk dat het suffer en stiller wordt.

Zonder merkbare voorboden treedt dan een kramptoestand op, waarbij alle spieren betrokken zijn. Als bij strychnine-intoxicatie strekken zich de vier extremiteiten in toxisch-tetanischen kramp, het dier valt stijf ter zijde. De hals is daarbij sterk opgebogen (opisthotonus). De spieren zijn ad maximum gespannen en voelen hard aan. De bek is geopend; de onderkaak beweegt zich, maar de hond kan den bek niet sluiten. De ademhaling staat een oogenblik stil en het dier snakt naar adem. De glottiskramp, die steeds ook optreedt, verhindert echter voor korten tijd, dat het dier lucht bekomt. De dyspnoe, die daardoor ontstaat, doet de mucosae van oog en mond paarsblauw verkleuren. Door den kramptoestand der buikspieren worden faeces en urine ontlast. De huidsensibiliteit is verminderd; gedurende den krampaanval is de pupil mydriatisch; de lidreflex is gebleven, de pupillairreflex verdwenen. Na dien aanval van tetanischen kramp, die van 1 tot 3 minuten duurt, volgt een periode, waarbij de spieren geheel ontspannen zijn; het dier is daarbij suf en ligt snel ademend, zonder van iets notitie te nemen, op zijn zijde.

Ook deze periode is evenwel van korten duur; in verschillende spiergroepen treden langzamerhand convulsieve krampen op, speciaal in de spieren der extremiteiten. Als dit eenige minuten heeft geduurd, poogt het dier weer te staan. Meestal is deze poging te vergeefsch en loopbewegingen zijn het gevolg. Van tijd tot tijd worden deze loopbewegingen door klonisch-tonische krampen onderbroken. Het dier wordt meer en meer geëxciteerd en angstig en stoot van woede of angst, al naar het karakter, luide kreten uit. Soms gaat dit gepaard met hallucinaties en met dwangbewegingen (rol- en loopbewegingen).

Meestal treedt braken op. De hypaesthesie der huid en de my-

driasis blijven ook als de toestand weer veel verbeterd is, ofschoon in geringe mate, bestaan. De schrikachtigheid en de psychische excitatie verminderen langzamerhand; het dier blijft echter geruimen tijd nog somnolent, daar de neiging tot braken nog steeds bestaat.

In den regel blijft het niet bij één aanval, maar volgen meerdere, die korter duren, maar overigens hetzelfde type vertoonen. Bij één hond konden zoo in 2 uur tijds 6 aanvallen, bij een anderen hond in $1^3/_4$ uur 4 aanvallen worden opgewekt.

Zeer zelden komt het tot een paresis van het achterstel; een duidelijke paralysis trad bij mijn proeven nooit op.

Heel spoedig na den laatsten aanval herstelt het dier zich. Na 3 à 4 uur, dikwijls nog vroeger, is niets meer van de schadelijke werking te bespeuren en is de eetlust weer heel goed. De sensibiliteit is dan weer als voorheen. Alleen blijft de mydriasis nog langen tijd bestaan (tot $5\frac{1}{2}$ uur).

De intensiteit der werking is individueel heel verschillend. Zoo kan een dosis van 40 mgr. per K.G. lichaamsgewicht tot hevige intoxicatieverschijnselen aanleiding geven, terwijl een van 45 mgr. per K.G. lichaamsgewicht slechts wat nausea, een geringe mydriasis en lichtschuwheid verwekt. Dosen van 25 mgr. per K.G. veroorzaken slechts geringe lichtschuwheid.

De lichaamstemperatuur is gedurende de krampaanvallen en kort daarna iets gestegen ($\pm$ 1° C.). De ademhaling is aan zeer sterke schommelingen onderhevig. Bij den tetanischen aanval staat ze stil, bij de convulsieve krampen is ze frequent, deels oppervlakkig, deels diep. Ook de polsfrequentie wordt grooter, is echter spoedig na den laatsten aanval weer normaal.

De subcutane letale dosis is ongeveer 75 mgr. per K.G. lich. gew. De verschijnselen stemmen in hoofdzaak overeen met de door toxische doses opgewekte; ze treden ook niet gauwer op. De krampaanvallen blijven echter instee van te verminderen steeds even hevig en putten het dier dusdanig uit, dat naast verstikking ook door uitputting de dood intreedt. De steeds terugkeerende dyspnoë tijdens de krampen, veroorzaakt een toestand van versuffing, waardoor ook een hypaethesie van den huid verklaarbaar wordt. Een maximale mydriasis bestaat. De lichaamstemperatuur bereikt soms een stijging van 3° C. De dood treedt in, na een korter of langer durende periode (1 à $1\frac{1}{2}$ uur) van voortdurende krampen.

Voor zoover de resultaten der subcutane injectie.

De *lumbale injecties* werden uitgevoerd tusschen den 6en en 7en lendenwervel of tusschen den 7en lendenwervel en het kruisbeen.

De vloeistof werd telkens op lichaamstemperatuur gebracht. De proeven werden bij ± 30 honden genomen en geven aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Doses van 5 *mgr. per K.G. lich. gew. zijn onwerkzaam. Eerst door doses van* 6.5—15 *mgr. kan een merkbare invloed op het organisme optreden.* Deze uit zich als een voorbijgaande verlamming van de achterhand, die meer of minder duidelijk is. De eerste paretische verschijnselen treden al naar doses en gevoeligheid van ½ minuut tot 15 minuten na injectie op en veroorzaken in het begin een zwaaienden gang met het achterstel.

De huidanaesthesie is zeer verschillend. Een volkomen paraplegie met slappe verlamming van het achterstel treedt na 2 à 5 minuten op. Daarbij is dan meestal de huidsensibiliteit van het geheele achterstel tot aan de scapulae verdwenen. Veelal treedt faecesontlasting op, doordat de musc. sphincter ani verlamd is; urineloozing vindt echter zelden plaats. Meestal zijn de dieren angstig en probeeren zich een andere houding te geven. Daar dit niet gelukt, vertoonen ze dan loopbewegingen. De duur der verlamming wisselt van ½ tot 3 uur. Een sterke Faradaysche stroom veroorzaakt contracties der verlamde spieren. Braken geschiedt bijna nooit. De pupil ondervindt geen reactie, evenmin worden pols, lichaamstemperatuur en ademhaling beïnvloed.

Doses van 15—30 *mgr. per K.G. lich. gew. zijn toxisch.* De eerste symptomen treden van 2—18 minuten na de injectie op en uiten zich in lichtschuwheid (Photophobie) sidderingen, enz. dus in psychische excitatie. Dan treedt weer evenals bij subcutane applicatie een krampaanval op, gevolgd door de karakteristieke loopbewegingen. Volgen niet meerdere aanvallen, dan is de toestand soms na 20 minuten weer normaal, zonder nadeelige invloeden achter te laten.

Dikwijls, zelfs bij meer dan de helft der gevallen, volgen nog andere aanvallen. Bij één hond konden zelfs 5 in een tijd van 26 minuten worden geconstateerd.

De huidsensibiliteit is verminderd; een volkomen anaesthesie bestaat echter nooit. Slechts éénmaal was de achterhand geheel geparalyseerd; zelden treedt dan ook een paralyse van de sphincter ani op. De lichaamstemperatuur stijgt een weinig (1° C.) Spoedig na den laatsten aanval is de toestand weer normaal.

De letale minimale dosis wisselt tusschen 10—25 *mgr.* al naar de constitutie van den hond. Bij een zeer zwak schipperke werd de dood door 10 mgr. per K.G. lich. gew. veroorzaakt. Hierbij werden geen krampen opgewekt en was de paralyse van de achterhand zeer

volkomen, evenals de anaesthesie. De dood trad na 20 minuten op onder verschijnselen van verstikking.

Meestal echter treedt de dood op door *uitputting* èn *verstikking* (koolzuurintoxicatie), en volgen de krampaanvallen elkaar snel op.

De mydriasis is weer ad maximum, de anaesthesie en motiliteitstoornis van de achterste lichaamshelft weer volkomen. De lichaamstemperatuur steeg bijna tot 4° C. Hartparalyse kon nooit worden waargenomen.

Uit het voorafgaande laat zich concludeeren, dat het alypine als lokaalanaestheticum zeer goed te gebruiken is, daar het eerst in hooge doses giftig is. Voor lumbale injectie moet het evenwel worden afgekeurd; zelfs in therapeutische doses van 6.5—15 mgr. is het niet geheel ongevaarlijk, daar het voor kan komen, dat bij 10 mgr. soms reeds de dood intreedt. Bovendien schijnen de dieren te gewennen aan herhaalde inspuitingen.

De lumbale dosis bedraagt ongeveer $^1/_3$ van de subcutane. De door DITTMER vastgestelde subcutane doses stemmen goed met de mijne overeen. DITTMER evenwel voegt er aan toe, dat manègebewegingen optreden en dat de lichaamstemperatuur niet hooger wordt. Dit nu komt niet overeen met wat ik bij mijn proeven zag, want zelden kon ik manegebewegingen opmerken en bij toxische doses steeg de temperatuur tot 1.2° C., bij letale doses zelfs tot 3.7° C. Ook merkte DITTMER geen mydriasis op, een verschijnsel, dat juist zeer veelvuldig voorkomt.

Wat de doodsoorzaak aangaat, IMPENS en DITTMER meenen deze te moeten toeschrijven aan de uitputting van het dier. M. i. echter moet vaak worden aangenomen, dat nàast uitputting, verstikking de directe aanleiding tot den dood is.

Uit de Kliniek voor Kleine Huisdieren en de Afdeeling Pharmakologie en Toxikologie van 's Rijksveeartsenijschool. (Dr. JAKOB.)

Lumbaalanaesthesie bij honden,

DOOR

Dr. A. KLARENBEEK.

Onder lumbaalanaesthesie verstaat men de toestand van gevoelloosheid, welke optreedt na het inbrengen van anaestheseerende vloeistoffen in het lendengedeelte van het wervelkanaal.

Deze toestand kan worden verkregen, door oplossingen van anaesthetica te injicieeren direct door de ruggemergsvliezen heen, in de mergsubstantie resp. in het canalis centralis. De canule dient daarbij dus de dura, arachnoidea en pia te doorboren. (*subdurale anaesthesie*).

Lumbaalanaesthesie treedt echter eveneens op, indien de vloeistoffen worden gespoten *rondom* de zenuwen. De canule behoeft daarbij dus geen vliezen te doorboren (*epidurale anaesthesie*). Ruggemergseinde en zenuwen van de cauda equina liggen dan a. h. w. in een bed van anaestheseerende vloeistof.

De lumbaalanaesthesie, welke bij honden wordt in het leven geroepen door een injectie ter plaatse van de intervertebraalruimten tusschen 6e en 7e lendenwervel en tusschen 7e l. w. en kruisbeen, wordt uitsluitend opgewekt volgens de laatste methode. Uit een anatomisch onderzoek van een 25-tal lendenmergen, hetwelk in de Cliniek voor Kleine Huisdieren van Dr. JAKOB gedurende het afgeloopen jaar werd verricht, bleek n.l. dat ter plaatse van de 7e intervertebraalruimte de dikte van de einddraad van het ruggemerg of filum terminale slechts ± 1 m.m. bedraagt en dat reeds op de hoogte van de 6e tusschenwervelruimte meestal geen essentieele ruggemergssubstantie meer kan worden aangetoond. Die geringe afmetingen en de anatomische bouw maken dan ook, dat subdurale injectie alleen bij hooge uitzondering in deze regio zal plaats vinden.

Proefondervindelijk kon de epidurale injectie worden aangetoond door inspuiting van pyoktanine soluties. Daarbij bleken zich steeds het wervelkanaal en de daarmee direct in aanraking komende deelen, d. z. de vliezen, intensief blauw te kleuren; de eigenlijke zenuwsubstantie, èn van het ruggemerg zelf, èn van de zenuwen van de cauda equina bleef volkomen normaal van aspect.

Epidurale injectie is om diverse redenen verre te verkiezen boven subdurale. Om liquor uit het canalis centralis te ontlasten, hetgeen in verband met bepaalde infectieziekten en ook met hersenziekten van zeer veel belang kan zijn, dient men *punctie* te doen tusschen meer craniaal gelegen wervels, daar de zekerheid om snel en zonder veel te vernielen in het canalis te komen, daar ter plaatse veel grooter is. Meermalen evenwel zijn tijdelijke of blijvende verlammingen of andere zenuwstoornissen het gevolg van deze modus operandi. Bij epidurale injectie is echter de kans op vernieling bizonder gering.

Een tweede voordeel der epidurale injectie is daarin gelegen, dat de vloeistof in aanraking komt met een buitengewoon groot zenuwoppervlak, hetgeen spoedige werking ten goede komt. Bij

het injiceeren van de pyoktaninesoluties bleek het wervelkanaal tot aan het halsgedeelte te zijn gekleurd.

De resorptie van de vloeistoffen door de dura en het paradurale weefsel is vaak opmerkelijk snel. Reeds vóórdat de behandelde hond van de tafel kan worden gezet, d. i. dus meestal nog geen halve minuut na de injectie, vertoont hij soms ataktische verschijnselen, na injectie van alypine of van andere anaesthetica.

Tegenover deze goede resultaten staan echter vele gevallen, waarbij een geheel lege artis uitgevoerde inspuiting, zonder gevolg blijft. Collegae, die vóór mij dit onderwerp behandelden, maakten reeds herhaaldelijk dezelfde opmerking. Dikke honden moeten al dadelijk worden uitgeschakeld als object om met succes te kunnen worden gebruikt. Het oriënteeren naar de plaats van insteek is daarbij zoo uiterst lastig, dat men nooit met zekerheid kan zeggen of de canule te juister plaatse is beland. Evenzoo zijn lastige of zeer nerveuse honden ongeschikt.

De 6e en 7e intervertebraalruimten leenen zich het best voor lumbaal-injectie. Voor nauwkeurige oriëntatie zoekt men de kruising van de mediaanlijn met de verbindingslijn van resp. de craniale of caudale tubera coxae. Het eerste punt duidt de plaats aan, waar men moet insteken om in de 6e, het laatste om in de 7e tusschenwervelruimte te komen.

Heeft men de huid gestereliseerd en de steriele oplossing in de spuit opgezogen, dan laat men de hond, liefst op een tafel,dusdanig fixeeren, dat de rug zoo sterk mogelijk opgebogen is. Daartoe behoeft men meestal het dier niet neer te leggen, als men de kop tusschen arm en romp flink fixeert en de achterextremiteiten met beide handen vasthoudt. Een bepaalde fixatiemethode is echter niet noodig, mits de rug maar goed gebogen is en het dier rustig, d. i. in dit geval: goed gefixeerd.

De canule, die zich het beste leent voor injectie is lang 6 à 7 c.c. en dik ± 1 à 2 m.m. Voor kleine honden dient men een fijnere canule te nemen. Als men zich goed heeft georiënteerd, steekt men de canule snel in de mediaanlijn, door huid en ligamentum spinale, dicht langs het caudaal gelegen spinaaluitsteeksel en meest in gering cranioventrale richting.

Bijna altijd wordt hierbij vrij hevige pijnreactie opgewekt, òòk wanneer de huid met chlooraethyl is geanaestheseerd. Het lig. spinale schijnt daar vrij zenuwrijk te zijn.

Steekt men de canule dan iets verder, dan stoot men op een weerstand: òf been van de wervel en dan dus hard, òf ligamentum intervertebrale dorsale en dan week, pezig.

In het eerste geval prikt men net zoolang, tot men de zachtere weerstand van het ligamentum vindt. Dit bandweefsel doorboort men en voert dan de canule nog iets verder in, tot ze op harde weerstand stoot; de canule bevindt zich dan in het canalis vertebralis met de punt op de basis van het kanaal. De injectie kan nu plaats hebben en zal, indien de vloeistof tot + 35° C. is verwarmd, geen noemenswaardige pijnreactie opwekken, ook niet al wordt 10 à 15 c.c. ingespoten. De canule wordt dan snel teruggetrokken en de huidprik met jodoform-collodium gesloten.

Hoe betrekkelijk eenvoudig de methode ook moge lijken, de technische bezwaren zijn zoo velerlei, dat ze in mijn oog ongetwijfeld te verwerpen is. Ook al heeft men tot object een mager dier, dat oogenschijnlijk uiterst geschikt is voor lumbaalinjectie en waarbij de inspuiting zeer voorspoedig verloopt, dan kan soms de werking volkomen uitblijven, terwijl eenzelfde dosis een volgende maal gewenschte anaesthesie opwekt. Mijn proeven, welke ik met alypine verrichtte, gaven ten minste herhaaldelijk deze weinig bevredigende resultaten. Bovendien leveren corpulente honden, nerveuze dieren en kleine patiënten hun eigene bezwaren voor de injectie op. Als bijkomend ongerief treedt vaak nog, als gevolg der gevoelloosheid en der motorische verlamming een paralysis musc. sphinkter ani op, waardoor de operatietafel voortdurend wordt verontreinigd en men zeer onaangenaam opereert.

Gelukt de injectie naar wensch, dan verkrijgt men een zeer voldoende anaesthesie van het achterstel meest tot aan het scapula, welke van 1—3 uur (b. v. bij alypine) aanhoudt.

Door het hooge risico echter zal de methode meer uit een wetenschappelijk oogpunt interessant blijven, dan voor de practijk haar nut te hebben; persoonlijk althans prefereer ik narcose, of indien hiertegen contraindicaties bestaan, locale anaesthesie, door middel van onderhuidsche inspuiting.

Amsterdam, 18 Maart 1915.

Vergiftiging van runderen door Coprahkoek en -meel,

DOOR

D. SCHURINK.

Het was in den middag van 22 Dec. j.l. dat ik door een veehouder uitgenoodigd werd de oorzaak op te sporen van een plotseling sterfgeval bij een kalf. Dit dier was daags te voren normaal; den eigenaar was het niet opgevallen dat het ziekte verraadde; 's morgens lag het dood. De dadelijk verrichte sectie bracht niet veel aan het licht; slechts enkele suffusies waren onder het pericardium viscerale te bespeuren. Men was van het onderzoek niet veel wijzer geworden. Gebrek aan tijd hield me af het onderzoek zoo minutieus te verrichten, dat ook de hersenholte werd geopend. Wat daar te zien zou zijn, is dus in het duister gebleven.

Expresselijk vermeld ik dit, omdat de eigenaar mij den volgenden dag verzocht nog eens terug te komen, wijl eigenlijk gezegd geen enkele zijner koeien was, zooals zij behoorde te zijn. Zij vraten niet genoeg en de melkgeving was tot op de helft verminderd.

Nog dienzelfden dag bezocht ik ze en al spoedig bleek het, dat ik hier met een ernstig hersenlijden te doen had. Vele koeien stonden daar te speekselen, te kauwen, te dringen; opmerkelijk was het doordringende knarsetanden. Enkele koeien waren opvallend dun in den buik; de flanken vertoonden zich als ware hongergroeven.

Een éénwinter (een kalf van ± 10 mnd.), dat evenzeer vermoed werd lijdende te zijn, voor zoover er in den donkeren vaaltstal over te oordeelen was, vertoonde buiten gebracht de volgende symptomen; onbehaaglijkheid in het loopen met een onzekeren gang der achterbeenen; behalve de reeds genoemde verschijnselen als speekselen, knarsen, was het dier gedeprimeerd, volhardde in een eenmaal aangenomen stand of liet zich bij een poging om het op zij te zetten vallen, terwijl de voorbeenen zoolang mogelijk op de plaats bleven staan; het achterstel draaide dus naar beneden met de voorbeenen als vaste punten; de patiënt bleef daarna gemoedelijk liggen. Een tweede kalf in den zelfden stal bleek ook reeds ziek te zijn. In een ander gebouw hetzelfde, ofschoon dit een paar honderd meter van den eersten stal verwijderd was.

Bij mijn dagelijksch bezoek trof ik telkens meerdere patiënten aan; allen vertoonden dezelfde symptomen; touwen moesten om de stalrepels worden gespannen om de melkkoeien te beletten van voren uit den stand te dringen.

Wees alles op een laesie van de hersenfunctie, zoo bracht een nader onderzoek nog aan 't licht, dat de pols vertraagd, de temperatuur normaal en de pensbeweging geheel gesisteerd was; de defaecatie vertraagd; de eerst afgezette of door de hand te voorschijn gebrachte faeces waren ingedroogd, donker van kleur door wat slijm glimmend: de onmiddellijk daarop volgende waren normaal.

Voor deze feiten staande was het gemakkelijk aan te nemen, dat het voedsel de oorzaak moest wezen en toen ik den eigenaar dit mijn vermoeden mededeelde vertelde hij mij dan ook,dat hij den Zaterdag voorafgaande aan den Dinsdag, waarop ik het eerste doode kalf had onderzocht, coprahmeel had gevoederd van een zending, welke hij Donderdags te voren had ontvangen; maar zeide hij, het vee wilde het niet vreten, zoodat het voedsel den geheelen Zaterdag in den voerbak bleef liggen; 's Zondags d.a.v. werd het resteerende maar uit de bakken verwijderd. En toch, al hadden de dieren het niet gelust en al hadden ze er maar weinig van gebruikt, hetgeen zij gebruikt hadden was toch voldoende om zulke ernstige verschijnselen te voorschijn te roepen. Interessant is ook het feit, dat op een stal met 2 à 3-jarige dieren de ziektesymptomen zich nog pas vertoonden acht dagen na het gebruik, dus Zondags.

Het verloop der ziekte was subacuut. Dagen achtereen stonden de dieren daar, de verschijnselen langzaam aan minder in 't oog-vallend, de eetlust begon gaandeweg zich te herstellen; ook de melk-geving; de buik werd gevulder, zoodat met 21 dagen het vee zijn gewone voorkomen weer had teruggekregen.

Alle dieren hadden het voedsel voor gekregen en slechts weinige zijn van de ziekte vrij gebleven. Die, waarvan men vreesde, dat zij niet weder zouden herstellen, werden geslacht: een 7-tal; 2 zijn gestorven; de andere werden aan een behandeling onderworpen, welke bestond in het geven van extr. aloës, tart. emetic. en sulf. natric; bovendien werd bij enkele adstringentia aangewend. Een enkel éénwinter moest ik 20 Jan. 1915 wegens een hardnekkig knarsen een subcutane injectie geven van hydrobrom. arecolin., waarna de toestand zich verbeterde. Naar schatting zijn een 40-tal dieren ziek geworden, waarvan ± 30 zijn genezen.

Het coprahmeel met brokken koek in het onderhavige geval vertoonde niet die frischheid, welke men bij gezond meel aantreft; het gaf te denken aan voedsel, wat door schimmel iets van zijn frischheid had ingeboet; het voorkomen was flets; terwijl de reuk aan vleeschmeel herinnerde. Het stond bij mij nu vast, dat dit meel de oorzaak van alle ellende was. Ten einde zekerheid te hebben zond ik aan de Rijks-Seruminrichting een monster in met verzoek

mij te willen mededeelen, of het onderzoek naar de deugdelijkheid van dit voedsel reden kon geven dit te verdenken van de genoemde vergiftigingsverschijnselen te hebben teweeggebracht. Dit onderzoek bevestigde mijn vermoeden.

Er werden in gevonden sporen van ricinus, waarvan men evenwel niet kon zeggen, in hoeverre deze in verband stonden met de door mij medegedeelde symptomen, verder resten van meerdere zuidvruchten; overigens verkeerde het in zoodanigen ranzigen toestand, dat voedering met dit meel niet als wenschelijk werd beschouwd.

De sectie verricht op de uit nood geslachte dieren bracht niet veel aan het licht; de meningen waren wel iets bloedrijk; het epithelium van het pensgedeelte was zoo losjes aan de onderliggende laag gebonden, dat bij het omslaan van een gedeelte der penswand zij op het in de pens aanwezige voedsel bleef liggen.

Laagkeppel.

Boekaankondigingen.

De Bacteriologie in de Zuivelbereiding, door Prof. Dr. ORLA JENSEN (Kopenhagen). vertaald door Dr. J. J. OTT. DE VRIES (Hoorn).

Met de vertaling van JENSEN's boek heeft Dr. J. J. OTT DE VRIES voorzeker aan velen een dienst bewezen. Het werk, uitgegeven bij de Nederlandsche Drukkers en Uitgevers Maatschappij C. MISSET te Doetinchem, omvat de volgende hoofdstuken:

Algemeen Gedeelte.

I. Microörganismen en gistingsprocessen.
II. Bacteriën.
III. Gisten en Schimmels.

Speciaal Gedeelte.

I. Reiniging en Melkwinning.
II. Normale en abnormale microflora der melk.
III. Conserveering der melk en haar behandeling voor het directe gebruik.
IV. De toepassing der melkzuurgisting in de zuivelbereiding.
V. Normale en abnormale microflora der boter.
VI. Het rijpingsproces der verschillende kaassoorten.
VII. Kaasgebreken.
VIII. De beoordeeling der melk.

Alhoewel het werk, gelijk uit den inhoud blijkt, meer in het bijzonder voor zuivelvakmenschen is geschreven, kan het voorzeker ook den veearts op velerlei gebied van dienst zijn.

Dengene, die een beknopt en duidelijk overzicht over dit onderwerp wenscht, zal voorzeker dit boek welkom zijn.

VAN HEELSBERGEN en BAUDET.

Berichten.

Paardenarts. Staatscourant n°. 168 bevat de mededeeling dat twee veeartsen kunnen worden benoemd tot paardenarts 2de klasse.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 1—14 Juli bijdragen ingekomen van:

F. VAN HOOTEGEM, 's Hertogenbosch.
H. POSTMA, Oosterwolde.
D. W. ZUYDAM, Hoofddorp.
A. W. BRONS, Kruiningen.
JAC. F. VELDE, Naaldwijk.
Dr. J. Y. SWIERSTRA, Zaandam.
Dr. B. SJOLLEMA, Utrecht.
P. STEHOUWER, Dubbeldam.
M. VAN DER LINDE, Utrecht.
H. V. D. NIEUWENHUIZEN, Putten.
S. DE VLAS, Vlissingen.
E. VLEMING, Paramaribo. (W.-I.).

Dr. J. H. HARTOG.
Biltstraat 154, Utrecht.

Personalia. Bij Koninklijk besluit van 16 Juli 1915, n°. 73 is met ingang van dien dag, onder toekenning van pensioen, een eervol ontslag uit den militairen dienst verleend aan den paardenarts der 1ste klasse L. J. VAN RHIJN, ter zake van lichaamsgebreken.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 13 Juli 1915, Directie van den Landbouw, n°. 17203, 1ste afdeeling, is aan J. AUKEMA, op zijn verzoek, met ingang van 16 Augustus 1915, eervol ontslag verleend als tijdelijk assistent bij de cliniek en de verloskunde aan 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 14 Juli 1915, Directie van den Landbouw, n°. 15960, 1ste Afdeeling, is, voor het tijdvak van 1 September 1915 tot 1 September 1916, benoemd tot leeraar aan de Rijkslandbouwwinterschool te Sittard, P. H. VAN KEMPEN, te Echt.

SCHORNAGEL.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand Juni 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid.	
											Bij hond en kat	Bij alle vee
Friesland	—	—	—	—	1(1)	—	71(3)	11(11)	—	2(2)	—	—
Groningen	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	12(6)	—	9(4)	(1)1	—	—	—	—
Overijsel	—	—	(2)	—	—	—	—	1(1)	—	4(4)	—	—
Gelderland ..	—	—	—	—	2(1)	—	8(1)	11(7)	—	5(5)	—	—
Utrecht	—	—	(4)	—	15(1)	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	—	—	1(1)	—	49(9)	—	—	3(3)	—	—
Zuid-Holland	—	—	(75)	—	—	—	50(3)	24(5)	—	1(1)	—	—
Zeeland	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Noord-Brabant	—	—	(2)	—	1(1)	—	—	1(1)	—	3(2)	—	—
Limburg	—	—	(103)	—	—	—	—	—	—	2(2)	—	—
Het Rijk	—	—	(186)	1(1)	32(1)	—	259(20)	49(26)	—	21(20)	—	—

Vroeger geconstateerde gevallen, welke begin Juni 1915 nog niet geëindigd waren.

Zuidholland ..	—	—	—	—	—	—	62(1)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	28 (1)	—	149(14)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	60 (3)	—	30 (3)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	6 (1)	—	6 (4)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	94 (5)	—	211 (22)	—	—	—	—	—

SCHORNAGEL

Referaten.

Een en ander over tuberculinaties van den laatsten tijd.

In de „Recueil de Médécine Vétérinaire, 15 juillet 1914" beschrijft Moussu de intracutane tuberculinatie, zooals hij die 't meest te prefereeren vindt, n.l. aan de oogleden (intradermopalpébrale en intrapalpébu).

Na de verschillende bezwaren, die de subcutane (thermo) reactie aankleven (het vele temperatuur opnemen, de fouten die hierbij te maken zijn, o. a. door een vervroegde of verlate reactie, twijfelachtige reacties, het niet kunnen toepassen bij febriciteerende dieren, het gebonden zijn aan bepaalde uren, enz.) opgesomd te hebben, bespreekt hij de intra-dermoreactie, die aan de staartplooi wordt uitgevoerd. Deze heeft het groote voordeel, veel goedkooper te zijn voor den eigenaar wegens het veel mindere werk eraan verbonden, geen verslechtering van den gezondheidstoestand te geven bij tuberculeuze dieren en geen invloed uit te oefenen op de melkopbrengst, wat de subcutane voorzeker wel doet. Tegen deze methode wordt aangevoerd, dat ze moeilijk is uit te voeren en gevaarlijk voor den operateur. Het eerste bezwaar erkent Moussu niet; als men zorgt een naald te hebben, die niet langer is dan $1^1/_2$ c.M. met een doorsnede van 0.7—0.8 m.m., is het inbrengen van 0.1 $c.m^3$. tuberculine in de huid van de staart best te doen. Het tweede gevaar acht hij wel degelijk. Beter vindt hij daarom de injectie te doen in de onbehaarde huid van boven- of onderooglid bij den rand. 36—48 uur na de injectie wordt het ooglid oedemateus, de huid wordt rigide, gevoelig en het oog begint te tranen. Door vergelijking met het gezonde oog is de contrôle zeer gemakkelijk.

Vindt men de intradermo-reactie te lastig, dan kan men ook dezelfde zwelling teweeg brengen, door *in* het ooglid, dus subcutaan, te spuiten $^1/_8$—$^1/_2$ $c.m^3$. tuberculin brute, spuit men $^1/_2$ $c.m^3$. in, dan verkrijgt men tegelijkertijd een thermoreactie. Zoo kunnen beide reacties elkaar controleeren. Ten slotte kan men in beide oogleden van één oog inspuiten, het oog is dan na $1^1/_2$ à 2 etmalen sterk gezwollen, half gesloten en traant.

Enkele photographiën verduidelijken den tekst.

Lanfranchi (Wiener tierärztl. Monatsschr. Sept. '14) voert de malleïnatie op dezelfde wijze uit; hij combineert door 't inspuiten in 't onderste ooglid van $^1/_4$ $c.m^3$. malleïn brute in $2^1/_2$ $c.m^3$. physiologische NaCl-opl. de thermo- en ophthalmoreactie.

(Gemakkelijk vond ik bij eenige dieren het inbrengen *in* de huid van een ooglid allesbehalve, want in de eerste plaats is de kop moeilijk onbeweeglijk te fixeeren en in de tweede plaats heeft men veel last van het knippen met de zoo gevoelige oogleden, zoodat de canule vaak òf te diep gaat òf door de beweging eruit getrokken wordt; *in* het ooglid is veel gemakkelijker). Beijers.

Einige Factoren in der Bekämpfung der Hühnertuberculose door Dr. L. van Es. (Berl. Tierärzt. W. 1914. n°.32).

Onze landgenoot bespreekt in bovenstaand artikel de maatregelen, die te nemen zijn ter bestrijding der tuberculose onder onze hoenders. Hij wijst erop, dat tot voor kort men wel genoodzaakt was bij het uitbreken van deze ziekte alle dieren af te maken, want een scheiding te maken tusschen gezonde en zieke kippen was

praktisch niet mogelijk, terwijl het evenmin gelukte de infectie door pas aangekochte dieren te voorkomen. Door VAN ES is echter aangetoond, dat men in de intracutaanreactie een goed middel heeft om de tuberculose vroegtijdig te onderkennen. (Deze reactie wordt, zooals waarschijnlijk bekend is, uitgevoerd in de kam en in een der lellen; men zorge, dat de tuberculine (50 %) maar even onder de oppervlakte der huid, in het stratum malpighi wordt gespoten, daar dieper ingebrachte geenerlei reactie teweeg brengt; vandaar dat het gebruik van zeer dunne canules aangeraden wordt. De dosis doet er minder toe, men spuite zooveel in als de vastheid van de huid aan de bewuste aanhangsels toelaat en dat is gebleken ongeveer $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ cm^3. per kip te zijn. Het hoogtepunt der reactie is bereikt na 48 uren; deze doet zich voor als een zeer duidelijke zwelling op de plaats der injectie, in het centrum is deze zwelling geelachtig, aan de randen vuilrood met soms een groenachtige tint erin. Ze is grooter aan de lel dan aan de kam, wat wel zal samenhangen met de meerdere vastheid van weefsel van den laatste. Zie verder „Avian Tuberculosis by L. VAN ES and A. F. SCHALK, Bulletin 108 v. h. North Dakota Agricultural Experiment Station. Ref.).

Daardoor heeft men het in de hand spoedig de diagnose „tuberculose" te stellen en kan men de reactie toepassen op alle nieuw aangekochte dieren, die zoolang in quarantaine worden gehouden. Behalve door nieuwe dieren kan de ziekte onder een koppel uitbreken door afval van gestorven, zieke vogels, welk afval steeds vernietigd dient te worden. In hoever wild levende vogels de tuberculose kunnen verspreiden, zal moeilijk zijn vast te stellen, schrijft VAN ES. Hij vond eenmaal uitgebreide tuberculose bij een musch, die toegang had tot een besmet hoenderpark. Bij 197 andere musschen op dezelfde plaats gevangen, werd echter met negatief resultaat naar tuberculose gezocht. Waarschijnlijk zijn de duiven gevaarlijker in dit opzicht. Het gevaar van besmette broedeieren acht VAN ES gering. Toch beveelt hij niet aan, eieren van tuberculeuze kippen te laten bebroeden. Omtrent de mogelijkheid van het infecteeren der vogels door zoogdieren geeft hij geen bepaalde meening, doch haalt alleen de resultaten van verschillende onderzoekers aan, van wie het sommigen gelukte, vogels te besmetten door zoogdiermateriaal, anderen weer niet. Zekerheidshalve is voorzichtigheid aan te bevelen met afval van tuberculeuze zoogdieren.

Oude kippen lijden meer aan tuberculose dan jonge. In 1913 seceerde VAN ES een aantal kippen, die geboren waren resp. in 1909, 1910, 1911 en 1912. Van de 3- en 4-jarige kippen bleken ± 85 % tuberculeus, van de 1 en 2-jarige resp. ruim 3 % en ruim 24 %. Waar meer dan 2 jaar oude kippen ook wat de eierproductie betreft, de kosten niet meer loonen, beveelt VAN ES aan, dergelijke kippen dus voor de consumptie te bestemmen.

Dat een hygienische verzorging in goed ingerichte hokken mede van veel belang is om de tuberculose verre te houden, spreekt van zelf. BEIJERS.

N°. XIII der veeartsenijkundige mededeelingen van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel is van de hand van C. BUBBERMAN en getiteld: *Tuberculoseonderzoek in Nederlandsch-Indië.*

Tuberculose is geen inheemsche ziekte in Nederl.-Indië, onder de inlandsche runderen is tot nu toe nog nooit een spontaan geval van tuberculose geconstateerd.

DE BLIECK heeft in 1910 opgemerkt, dat de ziekte is ingevoerd door Australische runderen en misschien ook door Hollandsche. In 99 % der gevallen van tuberculose betrof het dieren, uit Australië ingevoerd. Van immuniteit bij het inlandsche rund is echter geen sprake. Tot voor enkele jaren geschiedde het tuberculoseonderzoek nog maar sporadisch ('T HOEN, PENNING), doch DE BLIECK begon na de oprichting van het veeartsenijkundig laboratorium direct met de tuberculinebereiding en spoorde aan tot meer onderzoek op tuberculose. In 1911 werden voorschriften gegeven voor het diagnostisch onderzoek, dat bestaat in het toepassen der ophthalmoreactie, vier dagen later gevolgd door de subcutane injectie. DE DOES en LENSHOEK wezen al spoedig op het onbetrouwbare der thermoreactie door de inconstante lichaamstemperaturen; daarom werd geadviseerd meer waarde aan de oogreactie te hechten en in dubieuze gevallen deze te herhalen op den volgenden dag. Eigenaardig is het, dat geen nadruk wordt gelegd op het clinisch onderzoek en op het onderzoek van sputum etc.; waarschijnlijk wordt dit onderzoek als van zelf sprekend geacht.

Uit het litteratuuroverzicht, dat BUBBERMAN geeft, blijkt dat omtrent de beoordeeling der oogreactie nog geen volkomen overeenstemming heerscht. HUTYRA en MAREK waarschuwen b.v. ervoor om een slijmig exsudaat of een zuiver catarrhale ontsteking met tranenvloed als een positieve reactie te beschouwen, terwijl REISINGER zuiver sereuze uitvloeiïngen mits gepaard gaande met acute ontstekingen der conjunctiva wel positief noemt. BUBBERMAN komt tot de conclusie, dat „positief beschouwd moet worden de uitvloeiïng van een purulent of meer fibrineus exsudaat, in combinatie met roodheid en zwelling der conjunctiva en tranenvloed". Als negatief het ontbreken van elke reactie van de zijde van het oog, het uitvloeien van een glazig-slijmig secreet en uitsluitende tranenvloed.

„Van 184 dieren, waarbij in het tijdsverloop van begin 1910 tot Juni 1914 de uitslag der ophthalmoreactie door de sectie werd gecontrôleerd, geschiedde bij 172 een eenmalig en bij 12 een na eenigen tijd herhaald conjunctivaal onderzoek. Van deze 196 maal, dat een oogreactie werd verricht, was de primaire reactie in 110 gevallen positief, in 65 dubieus en in 21 negatief. Van deze 110 gevallen bestond in 104 tuberculose. Van de 65 dubieuze gevallen, die later beslist werden door een herhaalde reactie, was in 63 tuberculose aanwezig. Van de 21 gevallen, die negatief waren, werd in 17 bij de sectie tuberculose geconstateerd. Gedeeltelijk moet deze laatste miswijzing toegeschreven worden aan het bestaan van heftige tuberculose, waarbij clinisch de diagnose al gemakkelijk was te maken.

Onder secundaire oogreactie verstaan we, zooals bekend, het optreden van de reactie van de zijde van het oog, als dit eens is ingedruppeld en het dier eenigen tijd later (4 dagen tot 4 weken in het algemeen) subcutaan met tuberculine wordt ingespoten. De oogreactie treedt dan ongeveer gelijktijdig op met de thermoreactie. Deze secundaire reactie bevestigt in vele — niet in alle — de primaire en geeft ongeveer hetzelfde percentage goede resultaten als de primaire.

De themoreactie heeft in Indië blijkbaar nog meer bezwaren dan hier; in de eerste plaats treft men bij volkomen gezonde dieren vaak temperaturen aan boven 40°, ofschoon de gemiddelde temperaturen overeenkomen met die van onze runderen, en bovendien hebben de eigenaren bezwaren vooral om de groote onrust, waarin de dieren gebracht worden door het herhaalde temperatuur opnemen.

De soms waargenomen hooge temperatuur wijt BUBBERMAN gedeeltelijk aan het klimaat, gedeeltelijk aan chronische parasitaire bloedziekten. Schrijver wil de thermoreactie behouden voor het contrôleeren van positieve oogreacties bij dieren van hooge waarde en ter aanvulling van het conjunctivale onderzoek bij dubieuze gevallen.

De reïnstallatie, d. i. het nogmaals indruppelen van het oog op den volgenden dag, waardoor positieve reacties vaak sterker worden en dubieuze reacties positief, gaf ook in Indië goede resultaten.

Bij de nieuw te geven voorschriften zal dus rekening te houden zijn met de volgende punten:

1. grondig clinisch onderzoek van alle te onderzoeken dieren met eventueel opzenden van materiaal naar het Veeartsenijkundig Laboratorium;
2. indruppeling van alle te onderzoeken dieren op 2 achtereenvolgende dagen in hetzelfde oog;
3. verhooging van de in te druppelen hoeveelheid tuberculine tot $^1/_2$ c.m^3. per keer;
4. toepassing der subcutane tuberculinatie in de genoemde gevallen, 4 dagen na de herhaalde oogreactie;
5. centrale beoordeeling van het resultaat der subcutane tuberculinatie.

BEIJERS.

De Operatieve behandeling van hoefkraakbeenfistel.

In de *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 1914, N°. 27 *und* 28 beschrijft MAGNUSSEN de exstirpatie van het hoefkraakbeen, welke door SVEND LARSEN, veearts te Kopenhagen, is aangegeven. (*Origin. in Maanedsskrift for Dyrlager.* 1913. *Bnd XXIV*).

In het artikel geeft LARSEN allereerst aan eenige operatie-methoden ter verwijdering van het hoefkraakbeen, welke sinds het midden der 18de eeuw bekendheid hebben verkregen. In het bijzonder prijst LARSEN (en zeer terecht, Ref.) de methode BAYER, waar deze in het algemeen, bij korte behandelingsduur, goede resultaten oplevert. Toch komt het somtijds voor, dat volgens BAYER geopereerde paarden en voornamelijk die, welke later voor stadsgebruik moeten dienen vroeg of laat aan het geopereerde been kreupel worden. LARSEN schrijft dit toe aan het feit, dat een gedeelte der hoeflederhuid niet weinig wordt mishandeld. Immers wordt een stuk hoornwand met geweld van de matrix getrokken, hechtingen worden in den vleeschwand aangebracht en ten slotte wordt het wondedeel nog met een drukverband bedekt. Door deze inwerkingen gaat de regelmatige ligging van de primaire zoowel als van de secundaire vleeschplaatjes verloren en het afscheiden van een onregelmatige hoorn is het gevolg. Herhaald kneuzen van het ontbloot geweest zijnde gedeelte vleeschwand kan niet uitblijven. Wel kan de kreupelheid, welke het gevolg is van de genoemde pathologische veranderingen door doelmatige behandeling wel verdwijnen; evenwel blijft zij een nadeel aan de methode BAYER verbonden en L. tracht dit te ontwijken, door de vleeschplaatjes niet te mishandelen, maar ze rustig in hun verband te laten met de hoornplaatjes.

De voorbereiding tot de operatie en het praepareeren van het operatieveld

zijn de gewone; de operatie geschiedt onder narcose; terwijl door het aanleggen van een ESMARCH'sche lis plaatselijke bloedledigheid wordt verkregen.

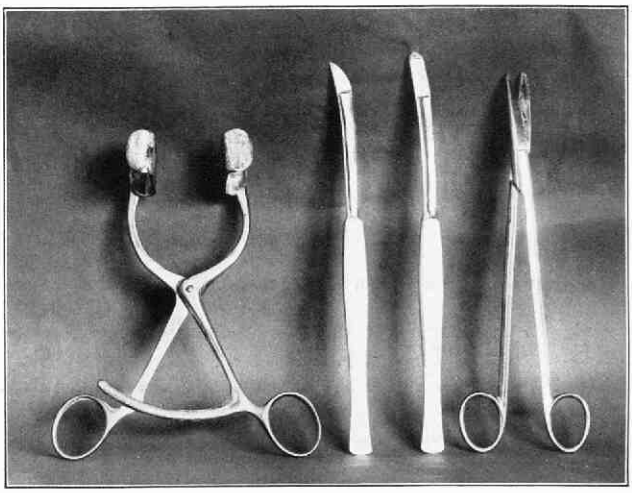
Evenals bij de methode BAYER wordt een halfcirkelvormige rainure getrokken in het verzengedeelte van den hoornwand. Dan worden met een drilboor 4 kanalen geboord door den wandhoorn, evenals zulks geschiedt ten behoeve van het hechten eener hoornscheur. Drie van deze kanalen, namelijk twee in het voorste en één in het achterste segment worden zoo gemaakt, dat de in- en uitgangsopeningen op ongeveer 2 c.M. verwijderd van de rainure komen te zitten; het 4de kanaal gaat uit van den draagrand en komt in den begrensden hoornlap uit, zonder aan de oppervlakte er van te voorschijn te komen. Vervolgens wordt, de rainure volgend, de laag plaatjeshoorn en de daaronder liggende hoeflederhuid tot op het kraakbeen doorgesneden; deze snede wordt voor en achter verlengd door de vleeschkroon en de huid tot op ongeveer 3 c.M. boven de kroon. De zoo verkregen lap, voornamelijk bestaande uit hoeflederhuid met de daaraan vastzittende hoorn wordt nu van zijn onderlaag, het hoefkraakbeen, losgemaakt. Dit geschiedt vrij gemakkelijk als men van onderen een scalpell onder den lap steekt en dit mes als hevel laat werken; steunpunt voor dit hevelen is dan het zoolwaarts gelegen gedeelte hoornwand. Dan is een begin gemaakt en het verder losmaken kan met een salieblad zonder eenige moeite geschieden. Vervolgens wordt de dan aan de huidbrug hangende lap naar boven omgeslagen en in die positie gefixeerd, b.v. met een haakje. Het hoefkraakbeen is nu, evenals bij de methode BAYER, goed te overzien en de verwijdering er van is daardoor eenvoudig. Om het wondsecretum uit de gemaakte wondholte gelegenheid te geven tot afvloeien wordt in de zoolwaarts gelegen wandhoornbrug een sleuf gesneden, waarin later een draineerbuis wordt gelegd. De aanwezige fistelkanalen worden uitgesneden. Nadat de wondvlakte gereinigd is, wordt de lap in zijn vroegere ligging gebracht en gefixeerd door het aanbrengen van schroeven in de boorkanalen. Door middel van een gewonen schroevendraaier worden deze zoo vast aangeschroefd, dat een goede ligging van den lap verzekerd is. Daarna worden de huidwonden in en boven de kroon met knoophechtingen gehecht, de ESMARCH'sche lis verwijderd en een verband aangelegd.

Gewoonlijk steunt patiënt goed op het geopereerde been; het verband blijft 14 dagen liggen. Na dit tijdsverloop is de huidwond genezen en de lap in de gewenschte positie vastgegroeid. Woekeringen der granulaties, welke somtijds in de rainure spruiten worden met caustica behandeld, de hechtingen en de draineerbuis worden verwijderd en opnieuw een verband aangelegd.

Een week later worden 2 der schroeven, de achterste en de onderste, weggenomen, een balkijzer aangelegd en de wand nog voorzien van een teerverband. Op dit tijdstip (3 weken p. oper.) kan de kreupelheid verdwenen zijn en het paard voor den arbeid gebruikt worden. De 2 voorste schroeven blijven zoolang in den wand zitten, dat zij door den hoorngroei aan den draagrand gekomen zijn en voor het beslag hinderlijk worden.

LARSEN heeft volgens deze methode een 6-tal paarden geopereerd. Kreupelheid na de operatie heeft hij niet waargenomen. Ook heeft hij door latere onderzoekingen geconstateerd, dat de hoornvorming, van de vleeschkroon, zoowel als van de vleeschplaatjes normaal geschiedt. HARTOG

Rectificatie. In het artikel van den heer HEINR. JAKOB voorkomende in deze aflevering, staat op pag. 558, 13de regel van onder Prijs ongeveer f 1.—; dit moet zijn **60** cent.



1 2 3 4

Fig. I.

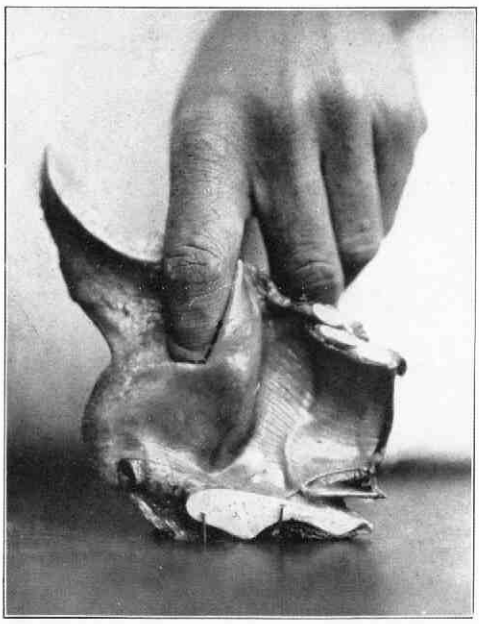


Fig. II.

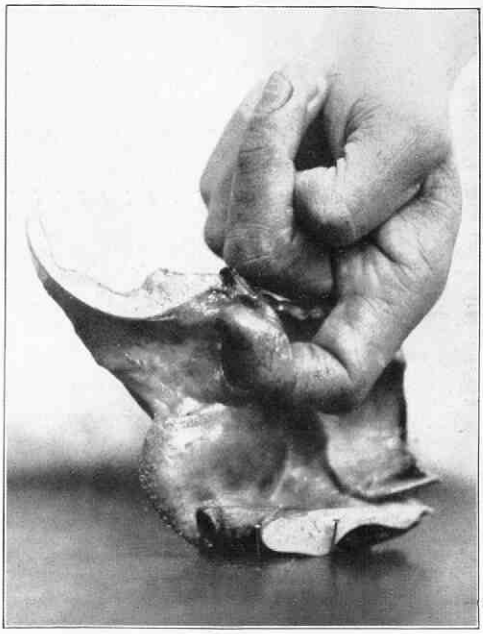


Fig. III.

Dr. J. H. HARTOG. Derde mededeeling over de operatieve behandeling van cornage.

(*Uit de Chirurgische Cliniek van 's Rijks Veeartsenijschool.*)

Derde mededeeling over de operatieve behandeling van cornage,

DOOR

Dr. J. H. HARTOG.

In het *Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, resp. in de afleveringen 22 van 1912 en 21 van 1913 heb ik reeds betreffende de cornage-operatie van WILLIAMS eenige mededeelingen gedaan. Sindsdien is mijn ervaring op het gebied dezer nieuwe operatieve behandeling van cornage veel grooter, zoodat het mij voorkomt, dat een beschrijving daarvan niet onwelkom zal zijn. In het bijzonder wil ik ook vermelden de resultaten, welke een 60-tal door mij verrichte operaties hebben opgeleverd. Ik meen wel te mogen aannemen, dat juist deze mededeeling door de Nederlandsche Collega's wordt gewenscht, hetgeen ik wil afleiden uit het feit, dat mij reeds van verschillende zijden inlichtingen over de waarde van de WILLIAMS-operatie zijn gevraagd en tot op heden slechts bekend zijn de resultaten, welke buitenlandsche operateurs mededeelen.

Alvorens de casuistiek te beschrijven wil ik nog even aangeven de operatietechniek, welke door mij wordt gevolgd, voornamelijk omdat die, welke ik beschreef in het artikel van het Tijdschrift van 15 November 1913 door mij verlaten is. Dit was de modus operandi door WILLIAMS zelf toegepast, in het kort hierop neerkomende, dat slechts een kleine opening in de larynx wordt gemaakt en het stemzakje wordt verwijderd met behulp van den z.g. „*ventricular burr*". Deze aanvankelijk door mij gevolgde wijze van opereeren is evenwel niet zoo gemakkelijk als men uit de beschrijving er van zal afleiden. Bij eenige geoefendheid is de techniek, welke EBERLEIN heeft aangegeven gemakkelijker en deze verdient om die reden m.i. de voorkeur. Aan de korte beschrijving hiervan zijn ter verduidelijking eenige afbeeldingen toegevoegd.

Ten behoeve van de operatie wordt het dier geworpen en in rugligging gebracht, waarbij het hoofd iets lager komt te liggen dan de schoft. Algemeene narcose is niet noodig; locale anaesthesie is voldoende. Het hoofd wordt sterk gestrekt, hetgeen gemakkelijk kan geschieden door de nek juist op den rand van stroobed of matras te doen rusten en de kin naar beneden te drukken. Het hoofd kan in deze positie goed worden gefixeerd, wanneer een flinke man, die op de sterk gebogen knieën rust het tusschen de dijen klemt;

hierdoor wordt tevens een voldoende drukking op de kin uitgeoefend, terwijl de keelgangsstreek vrij blijft.

Nadat het operatieveld op de bekende wijze is gepraepareerd, wordt subcutaan en intramusculair ongeveer 15 ccm. 1 % novocaine-adrenaline oplossing ingespoten. Dit geeft na ± 10 minuten volkomen anaesthesie en eenige bloedledigheid van het betrokken gedeelte huid-, spier- en bindweefsel.

De operateur neemt aan de linker hals-zijde plaats. De snede in huid en spieren van ongeveer 15 c.M. lengte wordt precies in de mediaanlijn gemaakt en strekt zich uit van de prominentia laryngea naar beneden tot op den eersten tracheaalring. De geringe bloeding wordt door compressie met steriele tampons tot stilstand gebracht. Nu volgt de laryngotomie; deze betreft het splijten, eveneens in de mediaanlijn, achtereenvolgens van het ligamentum crico-tracheale, de cartilago cricoideum en het ligamentum crico-thyreoideum, natuurlijk met het daaronder gelegen slijmvlies. Door middel van den dilatator (afb. I, 1) wordt de wond in de larynx opengehouden; de lepels ervan worden juist boven het ringkraakbeen aangezet. Opdat het corpus thyreoideum niet zal inscheuren, waarvan kraakbeenwoekeringen het gevolg kunnen zijn, wordt de wond niet bovenmatig opengesperd. Het bloed, dat in de larynx vloeit wordt met een steriele gaasbal, welke in een tamponhouder is gefixeerd naar voren gestreken, waarna het wordt afgeslikt. Wanneer het inwendige van de larynx door het daglicht niet kan worden verlicht, wordt door een helper, aan de rechterzijde van den hals gezeten, in het cavum laryngis licht gebracht met behulp van een lichtstaaf of reflecteerlamp.

De stand en de beweging van de arykraakbeenderen kunnen nu duidelijk worden waargenomen. In verband hiermede is wel vermeldenswaard, dat men zich niet behoeft te verwonderen als bij paarden, welke bij het vooronderzoek in hevige mate cornard bleken, slechts geringe veranderingen in den stand en de beweging van de linker cartilago arytaenoidea worden aangetroffen. Eveneens kan het omgekeerde worden geconstateerd. Er behoeft geen rechte evenredigheid te bestaan tusschen de clinisch waargenomen graad van cornage en de intralaryngeale veranderingen, welke bij de geopende larynx te zien zijn.

Met een kleine tampon wordt het slijm uit den linker ventrikel verwijderd; vervolgens worden er eenige c.c.m. novocaïne-adrenaline-solutie ingebracht, waarna het, na eenige minuten wachtens, kan worden verwijderd. Daartoe wordt de wijsvinger van de linkerhand er in gebracht en de wanden er van, benevens de stemband

aangespannen; dit geschiedt van zelve, wanneer de vinger zich strekt. Met een langgesteelde bolle scalpell (afb. I, 2) worden dan in het slijmvlies 2 incisies, elk ter lengte van ongeveer 1 c.c.m., gemaakt; de eene snede loopt langs den stemband, de tweede langs den rand van het arykraakbeen. Zij raken elkaar nabij den proc. vocalis en vormen bij het gespannen stemzakje een ongeveer rechten hoek (afb. II: de vinger in het stemzakje; de stippellijn geeft de plaats aan, waar de snede in het slijmvlies moet worden gemaakt). De vinger wordt nu uit het zakje teruggetrokken en gedrukt in het eenigszins gapende slijmvlieswondje en steeds voortdringende wordt de submucosa van den ventrikel verscheurd, zoodat deze laatste over zijn geheele uitgebreidheid van de omgeving is losgemaakt. Door buiging van het vingerlid kan het nu naar buiten worden omgestulpt. Dit omstulpen is in eenige seconden voltooid; de kans op verscheuren van het slijmvlies is bij voorzichtig werken gering (afb. III: het omgestulpte slijmvliezakje op den vingertop). Nu volgt het afsnijden van den slijmvliesplooi, hetgeen het best met een langgesteelde geknopte scalpell of langbeenige gebogen schaar kan geschieden (afb. I, 3 en 4). Opdat geen ongewenschte beleedigingen aan het kraakbeen worden teweeggebracht moet dit met voorzichtigheid worden gedaan. Moet ook het rechter stemzakje verwijderd worden, dan is dit nu aan de beurt; het geschiedt op dezelfde wijze; de operateur verandert hierbij niet zijn plaats.

De achterblijvende wonde-vlakken kunnen desgewenscht met een „weinig" jodiumtinctuur worden gepenseeld, waarna de operatie voltooid is. De dilatator wordt verwijderd en het dier kan opstaan. Het komt somtijds voor, dat het paard na het verwijderen van den dilatator in zeer hevige mate dyspnoe vertoont; bij elke inspiratie wordt dan de lucht met groot geraasch door de sterk saamgeknepen wondranden gezogen en voor iemand, die het nooit zag lijkt het een zeer verontrustend verschijnsel. Deze benauwdheid verdwijnt evenwel vrij spoedig, wanneer de lucht vrijen toegang wordt verleend door het gedurende een minuut openhouden van de operatiewond in het strottenhoofd door middel van de uitgespreide vingers. Deze tijdelijke dyspnoe moet worden toegeschreven aan een sterke vernauwing van den stemspleet, welke reflectorisch wordt opgewekt door prikkeling van het laryngeale slijmvlies. Ik heb dienaangaande wel kunnen opmerken, dat de benauwdheid optrad vooral in die gevallen, waarbij rijkelijk met jodiumtinctuur was gepenseeld. Wat betreft de kwestie of voor het verkrijgen van een goed resultaat alleen het zakje aan de

geparalyseerde zijde (dus meestal het linker) dan wel beide ventrikels moeten worden geëxstirpeerd diene de mededeeling, dat men het daarover nog niet eens is. Aan de Berlijnsche school worden steeds beide stemzakjes weggenomen en EBERLEIN [1]) betoogt de noodzakelijkheid hiervan op grond van theoretische beschouwingen. Elders worden de resultaten beter gevonden door exstirpatie alleen van den ventrikel aan de verlamde zijde. Op grond van mijn ervaring hieromtrent kan ik niet direct toegeven de noodzakelijkheid van het verwijderen van beide stemzakjes. Zooals uit de hieronder te vermelden statistiek zal blijken kunnen de resultaten, verkregen na het wegnemen van slechts één ventrikel gunstiger genoemd worden, dan die van de gevallen, waarbij beide stemzakjes zijn geëxstirpeerd. Ik wil door deze ervaring nog niet pleiten voor het verwijderen van slechts één zakje, maar alleen aantoonen, dat de noodzakelijkheid van het excideeren der beide ventrikels mij nog niet is gebleken.

In de uitzonderingsgevallen, dat bilateraal de verlamming aanwezig is, hetgeen daaraan te zien is, dat beide arykraakbeenderen in het lumen der larynx afhangen en bij inspiratie of na een slikbeweging zich niet tegen de wanden van het strottenhoofd verstrijken, is het excideeren van beide zakjes noodzakelijk.

Na de operatie wordt het paard, daar het noch keelriem, noch halsband verdragen kan niet vastgezet, maar los in een box gelaten. Het is aan te bevelen geen voedsel te verstrekken gedurende de eerste 24 uren, daar het eten somtijds aanleiding geeft tot het optreden van benauwdheid.

De nabehandeling is zeer eenvoudig; deze betreft het dagelijks reinigen in antiseptischen zin van de uitwendige wond. Vooral gedurende de eerste week na de operatie is de wondsecretie nog al belangrijk. Na 3 tot 4 weken is de uitwendige wond genezen. Het paard kan 6 weken na de operatie op het resultaat worden onderzocht.

Zooals reeds uit het vorige, meer genoemde artikel bekend is, werd bij mijn eerste operaties steeds provisoir tracheotomie verricht, ten einde het ontstaan van dyspnoe tijdens en na de operatie te voorkomen. Nu evenwel de snede in de larynx grooter wordt gemaakt is de kans op benauwdheid veel geringer en deze luchtpijpsnede in bijna alle gevallen overbodig. Ik schrijf „in bijna alle gevallen" omdat zij wel aangewezen is te achten bij patiënten, welke zoo hevig cornard zijn, dat de geringste inspanning reeds

[1]) Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. Band 39. Heft 4 und 5, 1913.

ademnood doet zien. Natuurlijk is een provisoire tracheotomie een veilige maatregel, maar de gevolgen ervan (litteeken, ev. tracheostenose) moeten ook niet uit het oog worden verloren.

Het is mijn gewoonte de geopereerde patiënten de eerste 2 × 24 uren onder voortdurende bewaking te stellen. De bewaker ontvangt instructies hoe te handelen, wanneer dyspnoe optreedt. Het insteken van een gedeelte eener tracheotubus door de operatiewond in de trachea en het vast te houden totdat deskundige hulp ter plaatse is, is dan voor hem een eenvoudige handeling.

Wat betreft de hieronder te geven mededeeling der resultaten van een 60-tal door mij geopereerde patiënten moet ik allereerst uitdrukkelijk vermelden, dat ik onder *hersteld* heb verstaan een zoodanig resultaat, dat bij het dier bij sterk inspannenden arbeid 6 weken na de operatie geen enkel abnormaal ademhalingsgeruisch, hoe dan ook, meer was te hooren. Het zal blijken, dat aan mijn cliniek een niet zoo hoog percentage van herstelde gevallen (± 75 %) is bereikt als hier en daar in het buitenland wordt genoteerd. Ik moet dit toeschrijven aan het feit, dat het begrip „hersteld", in tegenstelling met enkele buitenlanders, zeer streng door mij wordt opgevat.

De verbeteringen in den toestand heb ik hieronder aangeduid met de uitdrukkingen „*veel verbeterd*" en „*weinig verbeterd*"

exstirpatie van één ventr.			weinig verbeterd.	
„ „ één „		veel verbeterd.		
„ „ één „			weinig verbeterd.	
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „		veel verbeterd.		
„ „ één „				
„ „ één „				geen verbetering.
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „				geen verbetering.
„ „ één „		veel verbeterd.		
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „			weinig verbeterd.	
„ „ één „		veel verbeterd.		
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „	hersteld.			
„ „ één „	hersteld.			

20	exstirpatie van één ,,			weinig verbeterd.	
21	,, ,, één ,,		veel verbeterd.		
22	,, ,, één ,,			weinig verbeterd.	
23	,, ,, één ,,		veel verbeterd.		
24	,, ,, één ,,				geen verbe
25	,, ,, één ,,	hersteld.			
26	,, ,, één ,,	hersteld.			
27	,, ,, twee ventr.				geen verbe
28	,, ,, één ,,		veel verbeterd.		
29	,, ,, twee ,,			weinig verbeterd.	
30	,, ,, twee ,,				geen verbe
31	,, ,, één ,,	hersteld.			
32	,, ,, één ,,				geen verbe
33	,, ,, één ,,	hersteld.			
34	,, ,, twee ,,			weinig verbeterd.	
35	,, ,, twee ,,			weinig verbeterd.	
36	,, ,, twee ,,	hersteld.			
37	,, ,, twee ,,				geen verbe
38	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
39	,, ,, twee ,,	hersteld.			
40	,, ,, één ,,	hersteld.			
41	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
42	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
43	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
44	,, ,, twee ,,				geen verbe
45	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
46	,, ,, één ,,		veel verbeterd.		
47	,, ,, één ,,	hersteld.			
48	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
49	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
50	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
51	,, ,, twee ,,			weinig verbeterd.	
52	,, ,, één ,,				geen verbe
53	,, ,, twee ,,		veel verbeterd.		
54	,, ,, twee ,,				geen verbe
55	,, ,, één ,,	hersteld.			
56	,, ,, één ,,			weinig verbeterd.	
57	,, ,, twee ,,	hersteld.			
58	,, ,, twee ,,	hersteld.			
59	,, ,, één ,,			weinig verbeterd.	
60	,, ,, één ,,	hersteld.			

Ik meen, dat bovenstaande statistiek wel een indruk kan geven omtrent de w
van de nieuwe cornage-operatie. Het kan, dunkt mij, niet anders of de beoord
ervan moet gunstig luiden, waar in 35 % van de gevallen herstel is verkregen. terwijl de
taten der overige operaties in het algemeen ook zeer bevredigend mogen worden gen

Een hulpmiddel bij repositio Prolapsus Uteri.

DOOR

W. S. STÜVEN.

In het Berl. Tierärztl. Woch. 24 Sept. 1914 No. 39 pag. 669 vermeldt J. GÖTTSCH een door hem sedert tien jaren, doch ook door SCHLÜTER gebruikt hangapparaat bij de bovengenoemde manipulatie.

Zoowel de tekst als de twee photo's zeggen alles; zonder twijfel zit er veel goeds in dit op elke boerderij te maken apparaat. vooral bij het staande dier.

De openbaarmaking van GÖTTSCH geeft mij aanleiding een gordel te beschrijven, die ik sedert vier jaren in veertien gevallen met succes heb gebruikt en speciaal bij de liggende koe.

Het is bekend dat hoe hooger het achterstel resp. de vulva zich boven het voorstel bevindt, de repositie des te gemakkelijker gaat.

Het maximum van dit hoogteverschil is de loodrechte stand, welke bij kleine huisdieren kan worden bereikt, door het dier eenvoudig met het hoofd naar beneden, rechtop te zetten; dan is de repositie een werk zonder merkbare krachtsinspanning van den deskundige, ze gaat nagenoeg van zelf.

Afgezien van materialistische moeielijkheden is de verticale stand bij onze groote huisdieren, ook door de gestoorde inademing niet aan te bevelen en vergenoegen wij ons met een betrekkelijk klein verschil in hoogte van het voor- en achterstel, een geringe helling derhalve van de wervelkolom te verkrijgen, die tevens een geringe helling tengevolge heeft van de denkbeeldige as die de te reponeeren uterus resp. de hoornuiteinden heeft of hebben te volgen d.i. ongeveer de richtingslijn van het foetus.

Bij het staande dier is deze richtingslijn, althans voor het buikgedeelte reeds hellend, waardoor bij verhooging van het achterstel, dat gedeelte richtingslijn de loodrechte stand nadert.

Bij het liggende dier is de richtingslijn caudaal hellend vooral bij linkszijdige ligging.

Ieder onzer weet dan ook dat zonder gebruik te maken van een hellende stand en bij overigens gelijke omstandigheden, de repositie bij de staande koe gemakkelijker gaat dan bij de liggende; echter dragen meerdere factoren hiertoe bij zooals hierna zal blijken.

Bij het staande dier is die helling spoedig gevonden;

1°. in den bodem waarop de koe staat;

a. een hellende bodem, dijkhelling, slootkant, damglooiïng,

eene ophijschbare loopbrug enz., deze hellende bodem heeft het voordeel, dat het dier bij eventueel vallen zich niet ernstig kan bezeeren; het nadeel is dat de steunvlakken van de koe (zolen) hellend staan, dus licht uitglijden; bovendien gaat de helling van den wervelkolom resp. richtingslijn onmiddellijk verloren, zoodra het dier met achter- of voorbeenen één of meer zijwaartsche passen doet. Het maximum van deze zijwaartsche beweging geeft vanzelf de meest verkeerde helling, waarbij het achterstel lager dan het voorstel staat.

b. een trapvormige helling waarbij het dier niet kan uitglijden, omdat de zolen horizontaal staan (de groep, een kuil waarin het voorstel, een kistje, een hooibaal, waarop het achterstel staat), intusschen kan de koe, bij eventueel vallen, zich aan scherpe wanden ernstig bezeeren.

2°. in het dier zelf, door verkorting van de voorbeenen (buiging in de voorkniegewrichten, wat ook in hoofdzaak de strekking is van de methode Göttsch.

Bij het liggende dier zijn wij in de keuze onzer hellingen zeer beperkt, omdat wij min of meer gebonden zijn aan de plaats der handeling.

Wanneer na vele vergeefsche pogingen blijkt, dat het dier niet kan staan, dan moet naar een hulpmiddel worden omgezien, waardoor een hellende richtingslijn ontstaat.

In mijne naaste omgeving, zie ik de prolapsus uteri meestal bij de liggende koe; pijn, onmacht, sopor gepaard met onbekende reflectorische paralyse; menigmaal gebeurt het immers dat een koe direct na de repositie opstaat alsof er niets belangrijks is gebeurd, terwijl ze voordien niet tot opstaan was te brengen, roerloos lag alsof de wervelkolom ware gebroken; de eigenaars hier voorzien met de meeste zorg de geprolabeerde uterus (laken- of dekenomwikkeling, betten met lauwwarme melk) en hoewel ze een beginnende prolapsus trachten tegen te houden en eene gedeeltelijke probeeren terug te zetten, kan ik tot mijn genoegen constateeren, dat zij een totale prolapsus uteri in den regel met rust laten en beschermen tegen allerlei stalmateriaal ook door middel van het traditioneele melklaken en ijlings een veearts requireeren; deze vindt dan meestal eene normale, niet gewonde uterus, waaraan zich de secundinae gewoonlijk nog bevinden.

Welnu in zoo'n liggend geval, zoeken wij toch het hellend vlak, door indien mogelijk, den grond, de aarde, het stroo, onder het voorstel van de koe weg te graven of al sleepende eenige bossen stroo onder het achterstel te brengen; het eenvoudigste is bij een

lagen groepgang de koe een halve cirkel rond te sleepen, zoodat de schouder op den groepgang en het achterstel op de hoogere en verhoogde stal komt te liggen.

Door welke invloeden wordt de repositie verkregen?

Behalve door de vaardigheid en den drukkracht waarmede ieder onzer op de mucosa tast en drukt, is vooral de zwaartekracht van de geprolabeerde uterus met haren soms zeer grooten inhoud aan darmen en urineblaas van grooten invloed op de repositie.

Hoe grooter het verschil is van de hoogte waarop de geprolabeerde uterus zich bevindt en de plaats waar ze in het abdomen behoort te liggen, dus hoe sterker de richtingslijn helt, des te gewilliger zal het ingebrachte gedeelte uterus die richtingslijn volgen; die zwaartekracht laten wij reeds buiten de koe in werking komen door de geprolabeerde uterus zoo hoog mogelijk (met den eigen arm, een deken, plank of bak) te tillen.

Behalve de zwaartekracht is de negatieve buikdruk een belangrijke factor bij het reponeeren eener prolapsus uteri.

't Is een bekend feit, dat bij elke inademing, dus bij het spannen van het diaphragma, de buikholte kleiner wordt en omgekeerd.

Indien wij dus spreken van een zekere druk in de buikholte dan is er tijdens de inademing een hoogere druk, dan bij de uitademing, ja mogelijk is er tijdens de borstexspiratie in de buik een negatieve druk en zeer zeker bij de staande koe wanneer alle buikingewanden direct of indirect op de buikbekleedselen rustende de buikholte ruimer trachten te maken; aan de natuurlijke afsluiting, het perineum met anus en vulva, is deze buikademhaling bij elk dier te zien en het duidelijkste bij dieren die de hoogste negatieve borstholtedruk trachten te bereiken o.a. bij dampige paarden, zij wordt als een zuigende en persende kracht waargenomen bij het rectale pijprooken en bij het catheteriseeren en ze kan experimenteel worden aangetoond door middel van een, met een vloeistof gevulde, elastieken bal met dito buis en glazen uiteinde, waarvan de bal diep in het rectum wordt gebracht en de glazen buis communiceerend het afwisselend niveau laat zien.

Ten volle blijkt hieruit, dat de negatieve buikholtedruk of de in en naar de buikholte bestaande zuigende kracht wordt opgewekt, resp. het grootst is als de buik niet wordt ondersteund d.i. bij de staande doch ook bij de liggende koe, wanneer, als het dier een halve cirkel omgesleept wordt, de buik in de groep hangt.

Intusschen zijn er groeplooze stallen, stallen met steenen of steenharde bevloering waar geen gat te graven is; niet overal is stroo om een goede onderlaag te maken, kortom er komen bij

prol. uteri omstandigheden voor, onafhankelijk van de prolapsus als zoodanig, doch geheel afhankelijk door gebrek aan hulpmiddelen, die de repositie zeer moeielijk maken; ze wordt een langdurige tobberij, die soms tot amputatie van den uterus, afmaken van de koe leidt en den betrokken veearts menigmaal meer uitputting bezorgt dan eene embryotomie.

Een en ander deed mij overwegen een apparaat[1]) te doen vervaardigen dat alleen het bekken omhoog brengt en ik ben daarin gelukkig geslaagd; het bestaat uit twee touwen of trossen onderling op een afstand van ± 20 c.M. verbonden, deels door een reep zeildoek waarop de uitwendige darmbeenshoek, deels door eenige ijzeren ringen, waartusschen de achterbeenen komen te liggen en waaraan met een takel het geheele achterstel kan worden opgeheschen.

Om den gordel aan te leggen, bind ik de achterbeenen boven de kogelgewrichten met S-vormige lussen, zonder knoopen aan elkander, steek de achterbeenen door de daarvoor bestemde opening van den gordel en bindt ze vervolgens vast aan de inmiddels evenzoo gebonden voorbeenen; de koe ligt nu op eene zijde geheel plat, op welke zijde dat is het zelfde; op de rechterzijde liggende drukt het rumen op de plaats waar de uterus moet komen te liggen, doch op de rechter is en wordt de voerlijn veel meer hellend dan op de linkerzijde, mogelijk, de voor- en nadeelen tegen elkaar opwegende, is de rechterligzijde te verkiezen bij een ledig rumen, de linkerzijde, als het rumen zwaar gevuld is; nu wordt met eenig overleg de gordel tusschen de uterus en het perineum door, en naar voren onder het bekken getrokken en geschoven zoodanig dat de eene tros vóór, de andere achter de bodemwaartsliggende uitwendige darmbeenshoek komt te liggen; de beide vrije gordeleinden worden nu boven het bekken tot elkaar en in den takel, die inmiddels aan een balk, de zoldering of dakspant is bevestigd, gehaakt en door twee à drie man opgeheschen; deze bekkengordel noch een zijner onderdeelen drukt of knelt ergens den buikwand; de koe rust alleen met de uitwendige darmbeenshoek en de uitwendige knievlakte van dezelfde zijde in het zeildoek.

De beide trossen verhinderen elkander over de heuphoek te glijden; alleen dan wanneer te hoog wordt geheschen zal de gordel door achterwaarts te glijden het doel missen.

Het geheele achterstel zweeft spoedig, zelfs de buik is van den vloer, de laterale buiging in de lendenen, mede in verband met de reflectorische onmacht van het geheel plat liggende dier maakt dat

[1]) Bij de Firma AVERINK, Pr. Hendrikkade te Amsterdam.

het bekken en hiermede de richtingslijn in het bekken sterk helt.

Soms vul ik de ruimte onder het bekken met alles wat dienen kan op, de gordel mocht eens afglijden vooral als er zeer hoog wordt geheschen, doch ook menigmaal heb ik de zwevende koe geholpen, en hoe snel? Wordt het geprolabeerde gevaarte, dat zeker wel een gewicht van 20 K.G. kan bereiken, tegelijkertijd door helpers en eigen kracht flink getild, dan ziet men tijdens het hijschen de omvang van de uterus afnemen (buikwaarts glibberen van de darmen), de urine vloeit af (verstrijken van de blaasinversio), de vaardigheid en de kracht van den deskundige helpen de uterus instulpen; doch de zwaartekracht en de negatieve buikdruk, die buitengewoon zuigend optreedt, telkens als de koe even heeft geperst, slurpen de uterus snel naar binnen.

Resumeerend: wanneer de koe staat of nog staan kan, wordt ze met de noodige voorzorgen om vallen of omgaan te voorkomen, desgewenscht met de methode van GÖTTSCH vóór laag gezet, geholpen.

Wanneer de stalgelegenheid zulks medebrengt, wordt de liggende koe achter hoog gelegd en de buik in een verdieping gebracht, en blijkt dit laatste onmogelijk, dan wordt de uterus met behulp van den bekkengordel gereponeerd. De moeite van het telkens meevoeren van gordel en takel acht ik, al is het gebruik ook slechts enkele malen noodig, rijk beloond.

Een positie bij opereeren van de voorvlakte van de achtervoet bij het paard,

DOOR

W. S. STÜVEN.

Het opereeren, resp. het oppraepareeren van den hoorn en de huid in den omtrek van den teen van den achtervoet o.a. bij hoornscheur (gespleten- of ossenvoet) kroonbetrapping, hechting van de kroonhuidwond gaat in den regel met moeielijkheden, soms zelfs met levensgevaar voor den operateur of de helpers gepaard.

Vrij in de hand opgenomen of de hoef op den bodem staande, is geen der operaties te doen.

Met behulp van den bekenden bok of bij gebreke van dien een emmer, ton of biervaatje wordt het doel gedeeltelijk bereikt, gedeeltelijk; want zoodra de huid of de keratogene membraan

hetzij noodzakelijk of per ongeluk wordt geraakt, is het uit met den rustigen stand van het paard, trots het gebruik van de praam en andere afleidende hulpmiddelen; de bok of het biervaatje kantelt dan dikwijls vele meters ver voort, soms gevolgd door den helpenden hoefsmid.

Sedert jaren heb ik mij eene positie eigen gemaakt, die volkomen elk doel ter plaatse helpt bereiken, zonder eenig noemenswaardig gevaar; ik plaats daartoe het paard in een noodstal, laat het te behandelen been opbinden alsof het paard moest worden beslagen, vervolgens wordt de hoef en zijne omgeving flink gereinigd, gewasschen en gedroogd en eindelijk ga ik op den grond liggen in het verlengde van den noodstal met het gelaat naar de voorvlakte van den hoef gekeerd.

In deze ligging, op zichzelve niet ongemakkelijk, is de te opereeren plaats goed te overzien en beide handen zijn nog vrij om met elk instrument de meest subtile operatie uit te voeren, elk plekje met zekerheid te bereiken.

Volledigheidshalve vermeld ik, dat de operateur goed doet, eerst wat los stroo, en een bos stroo, als hoofdkussen dienende, alles gedekt door een deken, onder zich te leggen, een operatiejas, een handdoek, een stof- of automobielbril en een pet kunnen worden gebruikt om hem voor vallede stof, vocht of hoornvezels te beschutten.

Een electrische of acethyleenlamp, desnoods een kaars naast het hoofd van den operateur gehouden, belicht het operatieveld, wanneer het zonlicht afwezig is; om te voorkomen dat het hoofd van den operateur tot marmelade wordt gestampt, overtuigt deze zich vooraf dat het opgeheven been bijzonder goed is bevestigd en wordt het staande achterbeen zoodanig aan den noodstalpaal aan dezelfde zijde vastgebonden, dat het door het paard niet te ver mediaalwaarts kan worden gezet.

Voor mededeelingen van de omstanders dat de staart opwaarts gaat, ben ik steeds zeer gevoelig en verlaat dan tijdelijk mijne positie.

Bij onwillige paarden legge men tijdens de behandeling eene hangmat aan. Absoluut onwillige paarden worden neergelegd.

Eenige exstirpaties van retropharyngeale abscessen, volgens de methode van J. J. WESTER, in de praktijk,

DOOR

Dr. J. VAN DER VEEN.

Het is mede naar aanleiding van de discussies gehouden in een vergadering van de afdeeling Groningen-Drenthe, waar meerdere collega's ten opzichte van de praktische waarde dezer methode nogal pessimistisch gestemd waren, dat ik de vrijheid neem de aandacht voor dit onderwerp te vragen.

Ik ben in de gelegenheid geweest bij een drietal runderen de operatie van WESTER te verrichten en hoewel het resultaat in één geval ongunstig was, wat aan een fout bij de operatie moet worden toegeschreven, deel ik dat pessimisme geenszins.

Alvorens de ziektegeschiedenissen dezer dieren mede te deelen gaan enkele algemeene opmerkingen vooraf.

In alle drie gevallen werd geopereerd zonder narcose, terwijl de patiënten zich gekluisterd in rug-zijligging bevonden. Een stevige helper houdt den kop van het dier met beide hoorns op den grond, daarbij zijn vingers zoo noodig als neuspraam gebruikende.

De hals is dan in geringe mate gedraaid, wat op de situaties in het operatieveld echter weinig invloed heeft.

Een tracheotubus werd in geen der gevallen gebruikt, ook na de operatie was dit niet noodig. Men moet dan echter rekening houden met het feit, dat de dieren onder het opereeren vrij benauwd kunnen worden, zoodat het noodzakelijk is de operatie nu en dan een poosje te onderbreken, om de dieren wat tot rust te doen komen.

Overigens werd er ongeveer gewerkt, zooals door WESTER op blz 204 en 205 in deel 41 van dit tijdschrift beschreven is.

Thans volgt een meer gedetailleerde beschrijving der gevallen.

1. Een ongeveer achtjarige koe van K. K. te N. was reeds geruimen tijd vergeefs met joodkalium behandeld wegens „snurken". De diagnose retropharyngeaal absces was gemakkelijk te maken.

Boven de larynx was een verdikking te palpeeren, welke min of meer fluctueerde en links zelfs iets naar buiten uitpuilde. Het dier verkeerde in zeer slechten voedingstoestand en de melkgift was zeer gering. De eetlust was goed. Mede op verzoek van den eigenaar werd het dier geopereerd. Nadat het op de boven aangegeven manier was neergelegd, werd na behoorlijke desinfectie

van de huid, een huidsnede gemaakt van ± 15 c.M. lang. Nadat de spieren op de trachea waren gescheiden, was een klein gedeelte van het absces links van den luchtpijp reeds zichtbaar. De kapsel werd verder met de hand, welke nu en dan met creoline-water bevochtigd werd, losgepraepareerd. Dit ging niet zeer moeilijk, doch duurde vrij lang, daar ik met een groot pathologisch product had te doen. Het bovenste gedeelte der geabscedeerde klier reikte tot onder den atlasvleugel. Het gelukte het product zonder het te perforeeren in zijn geheel te verwijderen, waartoe de huidwond tot ± 20 c.M. moest worden vergroot. Daar de wond niet onbelangrijk bloedde werd een groote jutetampon, omwoeld met jodoformgaas, in de holte gebracht en daarna de huid met twee hechtingen gesloten; een halsverband werd aangelegd, waarna de bloeding zoo goed als gestild was.

Direkt na het opstaan begon het dier gras te eten, doch eenige oogenblikken daarna begon het te braken; ook hoestte de koe nu en dan. Ik liet den eersten tijd alleen vloeibaar voedsel verstrekken. Den volgenden dag werd de tampon verwijderd en de huidwond met een paar veterbandhechtingen alleen in het bovengedeelte gesloten. Het braken werd daarna veel minder hevig en het „snurken" was geheel verdwenen. Reeds den vierden dag na de operatie nam het dier weer alle voedsel tot zich zonder abnormale verschijnselen. De patiënt bleef nog langen tijd in zeer slechten voedingstoestand, de melkgift verdween geheel. De wondgenezing ging voorspoedig. Na drie weken werden de hechtingen verwijderd en vloeide er geen secretum meer af.

Ongeveer zes maanden na de operatie werd het dier in goeden voedingstoestand naar genoegen van den eigenaar voor de slachtbank verkocht.

De geabscedeerde klier was nagenoeg rolrond, ± 24 c.M. lang, ± 14 c.M. breed en had een gewicht van 2085 gram. Nadat het absces eenigen tijd in 4 % formaline-oplossing was bewaard, was collega BEUNDERS te Groningen zoo goed het te onderzoeken en berichtte mij, dat het product bestond uit een kapsel en een grijzen inhoud met een consistentie van weeke Leidsche kaas. De inhoud was door tusschenschotten verdeeld. Het geheel maakte eenigszins den indruk van een cyste en was een oud absces. Van tuberculeusen aard was het niet.

2. Een vaars, ongeveer drie maanden drachtig was plotseling beginnen te „snurken" en de eigenaar v. D. te E. sprak het vermoeden uit, dat het dier lijdende was aan een „otterstrot", populaire, doch weinig poëtische naam, waaronder dit lijden hier te

lande bekend is. Het dier verkeerde in een vrij slechten voedingstoestand. Achter de choanae kon een uitbochting van den pharynx gezien worden, welke rechts het grootst was. Palpeeren kon ik den pharyngeaalwand niet, daar mijn arm, van meer dan normalen omvang, niet tusschen de kiesrijen van het nog lang niet volwassen dier kon passeeren. Derhalve moest ook van punctie door den pharynx worden afgezien en besloot ik de radicaaloperatie te doen.

Nadat de huidsnede gemaakt was, werd met de hand rechts van den larynx in de diepte gedrongen en een vergroote klier bereikt. Het losmaken ging niet zeer voorspoedig, de kapsel werd geperforeerd en een dikke groen-grijze etter ontlastte zich door de huidwond. Toen het na eenige moeite gelukt was de kapsel te verwijderen, bleek een gedeelte van den pharyngeaalwand te zijn meegenomen en konden gemakkelijk twee vingers in de neuskeelholte worden gebracht.

De wondholte werd met in creoline-water bevochtigde tampons goed gereinigd er daar de bloeding zeer gering was, de huid alleen met een paar hechtingen gesloten.

Toen het dier weer opstond snurkte het nog. Ik liet water geven en verwachtte, dat dit door de halswond naar buiten zou stroomen. Het dier dronk, doch alles ging goed. Ook hooi werd goed opgenomen.

Ik heb de vaars nog geruimen tijd na de operatie met zeer „gemengde gevoelens" beschouwd. Aanvankelijk scheen alles goed te zullen gaan. De huidwond werd langen tijd opengehouden en etterde zeer sterk. Het snurken hield op, doch keerde na ongeveer drie weken terug. De streek boven den larynx was toen zichtbaar gezwollen. Er werd eenige dagen flink gemasseerd, waardoor de zwelling en het snurken verdween. Na vijf weken werden de hechtingen verwijderd. De huidwond was toen zoo goed als genezen en het dier was flink gegroeid. Echter na vijf maanden vertoonde het dier in de weide slikbezwaren en liet nu en dan een dof snuiven hooren. De voedingstoestand van het hoogdrachtige dier was overigens zeer goed. Ik kon de vaars nu oraal exploreeren. De pharyngeaalwand was gesloten, doch de plaats van het litteeken werd aangegeven door niet onbelangrijke woekeringen, welke ik niet kon verwijderen.

Ten gevolge der perforatie van den pharynx was het succes vrijwel nihil geworden.

De kapsel werd door collega BEUNDERS onderzocht en maakte niet den indruk van een tuberculeus product afkomstig te zijn. De kapsel was hier en daar vliezig dun en was ook op een dergelijke plaats geperforeerd.

3. Een ongeveer 6-jarige, niet drachtige, koe van de Wed. D. te R. snorkte reeds geruimen tijd sterk. Langzamerhand was dit ontstaan en in de laatste weken was ook de voedingstoestand slecht geworden.

Boven den larynx was een verdikking te palpeeren, welke als oorzaak van het stenosegeluid werd beschouwd.

Eigenaresse wilde gaarne weter of het proces boven den larynx van tuberculeusen aard was of niet, een en ander met het oog op het feit, dat op haar stal met regeeringshulp de tuberculose werd bestreden.

Besloten werd de klier te exstirpeeren volgens WESTER. De operatie was dus in de eerste plaats bedoeld als diagnostische operatie.

Toen het dier op de aangegeven wijze was voorbereid, werd links van den larynx in de diepte gedrongen en de klier bereikt. Het losmaken ging zeer moeilijk. Het bovenste gedeelte van den kapsel was met eenige sterke weefselbrides in de richting van den atlasvleugel bevestigd.

De brides waren door vrij groote trekkracht zelfs niet los te maken. Met de schaar kon ik ze niet bereiken. Het was jammer, dat de ecraseur niet bij de hand was, daar dan het absces zonder veel moeite in toto geëxstirpeerd had kunnen worden. Nu moest een gedeelte van den kapsel in de diepte blijven zitten. De absces-inhoud bestond uit een ingedroogde, gele, sponzige massa, waarin kleine hoeveelheden pus zaten.

Nadat de wondholte goed met creoline-water gereinigd was, werd huidwond op de gebruikelijke wijze gesloten. De bloeding was zeer gering, zoodat geen tampon werd ingebracht.

Het snurken was verdwenen, toch kon men bij den kop staande een licht snuiven hooren.

De eerste dagen na de operatie at het dier niets, terwijl een zeer uitgebreide zwelling ontstond, welke zich tusschen de kaaktakken voortzette. Dyspnoe trad echter niet op. De melkgift, welke voor de operatie goed was, verdween gedurende de eerste dagen geheel. Alles herstelde zich echter vrij spoedig. De wondgenezing ging voorspoedig. Na een maand werden de hechtingen verwijderd en kort daarna vertrok het dier naar de vetweide.

Ruim twee maanden na de operatie zag ik het dier weer. Alleen bij bepaalde hoofdhoudingen liet het nog een zacht snuiven hooren. De huidwond secerneerde nog een weinig. Het dier was echter flink in voedingstoestand vooruitgegaan en was hoewel niet geheel

vet, toch heel goed voor de slachtbank verkoopbaar. Het resultaat der operatie was zeer bevredigend.

Een deel van den kapsel en abscesinhoud was ter onderzoek op tuberculose of actinomycose naar de Rijksseruminrichting opgezonden. Men berichtte mij, dat bij het onderzoek van de retropharyngeale klier met inhoud geen tuberkelbacillen en geen actinomyces daarin waren aangetoond. Het histologisch onderzoek maakte het zeer waarschijnlijk, dat het proces primair van tuberculeusen aard was geweest. Een en ander werd eigenaresse meegedeeld.

Ten slotte mijn dank aan collega BEUNDERS en den collega der R. S. I., die het betrokken materiaal onderzochten en daarover berichtten.

Roden, Juni 1915.

Mededeelingen uit de praktijk,

DOOR

S. BROERSMA.

1°. ONTSTEKING VAN HERSENVLIEZEN EN KLEINE HERSENEN BIJ EEN KOE.

Den eersten Mei werd mijn hulp ingeroepen voor een tweejarige koe, die een week of drie geleden gekalfd had en nu sedert een week niet al te goed in orde was, en een dikte aan den rechterkant van den keelgang vertoonde. Kalven en nageboortestadium waren normaal verloopen, de koe at goed en gaf goed melk; maar toch scheen ze iets onrustig te zijn zoo nu en dan. De dikte aan de keel had de eigenaar gewreven met reuzel, maar succes had hij niet, want ze was nu eens veel grooter, dan weer kleiner.

Bij onderzoek bleek mij, dat de dikte een oedemateuse infiltratie was van huid en subcutane weefsels, die zich uitstrekte vanaf de rechter mandibulaire lymphklier, die zeer gezwollen was, tot ongeveer een handbreedte achter de kaak. In 't midden was een heel fijn roofje. Mond- en keelholte gaven niets bijzonders te zien, speekselen deed de patiënte niet en last bij 't eten of slikken had ze evenmin. Bij 't verdere onderzoek vond ik niets abnormaals; alleen kwam me de hartslag wat langzaam en bonzend voor en was de mest wat hard. De temperatuur was 38,3°. De keel liet ik masseeren

met een camphorzalf en inwendig werd o.a. een weinig broomkalium gegeven.

Den vierden Mei was de toestand geheel anders geworden. In dien tusschentijd had het dier zeer hevige excitatieverschijnselen vertoond, was achteruitgegaan in voedingstoestand en in melkgifte. Losgelaten in een afgeperkte ruimte van de schuur liet het manegebeweging naar links zien of het stond in een donkeren hoek met den kop omlaag geheel wezenloos te kijken en knarste geweldig met de tanden. Als het dier zoo eenigen tijd gestaan had, vertoonde het soms neiging tot „boren" en drong dan tegen den muur 't zij met den kop omhoog, 't zij naar beneden gericht. Een handvol gras in den mond geduwd bleef er evenzoo in zitten als men 't er in gebracht had. Zoo nu en dan scheen de toestand van bewusteloosheid even opgeheven te zijn en dan at het dier wat men het voorzette.

De temperatuur bleef normaal, de hartslag was bonzend en langzaam, de jugulari liepen op en waren duidelijk zichtbaar, de bloedvaten van het oog sterk opgeloopen. De eigenaar had opgemerkt, dat de dikte aan de keel steeds veel grooter was, als het dier een aanval van excitatie gehad had en dat hij dan verder vrij spoedig door wrijven de keel slanker kreeg.

Het bleek mij bij zeer nauwkeurige inspectie, dat er in 't midden van de verdikking een heel klein fistelkanaaltje was, waarbij later nog een tweede ontstond, en waaruit iets sereus vocht vloeide. Op grond van deze zaken meende ik verband tusschen deze keelzwelling en de hersenaandoening te moeten aannemen; te meer omdat ik absoluut geen oorzaak voor 't infiltraat kon ontdekken. De beide speekselklieren waren niet gezwollen; etter was er niet uit te knijpen. Warmte van den schedel of gedempten toon bij de percussie heb ik niet of in slechts zeer geringe mate kunnen vaststellen.

De toestand scheen me bedenkelijk en daarom adviseerde ik tot afmaken indien de verschijnselen verergerden. Maar in plaats van dat, werden ze beter en den achtsten Mei leek het zelfs alsof het dier er bovenop zou komen. Toch vertoonde het steeds manegebeweging naar links en merkwaardigerwijze was de dikte aan de keel weer veel grooter. De oogen begonnen in de diepte troebeling te vertoonen. Er werd besloten 't nog eens een week aan te zien. Den vijftienden Mei is de toestand veel verergerd. Er is blijkbaar totale bewusteloosheid. Op slaan of prikken reageert het dier in 't geheel niet; de gang is die van een dronken man; de coördinatie in de beweging is geheel opgeheven. Met gestrekten hals en recht vooruitgestoken kop zet het dier hier een been en daar een been,

totdat het tegen een hoop stroo botst en omvalt. Steeds langzamer en bonzender is de hartslag geworden.

Bij de slachting op 19 Mei, was ik tegenwoordig.

Mager, wezenloos en ongevoelig voor alles staat het dier er met naar binnen gedraaid linker oog. Het rechter oog is wijd geopend en vertoont zoo nu en dan nistagmus rotatorius, terwijl dan ook 't linker oog iets heen en weer schommelt, maar toch scheel blijft zien. De troebeling lijkt me achter de lens in 't glasvocht te zetelen, althans de drie lichtbeeldjes van een vlam zijn duidelijk zichtbaar en niets bevindt zich daar tusschen. De cornea is met de vinger aan te raken; de oogleden bewegen zich dan nog heel flauw. De dikte aan de keel is zeer klein geworden en van uitvloeiing is niets meer te zien.

Sectie. De keel werd wat ver naar achteren uitgesneden om de zwelling intact te laten. Een kanaal kon ik niet vinden. Bij stukjes werd nu 't weefsel weggesneden in de richting van den schedel. Allengs begon er sereus vocht tusschen de spieren door te sijpelen. Dit vermeerderde naarmate de schedelbasis genaderd werd. Uit welk gat van den schedel het te voorschijn trad, weet ik niet; maar zeker is het, dat het eruit kwam. Ter vergelijking werd ook de linkerkant op deze wijze behandeld, evenwel zonder dat vocht te voorschijn trad. Bij de opening van het schedeldak op de gewone slagersmanier, alleen met dit verschil, dat de horens wat ver naar de basis werden afgehakt, stroomde er zeer veel sereus vocht uit de hersenholte, terwijl een gedeelte der hersenen er als een soort donkere pap uitgleed. De beide hemispheren waren nog tamelijk stevig; alleen was de rechter sterk samengedrukt. De rechterkant van de hersenholte was op de plaats, waartegen de kleine hersenen liggen, zeer sterk geïnjicieerd en dof. Overal elders was de dura vrij normaal,

Tot mijn spijt ben ik niet in de gelegenheid geweest een microscopisch onderzoek van een en ander in te stellen. Een stukje ontstoken hersenweefsel, dat ik had meegenomen is verloren gegaan.

De meest voor de hand liggende verklaring van het geval is wel, dat de ontsteking is uitgegaan van een wondje aan de keel en zoo vervolgens met bloed- of lymphbaan is verder gegaan. Toch is van een bepaalde ontsteking aan de keel nooit sprake geweest. De arachnoïdea zal verder zijn aangetast — er heeft zich veel vocht afgescheiden. Dit gaf in 't begin niet tot sterk uitgesproken symptomen aanleiding, omdat het vocht zich op een of andere manier een uitweg baande naar beneden. De kleine hersenen zijn er

verder in betrokken geraakt en dit gaf aanleiding tot de coördinatiestoornis in de beweging.

Mogelijk is, dat het hersenvocht langs de lymphvaatjes is afgestroomd, en dat deze ten slotte den druk niet konden weerstaan, zoodat het vocht buiten de vaten in het weefsel drong.

Dat de basis van de vierde ventrikel er in betrokken was, is waarschijnlijk, als men mag aannemen, dat het scheelzien van het linker oog veroorzaakt werd door verlamming van de laterale oogspier, die door de N. Abducens geïnnerveerd wordt. Meerdere verlammingen kon ik niet ontdekken.

2°. Fractuur van de laterale zijband van het kootgewricht bij een koe.

Eenigen tijd geleden werd ik geraadpleegd over een jonge koe, die door een ongeluk het kootgewricht gebroken had. De ondervoet maakte een hoek van ongeveer 45° met het been naar binnen. De kogel was iets gezwollen. Aangezien het een mooie jonge koe betrof, en er naar 't me toescheen geen beenfracturen waren, besloot ik de voet te zetten.

De koe werd in liggende houding gebracht, gebonden en vastgelegd aan ringen in den muur. Twee man trokken aan een eind touw, dat aan de ondervoet bevestigd was en zoo gelukte 't vrij goed het been op zijn plaats te krijgen. Een gipsverband ontbrak me en daarom werd een spalkverband aangelegd over een dunne onderlaag van watten. Dit verband heb ik vier weken laten liggen; daarna werd het verwijderd. De stand was normaal; alles was goed in orde gekomen. Behalve een kleine verdikking op de plaats waar de band afgescheurd geweest was (aan de laterale beenknobbel van de pijp), was er niets bijzonders te zien.

Het dier, dat al dien tijd in een box gestaan had, was eenige dagen voordat het verband losgemaakt werd, eens afgestapt en was steeds gezond geweest. In 't land gelaten, huppelde het de wei door en het heeft er tot op heden geen last van, dan dat het iets trekt met het been als 't overeind gaat.

Franeker, 23 Juni 1915.

Onderzoek op kwaden droes,

DOOR

L. J. VAN RHIJN *Kapt.-Paardenarts.*

Het voorkomen van kwaden droes onder de legerpaarden in December 1914 is een niet te loochenen feit. Niet geheel juist is de meening, dat die kwade droes alleen onder de geïnterneerde paarden is voorgekomen. Gevorderde paarden, die nimmer in Utrecht waren geweest, bleken bij het gevolgde uitgebreide onderzoek aan malleus te lijden.

Enkele gevallen van kwaden droes komen geregeld voor; maar onder de militaire paarden was dit de laatste jaren stellig een groote uitzondering.

Het is een moeielijk vraagstuk, uit te maken, of er kwade droes voorkomt bij een 100-tal paarden, die op een zekeren dag van elders worden aangevoerd. De gedwongen overschrijding van de grens, de moeielijke dagen vooraf in verband met de reis naar Utrecht, maakten dat manschappen en paarden waren uitgeput. Onder dergelijke omstandigheden kan men niet het uiterste verlangen voor een geneeskundig onderzoek.

Hoe dit ook zij, wil men absolute zekerheid dat er geen malleus wordt binnengesleept, dan is de neus-inspectie en 't betasten van de keelgang nimmer een volledige waarborg er voor. Ik had het voorrecht het onderzoek op kwaden droes bij ± 250 paarden te verrichten.

De verschillende methoden door Dr. A. A. OVERBEEK aangehaald in de 8e aflevering van 't 42ste Deel van dit Tijdschrift zag ik in het groot toepassen. Het schijnt mij toe, dat de ervaring hierbij opgedaan van belang kan zijn voor anderen.

Het onderzoek geschiedde in 3 series; de laatste serie bestond uit 125 paarden. Ik gebruikte de temperatuur-staten van Majoor HOOGKAMER, (zie bijlage A.)

Vooraf werd bij alle paarden aan de hals een stukje huid kaal geschoren voor de injectie, en op het kruis werden ze voorzien van een nummer. De thermometers moeten gecontroleerd worden en bij afwijkingen wordt de gevonden temperatuur daarna gecorrigeerd.

Den 1en dag wordt om 7 uur v.m. en 's avonds om 9 uur de temperatuur opgenomen.

Den 2en dag geschiedt hetzelfde, om 9½ uur n.m. volgt dan de

malleïne injectie (2½ gram, nadat de kaalgeschoren huid met absolute alcohol ontsmet is).

Den 3en dag van 7 uur v.m. tot 9 uur n.m. iedere 2 uur de temperatuur opnemen.

De 4e dag idem.

De temperatuur is in de morgenuren van den derden dag dikwijls hoog tot 40° toe, dit is de reactie op de injectie van de malleïne We zien de temperatuur geleidelijk dalen om 's avonds weer normaal te zijn, verheffingen na de daling ziet men liever niet.

De normale temperatuur is de som der vier gevonden temperaturen gedeeld door 4 op den 1en en 2en dag. Is de normale temperatuur te hoog, meer dan 38°, dan geeft de malleïnatie geen betrouwbare uitkomsten meer.

Het beste schijnt mij toe bij twijfel het onderzoek uit te voeren door de serodiagnostiek gevolgd door de ophthalmo-reactie, we hebben dan nog altijd een drievoudige contrôle waardoor de kans op een foutieve conclusie tot een minimum gereduceerd wordt.

Het criterium ligt bij de malleïnatie in de stijging der temperatuur op den 4en dag.

Vrij van malleus is een paard als de stijging op den vierden dag niet hooger is dan 38.5, verdacht van malleus als de temperatuur lager dan 39.5 en hooger dan 38.5 is, boven 39.5 moet het paard aan malleus lijden. Deze grenzen zijn feitelijk willekeurig gesteld, practisch is gebleken, dat hierdoor vertrouwbare uitkomsten worden verkregen.

De algemeene reactie-verschijnselen zijn veel minder positief, wat de een als zichtbare reactie kwalificeert kan de ander als een twijfelachtige reactie aanmerken. Hoofdzaak was voor mij de contrôle van de temperatuur, daarover kan geen verschil van meening bestaan.

Zooals reeds is opgemerkt, bij te hooge aanvangstemperatuur verviel de malleïnatie en werd de serodiagnostiek toegepast. In Utrecht was dit eenvoudig, Dr. VAN HEELSBERGEN kwam met een helper aan de stallen en nam van ieder paard een half gevuld reageerbuisje bloed mede ter nader onderzoek.

Eerst na de bloedafname werd de ophthalmoreactie toegepast, de paarden werden hiervoor omgekeerd in de stand vastgebonden en bewaakt tegen schuren.

Malleus is 6 maanden na 't onderzoek niet meer voorgekomen, de maatregelen blijken dus afdoende te zijn geweest.

Wanneer ik nu een oordeel mag vellen over de 4 verschillende

methoden van onderzoek, dan zou ik op grond van de uitkomsten van de contrôle door de sectie en het bacteriologisch onderzoek aldus concludeeren.

Bovenaan staat de *malleïnatie*. Slechts éénmaal was bij een stijging van ruim 1½ graad op den 4den dag de sectie negatief, het bacteriologisch onderzoek wees uit dat er geen malleus was. (Dr. MARKUS).

Hierop volgt dan de *agglutinatie*. Niet altijd waren sectie en bacteriologisch onderzoek positief; bij een positieve agglutinatie is het voorgekomen, dat uit een kleine malleushaard in de longen de typische malleus cultures werden verkregen.

Het *complement* gaf m.i. geen betrouwbare resultaten.

De *ophthalmoreactie* was met één uitzondering, negatief, toch werd dan door de agglutinatie malleus aangetoond en bij het sectie- en bacteriologisch onderzoek bevestigd.

Merkwaardiger wijze bleek bij de sectie van het eenige paard met een positieve ophthalmoreactie, dat het dier niet aan malleus leed.

Het komt mij voor dat de ophthalmoreactie alleen geen voldoende waarborg geeft voor het al- of niet voorkomen van kwaden droes.

Gecombineerd met de serodiagnostiek verdient het alle aanbeveling.

Persoonlijk ben ik van meening, dat de serodiagnostiek de beste toekomst heeft, het is zuiver wetenschappelijk laboratoriumwerk en als zoodanig verdient het een onbepaald vertrouwen.

De temperatuur-contrôle van ± 200 paarden gedurende meerdere dagen is een kolossale arbeid, het eischt algeheele toewijding en een kleine fout kan veel kwaad doen.

Het voortgezette onderzoek door enting van cavia's gaf weinig resultaat ook al was de malleus zonder twijfel aangetoond. Het duurt ook te lang; een maand en langer gaat er voorbij eer het resultaat bekend kan zijn, dat is uit een praktisch oogpunt een onoverkomelijk bezwaar.

Zooals bekend is gaat de malleus niet altijd even gemakkelijk over op andere paarden. Ik zag één officierspaard lijdende aan malleus in een stal van 14 paarden, de anderen waren absoluut vrij en zijn dit ook gebleven.

Voorzichtig is het als een paard kwaden droes heeft, de nevenstaande paarden in ieder geval verdacht te verklaren. Ik heb dit ook steeds gedaan; maar vond na 4 weken door een viervoudige contrôle deze paarden absoluut vrij van malleus, de besmettelijkheid behoeft dus niet altijd groot te zijn.

Na het onderzoek de paarden nog drie maanden verdacht te houden zooals de wet voorschrijft heeft thans geen reden van bestaan meer. Paarden die niet reageeren zijn gezond, hoogstens kan men aannemen, dat de reactie uitbleef omdat de infectie nog niet voldoende heeft ingewerkt.

Hierop steunt de usance de paarden 4 weken na het onderzoek vast te houden, ik deed dit ook.

Diep doordrongen ben ik van de onmogelijkheid soms klinisch alleen de malleus vast te stellen.

Een pneumonie, bronchitis, goedaardige droes met een keelgangsabsces, daaronder kan malleus voorkomen zonder dat men er eenig vermoeden van heeft. Het eerste geconstateerde geval kwam voor bij een paard met een dikke koker; het hoofd werd doorgezaagd en daardoor werden de ulcera zichtbaar.

Longen-kwade droes is klinisch niet te onderkennen, dan is de serodiagnostiek aangewezen.

Gaarne maak ik van deze gelegenheid gebruik mijn groote dankbaarheid te uiten voor de hulpvaardigheid van de H.H. Prof. De Jong, Dr. Markus en collega Hoefnagel.

Hun laboratoria stonden voor onderzoek van de gedoode paarden altijd open, daardoor alleen was het mogelijk het geheele onderzoek voort te zetten, want zonder die hulp was ik er nimmer gekomen.

Utrecht, Juni 1915.

TEMPERATUURSTAAT.

Nummer.	1e dag.		2e dag.		Gemidd. temp.	3e dag.							
	7 uur v.m.	9 uur n.m.	7 uur v.m.	9 uur n.m.		7	9	11	1	3	5	7	9
50	39.1	39.9	39.3	38.6	39.5								
207	37.6	37.4	37 8	37.5	37.6	39.5	39.1	39.5	39.6	39.1	39	38.9	38
72	37.1	37.6	37.2	37.6	37.4	39.8	39.6	39.3	39.4	39.5	38.5	38 3	38.3
enz													

Nummer.	4e dag.								diagnose	Conclusies.
	7	9	11	1	3	5	7	9		
50				37.8				38	malleus.	ophthalm.—, Compl. en agglut. +
207	37.3	37.5	37.6	37.5	37 8	37.3	37.4	37.4	gezond.	
72	38	37.7	37.9	38	38.7	37.7	37.5	37.5	verdacht.	
enz.										

Berichten.

Veeartsenijkundigexamen. Aantal candidaten 46; geslaagd 17; afgewezen voor het geheele examen: voor ½ jaar 2, voor 1 jaar 11; afgewezen voor het practisch examen: voor ½ jaar 14, voor 1 jaar 2.

Geslaagd zijn de heeren P. DE BOER, Broek in Waterland; L. A. BOM, Fijnaart; B. J. BRÜMMER, Barkly-East (Zuid-Afrika); A. BURGGRAAF, Bodegraven; L. EIKELENBOOM, Rijnsaterwoude; L. J. J. GELDOF, Oostcapelle; J. HOOGLAND, Zeddam; J. A. J. M. KIRCH, Almelo; H. J. KLASEN, Enschede; A. KOOL, Lutjebroek; G. J. LORAN, Utrecht; H. REXWINKEL, Varseveld; H. DE RONDE, Kethel; E. RUTGERS, Zalt-Bommel, M. P. SWINKELS, Schijndel; G. v. D. WERF, Stadskanaal; J. KRANENBURG, IJselmonde. S.

Personalia. Den 30sten Juli promoveerde te Bern tot doctor medicinae veterinariae de Heer D. J. H. H. MONNÉ, op een proefschrift getiteld:

Vergleichende Untersuchungen über das Verhalten des Nasenspiegels (Planum nasale) und der Körperinnentemperatur beim Hunde, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der ausgeatmeten Luft, der Temperatur des Aufenthaltsraumes und der relativen Luftfeuchtigkeit.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 30 Juli 1915 is, voor het tijdvak van 1 October 1915 tot 1 October 1916 benoemd tot leeraar aan de Rijkslandbouwwinterschool dr. J. H. PICARD te Zeist.

Bij Koninklijk besluit van 5 Augustus 1915. No. 33, is dr. H. MARKUS, leeraar aan 's Rijksveeartsenijschool, benoemd tot plaatsvervangend lid der der commissie die, met ingang van 1 Augustus 1915, gedurende één jaar te Utrecht belast zal zijn met het afnemen van het theoretisch tandheelkundig examen. SCHORNAGEL.

Bibliografie.

Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe. Hrsg. von JOS. BAYER und EUG. FRÖHNER. Bd. 3. Tl. 1. 2te Aufl. Wien und Leipzig, W. BRAUMÜLLER, 1915. Gr. 8°. XI + 977 S. 302 Abb. M. 28.— geb. M. 32.

Bd. 3. *Kopf, Hals, Brust, Bauch.*

Tl. 1. Krankheiten der Lippen, der Maulhöhle und Zunge, des Pharynx, der Speicheldrüsen, des Schädels und Gehirns von G. KÖNIG. 2te Aufl. bearb. von K. TETZNER.

Krankheiten der Zähne von R. VON OSTERTAG.

Krankheiten der Nase, der Nasenhöhlen und Nebenhöhlen, des Luftsackes und der Ohren von P. J. CADIOT. 2te Aufl. unter Mitw. von J. N. RIES.

Thorax, Lunge, Brustbeule. 2te Aufl. von E. SILBERSIEPE.

Krankheiten des Halses. Von HIRZEL, 2te Aufl. bearb. von A. W. MÖRKEBERG.

Ch. G. SAUNDERS, Canine medicine and surgery. Chicago, American Journal of Veterinary Medicine, 1915. 250 p.

H. Wenger, Chloroform- und Aethernarkose bei Katzen mit Hilfe von Dampfgemischen.

J. Scholl, Wirkung von Rhizoma Veratri auf die motorische Tätigkeit der Wiederkäuermägen. Inaug.-Diss. Giessen.

E. Mendler, Wirkung der Radix Ipecacuanhae auf die motorische Pansentätigkeit. Inaug.-Diss. Giessen.

A. E. Thalau, Fumarsäure und d-Alanin und ihre Beziehungen zur Glykogenese. Inaug.-Diss. Berlin 1915.

F. Herrfarth, Ueber alimentäre Galaktosurie. Inaug.-Diss. 1915.

C. Cadéac, Pathologie interne. Peau, muscles, système nerveux. 2e ed. Paris, J. B. Baillière et fils, 1914. 18°. IV + 548 p. 131 fig. fr. 6.

Encyclopédie vétérinaire publ. sous la direction de C. Cadéac.

Wl. Burger, Untersuchungen über das Verhalten fumarsaurer Salze a s Zucker bildner. Inaug.-Diss. Berlin 1915.

H. Janeke, Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt des Harns der Pflanzenfresser an kohlensauren Salzen und an freier Kohlensäure. Inaug.-Diss Hannover 1915.

E. Weise, Studien zur Abderhalden'schen Reaktion. (Methodik, Gravidität, Tuberkulose). Inaug.-Diss. 1915.

M. Betzler, Wird aus Glykolsäureamid, a-Oxyisobuttersäure und a-Aminoisobuttersäure im Organismus Zucker gebildet? Inaug.-Diss. Berlin 1915.

S. G. Hedin, Grundzüge der physikalischen Chemie in ihrer Beziehung zur Biologie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1915. Gr. 8°. VIII + 212 S. M. 6.—

Brehm, Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. 4te Aufl. Hrsg. von Otto zur Strassen. Bd. 12. Die Säugetiere. Neubearb. von Lu Heck und M. Hilzheimer. Tl. 3. Leipzig und Wien. Verlag des bibliogr. Instituts, 1915. M. 52 Textabb. 17 farb. 4 schwarzen und 25 Doppeltaf. Geb. M. 12.—

Geo Göttsche, Die Kältemaschinen und ihre Anlagen. Eine gemeinverständliche Bearbeitung der Eis- und Kühlmaschinen und ihrer Anlagen für Besitzer von Kühlanlagen u.s.w. 5te Aufl. Hamburg, Verlag f. Kälteindustrie, 1912—1915. 824 S. 734 Fig. u. 154 Tab.

Plank und Kallert, Die Behandlung und Verarbeitung von gefrorenem Schweinefleisch. Berlin, Verlag der Zentral Einkaufsgesellschaft m. b. H., 1915. 8°. 72 S. mit 4 Fig. M. 1.—

Abhandlungen zur Volksernährung. H. 1.

Lu Reinhardt, Kulturgeschichte der Nutztiere. München, E. Reinhardt. 8°. 760 S. 67 Textbild. und 70 Taf.

Die Erde und die Kultur. Bd. 3.

V. Zailer, Torfstreu und Torfstreuwerke mit bes. Berücksichtigung von Neuanlagen. Hannover, M. & H. Schaper, 1915. M. 160 Abb. M. 8.50 Geb. M. 9.50

H. Schindler, Hippologische Fragen und Antworten. 8te Aufl. Wien, L. W. Seidel und Sohn, 1915. kl. 8°. 118 S. Titelbild u. 90 Abb. auf 13 Taf.

Du Buy.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand Juli 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid.	
											Bij hond en kat	Bij alle vee
Friesland	—	—	—	—	55(1)	—	42(2)	41(28)	—	1(1)	—	—
Groningen	—	—	—	—	—	—	11(4)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	(1)	—	36(8)	—	3(3)	6(6)	—	—	—	—
Overijsel	—	—	(2)	—	—	—	—	—	—	2(2)	—	—
Gelderland ..	—	—	(3)	—	—	—	—	7(6)	—	3(3)	—	—
Utrecht	—	—	(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	—	—	—	—	67(11)	1(1)	—	—	—	—
Zuid-Holland	—	—	(80)	—	1(1)	—	—	100(58)	—	6(4)	—	—
Zeeland	—	—	(5)	—	—	—	—	11(9)	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3(3)	—	—
Limburg	—	—	(37)	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Het Rijk	—	—	(129)	—	92(10)	—	123(20)	166(108)	—	16(14)	—	—

Vroeger geconstateerde gevallen, welke begin Juli 1915 nog niet geëindigd waren.

Gelderland	—	—	—	—	—	—	7 (1)	—	—	—	—	—
Zuidholland ..	—	—	—	—	—	—	12 (1)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	1 (1)	—	171(20)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	1 (1)	—	109 (8)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	2 (1)	—	9 (4)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	4 (3)	—	308 (34)	—	—	—	—	—

SCHORNAGEL

Referaten.

Chemo-therapie der croupeuse pneumonie.

(Verzamelreferaat over de werking van Optochin-Aethylhydrocuprein).

MORGENROTH en LEVY vonden bij de pneumococcen-infectie van de muis een specifieke werking van aethyl-hydrocuprein. Zij bereikten in 25% der gevallen een blijvende prophylaxis. Bij genezings-proeven in 50 % resultaat als de injectie volgde binnen 6 uur na de infectie. Bij aanwending van een oplossing in olijfolie en 4 maal injectie in 3 dagen bereikten MORGENROTH en KAUFMANN een in het leven blijven van alle proefdieren. Wat de werkingswijze aangaat meenen zij dat deze zuiver chemotherapeutisch is omdat zij geen phagocytose waarnamen doch uitsluitend degeneratie-vormen der bacteriën vonden. Ook toonden zij aan dat bij muizen die 20 uur na de infectie veel pneumococcen in het bloed hadden ook dàn nog de injectie van Optochin genezing bewerkte.

GUTMAN bevestigt bovengenoemde resultaten.

Vele onderzoekers hebben zich bezig gehouden met de werking in vitro en WRIGHT toonde aan dat een opl. van 1 : 800.000 en 1 : 400.000 resp. in physiologische keukenzoutopl. en in serum de pneumococcen doodt. MORGENROTH stelde voor het middel toe te passen bij pneumonie van den mensch, maar niet meer dan 3 maal daags 0.5 gram uit gevaar voor nevenwerking op het zenuwstelsel en speciaal de retina. (De basis voor de doseering ontbreekt ten eenenmale, bij een middel met dergelijke nevenwerking mag een uitgebreid onderzoek naar de dosis toxica per K.G. lichaamsgewicht niet ontbreken. Ref.)

Uitvoerige besprekingen van de resultaten zijn te vinden in een tiental publicaties waarbij ik voor litteratuur-opgaven verwijs naar de artikelen o.a. van MORGENROTH (Berl. kl. W. '14. Nos. 48 en 49) en LAPINSKI (Therap. Monatsh. 1915. No. 2) De resultaten komen er op neer dat een beslist gunstige werking alléén te verwachten is bij toediening in de eerste drie dagen. Al wordt van de nevenwerkingen op de retina gezegd dat ze van voorbijgaanden aard zijn, de mededeeling omtrent een patiënt die na 8 weken zijn normaal gezichtsvermogen nog niet terug had en ook nog anatomische veranderingen aan de retina vertoonde geeft te denken.

Van een aanwending in de ambulatoire praxis schijnt voorloopig nog te moeten worden afgezien. J. A.

Physiologische functie van de Thymus.

In de verhandeling „Ueber Thymusoperationen und deren Folgen für den Organismus" van de hand van DR. HEINRICH KLOSE (Ther. Monatshefte 1915. No. 1) komt als inleiding een en ander over dit onderwerp voor wat ook van niet-chirurgisch belang is te achten.

Onderzoekingen van recenten datum hebben aangetoond dat de groei der thymusklier tot aan de puberteits-periode doorgaat en eerst daarna de physiologische ouderdomsinvolutie intreedt, maar er blijven tot zelfs in hoogen ouderdom nog altijd thymusresten functioneeren. Men houdt de thymus voor een lympho-epitheliaal-orgaan, waarvan het epitheliale gedeelte (vrnl. het merg) de drager zou zijn

van de inwendige secretie, terwijl de functie van de schors, die hoofdzakelijk uit lymphocyten bestaat, overeen zou komen met die van de andere lymphocytenrijke organen. Hiermede stemt overeen dat injectie van anti-thymusserum, wat alleen atrophie van het merg veroorzaakt, karakteristieke verschijnselen doet optreden die volgens ervaring bij enkelvoudige schorsatrophie uitblijven. Door Thymectomie is het bij de verschillende diersoorten gelukt een ziektebeeld te verwekken, dat zeer veel overeenkomt met dat der rachitis bij den mensch. Ook nerveuze stoornissen treden bij de proefdieren dikwijls op: vermindering van intelligentie, soms tot volkomen versuffing; stijging der electrische prikkelbaarheid der periphere zenuwen en aan de motorische hersenschors-velden. 't Is welhoogstwaarschijnlijk dat in de eerste jeugd aan de thymus een domineerende invloed op de ontwikkeling van het skelet toekomt, maar dat de thymus een rol speelt bij de rachitis moet nog bewezen worden. Ofschoon de thymoprive tetanie in alle punten met de overprikkelbaarheid bij de kinder-tetanie overeenstemt is er nog geen bewijs bij te brengen voor den thymogenen oorsprong van laatstgemoemd ziektebeeld. J. A.

Resultaten van de magnesiumsulfaattherapie bij 't paard.

In aansluiting aan 't referaat van BEYERS „de behandeling van tetanus" in de afl. van 15 Mei 1915 van ons tijdschrift, kan ik wijzen op practische toepassing van $MgSO_4$ met gunstige afloop bij paarden, te vinden in Maanedsskrift for Dyrlaeger van 15 Juni 1915 door ERHARD NIELSEN, Snertinge.

Hij gebruikte een 10% oplossing van 40 gr. $MgSO_4$. per dag en spoot 's morgens en 's avonds de helft in aan beide zijden van den hals.

De eerste patiënt, die hij behandeld heeft, reeds op 9 Januari 1912 was in 14 dagen genezen.

Verder twee jonge paarden op 24 December 1913; beide herstelden, de een was beter 20 Januari, de andere in 10 dagen.

Ten slotte een patiënt op 3 Maart 1914 welke na enkele dagen beter was.

In geen van de 4 gevallen heeft hij stoornis door de behandeling zien optreden evenmin infectie door de injecties, die hij door den eigenaar zelf liet toepassen. 't Middel werd subcutaan aangewend. J. BOUWMAN.

Aanvulling van de operatie tegen het kribbebijten met luchtzuigen door het wegnemen van het bovenste deel van den musculus omohyoideus.

In de *Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1914, *No.* 4, beveelt FORSSEL aan de thans bestaande en zoo weinig vertrouwen genietende operaties tegen kribbebijten met luchtzuigen als de myectomie van de musculi sternohyoidei en -thyreoidei, met of zonder neurectomie van de beide nervi access. Willisii aan te vullen met de myectomie van den musculus omohyoideus rechts en links.

Men heeft waargenomen, dat wanneer alleen de eerstgenoemde spiergroepen uitgeschakeld zijn deze door de musculi omohyoidei kunnen worden vervangen en het paard kan zijn schadelijke gewoonte voortzetten. Wordt daarom aan beide zijden ook een stuk van de schouder-tongbeenspier weggenomen, dan is de kans van de ondeugd op te heffen zeer groot.

De operatie geschiedt onder narcose bij het dier in rugligging, waarbij de onder-

hals- en keelgangsstreek gestrekt wordt. De huidsnede wordt in de mediaanlijn gemaakt vanaf het tongbeen 25 c.M. naar beneden. Naar weerszijden wordt dan de huid eenige c.M. losgepraepareerd van de onderliggende spiermassa, welke laatste vervolgens wordt gespleten, eveneens in de mediaanlijn, tot op de trachea over eene lengte gelijk aan die van de huidwond, voor zoover de grootte der wond het toelaat, wordt nu de linker spiergroep van de omgeving losgemaakt; bij het isoleeren aan de laterale zijde moet gedacht worden aan de onmiddellijke nabijheid van de vena maxillaris externa; de verbinding met de trachea is zeer los en wordt gemakkelijk langs stompen weg opgeheven.

Nu wordt, zoover mogelijk naar achteren, de dwarse snede in de spiergroep gemaakt en het aldus verkregen vrije einde spier naar voren dus in de richting van den mond, getrokken; de nog aanwezige verbindingen laten dan los. Aan het tongbeen wordt de spiermassa afgesneden. Is het platte smalle bovenste deel van den musc. sternothyreoideus niet mede getrokken, dan is het nog zichtbaar in den bodem der wond. In het laatste geval wordt dit gedeelte, minstens 10 c.M., alsnog verwijderd.

Nu is de myectomie van de spieren aan de rechter zijde aan de beurt. Deze geschiedt op dezelfde wijze, na welke operatie de huidwond wordt gehecht met gewone knoophechtingen waarbij eenige ondersteuningen van koperdraad worden aangebracht. De voorste en achterste wondhoek blijft open ten behoeve van de drainage.

Vervolgens wordt nog verricht neurectomie van de beide nervi access. Willisii of ter vervanging daarvan myotomie, desgewenscht tenotomie, van de musculi sternomandibulares.

Na de operatie staat het paard op stal ongeveer 14 dagen omgekeerd. Wanneer het weder gewoon wordt geplaatst is de rand van de krib, de halsterketting of de andere voorwerpen, waarin het paard gewoonlijk gebeten heeft, met teer bestreken, ten einde het dier teersmaak in den mond te brengen, wanneer het weer voor de eerste maal in de krib wil bijten. Hierdoor en ook omdat het geen lucht meer kan slikken houdt het paard met kribbebijten spoedig op.

Men behoeft niet te meenen, dat, waar door de operatie 4 paar spieren buiten functie worden gesteld, het dier nadeelige gevolgen zal ondervinden; het eten en drinken kan geschieden als voorheen terwijl het exterieur slechts weinig wordt geschaad.

De schrijver meent, dat de operatie voor de toekomst wel wat belooft.

HARTOG.

Carcinoom in de hoeflederhuid bij het paard met uitbreiding in het hoefbeen.

In de *Zeitschrift für Tiermedizin, Band* 18, *Heft* 1 1914, beschrijft Prof. Dr. LUNGWITZ een zeer interessant geval n.l. het voorkomen van carcinoom in de hoeflederhuid en het hoefbeen van een 10-jarig rijpaard. Dit dier was aan een voorbeen plotseling kreupel geworden, welke kreupelheid steeds verergerde en niet voor herstel vatbaar bleek. Ten slotte werd het paard geslacht. Sectie werd alleen verricht aan de hoef; deze bracht het volgende aan het licht. Op de gewrichtsvlakte van het hoefbeen was het kraakbeen onregelmatig verdiept; het been lag echter niet bloot. Het grootste deel van het hoefbeen was vervangen door een op fibreus bindweefsel gelijkende, licht rose-rood gekleurde weefselmassa, welke scherp van

het nog overgebleven been afgescheiden was. Op de enkele plaatsen, waar de nieuwvorming met de hoeflederhuid in verbinding stond, ging zij zonder scherpe grenzen in deze laatste over. Door het microscopisch onderzoek van een zeker aantal coupes werd vastgesteld, dat de tumor, bestaande uit een bindweefsel stroma met daarin besloten ophoopingen van cellen, een echt carcinoom was. Omtrent de oorzaak van de ontwikkeling van het kankergezwel in dit geval kon niets worden gezegd. HARTOG.

Een houdbare vervanging van Jodiumtinctuur in vasten vorm.

In de *Münchener Medizinische Wochenschrift N°. 47 van 25 November* 1913 leest men van de hand van Prof. Dr. C. BACHEM omtrent dit onderwerp het volgende. Hoewel de antiseptische werking van Jodiumtinctuur reeds lang bekend is, werd het middel als desinficiens voor het operatieveld pas in 1908 door GROSSICH aanbevolen. Het meest wordt gebruikt de 10% jodiumtinctuur, maar ook alcoholische soluties van sterker verdunning en verder jodium-oplossingen in verschillende concentraties.

Aan de desinfectie met jodium zijn bezwaren verbonden: Jodiumtinctuur is aan omzetting onderhevig, welke omzetting gedurende de eerste 8 dagen na de bereiding er van nog al belangrijk is; het jodiumgehalte is ten slotte met 20-30% verminderd. In deze toestand wordt het weefsel door het middel geschaad. Jodiumtinctuur ouder dan 8 dagen moet als ondeugdelijk worden verworpen. Een andere onaangename eigenschap is de bijtende of oxydeerende werking op metaal en organisch weefsel (kurk en verbandstof). Schrijver wil deze, aan jodiumtinctuur verbonden nadeelen uitschakelen door het bereiden van een versche oplossing, waarbij jodium in statu nascendi ontstaat. De methode bestaat in het oplossen van 2 tabletten in een weinig water; de eene tablet bevat natriumjodide en natriumnitriet, de andere wat wijnsteenzuur. Bij gelijktijdig oplossen der 2 tabletten ontstaat 0,485 gram jodium; het ontwijkende gas is NO, dat zich aan de lucht tot NO_2 oxydeert. De vrij geworden jodium wordt in oplossing gehouden door de overgebleven hoeveelheid natriumjodide.

Voor het bereiden van een 5%-solutie worden 2 tabletten in 10 cc.M. zacht geschud; de oplossing is volkomen als de gasontwikkeling ophoudt.

De tabletten zijn in alcohol zeer moeilijk op te lossen, zoodat als een eenvoudig „jodeeren" van het operatieveld niet voldoende wordt geacht een desinfectie er van met alcohol moet voorafgaan.

In een flesch met kurkafsluiting bewaard blijven de tabletten langen tijd goed.

HARTOG.

Rectificatie. Foto 1. behoorende bij het artikel „Intracutane tuberculinatie volgens de methode van VAN ES en SCHALK", pag. 562, afl. 15, is verkeerd afgedrukt; men moet zich de foto juist 180° gedraaid denken.

Het Bioriseeren, een nieuwe methode voor de bereiding van ziektekiemvrije melk,

DOOR

Dr. H. M. KROON, Dr. T. VAN HEELSBERGEN en Dr. E. A. R. F. BAUDET.

„Jedenfalls muss es das Bestreben der milchwirtschaftlichen Technik sein, eine Desinfiziering der Milch durch Erhitzen unter möglichster Wahrung ihres Genusswertes zu erreichen".

Prof. Dr. H. WEIGMANN

Koemelk is een voedingsmiddel van groote beteekenis, vooral ook voor kinderen, zieken en zwakken. Gezorgd dient te worden, dat in melk geen stoffen voorkomen, welke ongewenschte nevenwerkingen kunnen uitoefenen. Onder deze laatste stoffen dienen in de eerste plaats genoemd te worden verschillende micro-organismen, die òf oorzaak van ziekten kunnen zijn, òf in de melk producten kunnen vormen, welke haar ongeschikt maken voor consumptie. Wij hebben hier te doen met een groote reeks van bacteriën, de smetstoffen van tuberculose, typhus, cholera, diphtherie, roodvonk, cholera infantum, infectieuse enteritis, mond- en klauwzeer, mastitiden, verder verschillende peptoniseerende, pyogene en andere bacteriën. Een deel dezer ziektekiemen, welke in melk kunnen voorkomen, zijn afkomstig van zieke melkdieren; zij kunnen direct uit de bloedbaan of uit de uierkliercellen in de melk komen of ook uit afscheidingsproducten van zulke dieren in de melk geraken, nadat deze den uier verlaten heeft. In de tweede plaats kunnen smetstoffen afkomstig zijn van menschen, die met de melk in aanraking komen, als stal- en melkpersoneel (cholera, typhus, roodvonk, tuberculose, e.a.). Verder is het mogelijk, dat in het water, waarin of waarmede het vaatwerk gereinigd wordt, zulke microorganismen (typhus- en cholerabacillen) voorkomen, dat in den stal tijdens het vervoer of ten huize van den melkhandelaar met stofdeeltjes pathogene kiemen in de melk geraken, terwijl ten slotte ook insecten de aanbrengers daarvan kunnen zijn.

Wij zullen er hier niet nader op wijzen, dat vele microörganismen ernstige nadeelen kunnen verwekken, doch willen er wel aan herinneren, dat in melk ook verschillende microörganismen (men denke b.v. aan de melkzuurbacteriën) voorkomen, die dikwijls

gewenschte veranderingen in de melk doen optreden. Van den tijd af, dat men pathogene microörganismen in de melk heeft aangetoond en op de gevaren van het overbrengen van ziekten door melk is gaan wijzen, heeft men gezocht naar middelen om melk te verkrijgen, waarvan men zeker kan zijn, dat zij vrij is van ongewenschte en vooral van schadelijke microörganismen. Het spreekt van zelf, dat men zijn doel kan trachten te bereiken door te voorkomen, dat de ongewenschte kiemen in de melk geraken of door in de melk aanwezige pathogene microörganismen te vernietigen.

Zooals ten onzent veelal de productieplaatsen der melk, dit zijn de rundveestallen, zijn ingericht, kan moeilijk verwacht worden, dat gemakkelijk pogingen zullen slagen om infectie der melk te voorkomen. Daarvoor toch is noodig, dat alleen melk in consumptie wordt gebracht van dieren, welke geen pathogene kiemen in de melk afscheiden en dat de melk van het oogenblik van het verlaten van den uier af, zoodanig behandeld wordt, dat een infectie niet mogelijk is. Wie de toestanden in de meeste onzer stallen kent en weet op welke wijze de melk wordt behandeld, op de boerderij, tijdens het vervoer naar den melkhandelaar, in den melkwinkel en tijdens de distributie naar en ten huize van de consumenten, zal begrijpen, hoe moeilijk het is, hier wat te bereiken. Verbetering der stallen, bevordering der stalhygiëne, verspreiding van de kennis der melkbehandeling onder de melkproducenten, de melkhandelaren en het publiek zijn in de eerste plaats noodig, gemeentelijke en provinciale verordeningen en ook een rijkswet kunnen veel verbetering brengen.

De productie van melk zonder ziektekiemen is ten onzent vooral ter hand genomen door verschillende modelmelkerijen het eerst door de inrichting „Oud Bussum", daarna door groote bedrijven als „Huis ter Aa" te Oosterbeek en „De Vaan" te Hilligersberg en een aantal kleinere inrichtingen. In alles wordt er naar gestreefd de infectie der melk te voorkomen, een geregelde contrôle wordt uitgeoefend om na te gaan of ook fouten worden begaan en gezegd moet worden, dat vele dezer modelmelkerijen een product leveren, dat de toets eener vrij ernstige kritiek kan doorstaan. De vele maatregelen welke onvermijdelijk zijn, maken den prijs dezer modelmelk belangrijk hooger dan van gewone melk, waarom het gebruik altijd beperkt zal blijven.

De methoden, welke men toepast om in melk pathogene microorganismen te dooden zijn talrijk. Willen zij op uitgebreide schaal toepassing vinden, dan moeten zij eenvoudig en goedkoop in de toepassing zijn en in de melk zoo min mogelijk verandering in

samenstelling of eigenschappen teweeg brengen. Het is zeer moeilijk om aan deze verschillende eischen te voldoen, waarom men op velerlei wijze zijn doel heeft trachten te bereiden

I. Door *toevoeging van chemicaliën*, welke de microörganismen dooden, de eigenschappen der melk niet wijzigen en den consumenten geen nadeel brengen. Hiertoe behooren het buddiseeren (toevoegen van waterstofsuperoxyd) het bereiden van formalinemelk (toevoegen van kleine hoeveelheden formaline). Deze methoden hebben geen ingang gevonden, vooral omdat de smaak der melk dikwijls veranderd werd of nadeel voor den consument te vreezen was.

II. Door behandeling der melk met de *electrische gelijk- of wisselstroom*, welke methode het stadium der proefneming niet verlaten heeft.

III. Door de melk met *ultraviolette stralen te belichten* (de bereiding van uvialmelk). Door Dr. SEIFFERT was op de melkhygiënische tentoonstelling te Hamburg in 1903 een aardig bedacht toestel geëxposeerd, waarin hij dunne lagen ezelinnemelk aan ultraviolette stralen blootstelde, ten einde de microörganismen te dooden. Het gecompliceerde dezer methode is oorzaak, dat zij weinig toepassing heeft gevonden.

IV. Door sterke *afkoeling en bevriezen*. Dit is meer toegepast om melk te conserveeren.

V. *Door verhitting der melk*. De verhitting is op velerlei wijze in praktijk gebracht. Hier volgen de meest bekende methoden.

a. Het steriliseeren of verhitten der melk boven 100° C.

b. Het koken der melk, wat gewoonlijk ten huize van de consumenten plaats heeft. Dit is algemeen in gebruik, niettegenstaande de bezwaren, welke hieronder nader worden aangegeven.

c. Pasteuriseeren der melk door verhitting tot 85° C. en hooger gedurende zeer korten tijd.

d. Pasteuriseeren door verhitting op 80° C., gedurende één minuut.

e. Pasteuriseeren der melk op 70° C. — 75° C., gedurende enkele minuten.

f. Pasteuriseeren door verhitting der melk 60° C. gedurende een half uur.

g. Schudpasteurisatie volgens SOXHLET, waarbij de melk gedurende de pasteurisatie voortdurend wordt geschud.

h. Het bioriseeren, de methode welke hier nader wordt behandeld en aan een onderzoek is onderworpen.

In het algemeen zij opgemerkt, dat de sterilisatie der melk

steeds plaats heeft in de flesch, waarin zij aan den consument wordt geleverd, het koken in open vaatwerk, de pasteurisatie in de flesch of in open vaatwerk, het bioriseeren, voor de melk in de flesschen wordt getapt.

Voor wij nader op de biorisatie ingaan, dient hier in het kort te worden aangegeven welken invloed de verhitting op de melk uitoefent en vooral welke andere samenstelling of eigenschappen de melk erdoor krijgt, voor zoover deze voor den melkconsument van beteekenis zijn. Vooral Prof. Dr. WEIGMANN heeft hieromtrent uitvoerige mededeelingen gedaan, in „Arbeiten der Versuchstation Molkereiwesen in Kiel, 2de Heft 1908."

De caseïne, welke in verbinding met kalk in „gequollen "toestand in de melk voorkomt, contraheert zich bij verhitting en herstelt zich bij afkoeling slechts ten deele weer. De albumine stolt bij 70° C., zoodat melk, welke sterk verhit geweest is, de albumine niet weer in oplossing bevat. De enzymen, welke in melk voorkomen, katalase, peroxydase, diastase, reductase, worden door verhitting vernietigd.

De zouten in de melk veranderen, doordat het waarschijnlijk aanwezige calciumdiphosphaat in calciummonophosphaat en calciumtriphosphaat overgaat, welke laatste verbinding niet opgelost blijft en zich afscheidt. Verder geeft verhitting belangrijke verandering in de melksuiker, en hoe hooger de temperatuur en hoe langer de inwerking des te sterker de caramelliseering. Hierdoor wordt de melk iets geler, en treedt de zoogenaamde kooksmaak op. Ook het vet verandert, de groepeering der vetbolletjes tot kleiner of grooter hoopjes, zooals dit in rauwe melk voorkomt, wordt door verhitting opgeheven, zoodat de vetbolletjes meer in het melkserum verspreid zijn. Wellicht worden ook vele groote vetbolletjes in kleinere verdeeld. Om deze redenen zal de roomafscheiding langzamer plaats hebben. Door verhitting verliest de melk de dierlijke gassen, welke den smaak en de reuk aan versche rauwe melk geven. Verder zijn een gevolg vermindering der viscositeit, minder gemakkelijk stremmen en minder spoedig in bederf overgaan. In tegenstelling met rauwe melk, die zuur wordt, wordt de melk welke verhit geweest is, bitter. Terecht wordt gezegd „Rohmilch wird säuer, pasteurisierte Milch wird faul". Hoe hooger de temperatuur en hoe langer de inwerking, des te grooter de veranderingen. Van beteekenis is verder nog de meer, of minder snelle en sterke afkoeling. Bij gesteriliseerde melk is de kleur zelfs geel of geelbruin, en is sterke kooksmaak en kook-

lucht opgetreden. Bij koken ontstaat ook de kooksmaak en alle genoemde veranderingen. Lastig is daarbij het optreden van het melkvliesje dat niet uit room, doch in hoofdzaak uit gestolde albumine bestaat en waarin dikwijls microörganismen of hun sporen zoo goed beschut liggen, dat zij de temperatuur doorstaan.

Bij pasteurisatie boven de 80° C. heeft men nog de meeste genoemde veranderingen, kooksmaak, verandering der eiwitten en vernietiging der enzymen. Pasteuriseert men bij zulk een lage temperatuur, dat geen kooksmaak optreedt en de enzymen intact blijven, dan is er dikwijls geen voldoende zekerheid, dat alle pathogene microörganismen zijn gedood.

Wij moeten aan ziektekiemvrije melk den eisch stellen, dat zij vrij van pathogene microörganismen en duurzamer gemaakt, doch overigens zoo min mogelijk veranderd is, dat uiterlijk, smaak, reuk en ook de bestanddeelen dezelfde zijn als bij rauwe melk, zelfs de enzymen niet verstoord zijn.

Het ideaal is dus melk met alle eigenschappen van rauwe melk, doch duurzamer en vrij van pathogene microörganismen. Meermalen is aangetoond, dat in verschillende als ziektekiemvrij in den handel gebrachte melk, resistente pathogene kiemen voorkwamen. De moeilijkheid is steeds, pasteuriseert men te hoog, dan treden veranderingen in de melk op, pasteuriseert men te laag, dan is er geen voldoende waarborg, dat alle ziektekiemen zijn gedood.

Nog steeds wordt gezocht naar een methode, waarmede melk verkregen wordt, die geheel onveranderd en absoluut zeker vrij van ziektekiemen is. Een der nieuwste, zoo niet de nieuwste methode, is de biorisatie, de bereiding van enzymamelk of biomelk, waarover hier nader gehandeld zal worden.

In het voorjaar van 1912 publiceerde Dr. LOBECK te Leipzig een methode de *biorisatormethode*, waarbij warmte wordt toegepast om de microörganismen te dooden en wel een temperatuur van 75° C., doch waarbij deze zeer korten tijd inwerkt op melk in uiterst fijne droppeltjes verdeeld en door direct volgende sterke afkoeling de inwerking terstond daarna wordt opgeheven. De melk wordt met een spray verstoven en de zeer korte inwerking van de temperatuur op de fijne melkdeeltjes heeft volgens Dr. LOBECK het gevolg, dat alle, ook de resistente pathogene microörganismen, zijn gedood, doch de samenstelling en eigenschappen der melk onaangetast zijn, en zelfs de enzymen niet verstoord worden. De aldus behandelde melk, enzyma- of biomelk genoemd, zou dus geheel voldoen, aan de eischen, boven nader uitgewerkt.

De Biorisator bestaat uit een gesloten metalen cylindrisch vat, waarbinnen zich een kleiner cylindrisch vat bevindt (I), een perspomp (II) een persvat (III) en een koeler (IV).

De perspomp II zuigt de melk op uit het melkbassin *a* door de leiding *b*, en brengt deze door de leiding *c* naar het persvat III. De manometer *d* wijst den bereikten druk aan. Er moet een druk van 4 atmosfeer verkregen worden. Wordt te veel melk ingepompt, en de druk te hoog, dan vloeit zij door de reguleerinrichting *e* naar het melkbassin terug. Uit het persvat III wordt de melk door de buis *f* naar den eigelijken biorisator gevoerd. Dit metalen vat I bevat twee gesloten cylinders. De buizen *g* voeren nu de melk naar deze cylinders, In iedere cylinder eindigt de buis in een spray, zoodat de onder 4 atmospheer druk staande melk direct verstoven wordt. De ruimte tusschen den buitencylinder en de twee binnencylinders is gevuld met stoom, waarmee de temperatuur in de binnencylinders gebracht en gehouden wordt op de gewenschte temperatuur, dat is c.a. 75° C. Na de verstuiving en gelijktijdige verhitting vloeien de melkdruppeltjes weer samen, en deze melk wordt direct door de buizen *h* naar de afgesloten koeler IV gevoerd om hier zoo spoedig mogelijk tot 10° C. afgekoeld te worden. De afgekoelde melk stroomt dan door de buis *i* naar den bak *j*, waaruit zij naar de tapinrichting *k* en direct in de flesschen gebracht wordt.

Voor men met het bioriseeren aanvangt, reinigt men het geheele toestel door er in plaats van melk water doorheen te pompen of, wat nog voordeeliger is, door er leidingwater door te laten stroomen, wat geschieden kan door sluiting van het melkventiel *l* en opening van het waterventiel *m*. Door gelijktijdig openen van het stoomventiel *n* wordt het water verwarmd, welke verhitting vrij hoog kan worden opgevoerd. Men kan ook de binnencylinders openen, zoodat het heete water en de stoom door den nog niet in werking gestelden koeler en door de verdere buisjes van het toestel gaan, waardoor de heele inrichting steriel gemaakt wordt. Heeft men het apparaat ter reiniging aldus tien minuten laten werken, dan sluit men den koeler IV aan en het waterventiel *m* af, brengt de temperatuur in de binnencylinders op c.a. 75° C., zet de melkpomp in werking en opent het melkventiel *l*. Het toestel werkt dan onafgebroken voort, uren achtereen, zonder dat een voortdurend toezicht noodig is. Alles geschiedt automatisch, overal zijn de noodige reguleeringstoestellen aangebracht, zoodat alleen af en toe gecontrôleerd behoeft te worden of alles goed werkt.

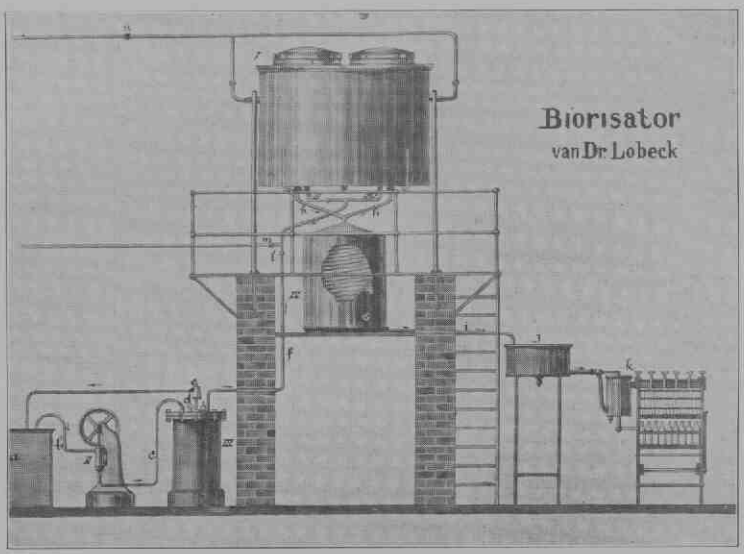


Fig. I. Biorisator van Dr. LOBECK.

I biorisator. II perspomp. III persvat. IV koeler. *a*. melkbassin, *b*. melkleiding, *c*. leiding naar het persvat, *d*. manometer, *e*. regulator, *f*, *g*. leiding naar den biorisator, *h*. leiding naar den koeler, *i*. leiding van den koeler, *j*. mengbak, *k*. tapmachine, *l*. kraan melkleiding, *m*. kraan waterleiding, *n*. stoomleiding.

Er bestaat reeds een vrij uitgebreide literatuur over de biorisatormethode. Een en ander wensch ik daaraan te ontleenen.

In 1910 werd door F. HERING [1]) een dergelijke behandeling der melk voorgesteld en door de firma HUGERSHOFF te Leipzig daarvoor een toestel vervaardigd. MICHALOWSKY [2]) te Moskau beproefde dit toestel, doch met geen gunstig resultaat.

Dr. O. LOBECK, werkzaam aan de fabriek van de firma HUGERSHOFF construeerde daarna den biorisator, zooals deze hiervoor beschreven en afgebeeld is.

Behalve Dr. LOBECK [3]) hebben vooral onderzoekingen verricht: Prof. Dr. A. SCHLOSSMANN [4]), Dr. W. FREUND [5]), TH. LORENSEN [6]) Dr. F. LÖHNIS [7]), Dr. R. MEURER [8]), Dr. F. HERING [9]), Dr. CHR. ULRICH [10]), Dr. W. BINDER [11]) en P. LIEPE [12]).

Dr. LOBECK zegt, dat in de enzymamelk alle eigenschappen en reacties der rauwe melk behouden zijn; kleur, reuk, smaak zijn niet gewijzigd en eiwitten, fermenten, antitoxinen en zouten zijn geheel onveranderd. De bacteriën worden gedood en speciaal worden de pathogene kiemen vernietigd. Proeven bewezen, dat de smetstoffen van cholera, typhus, tuberculose, dysenterie, verder de GARTNER'sche bacil. bacillus pyocyanus, bacterium coli, bacillus fluoresceus liquefacius, clenotrix en streptotrix vernietigd worden, terwijl alleen de sporen der hooibacillen en eenige andere bijzonder resistente intact bleven. Tuberkelbacillen werden steeds gedood. Dr. LOBECK komt tot de conclusie „dass mann es hier nicht mit einem Verfahren zu tun hat, dasz eine absolute Sterilisation auch unter Unschädlichmachung sämtlicher Sporen gewährleistet, sondern dasz ein Verfahren geschaffen wurde, dasz wohl sämtliche schädigende Mikroorganismen zu entfernen im Stande ist, nicht aber die besonders resistenten, die sich ja übrigens bei

[1]) Comptes rendus de la Société de Biologie, Bd. 68. 1910.

[2]) Bericht der bakt.-agronomsche Station, Moskou. 1912.

[3]) Deutsche Mediz. Wochenschrift No. 44, 1912.

[4]) Archiv für Kinderheilkunde, bd. 60—61.

[5]) Mitteilungen des Deutsche Milchwirtsch. Vereins. Bd. 30. 1913.

[6]) Milchwirtsch. Zentralblatt 42 Jahrg. Heft 21. 1913.

[7]) Milchwirtsch. Zentralblatt 43 Jahrg. Heft 1. 1914.

[8]) Vortrag auf dem Krongress Deutsche Naturforscher und Arzte München. 1912.

[9]) Zeitsch. für Fleisch- u. Milchhygiene. 43 Jahrg. 1913, Heft 3.

[10]) Milchwirtsch. Zentralblatt. 43 Jahrg. Heft 10.

[11]) Zeitsch. f. Fleisch- u. Milchhygiene 44 Jarhg. Heft 6.

[12]) Zeitsch. f. Fleisch- u. Milchhygiene 44 Jarhg. Heft 7.

den bisher aufgeführten Versuchen der Hitzewirkung auch widerstandfähig zeigten. Entgegen bereits bekannten Verfahren ist aber der Rohzustand erhalten". Behoudens een uitzondering stemmen alle onderzoekers hiermede in.

Op enkele onderzoekingen zij nader de aandacht gevestigd.

Prof. Dr. SCHLOSSMANN te Düsseldorf onderzocht melk, welke bij 72.5° C.—75° C. was gebioriseerd. De melk vertoonde met de SCHARDINGER, de STORCH'sche, — de guajacol de ROTHENFUSSER'sche en de Benzidin-reacties dezelfde verschijnselen als rauwe melk, alleen traden de reacties langzamer op dan bij deze.

Het aantal bacteriën, dat in de rauwe melk zeer groot was, bleek in de melk bij 72° C.—78° C. gebioriseerde melk gering te zijn. Van koemelk, waarbij een reincultuur van tuberkelbacillen was gevoegd, werden drie monsters gebioriseerd resp. bij 72—73° C., 74° C. en 74.5° C.

Met de rauwe geïnfecteerde melk werden op 27 November intraperitoneaal ingespoten 2 cavias, bij een 1 c.c.M. en een met 2 c.c.M. De eerste cavia stierf 25 December, de tweede 15 December en beide bleken aan uitgebreide tuberculose te lijden.

Met de drie monsters gebioriseerde melk werden op dezelfde wijze 6 cavias behandeld. Alle bleven volkomen gezond, werden tusschen 21 en 30 April gedood en bleken vrij van tuberculose te zijn.

Het minst gunstig laat zich Prof. Dr. F. LÖHNIS uit in zijn „Untersuchungen über den Keimgehalt der in Leipzig im Handel befindlichen Milchsorten." Hij onderzocht een aantal monsters enzymamelk uit den handel en in slechts 40 % van deze was het aantal bacteriën beneden 50.000 per c.c.M., in de andere veelhooger. Verder was de melk vrij rijk aan vuil (gemiddeld 2 ‰ sediment) en kon hij in 20 van de 23 monsters een grooter of kleiner aantal levende melkzuurbacteriën aantoonen, die toch gedood hadden moeten zijn. Alles wijst hier op infectie na de biorisatie, wellicht door opvangen in niet steriele flesschen. Ook vond hij de enzymreacties niet onveranderd, met ROTHENFUSSER'sch reagens kreeg hij een verkleuring, die deed denken aan een mengsel van $^1/_3$ gekookte met $^2/_3$ rauwe melk. Ook de geelachtige kleur der gebeoriseerde melk zou daarop kunnen wijzen; de smaak liet meermalen veel te wenschen over. Van verschillende zijden o.a. door Dr. MEURER is tegen deze bezwaren opgekomen.

Door bemiddeling van de firma BOEKE en HUIDEKOPER te Groningen werd ons een toestel van Dr. LOBECK verschaft, een biorisator voor het laboratorium geschikt, waarmede in een uur enkele liters melk gebioriseerd konden worden.

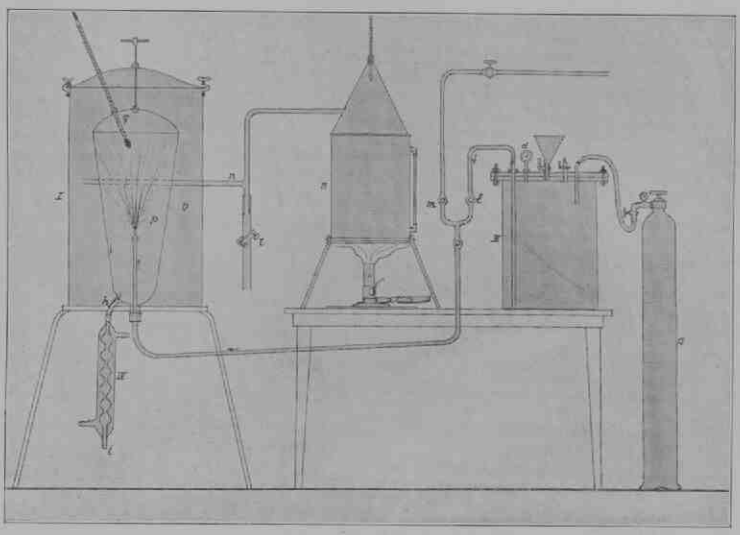


Fig. II. Laboratoriumbiorisator van Dr. LOBECK.

I biorisator. III persvat. IV koeler. *a*. koolzuurcylinder, *d*. manometer, *h*. leiding naar den koeler, *i*. leiding uit den koeler. *l*. kraan melkleiding, *m*. kraan waterleiding, *n*. stoomketel, *o*. buitenruimte in den biorisator, *p*. spray, *q*. binnenruimte in den biorisator.

Hiernaast is een afbeelding van dit toestel geplaatst.

De druk op de melk in het persvat III wordt verkregen door dit te verbinden aan een koolzuurcylinder *a*. Op den manometer *d* kan men aflezen hoe hoog de druk is en gemakkelijk is deze zoo te regelen dat hij 4 atmospheer is. Vooraf heeft men het persvat voor een deel gevuld, door de te bioriseeren melk in den trechter op het persvat te gieten.

De stoom wordt verkregen door water in een bus *n* op een Bunsensche brander te koken en de stoom te geleiden naar den biorisator, in de ruimte tusschen den buiten en binnencylinder *o*.

De melk wordt evenals in den gewonen biorisator in den binnencylinder *p* verstoven, en daarna direct door den koeler *w* gevoerd, en in steriele flesschen opgevangen. Met den thermometer *q* in den binnencylinder kan men geregeld de temperatuur opnemen en door toevoer van meer of minder stoom, die mer door de klemkraan *r* laat ontwijken, kan men die precies regelen en spoedig geheel constant houden.

Het toestel werkt uitstekend; evenals bij den gewonen biorisatir wordt er eerst water en stoom door gevoerd en kan ook na afloop gemakkelijk een reiniging plaats hebben. Wij bioriseerden in den regel bij 78° C., enkele malen bij 80° C., en de melk in de flesschen opgevangen had een temperatuur van 10° C. Was een flesch voldoende gevuld, dan werd deze terstond met een wattenstop afgesloten. Bijzondere stoornissen zijn niet voorgekomen, dan dat eenmaal door toeval de druk in het persvat maar 1 atmosfeer was en dus de biorisatie veel te langzaam geschiedde en dat ten slotte door een te hoogen druk in het persvat een defect ontstond, waardoor het toestel defect werd en de proefnemingen moesten worden geeindigd.

De gebioriseerde melk was wat kleur, smaak en reuk betreft geheel gelijk aan rauwe melk. Geelkleuring was niet waar te nemen en zelfs een geringe kooksmaak was niet te bemerken. Aan het uiterlijk der melk was niets afwijkends waar te nemen.

De duurzaamheid der melk bleek toegenomen te zijn. De rauwe melk, bij kamertemperatuur geplaatst, bleek reeds na 3 dagen na toevoeging van alcohol te stollen, de gebioriseerde melk eerst na 5 dagen.

In de eerste plaats werd nagegaan of *de enzymen* na de biorisatie nog aanwezig waren, of wel dat veranderingen waren waar te nemen.

Dit onderzoek geschiedde door Dr. BAUDET in het Instituut voor parasitaire en besmettelijke ziekten aan de Rijksveeartsenij-

school (dir. Prof. Dr. D. A. DE JONG) te Utrecht. De resultaten van dit onderzoek zijn de volgende:

Wat de enzymen betreft werden steeds rauwe melk en biomelk naast elkaar vergeleken. Bij 78° C. gebioriseerd bleek de katalase verminderd (katalase cijfer $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ bij biomelk en 2—1$\frac{1}{2}$ bij rauwe melk. Bij 80° C. gebioriseerd bleek de katalase geheel verdwenen; ook bij de melk, die doordat door een toeval de koolzuurdruk plotseling tot plus minus 1 atm. daalde, te langzaam gebioriseerd was.

Wat de peroxydasen betreft is het bekend, dat zij bij langdurige verhitting bij ongeveer 76° C. verdwijnen.

De *guajacolreactie* leverde tot resultaat, dat bij 78° C. gebioriseerde melk langzamerhand een zwak rose kleur optrad inplaats van de snelle verkleuring bij rauwe melk. Hier een duidelijke verzwakking doch geen afwezigheid. Bij de bij 80° C. gebioriseerde melk viel de reactie nagenoeg negatief uit.

Met de *pyrocatechine-reactie* bleek ook bij de gebioriseerde melk slechts zwakke verkleuring na 5 minuten, dus een duidelijke verzwakking, waar te nemen. Met de melk bij 80° C. gebioriseerd, viel de reactie negatief uit.

De STORCH'sche *reactie* gaf een dergelijk resultaat, terwijl bij rauwe melk een snelle verkleuring optrad, was hier steeds een langzaam optreden der blauwkleuring waar te nemen. Bij de bij 80° C. gebioriseerde melk viel de reactie zelfs twijfelachtig uit.

De ROTHENFUSZER'sche *reactie* gaf tot resultaat, dat de verkleuring, die bij rauwe melk snel optrad, bij de biomelk wel duidelijk, maar langzaam te voorschijn kwam.

Het onderzoek op *amylasen* (*diastasen*). Het is bekend dat bij een verhitting op 80° C. gedurende een half uur in het algemeen de diastasen verdwijnen. De met rauwe en gebioriseerde melk genomen proeven leerden, dat de gele kleur bij de rauwe melk bij 3 monsters optrad resp. tot het 3e, het 2e en het 2e buisje terwijl bij de 3 monsters gebioriseerde melk resp. maar het 2e, 1e en 1e buisje geel werden.

De *Reductasen* worden vernietigd tusschen 70° en 80° C.

Met SCHARDINGER's *reagens* ontkleurde de rauwe melk in een waterbad van 60° C. geplaatst, na plus minus 7 minuten, terwijl de bij 80° C. begioriseerde melk blauw bleef. De reductase was dus door het bioriseeren bij een temperatuur van plus minus 80° C. vernietigd.

Wij kunnen in het algemeen zeggen, dat de enzymen in de bij

78° C. gebioriseerde melk wel aanwezig zijn, doch in mindere mate of verzwakt. Hier moet ik er op wijzen, dat wij bioriseerden bij 78° C. terwijl dat gewoonlijk bij plus minus 75° C. geschiedt.

Dr. VAN HEELSBERGEN onderzocht in bovengenoemd instituut, of werkelijk in de biomelk alle ziektekiemen werden vernietigd. In het kort wordt hier aangegeven welke onderzoekingen verricht en welke resultaten verkregen werden.

Wat betreft het al of niet vernietigen van pathogene kiemen kan het volgende worden medegedeeld:

Gebioriseerd werd:

Melk met colibacillen.

Melk met paratyphus B. bacillen.

Melk met entiritidus bacillen.

Melk met typhus bacillen.

Melk met t. b. c. bacillen (afkomstig van tuberculeuse koeien).

Melk met staphylococcen.

Voor de proeven met coli werden 6 verschillende stammen gebioriseerd. Het komt n.l. voor, dat de eene colistam resistenter is dan de andere. Het resultaat was, dat 1 maal kon worden geconstateerd dat de bacillus coli communis niet door het biorisatieproces werd gedood. In de overige gevallen bleek de levende coli geheel uit de gebioriseerde melk verdwenen.

We moeten hieruit dus concludeeren, dat de colibacillen meestal zullen worden vernietigd, doch dat de mogelijkheid niet uitgesloten is dat levende colibacillen het toestel passeeren.

Ten opzichte van de paratyphus B. bacillen zij 't volgende vermeld:

Gebioriseerd werd melk waarin 9 verschillende paratyphus stammen waren gemengd.

Het resultaat was, dat van de 4 keer, 1 maal paratyphus B. bacillen na de biorisatie konden worden aangetoond.

Men mag hier dus weer concludeeren, dat in 't algemeen paratyphus B. bacillen door het bioriseeren worden gedood, doch dat er gevallen kunnen voorkomen, waarin ze het biorisatieproces overleven.

De biorisatie proeven met enteritidisbacillen hadden 3 maal plaats, iedere keer met 2 verschillende stammen.

In geen enkele maal konden na het proces levende enteritidis bacillen worden aangetoond.

Hetzelfde kan gezegd worden van de proeven met typhus bacillen. Tweemaal werd melk gemengd met typhus bacillen,

gebioriseerd, doch in geen dezer gevallen konden daarna levende typhus bacillen worden geconstateerd.

Speciale proeven met staphylococcen werden niet genomen, om reden het in verschillende gevallen gelukt, om in gebioriseerde melk staphylococcen aan te toonen.

Wat betreft de tuberkelbacillen kan het volgende worden medegedeeld.

In het geheel werd tuberkelbacillen bevattende melk 3 maal gebioriseerd. De tuberculeuze melk was afkomstig van 2 verschillende koeien met een tuberculeuze mastitis en was in verhouding van 1 : 5 gemengd met gezonde melk.

De melk van beide dieren bevatte legio tuberkelbacillen.

Het centrifugeslib der gebioriseerde melk werd in groote quantiteiten bij caviae subcutaan en intraperitoneaal ingespoten.

Het resultaat was, dat alle contrôledieren tuberculeus werden.

Van de 14 caviae welke met de biomelk werden behandeld bleven er 12 gezond.

Twee dieren werden echter tuberculeus. Bij een hiervan was dit beslist het gevolg van de enting, bij de andere was spontane tuberculose echter niet met zekerheid uit te sluiten; ook hier zien we dus weer, dat de biorisatie niet in alle gevallen voldoenden waarborg biedt.

Meestal worden de tuberkelbacillen gedood, in enkele gevallen kunnen zij het toestel passeeren.

Door het onklaar worden van het toestel konden de proeven met streptococcen bevattende melk niet worden genomen.

In het Tijdschrift voor vergelijkende geneeskunde, gezondheidsleer en parasitaire en infectieuse dierziekten zal nader uitvoerig mededeeling worden gedaan omtrent de onderzoekingen van Dr. BAUDET en Dr. VAN HEELSBERGEN.

Uit de met den biorisator verkregen resultaten blijkt, dat het biorisatieproces wel voordeelen oplevert boven de tegenwoordig in gebruik zijnde pasteurisatie, doch dat het geen zekerheid geeft, dat steeds alle pathogene kiemen in de melk worden gedood. De biorisatiemethode behoeft dus nog verbetering, voor zij voor de bereiding van ziektekiemvrije melk, practische toepassing mag vinden.

De verkregen resultaten toonen aan, dat in vele gevallen werkelijk de enzymen grootendeels intact blijven en de pathogene microörganismen worden gedood en men dus zeer nabij het gestelde doel is, verschillende andere uitkomsten echter bewijzen dat nog meermalen ziektekiemen den biorisator passeeren.

Trichophytie bij rund en mensch,

DOOR

E. J. DOMMERHOLD.

In een vroeger jaarverslag deelde ik eens een geval mee van de infectie met trichophytie vanaf het rund op den mensch. Ik zelf was toen het slachtoffer en eerst een langdurige pijnlijke behandeling met WILCKINSONS'sche zalf, zeepspiritus en sublimaatspiritus kon me weer een eenigszins toonbaren baard verschaffen. In verschillende jaarverslagen kan men van dergelijke gevallen melding gemaakt vinden, en ook ik heb er verschillende gezien.

Onlangs kon ik weer een geval waarnemen, waarbij de overgang van de ziekte op den mensch vanaf het rund nu wel niet onomstootelijk wetenschappelijk vast staat, maar toch als vrij zeker mag worden aangenomen.

Dit voorjaar kwamen in deze streek vrij veel tweelinggeboorten bij het rund voor (ook van verschillende stieren) en meerdere van die koeien met tweelingdrachtigheid leden als slachtoffers van den oorlogstoestand aan paraplegia ante partum. Geraadpleegd bij een dezer patiënten door een kleinen veehouder, J. L. te H., nam ik bij dit dier tevens waar een kolossaal uitgebreide trichophytie. Ik sprak er den eigenaar over, dat hij dit niet zoo ver had behoeven te laten komen, en dat trouwens deze toestand niet zonder gevaar was voor hem en zijn gezin, daar gemakkelijk de huidziekte op den mensch overgaat. Het geheele gezin was bij deze opmerking in den stal aanwezig en de leden ervan keken elkaar verbaasd en eenigszins ontsteld aan. Wat bleek? Vier ervan leden reeds lang aan een ernstig huidlijden, dat maar niet geheel verdwijnen wou. De dokter (specialist-huidarts) die geconsulteerd was, had na onderzoek gevraagd of ze veehouders waren, en na een bevestigend antwoord op deze vraag te hebben ontvangen, of de koeien wel volkomen gezond waren, wat eveneens bevestigd en verzekerd werd. Nu is deze vraag, aldus gesteld, aan een Twentschen veehouder, verkeerd. Deze verstaat namelijk onder „gezond" alleen den eetlust. Men krijgt b.v. te hooren: de koe hoest al langen tijd heel slim, wordt erg mager en kan nu niet meer op, maar ze is nog wel „goed gezond". Aan een huidaandoening denkt een Twentsche boer dus bij een vraag naar „gezond" absoluut niet. Dit scheen onze huidarts niet te weten, anders had hij bij verder navragen wel meer vernomen, en dan een telkens vernieuwde infectie kunnen voorkomen.

Was de huidziekte bij de koe erg (deze had het eerder gehad dan de menschen, dat wisten ze zeker), wat ik van de menschen te zien kreeg was niet minder. Bij den zoon was vooral de hals, de armen en ruim de helft van de borst hevig aangedaan; van de dochter kreeg ik alleen de armen te zien, maar werd me verzekerd dat ook hier het lijden zich veel verder uitstrekte; de beide andere huisgenooten hadden alleen plekken op handen, armen en gezicht.

Des namiddags moest de zoon weer naar den dokter, en ik droeg hem op dezen mededeeling te doen van mijn opmerking.

Dit geval illustreert wel de wenschelijkheid van een bestrijding van deze bij het rund vrij onschadelijke aandoening; bij den mensch is ze zoo onschadelijk niet. Nagenoeg nooit wordt, tenminste in deze streken, de veearts voor deze gevallen bij het rund opzettelijk geraadpleegd, doch als hij ze opmerkt in een stal dient hij er den eigenaar op te wijzen.

Hengelo (O.)

Triorchismus bij het paard,

DOOR

E. J. DOMMERHOLD.

Veertien April 1915 castreerde ik een hengstje van 't L. op den leeftijd van tien maanden reeds, omdat het dier zoo erg lastig was. De operatie verliep normaal en goed, beide ballen werden verwijderd. De wondgenezing verliep vlot. Ongeveer twee maanden later vertelde me de bedrijfsboer, dat er een dikte in het scrotum aanwezig was, vrij vast en rond aanvoelend. Een paar weken later vertelde hij me eerst dat de knobbel weg was, nog eens later dat deze nu eens te voelen, dan weer volkomen weg was, en -- dat de ruin nog hengstenmanieren vertoonde (hij liep bij een merrie in de wei).

Ik dacht aan een zaadstrengfistel, hoewel de verklaring van de genese van den knobbel door den boer, „dat de wond *te* gauw genezen zou zijn" er wel op wees, dat de castratie zeer best verloopen was, wat dus het aanwezig zijn van een infectie wel mogelijk, doch niet erg waarschijnlijk maakte.

Vijftien Juli onderzocht ik patiënt. Er was absoluut geen afwijking te vinden. Geen tien minuten later, bij een herhaling van het onderzoek, voelde ik terstond in de rechter helft van het scrotum een ovale gladde knobbel.

Patiënt werd neergelegd, afgewasschen en — er was niets meer te voelen. In den trant van de cryptorchide-operatie werd nu rechts een flinke huidsnede gemaakt, wat weefsel meer naar binnen (zooveel mogelijk stomp) losgemaakt, waarbij een flinke bloeding optrad, en zoo naar binnen gegaan. Ik kon toen naast den zaadstreng van den vroeger verwijderden bal den knobbel voelen, met moeite te pakken krijgen en naar buiten brengen. Een voorzichtige insnijding, om me van den aard ervan te overtuigen, bracht uit het nog omhullende vlies een volkomen teelbal te voorschijn. Deze werd op de gewone wijze verwijderd. De reeds voorafgegane bloeding was heel spoedig tot staan gebracht. De wondgenezing was goed: den volgenden dag was er heel weinig zwelling, die drie dagen later totaal verdwenen was.

De derde bal, op 15 Juli verwijderd, was klein (ongeveer 4 × 3 × 2 c.M.), maar alle deelen zijn goed ontwikkeld, de bal zelf, de bijbal, alles is aanwezig.

Natuurlijk is dit merkwaardig product mee naar huis genomen en terstond onderzocht. Bij dit onderzoek werd ik echter gestoord voor een spoedeischend geval en daarom werd de bal in formaline gelegd. Voor zoover onderzocht is, konden noch in de bal, noch in de kop van de bijbal, noch verder op in de zaadleider spermatozoïden worden gevonden. Het onderzoek is echter niet volledig.

Op 14 April zijn beslist twee ballen, grooter dan de derde, goed verwijderd; daarvan zijn meerdere getuigen aanwezig.

Over het voorkomen van meer dan twee testes vindt men o.a. in MÖLLERS Lehrbuch der speziellen Chirurgie (3e druk blz. 508): „Ueberzählige Hoden will man bei Pferden und Maulthieren gesehen haben. COX fand bei einem Pferde drei Hoden, OLIVIER beim Maulthiere sogar vier. TAPKEN fand sie bei einem Stier vor dem Scrotum, neben dem Penis, bei einem anderen neben dem Scrotum an der Innenfläche des Schenkels. NILS fand drei Hoden bei einem Pferde. NEWCOMB stellte bei der Castration eines 2-jährigen Fohlen, dessen linker Hoden sich ungewöhnlich gross zeigte, fest, dass der linke Samenstrang gespalten war und zwei Hoden trug, welche zugleich mit dem rechten Hoden ohne Schwierigkeit met Hülfe des Ecraseurs entfernt wurden. Ein Jahr später will NILS auf der rechten Seite noch einen Hoden entfernt haben. Gegen die Richtigkeit solcher Mittheilungen lassen sich indess Bedenken erheben; da eine eingehende Beschreibung der überzähligen Organe fehlt, so liegt der Gedanke nahe, dass es sich um Verwechselungen mit anderen Gebilden, vielleicht mit dem Schweif des Nebenhodens (JACOULET) zuweilen gehandelt hat, welcher bei Kryp-

torchiden nicht selten im Leistenkanal liegt und bei der Castration entfernt wird, während der Testikel in der Bauchhöhle zurückbleibt".

In het beschreven geval is een verwisseling met „anderen Gebilden" onmogelijk. In April zijn de eerste beide groote normale ballen goed verwijderd; natuurlijk is er niet aan gedacht deze te bewaren. De derde kleine is een volledige bal met bijbal en alles, bij mij nog aanwezig en voor ieder te zien, en in het rechter lieskanaal waren twee zaadstrengen te voelen.

Hengelo (O.).

Luxatio bulbi oculi bij den hond,

DOOR

E. J. DOMMERHOLD.

Vijf Juli 1915 werd in mijn kliniek ter opname en behandeling aangebracht een volwassen takshond van H. J. H. G. te O., welke hond kort te voren onder een paard was geraakt.

Het dier was erg soporeus en als voornaamste afwijking vertoonde het een uitpuilenden oogbol. De bulbus was totaal buiten de oogholte getreden en de oogleden hadden zich daarachter samengetrokken. Bij het onderzoek was het dier erg bang en pijnlijk. Des namiddags werd telkens het oog en de omgeving ervan gebet met lauw boorwater, wat eerst hevig verzet uitlokte, later zeer goed verdragen werd. Daarna werd gebet en opgedruppeld met cocaïne-adrenaline-oplossing, wat wel weer nieuw verzet en janken gedurende eenige oogenblikken ten gevolge had, maar spoedig een goed succes vertoonde, doordat de oogbol aangeraakt en zacht gedrukt kon worden, zonder dat dit uitingen van pijn te weeg riep.

Voorzichtig werd na opdruppelen van wat olie, nu de repositie beproefd, maar deze viel niet mee. Druk op de oogbol werd gecombineerd met trek aan de oogleden; met duim en middenvinger van beide handen werden de oogleden gepakt en van elkaar verwijderd, met de toppen der wijsvingers werd op de oogbol gedrukt. Toen ik een oogenblik wilde pauzeeren om mezelf en den hond rust te geven, zocht ik in Bayer, Augenheilkunde, de behandeling van dit lijden eens op. Daarin wordt aangegeven dat zoo noodig de buitenooghoek wordt ingeknipt, of de voorste oogkamer gepuncteerd om het oogvocht voor een deel te doen afvloeien. Alvorens hiertoe over te gaan werd nog eens weer geprobeerd de repositie

zonder verdere verwonding te verkrijgen. En werkelijk, na zeer veel moeite gelukte deze. De oogbol is geluxeerd geweest van ongeveer half elf des voormiddags tot namiddags zeven uur.

Voortgegaan werd met de behandeling met boorzuursolutie.

Den volgenden morgen was de heele oogspleet verkleefd; na wasschen met boorwater liet deze langzamerhand los. Dezen dag wordt telkens gebet en gewasschen, verder is de behandeling expectatief. Het dier is suf, komt niet uit zijn nestje, eet niet, drinkt niet; het oog is rood, er bestaat hevige conjunctivitis en keratitis.

Den derden dag zijn 's morgens de oogleden alleen in den buitenhoek verkleefd; de hond is iets vlugger, drinkt melk, eet des namiddags wat vleesch, komt uit zijn hok, waarbij blijkt, dat hij kreupelt aan het linkervoorbeen; het oog wordt bleeker, minder rood.

Den vierden dag is de toestand beter, zoowel algemeen als wat het oog betreft; de roode kleur van het oog wijzigt zich en wordt tot een meer blauwwitte, nu en dan met groenachtigen glans.

Nog eenige dagen, en patiënt kan weer naar huis: hij is vroolijk, eet goed, kreupelt niet meer, het oog traant nog iets, conjunctivitis en keratitis veel minder. Aangeraden wordt nog een tijd lang eenige malen daags te betten met boorwater.

Het gezichtsvermogen is uit het zieke oog totaal verdwenen, de gezichtszenuw lijdt bij dergelijke ongevallen te veel; de kans op herstel daarvan is volgens de ervaring vrijwel nihil. Een opvallende schoonheidsstoornis is niet ontstaan.

Hengelo (O.)

De behandeling van panaritium-fistels,

DOOR

E. J. DOMMERHOLD.

Een stiertje van G. T. Z. te H., weidende op een afstand van ± 9 K.M. van huis en dus alleen maar zoo nu en dan eens onder de oogen van den eigenaar komende, leed zeer ernstig aan panaritium, met doorbraak in het gewricht. Of klauwamputatie of misschien decapitatie op praktische gronden het meest wenschelijk was, werd reeds overwogen, toen ik me herinnerde een behandeling, aangegeven in de Berl. Tierärztl. Wochenschr., die ik besloot te beproeven.

Na behoorlijke reiniging van den ondervoet werd in het fistelkanaal een gewoon pijpje nitras argenti van ± 7 c.M. lang tot goed in de diepte, zoover mogelijk, ingebracht; daarvoor tot afsluiting van den gang een klein propje watten; de geheele klauw werd daarna in een droog verband besloten.

Na vier dagen werd het dier weer bezocht; het verband, dat goed was blijven zitten, werd afgenomen. Sprong het stiertje bij mijn eerste bezoek op drie beenen, nu reeds werd de toon van de zieke voet op den grond gezet. Behalve afnemen van het verband werd niets aan den voet gedaan, ook de wattenprop in het fistelkanaal bleef zitten. Een nieuw verband werd niet aangelegd.

Eenige dagen later viel een flinke prop dood weefsel, ter dikte van een pink, afgestorven door de werking van het $AgNO_3$ uit, en een mooi granuleerend ruim gat bleef over, dat zich zeer snel vulde en sloot. Van dag tot dag liep het stiertje beter. De voet is iets stijf gebleven en de kroon wat verdikt.

Sedert had ik gelegenheid deze behandeling nog eenige malen toe te passen, met goed succes.

Van groot belang hierbij is, dat de bougie flink tot in de diepte gebracht wordt, zoover mogelijk.

Op een vergadering der afdeeling Gelderland-Overijsel, waar ik van deze gevallen mededeeling deed, werd door collega De Ridder, Arnhem (die op dezelfde wijze sublimaatbougies gebruikt en ook bij hoefkraakbeenfistels) opgemerkt, dat steeds een voornaam punt bij de behandeling van panaritium hierin bestaat, dat de hoorn aan de lijdende klauw zeer sterk wordt ingekort, zoodat vrijwel alleen de andere klauw den lichaamslast draagt; direkt bemerkt men een veel minder kreupel loopen van het dier.

Hengelo (O.).

Chloral contra strychnine,

door

E. J. DOMMERHOLD.

De volwassen fox-terrier van F. W. te H. had kans gezien te snoepen van met strychnine vergiftigde leverworst, welke door den eigenaar als rattengift was uitgelegd. Het dier vertoonde het gewone bekende beeld van strychninevergiftiging zoo duidelijk, dat ik terstond het woord uitsprak, waarop de eigenaar vol schrik vertelde van zijn moordplannen tegen de ratten.

Onmiddellijk werd chloral gehaald (die gelukkig vlak bij te krijgen was) en aan het dier werd hiervan gegeven, met moeite, want het aanvatten en ingeven riep een krampaanval te voorschijn. Nog zoo'n krampaanval volgde, toen de hond voorzichtig met de mand opgeheurd werd en in een rustige donkere kast werd gezet, waar hij eenige uren verbleef. Toen was patiënt volkomen hersteld.

Enkele andere strychnine-vergiftigingen per os bij honden (chemisch geconstateerd; misdadig opzet) door mij waargenomen eindigden allen met den dood; slechts twee honden trof ik nog levend, doch reeds moribund, aan; de andere waren bij mijn komst reeds dood.

Is het lijden nog niet te ver gevorderd en heeft men het geluk spoedig te kunnen ingrijpen, dan werkt de chloral-behandeling schitterend en overwint zeer snel de strychnine.

Hengelo (O.).

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen, dat de Afd. Groningen—Drente heeft verzocht, dat het Hoofdbestuur bij de Regeering zou aandringen, maatregelen te willen nemen, waardoor de mogelijkheid zou worden opengesteld, dat door practiseerende veeartsen ongebruikte sera tegen andere zouden kunnen worden geruild.

Hieronder volgt de aangaande deze aangelegenheid gevoerde correspondentie.

Het Hoofdbestuur

J. J. F. Dhont, *Voorzitter.*

H. A. Vermeulen, *1e Secretaris.*

Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.
Hoofdbestuur.

Alkmaar, / Utrecht, 3 April 1915.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland heeft de eer U HoogEdelGestrenge beleefd te verzoeken wel te overwegen of er bezwaren tegen bestaan, dat de practiseerende veeartsen in de gelegenheid worden

gesteld ongebruikte sera voor andere te ruilen. Het komt toch voor, dat een besteld en afgeleverd serum na aankomst niet meer noodig blijkt te zijn, doordat het dier, waarvoor het bestemd was, reeds gestorven is. Met het oog op den hoogen prijs van vele sera en het feit, dat meerdere dikwijls betrekkelijk zelden worden toegepast, terwijl het langen tijd bewaren de deugdelijkheid in gevaar brengt, neemt het Hoofdbestuur de vrijheid U HoogEdelGestrenge beleefd te verzoeken maatregelen te willen nemen, die er toe kunnen leiden, dat aan bovenbedoeld verzoek zooveel mogelijk wordt voldaan.

Het Hoofdbestuur,
w. g. BAKKER, *Waarnemend Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, 1e *Secretaris.*

Aan
den Heer Directeur van den Landbouw
te
's Gravenhage.

DIRECTIE VAN DEN LANDBOUW.

Bericht op schrijven van 3 April j.l.
No. 69, betreffende ruiling van
ongebruikte sera.

Naar aanleiding van nevensvermeld schrijven heb ik de eer U mede te deelen, dat het bezwaar ontmoet in 't algemeen gelegenheid te geven tot ruiling van ongebruikte sera. In naar het oordeel van den Directeur der Rijksseruminrichting bijzondere gevallen zal een dergelijke ruil echter kunnen worden toegelaten. Belanghebbenden kunnen te dier zake met dien Directeur in overleg treden.

De Directeur-Generaal van den Landbouw,
P. VAN HOEK.

Aan
het Hoofdbestuur van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland; adres:
den Heer Dr. D. L. BAKKER, *Wnd. Voorz.*
te
Alkmaar.

Bedankt als lid van de Maatschappij de heer P. C. MUIJZERT te Leiden.

Lid van de Algemeene Afdeeling zijn geworden de H.H. E. RUTGERS te Zalt-Bommel; M. SWINKELS te Schijndel; L. EIKELENBOOM te Rijnsaterwoude; G. VAN DER WERF te Reeuwijk.

Berichten.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 15 Juli tot 14 Augustus bijdragen ingekomen van:

Dr. W. P. RUIJSCH, Utrecht.
P. H. VAN KEMPEN, Echt.
Dr. J. HELLEMANS, Weltevreden.
A. E. P. R. STUUR, Soekaboemi.
J. A. R. AVIS, Fort de Kock.
Dr. H. G. 'T HOEN, Salatiga
W. VAN DER BURG, Weltevreden.
Dr. W. C. A. DOEVE, Buitenzorg.
J. KOK, Pamakasan.
J. K. F. DE DOES, Soerabaja.
TH. F. WISMANS, Cuijk.
Dr. W. STUURMAN, Leiden.
J. SCHUURMANS, Bolsward.
F. F. REICHMAN, Hengelo (G.)
Dr. A. V. D. LAAN, Medan.
P. VISSER, Medan.
Dr. B. B. LAUTENBACH, Tebing-Tinggi.
J. BREEDVELD, Bindjei.

Dr. J. H. HARTOG,
Biltstraat 154, Utrecht.

Abattoir Zwolle. De Gemeenteraad te Zwolle besloot met 18 tegen 2 stemmen tot voorbereiding van den bouw van een abattoir en aankoop van een circa 6 H.A. groot terrein, waarop het abattoir gebouwd zal worden. Het terrein is zoo groot genomen, om ook eventueel de veemarkt er heen te kunnen verplaatsen.

Dr. TH. J. VAN CAPELLE.

Congres voor Openbare Gezondheidsregeling. Te Deventer zal op 10 en 11 Sept. 1915 het 20e congres worden gehouden van het „Nederlandsche Congres voor openbare gezondheidsregeling".

Op het programma komen o.a. voor:

Het ontwerp van wet tot herziening der wet van 1 Juni 1865 regelende de uitoefening der artsenijbereidkunst, en

het ontwerp van wet, houdende bepalingen tot regeling van het veeartsenijkundig Staatstoezicht.

De Commissie van prae-advies voor het laatste bestaat uit de heeren Dr. C. W. Broers, dir. van 's Rijks Centraal laboratorium ten behoeve van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid te Utrecht, Dr. H. Markus, leeraar aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht, Dr. J. Poels, directeur van de Rijksseruminrichting te Rotterdam, H. B. J. van Rijn, burgemeester van Venlo en Dr. P. M. J. M. E. Woltering, hoofdinspecteur van de Volksgezondheid te 's Hertogenbosch.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Onderwijsverslag van 's Rijks Veeartsenijschool cursus 1913—1914.

Dit verslag is verschenen in het derde hoofdstuk van het „verslag van den staat der hoogere, middelbare en lagere scholen over 1913—1914". 's Rijks Veeartsenijschool wordt daarbij opgenomen onder die instellingen, die niet tot het hooger middelbaar of lager onderwijs behooren. Bij den aanvang van den cursus waren aanwezig in het 1e studiejaar . . . . . 47 studenten.

2e	„	. . . . .	56	„
3e	„	. . . . .	61	„
4e	„	. . . . .	53	„
			217	„

Hiervan hebben aan het einde van de cursus 27 het diploma van veearts verkregen.

De verslagen van de verschillende colleges geven geen aanleiding tot bijzondere opmerkingen. Vermeld zij alleen, dat de studenten van het 3e en 4e studiejaar gelegenheid hadden bij 18 runderen het beloop der normale baring te leeren kennen, terwijl verloskundige hulp werd verleend bij de abnormale baring van 38 runderen, 28 varkens, 8 geiten, 1 schaap, 7 honden en 4 katten.

Van de door de veeartsenijschool aangeboden gelegenheid tot kostelooze voeding en verpleging van hoogdrachtige dieren, waarbij een moeilijke baring werd verwacht is in dit afgeloopen schooljaar gebruik gemaakt door 15 veehouders voor 19 runderen en 1 merrie.

Uit de toegestane subsidie tot aankoop van drachtige dieren voor het onderwijs, werden 20 jonge runderen aangekocht. Van deze hebben onderscheidene een moeilijke verlossing opgeleverd, terwijl bij 10 de verlossing abnormaal was.

C. F. v. O.

Personalia. Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 13 Augustus, n°. 19767, 1ste afdeeling, zijn, voor het tijdvak van 1

September 1915 tot 1 September 1916, aan 's Rijks veeartsenijschool te Utrecht benoemd tot assistent bij:

a. de scheikunde, mej. A. J. H. KAM, te Helmond;

b. de physiologie, A. J. BIJL, te de Bilt;

c. de pathologische anatomie en de bacteriologie, H. S. FRENKEL, veearts te Utrecht;

d. de cliniek en de bijzondere ziektekunde en geneesleer, A. BURGGRAAF, veearts te Utrecht;

e. de cliniek en de heelkundige leervakken, M. VAN DER LINDE en O. A. DOBBENBURGH, beiden veearts te Utrecht;

f. de cliniek voor kleine huisdieren, de geneesmiddelleer en oogheelkunde, R. H. VEENSTRA, veearts te Schrans, gemeente Leeuwarden, en J. AUKEMA, veearts, te Utrecht;

g. de cliniek en de verloskunde, J. A. J. M. KIRCH en H. DE RONDE, beiden veearts te Utrecht;

h. de anatomie, H. J. KLASEN, veearts te Utrecht.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 20 Augustus 1915, zijn voor het tijdvak van 1 October 1915 tot 1 October 1916 benoemd tot leeraar aan de Rijkslandbouwwinterschool te Tiel, H. J. C. VAN LENT en M. TEN BROEK, aldaar.

Gevestigd te Klundert de veearts J. KRANENBURG. SCHORNAGEL.

Referaten.

Onderzoekingen omtrent kunstmatige afkoeling van Visch, verricht in het Laboratorium voor Vergelijkende Pathologie der Rijks-Universiteit te Leiden (directeur Prof. Dr. D. A. DE JONG) *door* P. A. VAN DRIEST. [1])

EERSTE RAPPORT.

Na in het eerste hoofdstuk eenige algemeene opmerkingen gemaakt te hebben over de wijze waarop dit onderzoek zal moeten geschieden, vinden we in het tweede hoofdstuk de resultaten van de voorloopige onderzoekingen vermeld. Allereerst is gebleken dat het vleesch der onderzochte visschen, op eene uitzondering na, alle schelvisschen, niet steriel is; in tegenstelling dus met het spiervleesch der slachtdieren, waar dit in den regel wel het geval is. Het is echter moeilijk na te gaan hoe groot het maximum aantal bacteriën in het algemeen van normaal spiervleesch van visschen mag zijn. Vast te stellen was dat het bacteriën-gehalte van spiervleesch van visschen onmiddellijk na den dood onderzocht, slechts weinig verschilde

[1]) Overgedrukt uit het Eerste Rapport van de Commissie, ingesteld door de Nederlandsche Vereeniging voor koeltechniek, in zake het onderzoek naar betere methoden voor de conserveering van visch door kunstmatige koude.

van dat van visschen welke reeds enkele dagen dood waren, zonder dat bij die visschen echter nog rotting ingetreden was. De kunstmatige afkoeling bleek echter het vermeerderen van het aantal bacteriën in het vleesch tegen te gaan. De bacteriën die in het vleesch gevonden werden, waren in het meerendeel der gevallen staphylococcus Aureus, die ook in rottende visch in groote hoeveelheid voorkomen; spoedig vindt men echter ook eenige sporenvormers, vooral uit de subtilis-groep. Deze microörganismen, speciaal de staphylococcen vindt men ook veel in het darmkanaal, maag, kieuwholten en huid, zoodat men wel verband tusschen deze staphylococcen en die welke in het spiervleesch voorkomen, moet aannemen. De beste temperatuur voor het kweeken dezer bacteriën bleek 20° C. te zijn. Op de gebruikelijke voedingsbodems groeien zij goed. Uitstekende voedingsbodem is ook de vischgelatine.

De criteria welke bij de oppervlakkige vischkeuring gebruikt worden voor deugdelijke visch (glanzende huid, vastzittende schubben, doorzichtige, uitpuilende oogen, frisch roode kieuwen, elastisch vast vleesch waarin geen vingerindrukken blijven bestaan, frissche reuk aan de geopende kieuwen, bek en kieuwen gesloten, geen of weinig slijm op de huid enz.) bleken ook van zeer veel waarde te zijn voor de beoordeeling van den visch.

Van veel gewicht bleek bovendien de reactie van het spierweefsel. Deugdelijk schelvisch-spiervleesch reageert zwak zuur, neutraal, amphoteer of zwak alkalisch. Duidelijke alkalische reactie bewijst dat de visch eenigen tijd dood is, minstens langer dan een dag.

TWEEDE RAPPORT.

(bewerkt door Prof. Dr. D.A. DE JONG, wegens vertrek van den heer VAN DRIEST).

Opgemerkt dient te worden dat de resultaten van dit onderzoek alleen geldig zijn voor die vischsoorten waarmede de proeven genomen zijn, en dat deze zonder meer niet op andere vischsoorten toepasselijk zijn.

Dit rapport behandelt de volgende onderwerpen:

1°. Beschrijving van het gebruikte koelapparaat;

2°. Resultaten verkregen bij het onderzoek van tong (Solea vulgaris).

3. Resultaten verkregen bij het onderzoek van kabeljauw (Gadus morrhua);

4°. Conclusies.

Van het koelapparaat wordt een duidelijke beschrijving gegeven, welke nog toegelicht wordt door een 4-tal foto's.

De resultaten van het onderzoek zijn in het kort de volgende:

Houdbaarheid van den visch:

Tongen welke onmiddellijk na het vangen in ijs verpakt werden en dan verzonden, waren daarna in de ijskast ongeveer een week goed te houden. Tongen gedurende 22 dagen in de koelruimte bij temperaturen tusschen —2 en —7° C. bewaard, daarna gedurende 6 uur bij kamertemperatuur, bleven in een ijskast bewaard, gedurende 4 dagen deugdelijk.

De houdbaarheid van den tong is dus iets verminderd. Bij het onderzoek van den kabeljauw bleek dat de houdbaarheid door het koelen feitelijk verhoogd werd.

Smakelijkheid als voedingsmiddel.

Tong gedurende 20 dagen in de koelruimte gehouden, (tusschen —2 en —7° C.),

daarna gedurende 6 uren bij kamertemperatuur, leverde ten slotte een smakelijk gerecht, iets minder geurig dan in gewone omstandigheden.

Gekoelde kabeljauw kan een droog vleesch met minder aangenamen smaak en muffe geur geven. Deze eigenschappen verdwijnen echter, wanneer de visschen behoorlijk langzaam in ijs worden ontdooid.

Gewichtsverlies.

Een tong gedurende 20 dagen in de koelruimte gekoeld bleek 9.23 % in gewicht verminderd te zijn, een factor waarmede dus rekening dient gehouden te worden.

Ook bij kabeljauw werd een niet onbelangrijk gewichtsverlies waargenomen (tusschen 7.6 % en 13.1 %).

Onderzoek met lakmoespapier.

Het is gebleken dat een duidelijke alkalische reactie wijst op ondeugdelijkheid van tong. Bij versch gestorven tongen bleef een zure reactie soms tot drie dagen na den dood bestaan. Tong gedurende 22 dagen gekoeld en daarna ontdooid vertoonde een zure reactie, die daarna zwak amphoteer werd. Toen de reactie alkalisch werd, was de visch bedorven. De verhouding van lakmoespapier in verband met het onderzoek op deugdelijkheid is dus van groot belang.

Bij kabeljauw was een groot verschil ten opzichte van gevoelig lakmoespapier waar te nemen. Het ontbreken n.l. van de zure reactie tegenover lakmoespapier doet dus dit middel om de deugdelijkheid te beoordeelen, uitvallen.

Zuurgraad.

Het verminderen van de deugdelijkheid doet de zuurgraad van het vleesch van Solea vulgaris dalen. Bij kabeljauw werd de zuurgraad iets minder gevonden dan bij tong. Een zuurgraad die 0.6 nadert wijst bij kabeljauw op ondeugdelijkheid.

Alkali-gehalte.

De alkaliciteit schijnt toe te nemen doordat de zuurgraad minder wordt. Aangenomen moet worden dat het zuur en de alkali van het vleesch van tong elkaar niet neutraliseeren. Beide reacties schijnen aanwezig te zijn, echter wordt de alkalische reactie in den aanvang door de zure reactie gemaskeerd. De alkalische wordt dan duidelijk wanneer de zuurgraad tot een minimum is gereduceerd.

Bacterien-gehalte.

Gebleken is dat noch bij gekoelden noch bij niet-gekoelden visch, het bacteriëngehalte een maatstaf voor de beoordeeling der deugdelijkheid kan vormen. Dit laat zich verklaren uit het feit dat de bacteriën niet na den dood in het vleesch dringen, zooals dit bij slachtdieren het geval is, doch dat zij reeds in het vleesch aanwezig zijn. In het bijzonder wordt nog de aandacht gevestigd op de volgende punten:

1°. Het koelen van visch tusschen —2 en —8° C. is een uitmuntend conserveerings procédé voor tong en kabeljauw.

2°. Zoo daartegen geen nadere voorzorgsmaatregelen zijn te nemen, heeft door het koelen een belangrijk gewichtsverlies plaats.

3°. Dergelijk gekoelde visch gaat niet sneller in bederf over dan niet-gekoelde visch.

4°. De smaak en geur kan door het koelen belangrijk lijden, echter slechts in geringe mate, indien langzaam ontdooien in ijs plaats vindt.

5°. Het verdient aanbeveling slechts visch van uitmuntende hoedanigheid

in de koelruimte te brengen, zooveel mogelijk de ingewanden te verwijderen, en te zorgen dat vóór het koelen geen enkel deel van den visch onaangenaam riekt. Door zorgvuldig afwasschen in deugdelijk water is in dit opzicht veel te bereiken.

6°. Visch volkomen deugdelijk in de koelruimte gebracht is ook na het koelen volkomen deugdelijk (afgezien van het omtrent geur en smaak opgemerkte).

7°. Voor het klein bedrijf vormt het gewichtsverlies een groot bezwaar.

8°. De visch is door koelen op de aangegeven wijze ten minste vijf weken goed te houden.

9°. De bacteriëncijfers leveren geen maatstaf voor de beoordeeling van de deugdelijkheid van het koelprocédé, alhoewel het koelen de gewone vermeerdering der bacteriën vertraagt.

10°. Blijkens het onderzoek op zuurgraad en alkaligehalte zet de toegepaste koeling chemische processen, die met bederf van visch in verband staan, stil, conserveert dus.

11°. Enzymen (katalase) worden door het gevolgde koelprocédé niet vernietigd.

VAN HEELSBERGEN en BAUDET.

Prof. Dr. D. A. DE JONG: *Paratyphus bij geiten.*

Het onderzoek was er op gericht de oorzaak op te sporen van eene geitensterfte waaraan voornamelijk de ingevoerde Saanengeiten van een bond van geitenfokvereenigingen in Noord-Brabant ten offer vielen.

Het gelukte DE JONG uit eenige cadavers een paratyphus B. bacillus te isoleeren, waarmede hij bij proefgeiten een eenigermate op de oorspronkelijke ziekte gelijkend symptomenbeeld kon opwekken. Op grond van een reeks van proeven, wordt deze paratyphus B. bacillus door den schrijver als de oorzaak der ziekte aangenomen.

Tijdschr. v. vergelijk. Pathologie, n°. 2, 1915.

VAN HEELSBERGEN en BAUDET.

G. KAPSENBERG: *Tetanus facialis en therapie bij tetanus.*

De schrijver beschrijft een geval van tetanus bij een vrouw met duidelijk waarneembare facialisparalyse (ROSE).

Genezing trad in na behandeling met antitetanusserum en carbolinjecties.

Aan 't eind van het artikel volgen eenige beschouwingen over de therapie bij tetanus.

Uit de literatuur van den laatsten tijd zijn volgens KAPSENBERG de volgende conclusies te trekken.

1°. Aan de toediening van serum, vooral in groote dosis, moet eenige waarde worden toegekend.

2°. Magnesiumsulfaatbehandeling doet, ook bij subcutane toediening, de krampen en stijfheid in de meeste gevallen belangrijk in intensiteit verminderen; kan echter niet als een bepaald geneesmiddel gelden.

3°. de carboltherapie kan, mits goed toegepast, goede resultaten opleveren.

Tijdschr. v. vergelijk. Pathologie. n°. 2. 1915.

VAN HEELSBERGEN en BAUDET.

Prof. Dr. D. A. DE JONG: *Intradermale en conjunctivale zwangerschapsreactie.*

Het doel van het onderzoek was om uit te maken of het niet mogelijk zou zijn, door middel van bepaalde immuniteitsreacties de zwangerschapsdiagnose bij onze huisdieren te stellen. 22 drachtige en niet-drachtige runderen werden te dien einde door middel van intradermo- en ophthalmoreactie onderzocht. Als antigenen dienden gedroogde en fijn gewreven foetale en maternale runderplacenta.

De proeven toonden aan, dat men aan de bedoelde methoden geene practische waarde mag toekennen, en dat ze voor het stellen der zwangerschapsdiagnose bij runderen niet zijn te gebruiken.

Tijdschr. v. vergelijk. Pathologie, n°. 2, 1915.

VAN HEELSBERGEN en BAUDET.

Dr. E. GORTER en Dr. F. M. C. HENGEVELD: *Vaccinotherapie bij (para) colibacillose,*

De schrijvers vermelden hunne ervaring, welke zij bij pyelocystitis ((para) colibacillen) met de vaccinotherapie hebben opgedaan.

Zij verdeelen de ziektegevallen in 3 groepen.

1°. Gevallen, waar na een plotseling begin van de ziekte met hooge koorts en zwaar ziek zijn, de temperatuur definitief gedaald was tot de norm, maar de urine veel etter en colibacillen bleef bevatten.

2°. Gevallen, waar na een tijdelijke verbetering en daling van de temperatuur de ziekte na een of meer weken recidiveerde, zooals dit bij pyelocystitis frequent voorkomt.

3°. Gevallen van subacuut of chronisch lijden, waar de temperatuur voortdurend hoog remitteerend bleef, de urine steeds veel leucocyten en bacillen bevatte en de algemeene toestand sterk achteruitging door de bestaande anorexie, soms met braken en diarrhoe vergezeld en waarbij herhaaldelijk andere complicaties (bronchopneumonieën, otitis enz.) voorkwamen.

De resultaten met de vaccinotherapie bij de eerste categorie van patiënten, waren zeer goed.

Alle vijf patiënten genazen na enkele inspuitingen.

Bij de tweede categorie van patiënten, waarbij telkens acute exacerbaties voorkomen was het resultaat der vaccino-therapie niet zoo onverdeeld gunstig. Evenwel genazen er 6 van de 8 patiënten.

Het minst gunstig werkt de therapie bij de 3e groep van patiënten, die voortdurend koorts hebben en min of meer zwaar ziek zijn. Van de 5 gevallen uit deze groep werd bij 3 geen verbetering gekregen.

De conclusie welke door GORTER en HENGEVELD worden getrokken, luiden als volgt:

1. Het meest geïndiceerd is de vaccino-therapie bij een locale aandoening, zooals een chronische pyurie, die na een acute phase is overgebleven en die een andere therapie gedurende langeren of korteren tijd trotseert, dit soms maanden lang kan doen.

2. Ook bij een zoodanig verloop van de infectie, dat telkens weer een acute exacerbatie van de ziekte met koorts en algemeen ziekzijn en verergering van het

plaatselijk lijden optreedt, kan men herhaaldelijk deze behandeling door autovaccins met succes toepassen.

3. Minder aangewezen lijkt voorloopig de vaccino-therapie bij patiënten, die voortdurend ernstig ziek zijn, hooge koorts hebben en wier algemeene toestand onder de infectie sterk lijdt.

In ieder geval zal men in dit laatste geval kleine doses toepassen.

Tijdschr. v. vergelijk. Pathologie, n°. 2. 1915.

VAN HEELSBERGEN en BAUDET.

Dr. J. H. HARTOG en Dr. T. VAN HEELSBERGEN: *Absces bij een paard door Paratyphus B.-(Abortus) bacillus.*

Bij een tweejarige merrie, welke in slechte conditie in de chirurgische kliniek van DR. HARTOG werd opgenomen vond men in de rechterflank een diffuse, pijnlijke zwelling, welke zich uitstrekte van het tuber coxae tot aan de schaamstreek. Deze zwelling bleek door een absces veroorzaakt te zijn, welks inhoud uit ongeveer 2 Liter lichtgele, roomachtige etter bestond. Bij het bacteriologisch onderzoek werd in de etter een paratyphus B.-bacillus gevonden, welke geheel en al overeenkwam met den Paratyphus B.-Abortusbacillus (DE JONG). Het feit won aan belangrijkheid, waar bleek dat de merrie uit een streek afkomstig was, waar infectieus verwerpen inheemsch was.

Naast het besmettelijk verwerpen bij merriën en het veroorzaken van arthritiden bij veulens is de betreffende bacillus dus ook tot vorming van abscessen in staat.

Tijdschr. v. vergelijk. Pathologie, n°. 2, 1915.

VAN HEELSBERGEN en BAUDET.

Statistisch Overzicht der geneeskundig behandelde paarden van het Ned.-Indische leger over het jaar 1914.

Aan dit overzicht, samengesteld door den Inspecteur-paardenarts, luitenant-kolonel W. VAN DER BURG, ontleenen wij het volgende:

Het aantal militaire paardenartsen bedroeg 10, het aantal paarden bij cavalerie, artillerie, trein, remontedepôt gezamenlijk 2566.

De gemiddelde leeftijd van de paarden der cavalerie was 9.37 jaar, van die der artillerie 8.99 jaar.

In 't geheel kwamen 3945 ziektegevallen voor, 66 paarden stierven, 127 werden op reform gesteld, een totaal verlies van 193 of 7.52 %. Het % verliescijfer is in de laatste jaren steeds dalende, hetgeen vooral zijn oorzaak vindt in het steeds grooter wordende aantal paarden, er worden toch slechts jonge krachtige paarden aangekocht. (Sedert 1911 werd de sterkte van 2030 geleidelijk op 2566 gebracht).

De voornaamste ziekten waren:

Coryza contagiosa equorum 70 gevallen, vooral bij treinpaarden; het verloop was steeds goedaardig.

Malleus werd bij twee paarden te Batavia geconstateerd, bij beide dieren waren hoofdzakelijk de longen aangedaan; de oogreactie was bij beide positief.

Tetanus kwam bij 6 paarden voor, 2 daarvan herstelden zonder speciale behandeling, de overige stierven.

Saccharomycosis werd bij 6 paarden waargenomen, de dieren genazen. Met succes werd hierbij de HARBER'sche behandeling toegepast: openen en uitkrabben der abcessen, opvullen met permanganas-kalicus poeder en insmeren der wondranden met teer en oleum ricini (1 : 5).

Hyphomycosis destruens 2 gevallen; genezen na uitkrabben der ulceraties en locale en inwendige jodiumbehandeling.

Osteoporosis (*osteomalacie*). Deze ziekte komt nog steeds voor onder de Australische legerpaarden, hoewel het ziektecijfer in de laatste jaren dalende is. In 1914 moesten 6 paarden wegens osteomalacie op reform worden gesteld, 2 bleven in behandeling en 10 herstelden. Door doelmatige voeding van de paarden en toediening van kalk tracht men de ziekte te voorkomen. Bij wijze van proef werd bij een gedeelte der paarden de dagelijksche dosis van 40 gram voederkalk vervangen door 30 gram *krijtpoeder* (bij de stoeterij te Padalarang waar ook krijt werd gevoederd, merkte men op dat toen het krijt door kalk werd vervangen, weer enkele gevallen van osteoporose optraden, die na krijtvoedering weer genazen). Het krijt heeft geen schadelijken invloed op de digestie.

Om een vroegtijdige diagnose te maken, is bij osteoporose het urineonderzoek van belang, men vindt gewoonlijk verhoogd phosphorzuurgehalte, dit is echter zeer wisselend. Zoo werden bij een aan osteoporose lijdend paard waarvan gedurende een maand dagelijks de urine werd onderzocht, schommelingen waargenomen van 0.1—3.1‰ P_2O_5. Bij een herhaald verhoogd phosphorzuurgehalte der urine, gepaard gaande met vermagering en spoedige vermoeidheid, zonder waarneembare andere oorzaken, mag men osteoporose vermoeden en de behandeling er naar inrichten. Op het urineonderzoek *alleen* is de diagnose niet te maken; van twee oogenschijnlijk gezonde paarden te Batavia waarvan gedurende 8 dagen dagelijks de urine werd onderzocht, werd bij het eene geen phosphorzuur gevonden, bij het andere schommelde het gehalte tusschen 0 en 0.6‰.

Gastro-enteritis acuta en *enteralgia* (koliek) kwamen herhaaldelijk voor. Op 286 zieken waren 19 sterfgevallen. Vooral in het remontedepot leden vele dieren aan maag-darm-aandoening, de oorzaak werd daar vooral gezocht in het van vloeiweiden afkomstige gras, maar niet nader vastgesteld.

Wegens *oogziekten* moesten 5 paarden op reform worden gesteld.

Scabies kwam bij 9 paarden voor, waarvan 8 herstelden.

Dermatitis granulosa (plaies d'été) werd bij 27 paarden waargenomen, meestal bij inheemsche paarden. De oorzaak is, zooals bekend, de wormlarve *dermofilaria irritans*. De meeste gevallen werden in de laatste maanden van het jaar waargenomen; bij één kwamen de zweertjes op het neusslijmvlies voor, dit genas met perubalsem.

Van *Beenfracturen* kwamen 10 gevallen in behandeling, 5 genazen.

Wegens verschillende *ziekten van den hoef* werden 733 gevallen behandeld.

Chronische gewrichtsaandoeningen (*arthritis* en *periarthritis chronica*) in 't geheel 165 gevallen.

Wat betreft grootere operaties werden verricht: 5 trepanaties van *sinus frontalis* of *antrum Highmori*, 1 tracheotomie, 1 urethrotomie, 22 neurectomiën 5 hoefoperaties, 13 castraties. Twee paarden die neurectomie van de nerv. digit. comm. hadden ondergaan, moesten gedurende het dienstjaar worden afgemaakt

wegens gedeeltelijke verscheuring van de buigpezen. De neurectomiën werden in de meeste gevallen verricht tegen podotrochlitis, een paar maal bij chondritis ossificans.

De *operatie van* Bosi tegen arthritis en periarthritis tarsi werd bij twee paarden toegepast, eenmaal zonder succes; bij het tweede paard genas de kreupelheid, het dier moest echter een half jaar later wegens verergering van de arthritis op reform worden gesteld.

Vrijburg.

(*Uit de Kliniek voor inwendige ziekten van 's Rijks veeartsenijschool.*)

Longemphyseem bij paarden,

DOOR

J. WESTER.

Sedert mijn komst aan 's-Rijksveeartsenijschool laat ik alle gegevens omtrent de zieke dieren in den vorm van korte ziektegeschiedenissen noteeren. Daardoor verkreeg ik in den loop der jaren kostbaar materiaal voor de studie van pathologische afwijkingen. Zoo ook ten opzichte van longemphyseem bij paarden.

Aangezien de op deze wijze verkregen resultaten niet in alle opzichten overeenkomen met hetgeen gezaghebbende auteurs op ons gebied daarover hebben gepubliceerd en de zaak uit een wetenschappelijk en practisch oogpunt, niet het minst voor gerechtelijke Veeartsenijkunde van belang mag worden geacht, meen ik den practici onderstaand résumé van waarnemingen, experimenten en overwegingen niet te moeten onthouden.

Ter oriënteering zij eerst het volgende omtrent het wezen der zaak in herinnering gebracht.

Longemphyseem bestaat in abnormaal sterk uitgezette longalveolen door lucht (alveolair emphyseem), welke zelfs zoo sterk kan worden, dat de alveolen bersten en er dus lucht in het interstitium treedt (interstitieel emphyseem). Op den duur krijgt men atrophie en verdwijnen van de alveolensepta hier en daar, waarmee ook de daarin zich bevindende capillairen oblitereeren.

Door de rekking vermindert de normaal aanwezige elasticiteit van de longen: ze vallen niet meer samen. Ze zijn bleek en droog en vergroot, en wegen niet zoo zwaar als normale longen.

Bij interstitieel emphyseem vindt men meer of minder groote holten in de longen, en luchtblazen onder de pleura pulmonalis, welke verplaatsbaar zijn door druk.

Aetiologie. BOULEY[1]) geeft als oorzaken voor longemphyseem aan: 1°. het snelle respireeren bij paarden in snelle gangen (daardoor zou vooral bij coursepaarden het longemphyseem voorkomen); 2°. de fixatie van den borstwand bij het aanzetten, waardoor het ook bij trekpaarden zou kunnen optreden.

De stelling onder 1°. vindt men tegenwoordig nog overal, die onder 2°. is van de baan blijkbaar.

[1]) Nouveau dictionaire de medicin, de chirurgie et d'hygiène Veterinaire (1859).

FRÖHNER [1]) zegt, dat longemphyseem mechanisch ontstaat door overmatige uitzetting van de longalveolen tengevolge van frequente en abnorm diepe inspiraties bij voortgezetten zwaren arbeid, of snelle beweging.

In ande re gevallen kan het ontstaan bij longontstekingen en bronchiaalkatarrhen, welke de longelasticiteit verzwakken en door hoeststooten tot verwijding der alveolen aanleiding geven.

Bij oude paarden zou seniel emphyseem optreden door elasticiteitsvermindering, en ten slotte zouden sommige paarden (naar 't schijnt) een aangeboren zwakte van de elastische longvezelen hebben.

MALKMUS [2]) zegt, dat longemphyseem vooral voorkomt bij paarden, die aanhoudend zich sterk moeten inspannen, waardoor de longen rekken en de voeding wordt gestoord, in verband ook met de stuwing die tegelijkertijd optreedt in het longcapillairnet. De daarbij optredende vermoeidheid van het hart zou deze invloeden nog versterken. Vandaar, dat de aandoening volgens MALKMUS bijna uitsluitend wordt gevonden bij voljarige of oudere paarden, terwijl het voor het 5e of 6e jaar zelden zou voorkomen. Hooi van nat drassig land zou het ook (wellicht) doen optreden; door stroovoedering zou het niet ontstaan. Partieel vesiculair emphyseem zou achter chronisch ontstoken bronchiën optreden, doordat het secretum, het indringen van de lucht verhindert, waardoor naburige alveolen bij inspiratie zouden worden gerekt.

MAREK [3]) beweert ook, dat het chronisch longemphyseem zich primair onder den invloed van heftige inademingen en „gepreszter" uitademingen zou ontwikkelen bij voortdurend gebruik van het dier voor zwaren arbeid of in snelle gangen. Secundair zou het „recht häufig" optreden bij ziekten van de ademhalingsorganen als ze langen tijd tot diepe inspiraties en verhinderde expiratie of tot chronisch hoesten aanleiding geven. Vooral hoeststooten spelen daarbij dan een rol.

THOMASSEN (dictaat) zegt, dat erfelijke dispositie een rol speelt, en het in het algemeen sleepend optreedt. Het zou echter ook plotseling kunnen optreden bij sterke inspanning, terwijl bij bronchitis door stoornis in de voeding van de longen en hoesten het emphyseem zou kunnen ontstaan.

Bij de meeste schrijvers staat het in het algemeen vast dat het longemphyseem als regel sleepend optreedt, en de later aanwezige bronchitis secundair is.

---

1) FRIEDBERGER en FRÖHNER. Gerichtliche Tierheilkunde 1915.
2) MALKMUS. Gerichtliche Tierheilkunde 1910.
3) HERTYRA en MUREK. Spezielle Pathologie und Therapie 1913.

Volgens mijn meening echter is de zaak andersom, en treedt als regel primair bronchitis op, en daarmee in verband secundair acuut emphyseem, hetwelk, wanneer de oorzaak (bronchiolitis) niet verdwijnt of telkens weer terugkeert tot chronisch emphyseem wordt. Daarnaast kunnen de andere actiologische momenten door bedoelde auteurs opgesomd hun waarde blijven behouden, maar deze is naar mijn meening niet groot.

Het zou ons in zekeren zin koud kunnen laten wat van de twee er eerst het is geweest het emphyseem of de bronchitis als niet daarmee in verband de prophylaxis, de prognose en de therapie op anderen leest zouden moeten worden geschoeid, en de zaak uit een gerechtelijk oogpunt dan niet heel anders moet worden bekeken.

Naar mijn meening ontstaat longemphyseem in den regel aldus: bronchitis van de fijnere bronchiën (bronchiolitis of bronchitis capillaris) geeft aanleiding tot zwelling van het slijmvlies, tot vermeerdering van secretie en door prikkeling tot verhoogden tonus, zelfs soms tot kramp van de bronchiaalspieren. Door een en ander wordt de inspiratie bemoeilijkt, maar vooral is dat het geval met de *expiratie*, omdat deze in hoofdzaak slechts passief geschiedt door samenvallen van de longen en het terugvallen van het middenrif. Bovendien worden bij expiratie ook de fijnere bronchiën eenigszins dichtgedrukt. Het gevolg is, dat er wel lucht wordt binnen gezogen maar ze moeilijk wordt verwijderd, en derhalve de alveolen gaan rekken, en de longen zich uitzetten.

Bij snel verdwijnen van de respiratiehindernis treedt de gerekte long spoedig weer tot het normale volumen terug. Bij herhaling of bij het blijven bestaan van de bronchiolitis wordt de rekking een blijvende, waardoor op den duur de elasticiteit van de longen vermindert, en daarmee het expiratorisch vermogen.

Deze longrekking wordt in hooge mate in de hand gewerkt, als de dieren met bronchiolitis worden gebruikt, omdat dan de inspiratie sneller en intensiever wordt en er door onvoldoende expiratie meer en meer lucht achterblijft in de longen.

Ook bedorven stallucht (van een koelstal b. v.) speelt daarbij soms een groote rol, omdat ook hierdoor snelle en diepe inspiraties noodig worden. Vooral gevaarlijk wordt de bedorven vochtige koestallucht, als de dieren met nog frequente ademhaling dadelijk na het uitspannen daarin worden geplaatst.

Ter motiveering van deze stellingen de volgende argumenten:

1°. Wanneer het inderdaad waar was, dat drafdienst (of galop) primair het emphyseem zou doen ontstaan, dan moest de ziekte vooral zijn te constateeren bij coursepaarden en dit is allerminst,

het geval volgens mijn ervaring, al is het door BOULEY beweerd. Veeleer is het tegendeel het geval.

2°. Het meest komt longemphyseem voor bij paarden, die veel aan weer en wind, en dus aan koude vatten zijn blootgesteld, bijv. bij hitten in gebruik bij venters.

3°. Het meest komen hier paarden met longemphyseem in behandeling in de herfst- en wintermaanden, wanneer drafdienst minder veelvuldig is, maar katarrhen van de luchtwegen in het algemeen het meest frequent zijn.

Demonstratief is in dit opzicht het volgende lijstje.

Van 111 paarden met longemphyseem in de jaren 1908—1915 door mij in de kliniek onderzocht kwamen in

Januari	22
Februari	11
Maart	12
April	11
Mei	8
Juni	6
Juli	4
Augustus	0
September	6
October	6
November	12
December	13

Deze dieren leden meestal of aan acute bronchiolitis met emphyseem, of ze waren reeds langeren tijd dampig, maar werden erger door een intercurrente acute verergering van de aanwezige chronische bronchitis. (Ook waren er natuurlijk bij, die niet kwamen voor behandeling maar voor onderzoek op eventueel koopvernietigende gebreken.

4°. Het komt voor, bij acute bronchiolitis, dat de eene long sterker is aangetast, dan de andere. Men ziet dan regelmatig, dat die long het sterkst is vergroot, waarin de meeste geruischen zijn te hooren, dus waar de bronchitis het sterkst zich heeft ontwikkeld.

5°. Ziektegeschiedenissen als de hier volgende doen ten duidelijkste blijken, dat acuut en chronisch emphyseem het *gevolg* kan zijn van een bronchitis.

a. Anamnese: het paard hoest *sedert vier dagen* en slaat nu met den buik.

Status praesens: Ademhaling 48; Pols 48; Temp. 38°.6; chiemen

en piepen in de longen; dubbelslag; de percussietoon is hol; het percussieveld van de longen is vergroot. Diagnose: acute bronchiolitis en acuut alveolair emphyseem. Verloop: na tien dagen was het dier veel beter; de temp. was toen 37; pols 36, ademh. 20. De geruischen waren voor het meerendeel verdwenen; de typus van de respiratie slechts een weinig te sterk abdominaal; het percussieveld slechts weinig meer vergroot.

Na 3 weken bleek het proces weer verergerd. Temp. 38°.1; pols 40; Ademhaling 30. Weer dubbelslag en sterk vergroot percussieveld; sterke longgeruischen.

Het dier is dampig gebleven.

b. Anamnese: het paard hoest reeds eenigen tijd.

St. praesens: bij auscultatie en percussie wordt niets abnormaals gevonden; de hoest is droog, schor, luid. Diagnose: laringitis en macrobronchitis chronica; *nog geen emphyseem.*

Verloop: In weerwil van de waarschuwing reed de eigenaar tegen den wind in, in draf van Utrecht naar Mijdrecht; waarna hij den volgenden dag zelf dampigheid constateerde.

Na 11 dagen bleek de ademhaling zeer fréquent; piepen, chiemen en kraken in de longen; vergroot percussieveld, dubbelslag; dus acuut longemphyseem.

Na 5 maanden was het paard door rust in de weide vrijwel genezen. Bij auscultatie en percussie bleken de longen normaal. Slechts de ademhaling was nog iets fréquent (16). Ik gaf toestemming aan den eigenaar het paard „voor gezond" te verkoopen.

Na 11 maanden, weer in de herfst, kwam het paard terug in de kliniek. Het had toen weer de verschijnselen van bronchiolitis met emphyseem. Pols 44; temp. 38°.4; ademhaling 40. Piepen, chiemen, brommen. Percussieveld vergroot; ademhaling abdominaal, dubbelslag, zelfs anusbeweging.

Tien dagen daarna waren de longen weer zeer veel beter. Na drie weken was de toestand weer als bij den verkoop (ademh. 17). Later is het dier ergens anders als dampig gesignaleerd.

c. Anamnese: het paard hoest *sedert acht dagen*, was voor dien tijd steeds gezond.

Status praesens: Temp. 37°.5; pols 40, ademhaling 24. Dubbelslag; vergroot percussieveld; chiemen, piepen, knetteren, bij expiratie vooral. Het dier is dampig gebleven.

d. Anamnese: het paard wordt verpleegd in de chirurigsche kliniek; was te voren gezond, is nu een paar dagen ziek. Temp. 40°.8; pols 60; ademhaling 32. Dubbelslag; percussieveld vergroot,

hartsdemping verkleind. Geen haarden. Diagnose: acute bronchiolitis met acuut longemphyseem.

Verloop: Na behandeling met antifebrine was de bronchiolitis met enkele dagen genezen, en ook het emphyseem was verdwenen.

e. Anamnese: het paard is *zes dagen* geleden bezweet thuis gekomen en is daarna gaan hoesten, en de buik is gaan slaan.

Status praesens: ademhaling fréquent; dubbelslag; verscherpt vesiculair ademen, knetteren, brommen hier en daar. Percussieveld links en rechts vergroot; de tweede hartstoon is versterkt.

Verloop: Na een week is het dier vrijwel genezen. Na twee weken was de ademhaling weer meer fréquent (28); beiderzijds weer knisteren, percussieveld weer vergroot. Na vier weken was het percussieveld normaal; het dier was vrijwel genezen; in de linkerlong nog eenig piepen en chiemen.

f. Anamnese: het paard was bij den koop, *vier dagen geleden*, gezond. Het was geknipt, werd warm gereden, en vatte koude. Nu hoest het en slaat met den buik. Het dier eet goed.

Status praesens: pols 40; ademhaling 30. Dubbelslag; chiemen, brommen, knetteren vooral rechts. Percussieveld vergroot, vooral rechts. Korte, ingehouden hoest; hoestbuien; 2e hartstoon versterkt.

Diagnose: acute bronchiolitis met acuut longemphyseem.

Deze en dergelijke ervaringen bewijzen dat het longemphyseem acuut kan optreden, door acute bronchiolitis en hieruit chronisch emphyseem kan voortvloeien.

Ik stel mij voor dat tot de vernauwing van de bronchioli naast meerdere secretie, en zwelling van het slijmvlies vooral ook *contractie van de bronchiaalspieren* aanleiding geeft. Dit is wel waarschijnlijk in verband met het volgende:

1°. Men kan met sulfas atropini (en met atropinehoudende stoffen) de expiratonische dyspnoe gedurende eenigen tijd vrijwel doen verdwijnen. Ik stel mij voor, dat dit in hoofdzaak voortkomt uit de verslappende invloed, die atropine op gladde spiervezels heeft, wellicht in verband met de vagusverlammende werking.

2°. Het komt voor dat dampige paarden aanvalsgewijze heftig benauwd worden, zonder eenig aanwijsbare oorzaak.

Deze verergering der dampigheidverschijnselen komt wel eens wat langzamer op, (en kan dan wel in verband worden gebracht met een exacerbatie der bronchitis) maar ook wel plotseling alsbij menschen met asthma.

Hiervan de volgende voorbeelden:

a. Een cavalleriepaard was vrij erg dampig. Het liep van Ede naar Utrecht en vatte blijkbaar onderweg koude. In 't verloop van

enkele dagen werd de dampigheid veel erger, gepaard gaande met veel meer geruischen in de longen dan te voren, wat dus wees op meerdere secretie door bronchitis. Gedurende enkele dagen was het aantal eosinophile cellen in het bloed vermeerderd (8.4%). Nadat de bronchitis weer was verminderd, werd ook de dampigheid veel minder erg, en verdwenen de eosinophile cellen.

Deze eosinophilie wijst ook op bronchitis, aangezien in mijn kliniek bleek, dat juist bij bronchitis (al of niet parasitair) vooral bij runderen soms zeer veel eosinophile cellen in het sputum kunnen worden gevonden en daarnevens in het bloed. Hier dus sterke verergering der ademhalingsbezwaren door verergering der bronchitis. In hoeverre kramp van de bronchaalspieren daarbij in 't spel was, laat zich moeilijk beoordeelen.

b. Een negenjarige ruin kwam op 15 Januari 1915 heftig dyspnoeïsch in de kliniek ter behandeling. Het dier was volgens den geleider onder het eten plosteling benauwd geworden.

Het paard baadde in zijn zweet en snakte in letterlijken zin naar adem. De respiratie was weinig frequent; de inspiratie en de expiratie beide sterk bemoeilijkt, vooral echter de expiratie, stenose geruischen waren niet aanwezig.

Bij percussie bleek het longpercussieveld tot aan den laatsten rib vergroot.

Ademhalingsstoornissen waren bijna nergens op de longen te hooren; slechts hier en daar een weinig piepen en chiemen. Het bleek, dat er zeer weinig lucht werd geëxpireerd.

Gedacht werd natuurlijk aan kramp van de bronchiaalspieren. Daarom werd 20 m. gr. sulf. atropini subcutaan ingespoten. Na ± 7 minuten werd de geexpireerde hoeveelheid lucht duidelijk merkbaar. Na ± 10 minuten was de ademhaling rustig geworden en schijnbaar normaal. Het longpercussieveld was natuurlijk nog vergroot.

Na ruim twee uur werd de respiratie weer eenigszins bezwaarlijk, en begon weer te gelijken op die van een dampig paard. Tien uur na de injectie was de ademhaling weer zeer sterk dyspnoeïsch. Een herhaalde atropine injectie deed weer na 8 minuten de respiratie rustig worden.

In het sputum uit de trachea gestreken en in het bloed werden geen eosinophile cellen gevonden.

Bij navraag bleek nader, dat het paard reeds enkele maanden geleden na verkoop wegens dampigheid terug had moeten worden genomen.

De aanvallen van benauwdheid als boven beschreven, had het

dier in dien tijd een zestal keeren gehad, hoewel in mindere mate dan de laatste maal. Er was nooit een bepaalde oorzaak voor die benauwdheden aan te wijzen geweest. Na enkele dagen was de ademhaling weer kalmer geworden.

Het paard werd behandeld met calcium chloride (20 gram per dag). Daarna zijn de benauwdheden weggebleven en is ook de dampigheid sterk verminderd.

Dergelijke aanvallen gelijken precies op de benauwdheden welke asthmatische menschen kunnen plagen. Ook daarbij wordt aangenomen dat kramp van de bronchiaalspiertjes in het spel is.

Slechts op deze wijze is men in staat het verschijnsel te verklaren. Van secretum in de bronchiën was in het laatst bedoelde geval tenminste niets te merken, geen enkel geruisch was te hooren en toch waren de alveolen blijkbaar afgesloten. Ook na den aanval bleek van een versterkt opgetreden bronchitis niets.

Ook het feit, dat atropine in staat was in betrekkelijk kleine dosis de benauwdheid als bij tooverslag te doen verdwijnen pleit voor kramp en niet voor mogelijke andere oorzaken.

Bij den mensch vindt men bij asthma veelal Curschmannsche slijmspiralen, Charcot-Leydensche kristallen en eosinophile leucocythen in het sputum, en ook eosinophilie van het bloed gedurende den aanval. De medici kennen hieraan groote diagnostische waarde toe, hoewel ook bij andere bronchitisvormen een en ander voor kan komen.

Bij paarden is daaromtrent niets bekend voorzoover ik weet, behalve dan wat ik nu mededeelde omtrent mijne ervaringen.

Of daarmee het bestaan van de echte asthma bij paarden mag worden ontkend is overigens de vraag.

Wat overigens betreft de *eosinophilie* bij gewone dampigheid is mij gebleken, dat zeer zelden het aantal eosinophile cellen verhoogd blijkt (n.l. boven 3% is.)

In drie gevallen heb ik dit tot nu toe gezien. Eens bij aanwezigheid van heftige dampigheid naast diarrhee, welk geval niet nader werd onderzocht, en tweemaal bij dampigheid met acute verergering der bronchitis.

Symptomatologie en diagnostiek.

De *ademhalingsfrequentie* is bij longemphyseem in den regel verhoogd.

Zeer zelden gebeurt het dat de expiratie in die mate is bemoeilijkt en daardoor verlangzaamd, dat de frequentie valt binnen de grenzen van het normale. Slechts eens heb ik twaalf ademtochten geconstateerd, bij een zeer dampig paard.

De *normale ademfrequentie* bij het paard wordt zeer verschillend opgegeven. In Nederland is bij paarden in volkomen rust het het aantal 8—12 (MALKMUS en FRÖHNER geven op 8—16 wat zeker te hoog is.)

Bij longemphyseem telt men in den regel 16—30 ademtochten in de minuut; bij acute bronchiolitis soms veel meer (48).

De ademfrequentie wordt bij beweging van dampige paarden spoedig zeer hoog. Hieraan hecht men vooral in Duitschland groote diagnostische waarde.

Dit is overigens niet typisch voor longemphyseem natuurlijk. Ook bij hartkwalen en bij adhaesies van de pleura b.v. ziet men dat.

Men dient bij de beoordeeling van de waarde van deze spoedig vermeerderde ademfrequentie ook rekening te houden met het feit, dat sterk vermeerderde ademfrequentie na 't gebruik ook wel voorkomt bij gezonde paarden, b.v. wanneer ze langen tijd op stal hebben gestaan, wanneer ze te zwak zijn voor den gevergden dienst, wanneer ze een zwaar haarkleed hebben of wanneer ze slecht gevoederd zijn.

Dat spreekt eigenlijk van zelf, maar toch heb ik de ervaring opgedaan, dat hier te lande een dergelijke zeer versnelde respiratie zonder nader onderzoek van de longen door sommigen als een symptoom van dampigheid wordt aangemerkt.

De na beweging abnormaal frequent geworden ademhaling keert bij longemphyseem minder spoedig tot den norm terug, dan bij gezonde paarden.

Men geeft hiervoor wel cijfers aan. Zoo zegt MALKMUS, dat de ademhaling bij gezonde paarden na 12—18 minuten weer normaal is geworden en dit bij dampige paarden soms wel meer dan een uur kan duren, in geval de dieren gereden werden tot het zweet uitbreekt.

Dit is alles zeer onvast en hangt van zooveel nevenomstandigheden af, dat ik niet gaarne op dergelijke gegevens een paard voor al of niet dampig zou verklaren.

Zoo zag ik nog onlangs bij een overigens sterk paard, hetwelk in den winter steeds nog al vrij erg dampig is, na 20 minuten geforceerden draf de ademfrequentie slechts van 16 tot 30 stijgen terwijl ze na 10 minuten weer 16 was.

Bij een gezond, maar niet sterk paard steeg de ademhaling van 16 op 32 na een half uur rijden, terwijl de respiratie eerst na 20 minuten weer normaal was.

Bij een ander dampig paard liep in dien tijd de frequentie wel op tot 60 maar was ook na 20 minuten weer als te voren.

Toch kan dit onderzoek in twijfelachtige gevallen soms meehel-

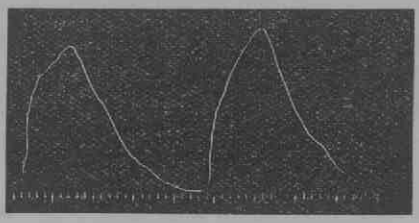
pen om de diagnose te stellen en behoort dan dus niet te worden nagelaten.

De ademhalingstypus heet bij paarden costo-obdominaal, echter komt bij sommige normale paarden het abdominale op den voorgrond, doordat de buikspieren bij expiratie zich nog al samen trekken. (LAULANIÉ noemt de ademhaling bij paarden abdominaal).

Een iets meer dan gewonec ontractie dier spieren mag dus op zich zelf niet doen besluiten tot de aanwezigheid van longemphyseem, wat vroeger nog al eens is geschied en waarschijnlijk nog wel gebeurt.

Doordat bij longemphyseem de groote factor voor de normale exspiratie n.l. het inzinken van de longen, niet meer normaal geschiedt tengevolge van de rekking, worden de buikspieren meer dan gewoon gebruikt voor het uitdrukken van de lucht. Het abdominale van de respiratie treedt dan *sterk* op den voorgrond, er ontstaat de z.g.n. dampgroeve. Deze treedt vooral op na beweging of ook na het dichthouden van de neus.

Bij de normale respiratie van paarden duurt de expiratie steeds iets langer dan de inspiratie, wat in de curve duidelijk is te zien.



Normale ademhaling bij het paard.

Bij longemphyseem geschiedt de inspiratie sneller en de expiratie langzamer, zooals uit onderstaande curve duidelijk blijkt.

Exspiratorische dyspnoe bij emphysema pulmonum; pauze in de exspiratie.

De expiratie geschiedt bij normale paarden kalm en gelijkmatig; ook al trekken de buikspieren zich nog al samen, men ziet toch geen twee tempo's.

Bij paarden met emphyseem is dit wel het geval. Eerst valt het middenrif terug op de longen, daarna komt een kleine pauze, en

dan trekken de buikspieren zich met kracht samen. (zie curven 2 en 3). In die pauze van de expiratie is somwijlen bij sterke dyspnoe als 't ware een tweede inspiratie op te merken, doordat de onderribstreek evenals bij de inspiratie naar buiten uitwijkt.

Het middenrif is bij sterk emphysemateuze paarden bij inspiratie ad maximum samen getrokken. Vermoeid naar 't schijnt door de groote excursie valt het bij de expiratie plotseling verslapt, op de longen terug. Daardoor schuiven de ingewanden, die bij de inspiratie door het middenrif naar achteren zijn gedrongen plotseling weer naar voren en zetten hierdoor de onderribstreek met een schok naar buiten uit; waartoe het terugkaatsen van het middenrif op de sterk uitgezette longen ook nog het zijne medebrengt.

Zoo krijgt men dadelijk na het invallen van de expiratie een uitzetting van de onderribstreek, terwijl bijna tegelijkertijd (of even daarna) als tweede tempo de buikspieren zich samentrekken, en er dus een inkrimping van den buikwand plaats heeft.

Daardoor treedt er een *golvende* beweging in den buikwand op, welke de Franschen „soubresaut" noemen.

Deze *sprongsgewijze* expiratie staat feitelijk *naast* de z.g.n. dubbelslag, zooals dit woord tenminste in den regel wordt opgevat. Met dubbelslag wordt toch meestal bedoeld het ademen in twee tempo's met een pauze er tusschen, en dit kan plaats hebben zonder dat men de golfbeweging duidelijk te zien krijgt, wat slechts bij sterke dyspnoe het geval is.

In sommige ademhalingscurven van emphysemateuze paarden kan men dien uitslag van de onderribstreek duidelijk zien, in den vorm van een verheffing en de neerdalende lijn; in andere curven weer niet. (Vergelijk curve 2 en 3).

„Soubresant" bij longemphyseem.

Dit verschil kan natuurlijk in verband staan met den graad van dampigheid der onderzochte dieren, maar is ook afhankelijk van de plaatsing van de pelotte. Wanneer men de beweging van den bovenflank registreert krijgt men uit den aard deze zaak de „soubresant" niet op de curve, omdat die in de onderribstreek optreedt.

Om die duidelijk te zien aangegeven moet men de pelotte dus in de onderribstreek plaatsen.

Merkwaardig is het, dat de Fransche veeartsen op dit verschijnsel al reeds vroeg wezen (HUZARD fils b.v. in 1825) en de Duitsche auteurs er weinig of niet de aandacht op vestigen. De verklaring ervan is van LAULANIÉ.

Ademhalingsgeruischen. Normaliter hoort men bij de respiratie van paarden een zacht suizend V-geruisch. Bij zware paarden hoort men normaal vrijwel niets, in verband met den dikken borstwand.

Bij paarden met longemphyseem zijn de waar te nemen geruischen zeer verschillend.

Het komt voor, dat de geruischen zijn verminderd, in verband met den versterkten tonus van de bronchiaalspieren, die de bronchioli vernauwen; (wanneer ten minste niet tegelijkertijd vermeerdering van secretie plaats heeft).

Dit kan pleksgewijze het geval zijn, of zich tot een long bepalen, en is soms ook beiderzijds aanwezig. Dan is de dyspnoe juist heel sterk.

In 't meerendeel der gevallen hoort men echter abnormaal sterke geruischen. Soms klinken ze als verscherpt vesiculairademen; soms hoort men piepen en chiemen daarbij, soms ook brommen, en vooral ook knetteren. Het sterkst treden die geruischen op bij diepe inspiratie, soms echter treden ze meer op den voorgrond bij *expiratie*,wat vooral het geval is met het brommen en knetteren.

Die geruischen staan natuurlijk hoofdzakelijk in verband met het aanwezige secretum; waarvoor inderdaad alles kan worden veroorzaakt, zoowel reutelen als chiemen en piepen, *brommen* en *knetteren*. Of de bijbehoorende bronchitis nu dat alles en in alle omstandigheden veroorzaakt, is echter voor mij de vraag.

FRÖHNER zegt dat bij longemphyseem de resultaten van auscultatie meestal negatief zijn, terwijl reutelen eventueel voorkomende, op de aanwezigheid van bronchiaalkatarrh wijst.

MALKMUS schrijft aan het longemphyseem slechts vermindering van het vesiculair ademen toe, en zegt dat door een bijkomende bronchitis het ziektebeeld „entsprechend modificirt und erweitert werden kann".

MAREK spreekt van een weinig reutelen, snorren en piepen wat bij verergering van de bijbehoorende bronchitis erger wordt. Over brommen en crepiteeren (knetteren) spreekt geen der genoemde auteurs.

De Franschen vestigen wel de aandacht op het door mij be-

doelde *knetteren* en noemen het „Râle crépitant sec", of „craquement", terwijl ze piepen en chiemen „Râle sifflant" noemen. Ze vergelijken (BOULEY) die Râle crépitant met het geruisch wat men hoort als men met de hand over een versche long strijkt; en zoo is het ook precies.

Ik noem het in den regel crépiteeren, of ook sneeuwgeruisch, omdat het precies klinkt als het knetteren wat men hoort bij het loopen over bevroren sneeuw.

Heeft dat sneeuwgeruisch nu iets met reutelen te maken en staat het dus in verband met de bronchitis? Soms zeker wel, temeer omdat fijnblazig reutelen en dit crépiteeren veel op elkaar kan gelijken. Soms echter naar mijn meening niet, tenminste niet steeds als het slechts bij *expiratie* optreedt. Ik breng het geruisch dan in verband met de aanwezigheid van lucht in het interstitium en onder de pleuraplaat, welke zich door druk op de longen bij expiratie zal gaan verplaatsen. Ik geloof dus, dat het in verband staat met interstitieel emphyseem, en daarom prognostisch geen gunstig teeken is. Bewijzen zijn er overigens moeilijk voor te leveren.

Behalve het plausibele van de verklaring, die ik ten beste gaf, kan ik echter ook nog wijzen op het feit, dat bij chronisch emphyseem na injectie van sulfas atropini, door het opdrogen van het bronchiaal slijmvlies en het ruimer worden van den toegang tot de alveolen, tengevolge van de verslapping van de bronchiaalspieren, alle andere geruischen kunnen verdwijnen, maar het crepiteeren blijft (twee gevallen onderzocht).

Iets dergelijks geldt voor het brommen. Ook dit kan ontegenzeggelijk door secretum worden opgewekt, hetwelk zich in de *groote* bronchien bevindt. Maar ook dit hoort men wel eens het meest bij expiratie en dan is het naar mijn meening waarschijnlijk, dat het wordt opgewekt door de luchtblazen onder de pleura pulmonalis, welke als trommels fungeeren bij de sterke excursie van de longen door expiratie.

Ik ben het dus niet volkomen eens met FRÖHNER, dat longemphyseem op zich zelf geen geruischen kan meebrengen.

Longpercussie.

Over de waarde van de longpercussie bij longemphyseem zijn de geleerden het ook al weer niet eens.

FRÖHNER beweert, dat de percussie bij longemphyseem meestal negatief resultaat geeft, *soms* echter vindt men eenige vergrooting van de long, respectievelijk eenige verkleining van het hartpercussieveld.

MALKMUS zegt, dat de percussie een overluiden toon geeft, die

zich ook nog 2—3 vingers breed over de gewone buikgrens naar achteren uitstrekt. Ook de hartsdemping is minder groot dan gewoon.

MAREK laat zich in denzelfden geest uit.

Ook ik ben van oordeel, dat men aan het percuteeren van de longen voor de diagnose van longemphyseem wel wat heeft, te meer omdat de vergrooting wel eens veel sterker is dan 2—3 vingers breed. Maar ook hier liggen voetangels en klemmen.

In de eerste plaats, wat is het normale longpercussieveld? Ook hierover is men het alweer niet eens.

MALKMUS (Grundrisz der klinischen Diagnostik) zegt dat het percussieveld een rechthoekige driehoek vormt, waarvan de rechte hoek aan de basis van het schouderblad ligt, en de rechthoekzijden worden gevormd door den rug en den schouder. De buikgrens (hypotenusa) zou worden gevormd door een lijn van de voorlaatste intercostaalruimte over het midden van den elfden rib met een naar onderen gerichten boog naar den elleboog.

Bij FRÖHNER (Klinische Untersuchungsmethoden) vindt men geen duidelijke uitspraak omtrent het verloop van den ondergrens: „sie verlauft bögenfôrmig; in der Mitte des Thorax reicht der laute Percussionsschall bis zur eflten resp. zwölften Rippe."

MAREK zegt, dat de onderste grens van het normale percussieveld bij paarden door een naar achteren sterk convexe lijn wordt gevormd, die gaat vanaf de 17e intercostaalruimte; in de darmbeenslijn echter door de 16e in de ritbeensknobbellijn door de 14e, en in de boeglijn door de 10e intercostaalruimte gekruist wordt, waarop ze in de 6e intercostaalruimte in de gedempten toon overgaat.

Ik kan dat alles niet bewonderen. Vooral MAREK neemt op deze wijze het percussieveld te groot, wat ook blijkt uit zijn afbeeldingen.

Naar mijn ervaring is de kortste en de beste manier als normaal longpercussieveld te beschouwen wat tusschen de volgende lijnen licht. *Vóór* de lijn achter den schouder; *boven* de horizontale lijn langs de boog van de ribben; *achter* een lijn loopende van af de 15e tot de 16e intercostaalruimte met een boog gaande naar een lijn die loopt van af de tuber coxae naar een punt 4—10 c.M. (naar de grootte van het dier) boven den elleboogsknobbel. De laatste lijn vormt dan de onderlijn. (Zie fig. 4).

Deze methode geeft zeer goede resultaten.

Het veld schommelt echter nog al, ook onder physiologische omstandigheden.

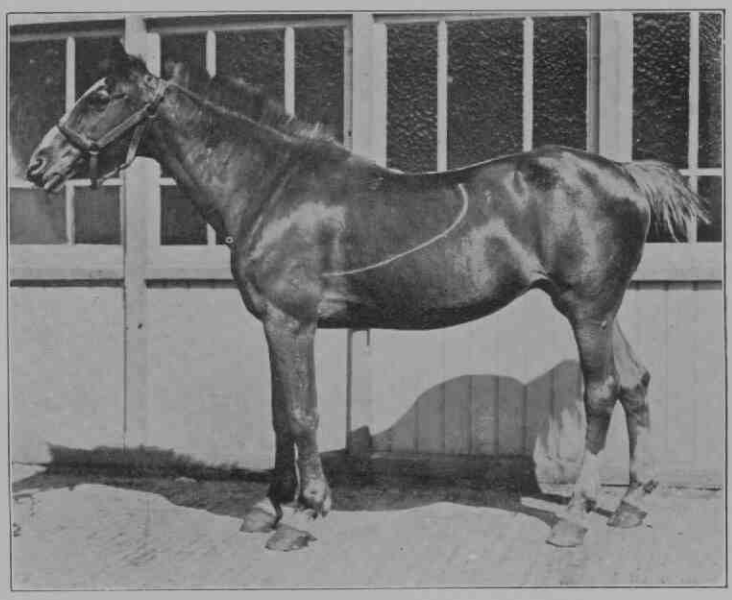


Fig. 4. Normaal percussieveld.

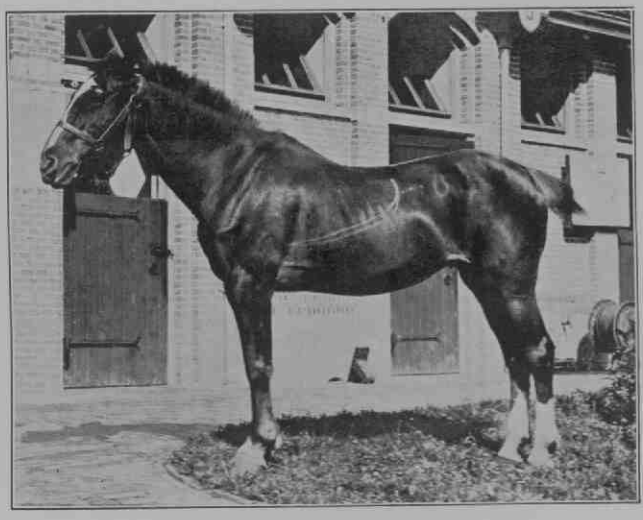


Fig. 5. Longpercussieveld bij een gezond paard, vóór en na 12 uur vasten. Het veld lijkt iets te klein omdat de photograaf te laag stond.

In de eerste plaats kan men bij inspiratie en expiratie het veld verschillend percuteeren; dat scheelt 1 a 1½ c.M. soms. Dit maakt echter practisch niet veel uit, omdat men toch op dezelfde plaats steeds eenige keeren percuteert, waardooor men het gemiddelde krijgt.

Na *vasten* is het percussieveld soms sterk vergroot, doordat de leege maag niet meer op het middenrif en de longen drukt en ook omdat de holle maagtoon meer doorklinkt. De vergrooting hangt af van den duur van het vasten. (Zie fig. 5).

Daarmee in verband kan het longpercussieveld bij volumineuse voeding en rust iets kleiner worden.

Drachtigheid verkleint het longpercussieveld. Bij sterk emphysemateuse maar hoogdrachtige dieren kan het percussieveld soms niet vergroot schijnen.

Gasophooping in het coecum rechts kan de longgrens daar naar achteren verschoven doen schijnen.

Bij lange, dunlijvige paarden is het percussieveld soms naar achteren iets grooter.

Bij een stand met opgebogen rug wordt het veld schijnbaar kleiner.

Bij veulens is het percussieveld kleiner, dan bij volwassen gebruikspaarden. (Zie fig. 6).

Een zaak van gewicht is den longgrens te bepalen als het dier behoorlijken tijd heeft stilgestaan .(minstens 1 uur). Na langen tijd snel gaan kan de longgrens zich naar achteren verplaatsen in verband met de longrekking, die door de frequente inspiratie optreedt.

Deze verplaatsing is meer of minder groot naar den duur van den snellen gang, en ook naar het uithoudingsvermogen van het paard. In zooverre kan men dus niet weerspreken, dat het mogelijk is, dat voortdurende drafdienst het ontstaan van emphyseem zou kunnen in de hand werken. Bij normale dieren gaat deze longrekking echter zeer spoedig weer terug, weshalve ik niet geloof, dat zonder het primair aanwezig zijn van bronchitis deze wijze van ontstaan een belangrijke rol speelt.

Heel anders is het echter bij de aanwezigheid van een acute of chronische bronchiolitis (zooals bij dampigheid). Dan is de longrekking na draven veel sterker, en gaat veel minder spoedig terug. Daarom is dus rust bij bronchitis van zoo groot prophylactisch belang. (Zie fig. 7).

Wanneer men dit alles behoorlijk in aanmerking neemt kan men bij de beoordeeling van dampigheid aan het longpercussieveld wel wat hebben. (Zie fig 8).

De *hartsdemping* kan verkleind zijn, als het cordiale gedeelte van de long door lucht sterk is uitgezet. Hieraan heeft men echter niet veel bij de beoordeeling van eventueel aanwezig longemphyseem, omdat het hart zich hoofdzakelijk verschuilt achter de M-enconaeï, en ook omdat men bij hard kloppen er toch nog wel de hartsdemping uit kan halen ook al is de long er abnormaal ver overheen geschoven. Bovendien kan een eventueel aanwezige harthypertrophie (wat bij chronisch longemphyseem niet zeldzaam is) het percussieveld van het hart vergroot doen zijn.

Van belang is het nog op te merken, dat de beide longen bij pathologische afwijkingen niet steeds even groot blijken. Bij acute bronchitis of bij een acute verergering van een chronische bronchitis kan het proces zich in de eene long sterker ontwikkelen dan in de andere. Daardoor kan aan die zijde, waar de bronchitis de respiratie het meest belemmert de long meer gerekt worden dan aan de andere zijde. Zooals reeds werd opgemerkt is dan in den regel die long het grootst, waarin de meeste geruischen zijn te hooren.

Voor de beoordeeling van het acuut of chronisch zijn is dit van eenig belang, waarover later meer.

Wat betreft den luiden toon, welke optreedt bij percussie van emphysemateuse longen, daaraan heeft men practisch niet veel, omdat dit niet alleen afhangt van het luchtgehalte der longen, maar ook op en neer gaat met de dikte van den borstwand. Daardoor klinkt de toon op de spieren achter den schouder meer gedempt dan op de naakte ribben. Daardoor klinkt ook de toon bij zware, vette belgische paarden veel minder hol, dan bij magere hitten b.v., en kan het voorkomen, dat een dampige Belg een minder luide percussietoon heeft dan een gezonde Litthauer.

De hoest is bij chronisch emphyseem kort, dof, krachteloos en in den regel ook droog. (coup de hâche; hein du bûcheron). Droog behoeft echter de hoest niet te zijn, omdat ook een etterige bronchitis tot chronisch longemphyseem kan leiden.

De hoest is echter bij emphyseem niet steeds zoo dof, kort en krachteloos. Bij acuut of subacuut emphyseem kan ze nog bijna normaal van kracht zijn, doordat de elasticiteit van de longen dan nog niet zooveel heeft geleden. Voor de beoordeeling van het acuut of chronisch zijn heeft ook dit eenige waarde.

Het is van belang zoo mogelijk de hoest te hooren, die *spontaan* optreedt, omdat hoesten na druk op den larinx, als reactie op deze abnormaal sterke hoestprikkel, abnormaal krachtig is. Hierdoor kan het krachtelooze van den normalen spontanen hoest worden gemaskeerd.

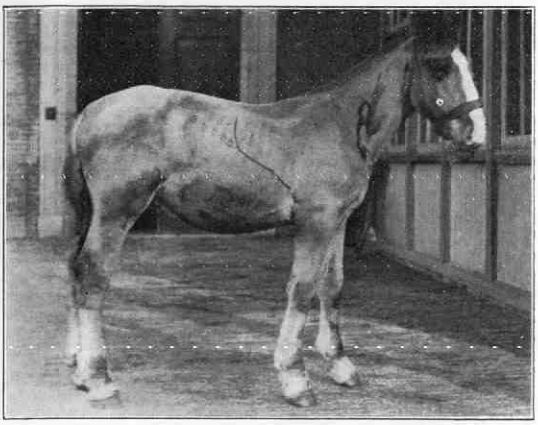


Fig. 6. Klein longpercussieveld bij een veulen, (reikt tot de 14e intercostaalruimte.)

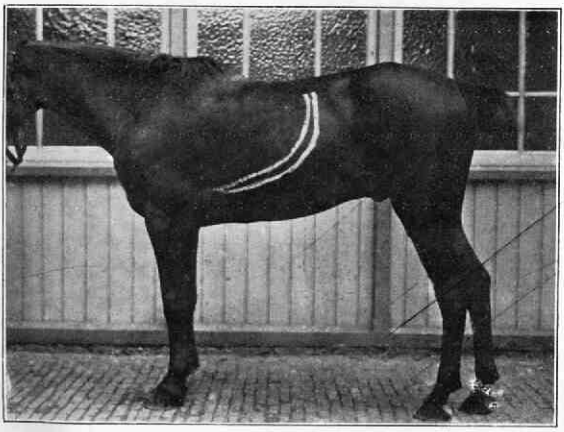


Fig. 7. Longpercussieveld vóór en na een rit van een kwartier, bij een dampig paard.

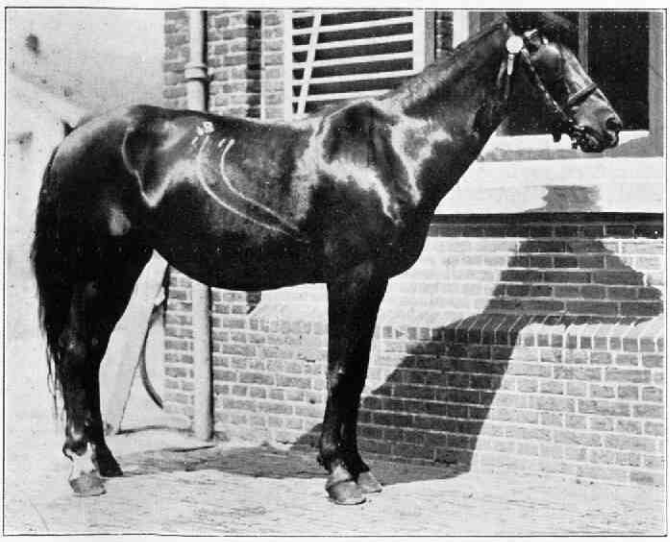


Fig. 8. Sterke vergrooting van het percussieveld bij longemphyseem.

J. WESTER, Longemphyseem bij paarden.

De *tweede hartstoon* is bij emphyseem *soms* versterkt. Dit vindt dan waarschijnlijk zijn verklaring in het feit, dat de bloedstroom in de emphysemateuze longen abnormaal veel weerstand ondervindt, waardoor het bloed met grooter kracht op de semi- lunaire kleppen van de art. pulmonalis terugvalt.

In de praktijk heeft men hier echter niet veel aan, omdat het zelfs bij chronisch emphyseem niet steeds voorkomt en ook omdat nog andere oorzaken het verschijnsel kunnen opwekken.

De temperatuurscurve heeft na de publicaties van RICHTER (Archiv für Tierheilkunde 1905) en SCHMIDT voor de beoordeeling van de aanwezigheid longemphyseem eenige aandacht getrokken.

RICHTER wees er op, dat de temperatuursdaling na draven bij dampige paarden langzamer terugging, dan bij gezonde paarden. Bij gezonde paarden zou de temperatuur in de eerste $^3/_4$ uur na de beweging spoedig, en daarna in het verloop van twee uren langzamer op den norm. terugkeeren. Bij dampige paarden zou de daling van het begin af aan langzaam plaats vinden, in het eerste kwartier slechts een achtste deel van de verhooging en na twee uren zou de temperatuur nog 0.4°. boven de oorspronkelijke temperatuur staan.

SCHMIDT beschouwt een verheffing in de daling als typisch voor longemphyseem.

Ik heb ook daaromtrent een eigen meening trachten te verkrijgen. Het gevolg is geweest, dat naar mijn overtuiging de temperatuurscurve hierbij geen groote practische waarde heeft, — al is er wel iets waars in hetgeen genoemde onderzoekers beweren.

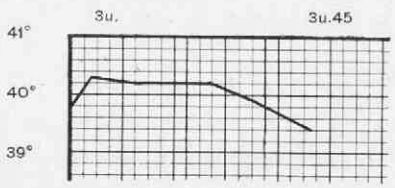
Ik kwam bij mijn onderzoek tot de volgende resultaten:

De daling is *niet steeds verschillend* bij normale en emphysemateuze dieren.

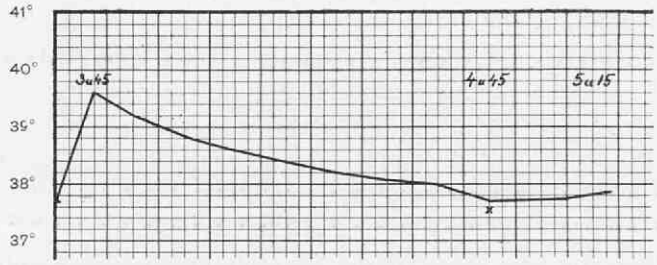
Ook gezonde, maar vermoeide, slappe paarden hebben soms een sterke stijging van de temperatuur na drafdienst, en een zeer langzame daling.

De verheffing in de curve gedurende de daling van de temperatuur is niet steeds aanwezig bij dampige paarden.

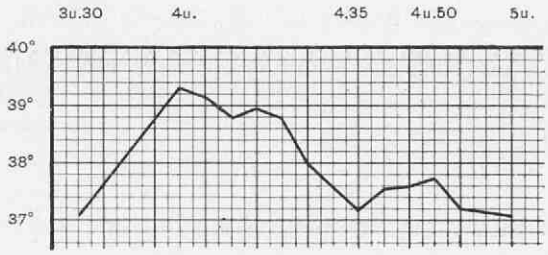
Ter illustratie eenige curven.



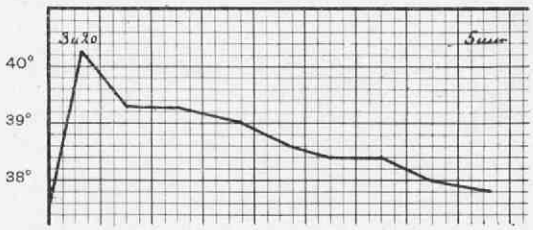
Temperatuurcurve van een gezond paard na een half uur rijden.



Temperatuurcurve van een paard met longemphyseem na een half uur rijden (geen stijging gedurende de daling).



Temperatuurcurve van een paard met longemphyseem na een half uur rijden (met stijging gedurende de daling).



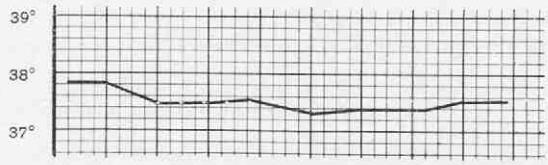
Temperatuurcurve van een „Slap" paard na een half uur draf (ook sterke stijging en langzame daling).

De temperatuur vertoont *soms* bij overigens gezonde maar dampige paarden ook afwijkingen *in rust.*

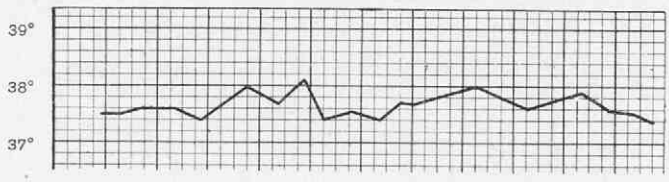
De strikt normale temperatuur bij paarden gaat tot 38° en vertoont geen schommelingen. Dat de normale temperatuur tot 38°.5 zou gaan, en 's avonds en 's morgens een halve graad zou verschillen is een fabel, die zoo spoedig mogelijk uit de vétérinaire litteratuur dient te verdwijnen, omdat ze tot verwarring aanleiding geeft.

Bij sommige chronisch emphysemateuze paarden bestaat die

schommeling soms echter wel; de temperatuur is dan blijkbaar niet zoo stabiel.



Type van een normale temperatuurcurve bij paarden in rust.



Temperatuurcurve bij longemphyseem; in rust.

Echter is ook dit geen constant voorkomend verschijnsel.

Prognose en therapie.

Acuut longemphyseem herstelt, als het dier rust en frissche lucht krijgt en de bronchitis geheel geneest. In den regel hapert het echter aan het een of het ander en wordt het proces chronisch.

Maar ook *chronisch* longemphyseem is niet absuluut ongeneeslijk als de omstandigheden gunstig zijn; daarvan heb ik mij enkele keeren kunnen overtuigen. De groote neiging tot recidive van de bronchiolitis bederft echter in den regel weer het aanvankelijk verkregen succes.

Dat het zoeken naar een goed geneesmiddel echter niet hopeloos behoeft te zijn bewijst ook wel het tijdelijk succes, hetwelk men met atropine kan verkrijgen.

Ik zal geen uilen naar Athene dragen door uit te weiden over de te volgen therapie. Slechts enkele opmerkingen:

1° Met terpentijn inhalaties (van ouds reeds bekend) en chloretum ammonium verklaarden mij een paar jonge veeartsen afdoend resultaat te hebben verkregen. Natuurlijk slechts op den langen duur.

2° Met arsenicum is wel wat te bereiken als men de dosis grooter neemt dan hier te lande gebruikelijk is. Het oorspronkelijke voorschrift (van BOULEY) was trouwens minstens 1 gram per dag, gedurende weken achter elkaar. Ik geloof dat het arsenicum minder als roborans werkt, dan wel de catarrh doet genezen.

3° Met vergotinine (= strichotine) is weinig te bereiken in de praktijk. Het laatst genoemde middel heb ik eenige keeren gebruikt.

4° Het lag voor de hand te beproeven of genezing was te verkrijgen met een *therapeutische* dosis van atropine houdende middelen. Het is mij gebleken dat extractum hyoscyaini weinig baat geeft. Trouwens zoowel atropine als b.v. fructus strammonii (wat de zigeuners gebruiken voor hun bedrog) moet in *toxische* dosis worden gebruikt om gedurende enkele uren succes te verkrijgen.

5° In den laatsten tijd wordt in de pathologie van den mensch *Calciumchloride* aanbevolen als antispasmodicum in het algemeen en zoo ook als middel tegen asthma. Dit gaf mij aanleiding dit middel ook bij longemphyseem te beproeven en voorloopig met aanmoedigend resultaat.

Het paard met kramp der bronchiaalspieren hetwelk ik op blz. 7 beschreef is zooals reeds werd opgemerkt langen tijd behandeld met 20 gr. CaCl. per dag, met het resultaat, dat de aanvallen na dien tijd niet meer zijn opgetreden, en nu een half jaar geleden voor de laatste maal verschenen. Ook de dampigheid is veel verbertd.

Ookbij andere dampige paarden heb ik het middel beproefd,echter ook wel zonder veel resultaat. Over de waarde van het middel kan ik vooralsnog dus geen beslist oordeel uitspreken. In ieder geval echter beveel ik het medicament der practici ter proefneming aan. Men verwachte overigens niet, dat in enkele dagen hiermee iets is te bereiken. Men doet het best het geneesmiddel in sterk geconcentreer de waterige oplossing af te leveren, en het in het drinkwater of over de haver of in slobber te laten ingeven. Men kan gerust ook 40 gram per dag geven. Bij den mensch heeft men asthmatische aanvallen wel kunnen opheffen met *adrenaline*. Het middel bleek mij bij dampigheid van geen waarde te zijn.

Longemphyseem als koopvernietigend gebrek.

Ik sta in verband met het bovenstaande op het standpunt, dat men voorzichtig moet zijn met in attesten te verklaren, dat longemphyseem reeds vóór den verkoop bestond als men b.v. eerst 3 à 4 weken na den koop het dier voor het eerst onderzoekt. Ik ben overtuigd dat het binnen dien tijd in optima forma kan ontstaan.

De vraag is nu hoe kan men acuut van chronisch emphyseem onderscheiden ?

Dit is een zeer moeilijk probleem, temeer ook omdat een intercurrente acute bronchitis bij het chronisch emphyseem rwarring kan stichten.

De *koorts* is bij bronchiolitis, *als* ze optreedt slechts enkele dagen aanwezig, dat geeft dus geen houvast. De beste kenmerken in dit opzicht zijn nog de meer *krachtige hoest bij acute processen*, het soms aanwezige *verschil in grootte van het percussieveld* links en rechts en het gemis van „*soubresaut*" (in den regel ten minste) bij acuut emphyseem.

Schadelijke resten van vetzaden in voedermiddelen,

DOOR

F. F. BRUIJNING.

In aflevering 8 van dezen jaargang van dit tijdschrift werd door mij de aandacht gevestigd op eenige leemten in het onderzoek der voedermiddelen aan de Rijkslandbouwproefstations, en gewezen op de noodzakelijkheid om niet langer te wachten met het schenken van de noodige aandacht aan de nieuwere vetten, en aan de resten, die bij de fabricatie dezer vetten verkregen worden. Aan deze opmerkingen behoef ik niets meer toe te voegen; ik kan daarom volstaan met den lezer naar het bedoelde opstel te verwijzen.

Dergelijke schadelijke resten, als hier worden bedoeld, zijn thans reeds in voedermiddelen geconstateerd. In deze maand (Augustus 1915) werden tot heden drie monsters voedermiddelen onderzocht, waarvan de vervoedering tot stoornissen aanleiding had gegeven. Twee dezer monsters waren door de Rijksseruminrichting ingezonden; een daarvan was als lijnmeel aangegeven, het andere als „samengestelde koek." Het derde monster, waarvan de vervoedering bij kalveren ziekteverschijnselen had veroorzaakt, was afkomstig van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen. Het zorgvuldig microscopisch onderzoek van deze monsters door de heeren J. A. Ezendam en C. J. Kole, resp. afdeelingschef en hoofdassistent voor de microscopie der veevoederstoffen aan het Rijksproefstation voor zaadcontrole, heeft de aanwezigheid in deze koeken aangetoond van resten van *Bassia*-zaden. De soort kon niet nader worden vastgesteld, doch dit werd ook niet verder vereischt, omdat wij weten, dat de zaadresten van *Bassia latifolia* (*Illipe latifolia*), waarvan de Mowrah-boter wordt verkregen, en de persresten van de zaden van *Bassia longifolia* (*Illipe Melabrorum*), die de Mowrah-boter opleveren, vergiftig zijn. De veronderstelling

ligt dus voor de hand, dat wij hier met een dezer beide soorten te doen hebben, waarvan de persresten als veevoeder onbruikbaar zijn. Die van *Bassia latifolia*, de eigenlijke illipekoeken, bevatten saponinen en worden volgens COLLIN als vischvergift gebruikt; die van *Bassia longifolia* zijn volgens CORNEVIN eveneens vergiftig [1]). Daarentegen zijn de persresten van *Butyros permum Parkii* (*Bassia Parkii*) een goed veevoeder [2]).

Deze kleine mededeeling heeft slechts ten doel er even de aandacht op te vestigen, dat de mogelijkheden waarop door mij in mijn hierboven aangehaald opstel werd gewezen, en waarvoor door mij gedurende langen tijd te vergeefs is gewaarschuwd, reeds zijn ingetreden, dat de omstandigheden de juistheid van mijn vermoeden hebben aangetoond. In de hier bedoelde gevallen was het mogelijk langs microscopischen weg de aanwezigheid van schadelijke zaadresten aan te toonen; indien wij echter te doen hebben met toegevoegde schadelijke surrogaatvetten, dan zal het microscopisch onderzoek ons uit den aard der zaak niet kunnen helpen.

Wageningen, 21 Augustus 1915.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Verslag van den toestand der Maatschappij over het jaar 1914.

Ook onze Maatschappij heeft in het afgeloopen jaar de gevolgen ondervonden van de totale ontwrichting die de mobilisatie in den gang van alle zaken heeft teweeggebracht. In de eerste plaats heeft de toenmalige voorzitter, de Heer P. K. M. HOUBA, die de Maatschappij zou vertegenwoordigen op het Xe Internationale Veeartsenijkundige Congres te Londen, een vergeefsche reis gemaakt, aangezien juist bij zijn aankomst de wereldbrand uitbrak en hij dientengevolge haastig moest retourneeren; spoedig daarna bleek het om dezelfde reden onmogelijk de 55ste Algemeene Vergadering op de vastgestelde data, 25 en 26 September te houden en helaas kwam het bericht van de Regeering dat de reeds toegestane

[1]) E. COLLIN et E. PERROT. Les Residus industriels util. par l'Agric., Paris. 1904, pag. 262.

[2]) M. RIPPER, Zeitschr. f. landw. Versuchsw. in Oesterr., 1903, pag. 620; cit. in G. HEFTER, Technol. d. Fette und Oele, II, Berlin, 1908, p. 692.

subsidie voor het houden van vervolgcursussen voor veeartsen was ingetrokken. Zoo spoedig de gemoederen wat tot bedaren waren gekomen en het verkeer een weinig was verbeterd, richtte het Hoofdbestuur een spoedcirculaire tot de afdeelingen met het verzoek te willen mededeelen of het voornemen van het Hoofdbestuur, de uitgestelde Algemeene Vergadering aan het einde van de maand November te houden, instemming vond. Deze werd verleend en genoemde Vergadering op 27 en 28 November te Utrecht gehouden.

Als telken jare heeft ook in het afgeloopene de dood zijn slachtoffers geeischt onder de leden der Maatschappij. Op den 17en December 1914 overleed, na een smartelijk lijden, het eerelid Dr. W. C. SCHIMMEL. De voorzitter, de Heer P. K. M. HOUBA, vertegenwoordigde de Maatschappij bij de begrafenis, die op den 21sten December te 's-Gravenhage plaats vond; hij memoreerde aldaar de veelzijdige en veeljarige verdiensten van den overledene jegens de Maatschappij, terwijl de heer KROON in het Tijdschrift in een uitvoerige biografie, een overzicht heeft gegeven van de vruchten van zijn werkzaam leven. Voorts zijn overleden de leden A. J. MONTENS, E. OVERBOSCH, L. VAN KEMPEN, J. ZIJP en G. FEIKEMA. Ook hunne nagedachtenis is in het Tijdschrift geëerd geworden. Vijf leden hebben voor het lidmaatschap bedankt; zestien nieuwe leden zijn toegetreden, zoodat het ledental slechts een geringe uitbreiding heeft ondergaan. Het bedraagt thans 477 leden en drie buitengewone leden, verdeeld als volgt over de Afdeelingen:

Algemeene Afdeeling	101	leden	
Friesland	37	,,	
Groningen-Drenthe	45	,,	
Overijssel	16	,,	
Gelderland-Overijssel	48	,,	
Utrecht	54	,,	en twee buitengewone leden.
Noord-Holland	40	,,	
Zuid-Holland	70	,,	
Noord-Brabant	28	,,	
Limburg	23	,,	
Zeeland	15	,,	en 1 buitengewoon lid.
Totaal	477	leden	en drie buitengewone leden.

Uit deze opgave blijkt dat het aantal afdeelingen met een verminderd is, hetgeen zijn oorzaak vindt in het feit dat de afdeelingen

Zuid-Holland en Nieuw-Zuid-Holland zich vereenigd hebben tot ééne, thans de grootste afdeeling der Maatschappij. Dat deze nieuwe organisatie volkomen aan haar doel moge beantwoorden en de nieuw gevormde afdeeling weldra moge opbloeien tot een krachtig centrum van vereenigingsleven!

In den loop van dit vereenigingsjaar moest de Voorzitter, de Heer P. K. M. HOUBA, wegens gezondheidsredenen, zijn taak neerleggen, de waarnemend voorzitter Dr. D. L. BAKKER was zóó overladen met werkzaamheden dat hij de verantwoordelijkheid niet op zich kon nemen gerui'men tijd het presidium waar te nemen, reden waarom het Hoofdbestuur besloot, hiertoe in staat gesteld krachtens art. 19 van het Huishoudelijk Reglement,door een tusschentijdsche verkiezing, in de vacature te voorzien. Met overgroote meerderheid van stemmen werd de heer J. J. F. DHONT, directeur van het abattoir te Rotterdam, tot de hoogste waardigheid in onze Maatschappij verkozen. Moge het den Heer DHONT gegeven zijn aan het einde van zijn eervolle maar hoogst moeilijke taak met groote voldoening te kunnen terugzien op den tijd waarin hij de leiding heeft gehad!

Naar aanleiding van de gevraagde medewerking de beroemde bibliotheek, die bij de verwoesting van Leuven vernietigd is geworden, te hernieuwen, is door het Hoofdbestuur een oproeping in het Tijdschrift geplaatst met het verzoek, met opgave van titels, aan den ondergeteekende mededeeling te willen doen wie hiertoe wenscht mede te werken. Tot mijne verbazing en teleurstelling hebben slechts twee collegae hieraan gevolg gegeven. Hoevelen zijn er niet die door de toezegging van afdrukken van gepubliceerde artikelen, exemplaren van dissertaties, hier een nuttig werk kunnen doen! Nog staat de gelegenheid open en ondergeteekende verklaart zich nog steeds bereid meerdere toezeggingen ter kennis te brengen van de Commissie die het bekende schoone doel voor oogen heeft gesteld. Toezending van exemplaren is niet gewenscht, alléén toezegging, eerst later, wanneer de Commissie daartoe den tijd gekomen acht, zal nader bericht van toezending verzonden worden.

Ten einde te weten te komen of door den huidigen oorlog ook Belgische collegae en hunne familien dermate waren getroffen dat zij in hulpbehoevende omstandigheden verkeerden, heeft het Hoofdbestuur, telkens twee malen in drie verschillende Belgische bladen, een oproeping geplaatst, met toezegging van steun, indien belanghebbenden zich daartoe aanmelden. Het plan daartoe, door den toenmaligen voorzitter der Maatschappij, den Heer HOUBA ontworpen, is op de Algemeene Vergadering in November gehouden,

door hem ontvouwd. Het vond dadelijk allerwege groote instemming bij de aanwezige leden en staande de vergadering werd voor een flink bedrag geteekend, voor het geval steun mocht noodig blijken te zijn. Tot dusver zijn geen aanvragen binnengekomen, wel heeft de Hoofdinspecteur-veearts DE ROO, in een officieel schrijven aan het Hoofdbestuur, namens de Belgische collegae volle sympathie met het voornemen betuigd en zijn hartelijken dank uitgesproken voor de nobele gevoelens die hieraan ten grondslag liggen. [1])

Als een even merkwaardig als zeldzaam feit dient gememoreerd te worden dat in het afgeloopen jaar niet minder dan vijf leden en een buitengewoon lid der Maatschappij het gouden ambtsfeest hebben mogen vieren, n.l. de Heeren leden J. BILLEKENS te Horst, R. BOSSCHER te Veendam, J. KÔHLER te Almkerk, J. LAMÉRIS te 's-Hage, H. G. WERKMAN te Leens en het buitengewoon lid de Heer E. L. VAN MERVENNÉE te Middelburg. Tot zijn groot leedwezen kwam ondergeteekende het bericht van deze gouden jubileen te laat onder de ooger. om den feestvierenden, ook namens de Maatschappij de hartelijke gelukwenschen aan te bieden met hun zeldzaam voorrecht. Hij biedt daarvoor gaarne op deze plaats zijn verontschuldigingen aan.

Ook thans kan worden gemeld dat het aantal doctores medicinae veterinariae onder de leden der Maatschappij is uitgebreid. De Heeren A. KLARENBEEK te Amsterdam, H. M. KROON en W. J. PAIMANS te Utrecht en D. H. J. MONNÉ te Soest promoveerden in het afgeloopen jaar te Bern.

Op 7 Mei is te Utrecht opgericht de Vereeniging tot bevordering van wetenschappelijke teelt, in het bestuur waarvan onze ondervoorzitter Dr. D. L. BAKKER als secretaris fungeert. Behalve door Dr. BAKKER is de Maatschappij bij deze oprichting ook door ondergeteekende vertegenwoordigd, meerdere andere veeartsen gaven door hunne tegenwoordigheid instemming met het streven der nieuw opgerichte vereeniging. De Maatschappij is aanstonds als lid ervan toegetreden.

Op de reeds meer gemelde Algemeene Vergadering, gehouden te Utrecht op 27 en 28 November 1914, zijn o.m. de rapporten behandeld, uitgebracht door de Commissie van Enquête (gedeeltelijk), van de Commissie in zake het Veeverzekeringswezen in Nederland en van de Commissie belast met het onderzoek naar het 25 April 1914 ingediende ontwerp van wet, houdende bepalingen betreffende de Staatszorg over de paardenfokkerij. Naar aanleiding van de be-

[1]) Na het afdrukken van dit verslag is de eerste aanvrage ingekomen. H. A. V.

sprekingen van het hoofdstuk uit het rapport van Enquête „Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland", werd besloten een Commissie te benoemen die eene herziening van de Statuten en het Huishoudelijk Reglement ter hand zou nemen. Benoemd werden de Heeren Dr. A. A. OVERBEEK en L. J. HOOGKAMER die, overeenkomstig art. 46 van het Huishoudelijk Reglement met den Voorzitter deze herziening zouden voorbereiden. Tevens werd besloten dat deze Commissie haar taak zou aanvangen nadat zij de meeningen had vernomen van een Commissie van voorlichting. De gecombineerde vergadering van het Hoofdbestuur, de commissie van reglementsherziening en de commissie van voorlichting heeft plaats gehad te Utrecht op 20 Februari 1915. Op deze vergadering vertegenwoordigde de toenmalige 2e Secretaris van het Hoofdbestuur de Heer J. J. F. DIJONT de vereeniging van slachthuisdirecteuren, Dr. A. A. OVERBEEK de vereeniging van districtsveeartsen en de H.H. A. VEENBAAS, Dr. J. STAAL en E. J. DOMMERHOLD de practiseerende veeartsen. De militair-vétérinaire vereeniging en de vereeniging van Rijkskeurmeesters, die mede waren uitgenoodigd, ieder een afgevaardigde te zenden, hebben aan deze uitnoodiging niet voldaan. Op 20 Maart 1915 is in een Buitengewone Algemeene Vergadering o.m. het rapport behandeld uitgebracht door de Commissie die het ontwerpwet, bevattende bepalingen tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht had bestudeerd. De besprekingen van deze uitermate belangrijke aangelegenheid zijn bijgewoond geworden door den Heer Directeur Generaal van den Landbouw, die van zijn bijzondere belangstelling getuigde door herhaaldelijk persoonlijk aan de discussien deel te nemen. Voorts heeft het Hoofdbestuur vergaderd op 27 November 1914, 24 Januari, 19 Februari, 19 Maart, 24 April en 19 Juni 1915.

De Maatschappij is op het Congres voor Openbare Gezondheidsregeling, hetwelk 10 en 11 September l.l. is gehouden te Deventer, vertegenwoordigd door Dr. A. A. OVERBEEK en op het 67ste Landhuishoudkundig congres, gehouden te Amersfoort op 13, 14 en 15 September door Dr. D. L. BAKKER.

Ten slotte een curiositeit, tenminste als zoodanig wil ondergeteekende het opvatten. Bij het Hoofdbestuur is voor eenige weken een verzoek ingekomen van iemand die aan zijn zaak een afdeeling wenschte te verbinden „*uitsluitend van geneesmiddelen tegen diverse veeziekten van runderen, paarden, varkens enz.*". Aangezien schrijver niet wist waar zich te wenden om *juist betrouwbare* geneesmiddelen te verkrijgen, nam hij de vrijheid zich tot het Hoofdbestuur te

wenden met het verzoek „*eenige inlichtingen*" te verkrijgen! (Cursiveering van mij. H. A. V.)

Het Hoofdbestuur heeft geantwoord dat aan het verzoek niet kon worden voldaan.

De 1e Secretaris,
H. A. VERMEULEN.

Verslag van den toestand der geldmiddelen van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.

De eerste indruk van de rekening over het jaar 1914 is in zooverre gunstig dat het nadeelig saldo van f 571,28½ op 1 Januari 1914 is gedaald tot f 338,66 op 1 Januari 1915.

Dat het nadeelig saldo nog zoo groot is, moet in hoofdzaak worden toegeschreven aan de vele werkzaamheden van het Hoofdbestuur en verschillende commissies, welke noodig waren voor verschillende de wetsontwerpen en voor opdrachten van de algemeene vergadering.

Bij de hoogere posten voor reis—en verblijfkosten en verschotten van het Hoofdbestuur en de commissies kwamen nog als onvoorziene uitgaven f 50,— voor het VAN ESVELD-fonds en f 150,— voor den vervolgcursus van de afdeeling Limburg, terwijl voor onvoorziene uitgaven slechts f 50,— op de begrooting was uitgetrokken.

Het nadeelig saldo zou dan ook nog grooter zijn geweest ware het niet dat voor het onderhoud van de bibliotheek slechts een klein bedrag was uitgegeven.

De finantieele toestand van de Maatschappij behoeft intusschen geen ongerustheid te wekken, want op de begrooting van het loopende jaar is met de vermeerdering der werkzaamheden van het Hoofdbestuur rekening gehouden, zoodat als er geen heel bijzondere omstandigheden tusschenbeide komen, te verwachten is dat op 1 Januari 1916 het nadeelig saldo weer veel kleiner zal zijn, als het niet geheel is verdwenen.

De Penningmeester van het Hoofdbestuur

Utrecht, Juni 1915. W. J. PAIMANS.

Overzicht van het geldelijk beheer in het jaar 1914, in verband met de begrooting 1914.

INKOMSTEN.

	begrooting	werkelijk
Rente van belegde gelden	f 50.—	f 40.40
Contributiën	- 6300.—	- 6298.75
Buitengewone inkomsten		- 100.—
	f 6350.—	f 6439.15
Nadeelig saldo op 1 Januari 1915		- 338.66
		f 6777.81

UITGAVEN.

Nadeelig saldo op 1 Januari 1914	f 500.—	f 571.28⁵
Aan het Tijdschrift	- 4500.—	- 4423.94
Aan reis- en verblijfkosten v.h.H.Best.	- 200.—	- 365.15
„ den 1sten secr. v. h. Hoofdbest.	- 100.—	- 100.—
„ verschotten van het Hoofdbest.	- 150.—	- 309.28⁵
„ verschillende commissies	- 150.—	- 249.14
„ onderhoud en ass. der bibliotheek	- 200.—	- 13.52
„ den bibliothecaris	- 100.—	- 100.—
„ contributiën en vertegenwoord.	- 150.—	- 150.70
„ kosten voor de Alg. Vergadering	- 125.—	- 122.55
„ zaalhuur	- 75.—	- 57.50
„ drukwerk	- 50.—	- 114.73
„ onvoorziene uitgaven	- 50.—	—
„ het VAN ESVELD-fonds		- 50.—
„ den vervolgcursus der Afd. Limb.		- 150.—
	f 6350.—	f 6777.81

D. F. VAN ESVELD-fonds van 29 November 1913 tot 1 Januari 1915.

ONTVANGSTEN.

Van de VAN ESVELD Commissie	ƒ	2708.81
Van het DEYERMANS-fonds	-	1000.31
„ de Veter. Stud. Tooveelvereen. N. I. A.	-	35.—
„ de Mij. ter bevord. der V. A. K. in Nederland	-	50.—
Rente van belegde gelden	-	87.76
1% van de rekening van BEGEER	-	2.95
	ƒ	3884.83

UITGAVEN.

Aan BEGEER te Utr. voor stempels der v. ESVELD med.	ƒ	295.—
Aan batig saldo	-	3589.83
	ƒ	3884.83

Batig Saldo op 1 Januari 1915.

Saldo in kas op 1 Januari 1915	ƒ	17.89
Saldo bij de Crediet en Depositokas op 1 Jan. 1915	-	716.11
ƒ 3000.— 4% Rotterdam aangekocht voor	-	2855.83
	ƒ	3589.83

Het Hoofdbestuur heeft de eer hierbij het volgende ter kennis der leden te brengen:

De besluiten door de Algemeene Vergadering der Mij. genomen ten opzichte van het invullen van attesten enz. voor de over het geheele land of een groot gedeelte daarvan werkende speculatieve of z.g. onderlinge veeverzekerings-maatschappijen geven blijkbaar nog aanleiding tot misverstand.

Het Hoofdbestuur meent daarom goed te doen den leden er opmerkzaam op te maken, dat besloten is:

a. tot het uitsluitend gebruik maken van de door de Mij. vastgestelde formulieren, die bij den 1en secretaris verkrijgbaar zijn;

b. de afgifte dezer attesten te weigeren, wanneer de betreffende veeverzekerings-maatschappij weigert het daarvoor in rekening gebrachte honorarium te voldoen.

In aansluiting hiermede merken wij op, dat deze attesten door de veeverzekerings-maatschappijen *niet* behoeven te worden gehonoreerd, wanneer de afgifte ervan niet door haar — 't zij onmiddellijk 't zij middellijk (door haren agent of vertegenwoordiger) — is gevraagd.

Teneinde moeielijkheden te voorkomen hebben wij daarom de

eer den leden te adviseeren attesten *alléén* in te vullen en aan de veeverzekerings-maatschappijen toe te zenden, wanneer zij door haar zijn aangevraagd.

Voorts geven wij in ernstige overweging *alléén* gebruik te maken van de door onze maatschappij verkrijgbaar gestelde formulieren en *niet* van eventueel door de veeverzekerings-maatschappijen toegezonden of nog toe te zenden formulieren, ook al zijn zij *eensluidend* met die door onze maatschappij vastgesteld.

Zoo gauw wordt een kleine wijziging of toevoeging aangebracht en zijn we hiermede weer op weg naar den ouden toestand.

Van de Algemeene Paarden- en Verzekeringsmaatschappij te 's-Gravenhage (Directeur LINTHOUT) hebben wij den 26sten Aug. j.l. alweer formulieren ontvangen, waarvan de samenstelling verschilt van die, vastgesteld door de Algemeene Vergadering.

Er komen weer vragen op voor als de volgende:

Staat de aanvrager geheel ter goeder trouw bij U bekend?

Kunt U de Maatschappij deze verzekering met gerustheid aanbevelen?

Kunt U zich vereenigen met de door den aanvrager aangegeven waarde van $\frac{het}{de}$ *paarden?*

Zijn de werkzaamheden nauwkeurig en volledig aangegeven?

De beantwoording dezer vragen behoort geweigerd te worden. Zij behooren **door den agent** te worden ingevuld.

Wij verzoeken U daarom met aandrang dergelijke formulieren terstond bij den ontvangst te vernietigen.

Ten slotte maken we er U op attent, dat door de Algemeene Vergadering **geen honoraria zijn vastgesteld** en besloten is de leden hierin geheel vrij te laten.

De in het Tijdschrift van Veeartsenijkunde onder de formulieren geplaatste honoraria zijn door de commissie ontworpen, doch **niet** door de Algemeene Vergadering vastgesteld.

Tevens verzoeken wij den leden dringend de benoodigde formulieren bij den 1sten Secretaris aan te vragen **niet** per brief of briefkaart doch **per postwissel,** waarvan de strook, voor mededeelingen bestemd, voldoende ruimte laat voor de opgave van hetgeen verlangd wordt. De formulieren zijn verpakt in pakjes van 10 stuks zoodat alléén 10 stuks van ieder of veelvouden ervan kunnen worden toegezonden.

Het Hoofdbestuur

J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*

H. A. VERMEULEN, *1e Secretaris.*

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen dat de navolgende Veeverzekeringmaatschappijen voldaan hebben aan het verzoek van het Hoofdbestuur, mededeeling te willen doen van de(n) véterinaire adviseur(s) welke bij hen werkzaam zijn:

Eerste Nederlandsche Onderlinge Paarden- en Veeverzekering-Maatschappij te 's-Gravenhage, Directeur J. FOLKERTS, adviseur: C. FAUEL te Rotterdam.

Onderlinge Maatschappij tot Verzekering van Paarden en Stieren, voorheen te Leeuwarden thans te Utrecht, Directeur L. W. VAN DER GOES, Directeur-adviseur W. VAN STAA te Sneek, adviseurs: J. J. WESTER te Utrecht en JOH. PLET te Heerenveen.

Algemeene Onderlinge Maatschappij tot verzekering van paarden van hooge waarde te Groningen, Directeur F. F. LEOPOLD, adviseur H. A. KROES te Groningen.

Algemeene Paarden en Veeverzekering Maatschappij te '-sGravenhage (de oude Zwolsche van 1895), Directeur LINTHOUT, adviseur M. H. DE LA VIETER te 's-Gravenhage.

Vereeniging tot verzekering van vee tegen besmettelijke ziekten „Veehouders Onderlinge" directeur HENRI EECEN te Alkmaar, adviseur D. VAN GRUTING te Leiden.

Het Hoofdbestuur
J. J. F. DHONT, *Voorzitter.*
H. A. VERMEULEN, *1e Secretaris.*

Algemeene Afdeeling: Als lid zijn aangenomen de heeren A. BRUGGRAAF, Utrecht; H. J. KLASEN, Utrecht; H. DE RONDE, Utrecht; A. KOOL, Ouder-Amstel; J. KRANENBURG, Klundert; J. KIRCH, Utrecht, R. H. VEENSTRA, Utrecht.

De ondergeteekende verzoekt den leden vriendelijk gehoor te willen geven aan het bepaalde in de circulaire van Juli ll. en hem, met de aanvrage om toezending van formulieren betreffende de Veeverzekering, het bedrag der kosten toe te zenden. Wanneer dit geregeld geschiedt wordt hem een tijdroovende correspondentie en onnoodige ingewikkelde administratie bespaard.

De 1e Secretaris,
H. A. VERMEULEN.
Nieuwe Gracht 165, Utrecht.

Berichten.

Personalia. Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel van 7 September 1915 is benoemd tot leeraar aan de Rijkslandbouwwinterschool te Meppel, voor het tijdvak 1 October 1915 tot 1 October 1916, Dr. J. A. WINKEL, aldaar.

Bij Koninklijk besluit van 27 Augustus no. 53 is benoemd voor het tijdvak van 1 September 1915 tot 1 Maart 1916, tot conservator-assistent aan 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht, Dr. J. OLIE JR. aldaar,

Bij Koninklijk besluit dd. 3 September 1915, no. 24 is, met ingang van dien dag, tot wederopzegging, benoemd tot Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst, de veearts E. J. A. A. QUAEDVLIEG te Sittard. SCHORNAGEL.

Bibliografie.

BANHAM, Table of veterinary posology and therapeutics. With weights and measures eth. 4th ed. London, BAILLIERE, TINDALL and COX, 1915. Sh. 3.6. n.

G. HOPPE, Ueber Pyoktaninum coeruleum, Pyoktaninum aureum und Avantol. Inaug. Diss. Hannover, 1915.

K. E. SYRING, Ein Beitrag zur Laryngoskopie der Rachen- nnd Kehlkopfkrankheiten des Pferdes. Inaug. Diss. Berlin, 1915.

F. W. TILLEY, A bacteriological study of methods for the disinfection of hides infected with anthrax spores.

Reprint from Journal of Agricultural Research. Dep. of Agriculture, Washington.

H. ZWAARDEMAKER, Leerboek der physiologie. 2de dr. Dl. II. Haarlem, de Erven F. BOHN, 1915. Dl. I, II. *f* 16,50, Geb. *f* 19,50.

PFANNENSCHMIDT, Die argentinische Viehzucht im Hauptproduktionsgebiete. Berlin, P. PAREY, 1915. 164 S. Brosch. M. 1.50.

Live Stock of the farm. Ed. by C. BRYNER JONES. Vol I: Cattle. W. ill.

———— Vol. II. The general management of Cattle. (The feeding of Cattle bij A. LAUDER, W. T. LAWRENCE, J. PRINCE SHELDON and J. M. CAIE. The diseases of Cattle by HAROLD LEENEY). London, The Gresham Publishing Co., 1915. 264 p. a. 10 pl.

ANNUAL REPORT on the administration of the Grant for the encouragement and improvement of the Live Stock Breeding Industry for the year 1914—1915. London, WYMAN and SONS, 1915. 3 $^1/_2$d.

Board of Agriculture and Fisheries.

OSK. KNISPEL, Die Verbreitung der Pferdeschläge in Deutschland nach dem Stande vom Jahre 1911 nebst Darstellung der öffentl. Zuchtbestrebungen. Berlin, P. PAREY, 1915. M. 5.—

Arbeiten der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft H 274. (2te Aufl. von H. 49).

P. EHRENBERG, Wie muss sich das Stickstoff-Monopol gestalten? Unter bes. Berücksichtigung der Bedürfnisse der deutschen Landwirtschaft behandelt. Berlin, P. PAREY, 1915. Gr. 8°. 34 S. M. 1.—.

DU BUY.

Openingsrede van de 56ste Algemeene Vergadering gehouden door den Voorzitter, den Heer J. J. F. DHONT.

M. H.

Alvorens tot de meer wetenschappelijke onderwerpen dezer vergadering over te gaan is het de gewoonte, dat door den Voorzitter eene openingsrede wordt gehouden, waarin belangrijke feiten worden gememoreerd, maatschappelijke toestanden worden besproken, nieuwe denkbeelden worden ingeluid, soms zelfs wel nieuwe bestuursrichtingen worden aangegeven. En waar thans een nieuwe Voorzitter op geheel onverwachte wijze voor U staat, zijn de verwachtingen wellicht hoog gespannen en dit, mijne Heeren, heeft mij de taak, die mij op de schouders werd gelegd, niet lichter gemaakt. Rondborstig wil ik U verklaren, dat ik daarom op heden, het Voorzitterschap nog als een zwaren last op mij voel drukken; te meer, waar ik zoo weinig voorbereid door Uwe keuze op dezen zetel werd geplaatst. Toen mijn hooggeachte Voorganger meende de leiding van onze Maatschappij, om gezondheidsredenen aan een ander te moeten overdragen kwam al spoedig van meer dan één zijde het verzoek tot mij, mij eene candidatuur voor het Voorzitterschap te laten welgevallen en ofschoon aanvankelijk daartoe geheel ongenegen, omdat ik maar al te zeer gevoelde, welke sterke krachten noodig zijn om aan de vele eischen te kunnen voldoen, ben ik ten slotte voor den op mij geoefenden drang gezwicht en mag ik thans alleen hopen, dat de toekomst het bewijs zal leveren, dat Uw vertrouwen niet te zeer misplaatst en mijn moed geen overmoed zal blijken!

In de vele jaren van mijn lidmaatschap der Mij. heb ik vele Voorzitters zien komen en gaan en moeten opmerken, dat hunne functie in den loop der tijden niet gemakkelijker en zeker niet aangenamer is geworden. Eensdeels ligt dit natuurlijk aan de buitengewone uitbreiding, die het arbeidsveld der Mij., anderdeels aan de sterke ontwikkeling, die het vereenigingsleven heeft verkregen, waardoor weer tal van verschillende belangen zijn te voorschijn getreden, waaraan de Mij. hare zorgen moet wijden en waarvan verwacht wordt, dat zij nimmer aan het waakzaam oog van het Hoofdbestuur zullen ontgaan, maar zeer zeker is naar mijn oordeel de bestuursfunctie ontzaglijk veel moeielijker geworden doordat geleidelijk een andere geest in onze Mij. is binnengeslopen, een geest, vaak in strijd met die, welke moet voorzitten ter bereiking van het gemeenschappelijke doel, het steeds vooruitbrengen van de Vee-

artsenijkundige wetenschap en den veeartsenijkundigen stand in Nederland!

De gemoedelijkheid van de oude algemeene vergaderingen, die altijd feestdagen waren, waar opgewektheid, vriendschap en collegialiteit den schepter voerden, heeft in de laatste jaren vooral, het veld moeten ruimen voor meermalen al te heftige en onwelwillende kritiek en het was daarom dikwijls een moeitevolle, soms zelfs een beangstigende taak, de wild opbruisende golven tot bedaren te brengen en de discussiën in behoorlijke banen en tot een bevredigend einde te brengen. Men versta mij wel, Mijne Heeren, ik verlang geen slaafs volgen van de leiding, ik wensch geen Jan Saliegeest, maar ik zou zoo gaarne zien, dat bij alle verschil van meening, de onderlinge waardeering steeds haren invloed bleef doen gevoelen en dat men nimmer uit het oog verloor, dat ook de tegenstander volkomen te goeder trouw zijn meening kan handhaven en verdedigen.

Sedert mijne benoeming tot Voorzitter hebben deze overdenkingen mij meermalen ernstige oogenblikken bezorgd en mij de toekomst donker doen inzien. De taak, die mij thans is opgelegd, is, in aanmerking genomen het feit, dat dagelijksche bezigheden mij geheel in beslag nemen, zelfs onder de gunstigste omstandigheden zeer zwaar, hoeveel te meer echter, wanneer die taak niet met opgewektheid kan worden tegemoet getreden.

Niettegenstaande dit alles heb ik de teugels van het bewind in handen genomen in het vertrouwen, dat een kalm en vastberaden optreden, een werkzaam zijn naar beste krachten en met de beste bedoelingen, mij den onmisbaren steun van alle leden der Mij. en bovenal van hun welwillendheid en eendrachtig samenwerken, zullen verzekeren.

De 1e Secretaris heeft niet kunnen nalaten in zijn jaarverslag te vermelden de eervolle onderscheiding van een met bijna algemeene instemming tot stand gekomen benoeming, die mij is ten deel gevallen en er den wensch bij uitgesproken, dat ik aan het einde van mijn voorzittersloopbaan met groote voldoening er op zal mogen terugzien, welnu, Mijne Heeren, ik breng U allen daarvoor mijn hartelijksten dank, maar ik wil daaraan nogmaals toevoegen, dat de vervulling van den uitgesproken wensch alleen kan worden vervuld door samenwerking en vooral door Uwen onbaatzuchtigen steun! Enkele in het jaarverslag vermelde feiten wil ik in deze Vergadering nader releveeren.

In de eerste plaats wensch ik dan een oogenblik te wijden aan onzen zeer betreurden collega en vriend Dr. W. C. SCHIMMEL.

Waar reeds door Dr. KROON de groote verdiensten van SCHIMMEL voor het onderwijs en op ander gebied, in ons tijdschrift zijn beschreven heb ik daaraan niets toe te voegen, maar acht ik het toch een plicht vooral van deze plaats nogmaals een stille hulde te brengen aan den man, die op zoo schitterende wijze de Nederlandsche Veeartsenijkunde herhaaldelijk ook in het Buitenland vertegenwoordigde; herinner U hem slechts als Voorzitter van het 9e Internationaal Veeartsenijkundig Congres en herdenk hem ook als Redacteur van het Tijdschrift, waaraan hij lange jaren zoo bijzondere zorgen heeft besteed. SCHIMMEL moge dan geen Vereenigingsman zijn geweest, op vele onzer vergaderingen zal hij worden gemist als een kalme en goede raadgever.

Vervolgens wil ik memoreeren het groote voorrecht, dat vijf collegae in het afgeloopen jaar hebben mogen smaken in de herdenking van het zeldzame feit, dat zij gedurende een halve eeuw de Veeartsenijkunde naar hunne beste krachten hebben gediend. Van deze plaats breng ik een eeresaluut aan deze veteranen, in het vertrouwen, dat zij hierin eenige vergoeding zullen vinden voor het verzuim door het Hoofdbestuur begaan, op den feestdag zelve niets van zich te hebben laten hooren. Teneinde in het vervolg voor dergelijke zeer onaangename gevallen te worden gevrijwaard, roep ik bij deze de hulp der Afdeelingen in, welke door tijdige herinnering aan den secretaris van aanstaande jubilea op de meest afdoende wijze kunnen medewerken om dergelijke verzuimen te voorkomen.

In het afgeloopen jaar zijn meer dan ooit de resultaten verwerkt van commissoriale bemoeiingen, neergelegd in de rapporten, betreffende het Veeverzekeringswezen, de Paardenfokkerij, het Enquête-rapport en het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Al deze rapporten hebben bewezen, hoe bij goeden wil en ernstig onderzoek resultaten worden verkregen, die van hoog belang zijn en ik wil daarom deze commissies den officieelen dank brengen der Maatschappij voor alle opofferingen in moeite en tijd, die zij daarvoor geheel belangeloos hebben willen geven. Zij hebben daarmede een zeer voorname taak der Mij., de behartiging der vakbelangen in hooge mate gediend, want met de groote uitbreiding van onze werkzaamheden heeft uitbreiding onzer vakbelangen gelijken tred gehouden en zijn de bemoeiingen der Mij. in hooge mate gestegen.

Het kan dan ook geen verwondering baren, dat door het behandelen van de resultaten van den arbeid der bedoelde commissiën, vooral waar deze over zoo geheel verschillende onderwerpen hun oordeel hadden te geven, veel tijd, die anders aan meer wetenschap-

pelijken arbeid had kunnen worden gegeven, daaraan moest worden besteed.

Dit wordt klaar gedemonstreerd door het feit, dat voor 10 à 15 jaren beide gedeelten van de Algemeene Vergadering, het huishoudelijke en het wetenschappelijke, op één dag konden worden afgedaan, daarna de verplichting werd gevoeld haar uit te breiden tot twee dagen en in de allerlaatste jaren herhaaldelijk is gebleken, dat ook die uitbreiding niet meer voldoende is! Toch is het mijne overtuiging, dat de tijd, aan de vakbelangen besteed, niet nutteloos verspild is, integendeel, daarmede werd een van de allereerste en voornaamste verplichtingen der Mij. vervuld. De maatschappelijke- en vakbelangen der veeartsen kunnen in algemeenen zin slechts door de Maatschappij behartigd worden en moeten daar steeds met groote en belangstellende zorg omgeven zijn; de strijd om het bestaan, die door ons, evenals door allen, moet worden gevoerd, moet ook haar centrum vinden in de Maatschappij. Niettemin mag het wetenschappelijk deel van onze taak daardoor in geen enkel opzicht op den achtergrond geraken en daarom mogen wij ons verheugen, dat in de gisteren gehouden vergadering het besluit is genomen om beide deelen te splitsen en jaarlijks eene vergadering bijeen te roepen, waar uitsluitend wetenschappelijke onderwerpen ter sprake zullen komen.

Dit jaarlijks terugkeerende Veeartsenijkundig Congres zal, naar wij hopen, de uitwerking hebben, dat door niemand meer zal kunnen worden gezegd: „Voor mij is in deze Mij. geen plaats meer". Laten wij toch allen het hierover eens zijn, dat vakbelangen en wetenschappelijke belangen beide door ons moeten worden verzorgd. De practici in onze Mij. kunnen en willen de voorlichting door onze voormannen op wetenschappelijk gebied niet missen en zij betreuren het evenzeer, dat maar al te vaak aan het werk dezer voorlichters op onze vergaderingen niet steeds die aandacht kon worden geschonken welke het verdiende, wanneer dikwijls onmiddellijk na de hoogst vermoeiende besprekingen van de vakbelangen de aandacht werd gevraagd voor wetenschappelijke verhandelingen. Zooals ik reeds zeide, zal door de tot stand gebrachte reorganisatie aan de werkelijke en ernstige grieven van vele leden tegemoet worden gekomen en het bewijs worden geleverd, dat voor allen in onze Mij. de plaats is, die zij wenschen!

Er is nog een andere meermalen ter sprake gebrachte grief, waarover ik een enkel woord wilde zeggen. De talrijke werkzaamheden, in de laatste jaren op maatschappelijk gebied geleverd, hebben betrekkelijk groote uitgaven gevorderd, die zwaar drukken op onze

financiën en moesten leiden tot vermeerdering der jaarlijksche bijdragen, welke menigeen de vraag deed stellen, of deze verhoogingen nu wel zoo noodzakelijk waren? Wellicht is dit ook de oorzaak geweest, dat velen de onkosten, voortspruitende uit de uitgaven van ons orgaan, het tijdschrift voor Veeartsenijkunde, hebben becritiseerd Dit is, na de uitvoerige en doeltreffende uiteenzetting van het beheer, ons verleden jaar door de Redactie van het tijdschrift gegeven, gebleken onbillijk te zijn geweest. Wel is een direct gevolg van de hooge uitgaven waar wij voor staan het lagere honorarium, dat in vergelijking met andere periodieken aan inzenders van oorspronkelijke stukken kan worden toegekend. Dit feit echter mag nimmer voor U een reden zijn om Uwe bijdragen aan ons tijdschrift te onthouden. Ieder lid, die zich daartoe in staat gevoelt, moet zich moreel gebonden achten het orgaan van de Mij., zelfs ten koste van eigen belangen, te steunen.

Men bedenke, afgezien van de moreele zijde der kwestie, hoe velen onzer in andere opzichten heel wat zwaarder financiëele belangen moeten opgeven. Ik denk hierbij aan de nog steeds gemobiliseerde collegae, die hun toekomstdroomen misschien voor goed zien verstoord en resultaten, met wie weet hoeveel moeite verkregen, plotseling hebben zien instorten; ook aan de vele ambtenaren onder ons, die in en door den thans alles ontwrichtenden oorlogstijd, maar ook zelfs in normale tijden, hunne werkzaamheden telkens weer belangrijk zien toenemen, zonder daarvoor naar verhouding te worden beloond. De Commissie van enquête heeft ons er op gewezen, dat het tijdschrift niet aan zijn doel kan beantwoorden, wanneer de activiteit van alle leden, die daarvoor in aanmerking komen, niet steeds werkzaam is om de redactie in staat te stellen een behoorlijk gevulden schotel aan te bieden.

De waarde van ons tijdschrift ligt niet in de één- of meerhoofdige redactie, maar in het werk van de leden onzer Maatschappij. Als van zelf denk ik hierbij tegelijkertijd aan den strijd, die de laatste jaren in de Mij. is gestreden, aan de vele klachten, die van alle kanten zijn vernomen, aan de stille en openlijke verwijten, die het Hoofdbestuur heeft moeten hooren, omdat het hier was te kort geschoten of elders het werk verkeerd had gedaan. In het algemeen hoorde men de klacht, dat van het Hoofdbestuur geen leiding uitging, dat te veel aan Commissiën werd overgelaten en dat daarom een bestuur, op andere wijze saamgesteld, het tegenwoordige diende te vervangen. Welnu, M. H., in de vergadering van gisterenavond is het besluit gevallen, dat het bestuur der Mij. zal worden gereorganiseerd, maar er is geen besluit genomen, dat van nu af ook

door de Afdeelingen en door de leden persoonlijk meer belangstelling zou worden getoond, dat men in het algemeen meer actief zou worden en dat elkeen nu ook het zijne zou bijdragen om alle wenschen tot uitvoering te brengen. Een dergelijk besluit kon natuurlijk niet genomen worden, maar ik sprak dit slechts uit om U klaar te doen voelen, dat er meer noodig is dan een formeele reorganisatie; dat er noodig is een medewerken van allen, in de goede beteekenis van het woord. Geen klachten meer, dat de practiseerende veearts niet voldoende in het Bestuur der Mij. is vertegenwoordigd en dergelijke naar mijn bescheiden meening weinig beteekende grieven, die ten slotte misschien slechts hun grond vinden in eigen belang. Want weet dit wel, M. H., hij, die werkelijk het algemeen belang, i.c. dat van de Mij. nastreeft, moet persoonlijke wenschen op de tweede plaats kunnen stellen en vooral persoonlijke grieven langs geleidelijken weg trachten op te lossen. Geen ontijdige openbaarmaking dus, geen couranten-artikels, geen open brieven, geen uitlokken van interpellaties in regeeringslichamen, alvorens alle middelen zijn uitgeput om, door onderling overleg, bestaande verschillen uit den weg te ruimen. Eerst dan zal het prestige van de Mij. en ook dat van hare leden, óók op anderen, indruk kunnen maken en zal men bereiken, wat men wenscht!

Laten wij hopen, dat de tot stand gebrachte reorganisatie een schoone toekomst in haren schoot verbergt, dat het meer uitgebreide Hoofdbestuur werkelijk het middel zal blijken, om leden en bestuur dichter bij elkander te brengen, de afdeelingen meer actief te doen worden en de onderlinge waardeering te bevorderen, dan zal de dag van gisteren een mijlpaal kunnen worden in de ontwikkelingsgeschiedenis onzer Maatschappij.

Met den wensch, dat deze vergadering rijke vruchten moge dragen, open ik onze bijeenkomst!

Bijdrage tot de Casuïstiek.

I. *Cauda equina-verlamming bij een paard.*

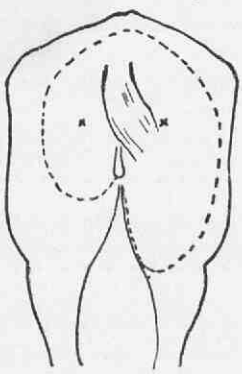
Den 24 Mei 1906 werd ter behandeling aangeboden eene 8-jarige inlandsche merrie (No. 260, 2 Batt., 1 R. V. A.), lijdende aan de zenuwziekte, die als „Hammelschwanz", „Combinierte Schweiflähmung und sphincterenparalyse" (Dexler) „Neuritis caudae equinae" (Hutyra-Marek) wordt beschreven.

Het lijden was niet acuut. Reeds vroeger waren symptomen

opgemerkt, die echter toen niet tot bovenstaande diagnose hadden geleid. Het dier was behandeld voor habitueele constipatie. Het werd door den berijder manueel geholpen.

Het paard stond bij de batterij bekend als een nerveus dier en was in April 1906 onderzocht voor hevig jeukgevoel aan den staart en in de glutaeus-streek, dat kenbaar was aan het voortdurend, dringen en schuren tegen den latierpaal en -boom. Wasschingen hadden toen weinig resultaat. Wrijven met de hand over het kruis en de bilstreek gaven het paard verlichting.

Sedert begin Mei, tijdens mijn verlof, was het dier in ziekenstal opgenomen, voor koliekverschijnselen, welke verdwenen telkens nadat het rectum geledigd was. Bij mijne terugkeer vond ik het paard op ziekenstal met bovenstaande anamnese. In het ziekenregister was het paard ingeschreven als lijdende aan chronische constipatie. Reeds toen werden gevoelloosheid van den staart, van de sphincter ani, der schaamlippen en van een huidstreek om den staart waargenomen.



In begin Augustus was de ongevoelige huidzône aanmerkelijk vergroot en had „de rijbroekvorm" gekregen, zooals in nevenstaande teekening is aangegeven. Uitgaande van het midden der zitbeenkobbels breidde de gevoellooze plek zich naar rechts 17 c.m., naar links 12 c.m., naar beneden rechts 35 c.m. en links 12 c.m.. Het hoogste punt van het gevoellooze huidgedeelte lag ± 15 c.m. van het midden der beide zitbeenknobbels. De onderste grens liep over de huidplooi van de „clitoris."

Niet alleen de uitbreiding der gevoelloosheid der huid was beiderzijds ongelijk maar ook de verlamming der staartspieren was rechts verder gevorderd dan links. Bij het bewegen van den staart werd deze steeds eerst naar links opgeheven om dan na eenige malen heen en weer slingeren passief omlaag te blijven hangen.

De therapie was nihil. Het rectum en de blaas werden geregeld manueel geledigd, terwijl de huid der achterbeenen door eene laag zalf tegen de inwerking van de afloopende urine werd beschut. Dagelijks werd het dier beweging gegeven, waarbij het zich in alle gangen gemakkelijk bewoog. Hoewel de eetlust goed bleef, nam de algemeene toestand van het paard voortdurend af.

De onbruikbaarheid te velde, naast de onaangename lucht der urine, waarmede den staart voortdurend doordrenkt werd, en de

groote zorgen bij de verpleging van het paard maakten het noodzakelijk het dier op den 24 Augustus te dooden.

Dr. M. H. J. P. THOMASSEN nam het microscopisch onderzoek van het ruggemerg ter hand, doch door zijn plotseling overlijden en het verloren gaan der praeparaten is slechts bekend, dat de degeneratie van het ruggemerg rechts verder gevorderd was dan links.

Bij mijne komst bij het 2de Regiment Huzaren op 1 Augustus 1914 vond ik een dergelijke patient op ziekenstal. Het was eveneens een merrie. Zij was ongeveer tien jaar en sedert 1909 bij de cavalerie ingedeeld. De verschijnselen waren vrijwel dezelfde als de hierboven beschreven, alleen werd door dit paard de staart naar links gedragen en was de anus naar links verplaatst. Ook dit paard heeft verscheiden marschen meegemaakt, doch eindelijk moest het dier wegens den grooten last, dien het veroorzaakte, worden gedood.

Een derde geval werd onlangs door mij waargenomen bij eene Iersche merrie, welke wegens eene verwonding op ziekenverband verscheen. De wachtmeester van de week, opmerkzaam gemaakt op den verontreinigden toestand van de omgeving van den staart van het paard, deelde mede, dat het paard niettegenstaande het dagelijks meerdere malen gewasschen werd, van achteren altijd bevuild was.

Deze mededeeling deed eene „incontinentia" vermoeden. Bij onderzoek bleek, dat de conus, welke in normale omstandigheden door de m. sphineter ani wordt gevormd, was afgeplat door verslapping van genoemde spier, en dat in eene kleine zone om de anaalen geslachtsopeningen hypaesthesie der huid bestond. Zeer waarschijnlijk was dit paard lijdende aan eene beginnende cauda-equina verlamming. Jammer genoeg is het dier aan mijn verdere waarnemingen ontsnapt.

Naschrift. Zooals de lezer reeds heeft opgemerkt, kwamen de drie waargenomen gevallen bij merries voor. Het aantal is natuurlijk te klein om eenig besluit te trekken omtrent de praedispositie van het vrouwelijke dier voor deze ziekte. Eerder meen ik te mogen aannemen dat bij het mannelijke dier de verschijnselen dezer ziekte gemakkelijk aan onzen aandacht ontsnappen of niet in hun verband worden onderkend.

In analogie van hetgeen bij den mensch over de aetiologie dezer ziekte bekend is, (Zie „Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten") komt het mij niet gewaagd voor de oorzaak der ziekte bij het paard in de meerderheid der gevallen aan trauma toe te schrijven. Men denke slechts aan het geweld, waarmede sommige ruiters

na den sprong en bij herhaling op den rug van het paard neerkomen, alsook aan het geweld, waarmede het dier bij een val op den gezadelde rug kan terecht komen.

II. *Bewegingstoornissen bij een paard tengevolge van Cholesteatomen in de beide „ventriculi lateralis cerebri."*

Den 13 October 1911 werd van de Rij- en Hoefsmidschool te Amersfoort naar de Kon. Mil. Academie te Breda overgeplaatst het paard No. 72/689, Ier, merrie, 12 jaar, 1.58 M., donkerbruin, kol.

Van 15 October 1911 tot 19 September 1912 is dit paard voortdurend in behandeling geweest voor kreupelheid aan een der ledematen. Afwisselend liep het paard nu eens rechts of links voor, dan weer rechts of links achter kreupel zonder dat eene oorzaak van het gebrek kon worden opgespoord. Volgens schrijven van den Eerstaanwezend Paardenarts te Amersfoort was het dier aldaar niet „in behandeling" geweest.

Het paard was een hunter- type met veel bloed. Het dier had eene diepe borst, goed ontwikkelde schoft en eenigszins opwaarts gebogen lenden. De uitwendige darmbeenshoeken staken hoekig uit. Het bekken was stijl en de achterbeenen waren zoogenaamde sabelbeenen.

Bij het opzadelen moest het aansingelen, gat voor gat geschieden, omdat bij het aantrekken van den singel het dier dreigde in elkaar te zakken. Het optrensen liet het paard aan anderen dan zijn gewone verpleger slechts onwillig toe. Bij het opstijgen nam het paard eene gespannen houding aan.

Zoowel onder den man als aan de longe liep het paard traag en moest het met zweep of sporen voortdurend worden aangedreven.

De gangen waren stijf en gespannen vooral het wenden scheen het paard moeielijk en pijnlijk te zijn. Na lang te vergeefs zoeken, werd, ten einde, de locus minoris resistentiae, de oorzaak der kreupelheid, te voorschijn te doen treden, het paard door mij in de manege in galop gereden, daarbij tien, twaalf maal over een hindernis van ruim een meter hoog springende. Na dergelijke krachtproeven was de kreupelheid niet verergerd. Langen tijd rust bracht ook geen verbetering. Het paard liep dan eenigszins vrijer, maar de gangen bleven onregelmatig.

Bij het onderzoek der ledematen, waarbij het dier zich lastig en gevoelig toonde tijdens het betasten der beenen, werd, zooals reeds is medegedeeld, niets gevonden, dat de kreupelheid kon verklaren. Wel werd opgemerkt dat de phalangen, vooral die der achterbeenen, breeder dan normaal waren. Deze waarneming deed denken aan een soortgelijke ziekte als de „akromegalie" bij den mensch.

Het paard werd dan ook niet gedood door een schot in het hoofd maar door den borststeek. (19 Sept. 1912.)

Bij de obductie werd de „hypophysis cerebri" normaal bevonden. Ook aan het skelet werden, behalve de zwaarder ontwikkelde phalangen geen afwijkingen waargenomen. In ieder der zijdelingsche ventrikels echter werd een cholesteatoom ter grootte van een duivenei aangetroffen, die den bodem dezer holten hadden afgeplat.

Hoeverre deze cholesteatomen de oorzaak der bewegingsstoornissen zijn, is moeilijk vast te stellen. Het verloop en de uitbreiding der corticospinale banen bij het paard zijn tot heden niet bekend.

Neemt men echter aan, dat zij analoog verloopen als die bij den mensch, dan zijn de bewegingstoornisen, welke bij het paard No. 72 werden waargenomen, te beschouwen als blijvende haardsymptomen, welke door den druk der cholesteatomen werden veroorzaakt.

III. *Vertigo bij een paard tengevolge van eene insufficientie der valvulae semilunaris aortae.*

In Juli 1910 werd eene vierjarige merrie ter onderzoek aangeboden, waarvan de eigenaar het volgende mededeelde.

Het paard was door hem ongeveer 4 maanden geleden gekocht in een dorp op een vijftiental Kilometers van Breda. Na een paar maanden was het dier ziek geworden. Een tijd lang at het slecht, het hoestte en leed aan neusuitvloeiing. De ziekte had het dier sterk aangepakt, zei de eigenaar. Van af toen was het mager, dor en suf gebleven en gaf het bijna geen acht op het geroep van zijn meester.

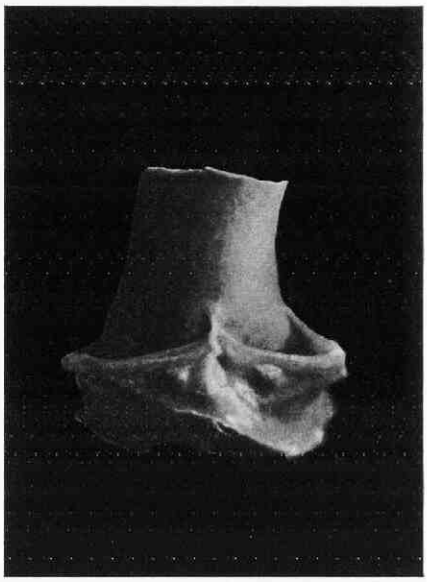
De hoofdzaak, waarvoor de eigenaar om raad kwam, waren echter niet deze stoornissen, maar het feit dat het paard een paar malen was ineengezakt.

Op den akker voor de ploeg was het paard in eens blijven staan, had gewankeld en was daarna bewusteloos en bewegingloos neergestort. Met open oogen was het dier vijftien tot twintig minuten blijven liggen. Daarna was het opgestaan en had zijn werk hervat.

Een tweede maal hadden dezelfde verschijnselen zich herhaald toen het paard met een vracht van een 500 kilogram nauwelijks een dertigtal Meter van stal was gereden. Deze keer was de duur der bewusteloosheid zeer kort geweest.

In beide gevallen gebeurde het kort na het begin van den arbeid en deed de merrie na afloop der stoornis verder haar werk gewoon.

Het paard was eene vermagerde, inlandsch gekruiste, flegmatische merrie, welke lusteloos bleef staan daar waar zij werd heengeleid.



Endocarditis valvularis aortae.

Bij eene algemeene beschouwing werd niets bijzonders aan het dier opgemerkt. Tijdens het onderzoek toonde het dier zich indolent.

De lichaamstemperatuur was normaal en ook het onderzoek der oogen leverde geen gegevens op. Bij het voelen van den pols en het hart viel het echter op, dat beide niet in overeenstemming waren.

De aangezichtsslagader klopte versneld en was weinig gevuld terwijl het hart bonzend zijn werk verrichtte. Door percutie was geene vergrooting van de hartdemping te constateeren. Bij auscultatie van het hart na rust was slechts het bonzen als afwijking waar te nemen.

De eigenaar had bezwaar tegen mijn voorstel om het paard in draf of in galop eenige beweging te geven, omdat hij vreesde, dat het paard daarbij zou vallen en zich verwonden.

Om de geruischen van het hart te versterken werden bij het paard 4 c.c.m. „Solutio camphorae spirituosae" onderhuids ingespoten.

Reeds enkele minuten na deze inspuiting was eene versnelling van den hartslag waar te nemen, terwijl nu ook een diastolisch blazen hoorbaar werd.

Hoewel verdere hartverschijnselen ontbraken was deze waarneming zoo duidelijk, dat ik vermeende de duizelingen van het paard aan eene insufficientie der kleppen van de aorta te moeten toeschrijven.

De eigenaar werd daarom medegedeeld, dat het gebrek van het paard ongeneeslijk en niet voor behandeling vatbaar was.

Op diens vraag „of het nog lang kon duren alsvorens het paard aan zijn ziekte overleed" werd geantwoord „dat bij kalm werk het paard nog een heelen tijd kon meeloopen". Dit antwoord scheen den eigenaar niet welkom. Een of twee weken na mijn eerste onderzoek op een Donderdagmiddag, bezocht ik uit belangstelling den patiënt, die op een binnenplaats in een vrij goed verlicht stalletje stond.

Terwijl het paard uit de staldeur kwam viel het mij op, dat het dier sterk verwijde pupillen had en daarbij de manieren van een blind paard vertoonde. Dit verschijnsel verraste mij zeer en kwam mij op dat oogenblik onverklaarbaar voor. Ik verzocht daarom den eigenaar den volgenden Zondag aan de Koninklijke Militaire Academie te komen, ten einde mijn onderzoek te herhalen en de juistheid mijner eerste waarnemingen nogmaals te toetsen.

Zaterdagochtend kreeg ik echter het bericht, dat het paard dood op stal was gevonden.

Teleurgesteld over het verlies van dezen interessanten patiënt, haastte ik mij nadere inlichtingen in te winnen en te verzoeken lijkopening bij het paard te mogen verrichten.

De mededeelingen, die den eigenaar deed, waren van twijfelachtigen aard. Men had 's nachts niets gemerkt of gehoord. Terwijl in den stal, die vlak bij huis gelegen was, aan de houten schotten indrukken van de hoefijzers waren waar te nemen, welke door het paard kort geleden, in liggende houding en met kracht waren geslagen. De voerbak was schoon geveegd.

Bij de sectie van het paard bleek de kleur van het vleesch frisch en het bloed rooder dan gewoonlijk bij een gestorven dier wordt aangetroffen. De buik was niet noemenswaard opgezet. Aan de organen der borst en buikholten werden voorloopig geen afwijkingen waargenomen.

Bij het openen van den maag was deze gevuld met eenige liters voedselbrei, waarin oogenschijnlijk geen vreemde bestanddeelen aanwezig waren. Na het afspoelen van den maagwand en het voorste gedeelte van den dunnen darm werden echter ecchymosen duidelijk zichtbaar.

Deze bevindingen deden een vergiftiging vermoeden, en meende ik verplicht te zijn de directie der maatschappij, bij welke het paard verzekerd was, hiervan telegraphisch in kennis te stellen. Deze wilde echter, uit praktische overwegingen, geen gerechtelijk onderzoek, zoodat een chemisch onderzoek van den maaginhoud achterwege bleef.

Het hart was eenigszins vergroot. Op de valvula semilunaris sinistra en op de valvula semilunaris posterior der aorta bevond zich een kleine verdikking. Beide wratjes raakten elkaar met den top en waren oorzaak dat de kleppen de aortaruimte niet volkomen afsloten.

Dit verklaarde het diastolisch blazen, dat, tijdens het leven, bij het paard werd waargenomen en dat aanleiding gaf tot de circulatie stoornis, die ,,vertigo'' ten gevolge had.

Naschrift. Het is zeer waarschijnlijk, dat het paard is overleden aan eene arsenicum-vergiftiging, welke een snel-verloop heeft gehad ,,Post hoc, ergo propter hoc'' is het zeer wel mogelijk, dat ook op den Donderdag voor het overlijden van het paard, aan het dier arsenicum is toegediend, en dat, de sterk verwijde pupillen, welke dien dag werden waargenomen, het gevolg waren van eene ,,amourosis'', welke bij ,,paralysis arsenicalis,'' bij mensch en dier bekend is.

Het feit, dat de nadeelige gevolgen van het hartgebrek, zich alleen ernstig deden gevoelen bij het begin van den arbeid, kan zijne verklaring vinden in de mogelijkheid, dat het hart, wegens hetgebrek aan de aortakleppen, niet onmiddellijk heeft kunnen beantwoorden aan de plotseling gestelde eischen. Dr. C. T.

Ingezonden.

Geachte Redactie,

Mag ik in Uw tijdschrift de aandacht vestigen op het verslag van de door de Ned. Ver. voor de koeltechniek ingestelde commissie voor de vischconserveering en op het daarbij gevoegd rapport, door de wetenschappelijke sub-commissie uitgebracht? Op blz. 48—68 wordt door Prof. Dr. D. A. DE JONG, buitengewoon hoogleeraar enz. een rapport uitgebracht over een onderzoek door den Heer VAN DRIEST in het lab. voor vergelijkende pathologie te Leiden verricht. Het chemisch gedeelte van dit rapport (onderzoek omtrent den zuurgraad, het alkali-gehalte en het gedrag t.o. van lakmoes van het vleesch van Solea vulgaris) vind ik zoo buitengewoon „fraai", dat ik als chemicus meen het een en ander er over te moeten opmerken.

Ik laat buiten bespreking het eigenaardige, dat een hoogleeraar aan een jong veearts, onervaren in de behandeling van chemische vraagstukken, een scheikundig onderzoek opdraagt, terwijl dien hoogleeraar klaarblijkelijk de kennis van de daarbij noodzakelijke elementaire begrippen der moderne scheikunde („reactie" eener oplossing, indicatoren-theorie) ontbreekt. Wat moet ik echter denken over hetgeen op blz. 57 van dit rapport staat: „Het schijnt inderdaad, dat de verande-„ring in de verhouding ten opzichte van lakmoespapier verklaard moet worden „door het verminderen van den aantoonbaren zuurgraad, en minder aan het toe-„nemen der alkaliciteit. Daarbij moet dan tevens worden aangenomen, dat het zuur „en het alkali van het vleesch van tong elkander niet neutraliseeren, anders kon, „gezien de bestaande alkaliciteit, de zure reactie ten opzichte van lakmoespapier „moeilijk te voorschijn komen. Het schijnt, dat de zure en de alkalische reacties, „naast elkander bestaand aanwezig zijn, echter de zure reactie in het begin de „alkalische maskeert . . . enz." Commentaar m.i. overbodig!

Van het onderzoek verscheen een voorloopig verslag in de handelingen van het 3de Internationaal Koude-congres (Chicago, 1913), waar het „veel belangstelling „wekte, zooals blijkt uit de referaten over en de opname in extenso in de voor-„naamste buitenlandsche vaktijdschriften, zoomede uit de verzoeken van verschil-„lende zijden om toezending van dat rapport". (blz. IX v. h. verslag). Ik kan het mij best voorstellen, het scheikundig gedeelte is ook buitengewoon belangrijk. Ik vraag mij echter af, waarom een niet-scheikundige chemische vraagstukken wil oplossen, zoolang hij zelfs geen vermoeden heeft van de richting welke daarbij moet worden ingeslagen. Met dank voor de plaatsing,

P. A. MEERBURG.

Utrecht, 16 Augustus 1915.

(*Het antwoord van Prof. de Jong zal in de volgende aflevering worden opgenomen. Red.*)

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Voorloopige mededeeling betreffende de 56ste Algemeene Vergadering gehouden te Utrecht op 24 en 25 September j. l.

N°. van het Programma.

6. De tusschentijdsche vacature van den Heer J. J. F. DHONT tot voorzitter is bekrachtigd (art. 19 Huish. Regl.).
3. Tot penningmeester is benoemd de Heer J. MAZURE CZN. te Amsterdam.
3. Tot 2en secretaris is benoemd de Heer A. VEENBAAS te Wolvega.
4. Tot lid van de notulencommissie is benoemd de Heer L. J. HOOGKAMER te 's Gravenhage.
7. Den 31sten December 1916 treedt periodiek af de 1ste secretaris Dr. H. A. VERMEULEN.
8. Het voorstel van de Afd. Zuid-Holland is aangenomen; de organisatie van de Commissie zal door het Hoofdbestuur, de Afdeelingen gehoord, geregeld worden.
9. Herziening van de Statuten en het Huishoudelijk Reglement. (alléén ingrijpende wijzigingen worden hier vermeld).

A. *Statuten:*

Art. 1. De voorgestelde naamsverandering is, behoudens een kleine wijziging, aangenomen. De Maatschappij zal heeten „Maatschappij voor Diergeneeskunde"

Art. 18. Besloten is dat jaarlijks twee Algemeene Vergaderingen gehouden zullen worden, één in de maand September voor de behandeling van wetenschappelijke onderwerpen en één in November voor die van de huishoudelijke aangelegenheden.

B. *Huishoudelijk Reglement.*

Art. 15. de laatste alinea van het oude artikel is behouden.

Art. 17. Besloten is dat het Hoofdbestuur zal bestaan uit een dagelijksch bestuur van drie leden, gekozen door de leden der Maatschappij op een algemeene vergadering benevens uit leden door de afdeelingen afgevaardigd. Iedere afdeeling vaardigt één lid af naar het Hoofd-

bestuur. De leden van het Hoofdbestuur hebben drie jaar zitting, jaarlijks treedt $^1/_3$ gedeelte af, ieder lid is éénmaal herkiesbaar.

Art. 38. Het Tijdschrift voor Diergeneeskunde zal worden uitgegeven door het Hoofdbestuur, bijgestaan door een bezoldigde redactie, door het Hoofdbestuur te benoemen.

Het ontwerp Statuten en Huishoudelijk Reglement is, met uitzondering van enkele veranderingen, overigens in zijn geheel aangenomen.

10. Het voorstel van het Hoofdbestuur, in zake de jaarlijksche contributie (*f* 14.—) is goedgekeurd.
11. De begrooting voor het jaar 1916 is aangenomen.
12. Utrecht is aangewezen als plaats voor de 57ste Algemeene Vergadering.
14. De notulen van de Buitengewone Algemeene Vergadering van 20 Maart 1915 (avondzitting) zijn goedgekeurd.

Het Hoofdbestuur:

J. J. F. DHONT, Voorzitter.
H. A. VERMEULEN, 1ste Secretaris.

Als leden der afdeeling Groningen-Drenthe hebben bedankt de heeren Dr. J. BUITENHUIS te Hardenberg (welke overging naar de afdeeling Gelderland-Overijsel) en H. G. WERKMAN te Leens. Toegetreden als lid is de Heer C. A. VAN DORSSEN te Winschoten.

Algemeene Afdeeling. Overgegaan tot de afdeeling Noord-Holland de Heer A. KOOL te Ouder-Amstel.

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen:

A. dat adviseur is van de Nieuwe Zwolsche Veeverzekeringsmaatschappij (directeur de Heer G. H. J. TERVOERT), Dr. C. J. RAB te Oosterbeek en van de Onderlinge Paarden- en Veeverzekering Maatschappij „Almelo" (directeur N. J. SNEL), de Heer G. J. HOOGLAND en de Heer J. J. WESTER, beide te Utrecht.
B. dat het besloten heeft voortaan alle correspondentiën van Veeverzekering-Maatschappijen met het Hoofdbestuur en daarmede betrekking hebbende correspondentiën met veeartsen in het Tijdschrift te publiceeren.

Het Hoofdbestuur meent dat hierdoor verschil van meeningen tusschen Veeverzekering-Maatschappijen en H.H. veeartsen het snelst tot klaarheid kan worden gebracht, waardoor de zoo dringend noodige goede samenwerking van genoemde organisaties en H. H. veeartsen in hooge mate zal kunnen worden bevorderd.

Volgende correspondentiën maken hiermede een aanvang: 6 Augustus 1915 is van den directeur der Onderlinge Verzekering Maatschappij voor Paarden en Rundvee „Almelo" navolgend schrijven ingekomen:

ALMELO, 6 Augustus 1915.

M. H.!

Uwe geachte letteren van 1 dezer zijn in ons bezit. Terecht blijken wij gevraagd te hebben of geen tarief voor het afgeven der attesten was vastgesteld, want wij ondervinden reeds nu, dat van die *onvolledigheid* een zeer ruim gebruik gemaakt wordt en vermoeden dus dat velen het in de toekomst zullen navolgen.

De veearts ABSPOEL te Ede (G.) doet ons, niet op ons verzoek, een sectieverslag toekomen betreffende een door 't hemelvuur gedood rund; ZEd. declareert hiervoor ƒ 2.50; voor 20 K.M. afstand ƒ 1.— en nog extra voor een schadeformulier ƒ 0.60, totaal dus voor één rund ƒ 4.10.

Bij gevallen als hier bedoeld met plotselingen dood is het onnoodig om èn een sectieverslag èn een schadeformulier af te geven.

Verder is het in dit geval typisch, dat de Heer ABSPOEL het geval omschrijft en daarbij vermeldt *„dat hij toevallig daar in de buurt was"*. Waarvoor ZEd. nu nog ƒ 1.— afstandsloon in rekening brengt, is ons niet duidelijk.

Naar onze bescheiden meening ligt het op den weg van Uw College middelen te beramen ten einde te voorkomen dat aan de Verzekering-Maatschappijen geen eischen worden gesteld die zij onmogelijk kunnen blijven voldoen.

Hoogachtend,

Onderlinge Verzekering-Maatschappij
voor paarden en rundvee „Almelo"

De Directeur,
N. J. SNEL.

Aan
het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde,
Nieuwegracht 165, UTRECHT.

Antwoord van het Hoofdbestuur.

Maatschappij ter bevordering der
Veeartsenijkunde in Nederland.

Hoofdbestuur.
No. 143.
Onderwerp:

Rotterdam,
Utrecht, 25 Aug. 1915.

Antw. op schrijven van 6 Aug.

Het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland heeft de eer U, in antwoord op Uw in margine aangehaald schrijven, te berichten, dat het nimmer de bedoeling is geweest, dat attesten van welken aard ook, zouden worden ingevuld of afgegeven, zonder opdracht der betrokken Veeverzekering-Maatschappij, aangezien natuurlijk uitsluitend de Veeverzekering-Maatschappij het recht heeft te bepalen of en zoo ja, welke der vier vastgestelde formulieren, voor ieder geval afzonderlijk door haar te beoordeelen, zal worden ingevuld.

De Maatschappij voornoemd heeft alléén besloten haar leden uit te noodigen geen attesten *met een andere redactie* dan de door haar vastgestelde, meer in te vullen en het afgeven van deze attesten door de betrokken Veeverzekering-Maatschappij te doen honoreeren.

Hieruit volgt, dat, wanneer door U, in het onderhavige geval, aan den veearts Abspoel te Ede geen opdracht is verstrekt, U naar onze meening de door hem ongevraagd ingevulde en U toegezonden attesten *niet* behoeft te honoreeren.

Ten slotte deelt het Hoofdbestuur U mede, dat voortaan alle correspondentiën betreffende aangelegenheden als deze in het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde ter kennisse zullen worden gebracht van de leden.

Het Hoofdbestuur,
Dhont, Voorzitter.
H. A. Vermeulen, 1ste Secretaris.

Aan
den Heer Directeur der OnderlingeVeeverzekering-
Maatschappij voor Paarden en Rundvee „Almelo"
te Almelo.

Aan den Heer A. J. Abspoel te Ede is van dit schrijven een afschrift gezonden. Hierop is van genoemden Heer het navolgende schrijven ingekomen:

EDE, 24 Augustus 1915.

Mijne Heeren,

Heden ontving ik Uw schrijven N 144 1 bijl. d.d. 23 Augs. l.l. en deel U hierbij eenige bijzonderheden mee.

Op den 4en Augustus l.l. ontving mijne dienstbode de volgende boodschap: of mijnheer wou komen zien naar een door bliksem gedoode koe van M. VAN BEEK te Willikhuizen (Gem. Ede); de koe is verzekerd en de agent zit te wachten. Ik ging er heen, trof er den agent van de Almelo, onderzocht de koe en concludeerde uit de feiten: *a* afwezigheid van pathologische veranderingen *b*. dat ik zelf den vorigen dag in dezelfde buurt een zwaar onweer had meegemaakt, dat niets anders als de bliksem den dood van het verzekerde dier kon veroorzaakt hebben.

De agent der Mij. bood mij hierop een z.g. schadeborderel (model Almelo) ter invulling aan waarop ik hem mededeelde dat wij veeartsen overeengekomen waren andere modellen te gebruiken en ook rechtstreeks aan de Mij. opzenden.

Ik zond een schade-attest en een sectieverslag.

De Zwolsche Mij. Directeur TERVOERT zond mij gedrukte formulieren volgens ons model, en geeft ook aan dat in geval van dood bij het schade-attest ook een sectieverslag (attest) moet worden ingezonden.

Ik ontving een schrijven van den heer SNEL d.d. 13 Augs., voeg het als bijlage hierbij met mijn antwoord voor zoover ik het mij herinner.

Op 18 Augustus ontving ik bezoek van een inspecteur der Mij. gaf dien heer de noodige mondelinge toelichtingen, liet hem de modelformulieren zien, ook de modellen van TERVOERT'S Mij. waaronder de prijzen zijn aangegeven.

Ons eenige verschilpunt was dat niet de Almelo mij opdracht had verstrekt maar de eigenaar. De inspecteur deelde mij de meening van den heer S. mede, dat het 't belang van den eigenaar was, om zijn schade geregeld te zien, dat hij (eigenaar) een attest kreeg van een veearts, dit attest opzond aan agent of Mij. en met den veearts de onkosten verrekende. Ik deelde hem mee dat het in 't belang der Veeverz. Mij. was dat zij ons last gaf en betaalde en gaf hem ook inzage van eenige lectuur.

De inspecteur vertrok en op 24 Augustus ontving ik een postwissel ter voldoening mijner vordering.

Ik voorzie evenwel dat i.c. de Almelo ons alleen zal betalen voor: keuringsattesten, ziekte-attesten en een enkele maal n.l. als het

dier niet dood is voor een schade-attest. Sectieverslagen zullen ze niet betalen omdat ze zeker *voortaan* den eigenaar op zullen dragen een verklaring van den veearts te krijgen en hem daarvoor te betalen. Dit zou m.i. ons weer terugvoeren tot de oude wantoestanden.

Hoogachtend,

A. J. ABSPOEL.

Aan het Hoofdbestuur der Maatschappij ter Bevordering der Veeartsenijkunde.

ALMELO, 13 Augustus 1915.

WelEd. Heer!

Beantwoordende Uwe kaart van 4 dezer deelen wij U beleefd mede, dat onze nieuwe attesten nog niet gereed zijn.

Wat betreft het bedrag uwer vordering, hiermede kunnen wij niet accoord gaan.

1°. hebben wij U niet verzocht, sectie te willen verrichten op het rund van VAN BEEK;

2°. Is het bij zulke plotselinge gevallen overbodig èn sectieverslag èn schadeformulier in te vullen;

3°. begrijpen wij niet waarvoor U een afstandsloon van ƒ 1.— berekent, terwijl U zelf in het verslag vermeldt „dat U toevallig daar in de buurt was". Indien wij U verzocht hadden sectie te willen verrichten had U redenen een afstandsloon te declareeren, doch in dit geval niet.

4°. Is het door U berekende honorarium zéér hoog in vergelijk met dat van andere H. H. veeartsen. Nog nimmer hebben wij voor een attest meer dan ƒ 1.— betaald, veel vaker echter ƒ 0.60.

Uw antwoord te gemoet ziende,

Hoogachtend,

Onderlinge Verzekering-Maatschappij
voor paarden en rundvee „Almelo"

De Directeur,
w.g. N. J. SNEL.

Den Heer A. J. ABSPOEL,
Ede (Geld.)

(De Heer ABSPOEL deelt mede dat dit, zijn antwoord op voorafgaand schrijven dateert van 24 Augustus en uit zijn herinnering is opgeschreven).

M.

In antwoord op Uw schrijven d.d. 13 Aug. l.l. bericht ik U dat:

ad. 1. Sectie noodig was omdat anders niet uit te maken viel of de koe aan een andere acute ziekte gestorven was.

ad. 2. Ingeval van dood is het noodig schade-attest en sectieverslag in te zenden;

ad. 3. Was ik den vorigen dag daar in de buurt toen het onweder woedde en werd den volgenden morgen pas gewaar dat er een koe doodgeslagen was;

ad. 4. Indien mijn honorarium te hoog is, staat het U vrij niet meer van mijn diensten gebruik te maken. Ik houd mij aan de voorschriften mijner Maatschappij.

Achtend,

w.g A.

Aan de Directie der Onderlinge, enz. enz.

Berichten.

Het twintigste Nederlandsch Congres voor Openbare Gezondheidsregeling. (Gezondheidscongres).

Het twintigste gezondheidscongres werd op 10 en 11 September 1915 te Deventer gehouden onder leiding van Jhr. Mr. A. J. Rethaan Macaré te 's Gravenhage en ving op eerstgenoemden datum 's namiddags 1 uur aan. De regeling was goed, waarvoor de plaatselijke commissie van voorbereiding terecht lof oogstte.

Onder het groot aantal aanwezigen, telden wij een tiental dierenartsen van wie D. H. Remmelts en D. H. Markus, respectievelijk als vertegenwoordiger van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel en als fungeerend 2e Secretaris aan de bestuurstafel.

De behandeling van het wetsontwerp tot regeling van de uitoefening der artsenijbereidkunst, waaraan Vrijdagmiddag besteed werd, was uit een vétérinair oogpunt weinig belangrijk.

Hoofdschotel voor ons leverde Zaterdagvoormiddag de bespreking van het ontwerp van wet tot regeling van het veeartsenijkundig staatstoezicht.

De commissie van praeadvies, Dr. C. W. Broers, directeur van 's Rijks Centraal Laboratorium ten behoeve van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid te Utrecht; Dr. H. Markus, Leeraar aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht; Prof. Dr. J. Poels, directeur van de Rijksseruminrichting te Rotterdam; H. B. J. van Rijn, burgemeester van Venlo; Dr. P. M. J. M. E. Woltering, hoofdinspecteur van de Volksgezondheid te 's-Hertogenbosch, had zich op het standpunt geplaatst, dat voor dit congres in hoofdzaak van belang was de volksgezondheid, voor zooverre die door het wetsontwerp en den dienst van het veeartsenijkundig staatstoezicht in het algemeen, behooren te worden behartigd. Aan het schriftelijk praeadvies is het volgende ontleend:

Het is rationeel te achten, dat de uitvoerkeuring van vee en vleesch, die wordt of is ingesteld uit een handelsoogpunt, wordt ondergebracht bij het Departement, dat de belangen van dezen tak van volksbestaan heeft te behartigen en in het onderhavige wetsontwerp een plaats vindt.

Rekening houdend met de zelfstandige ontwikkeling, welke de uitvoerkeuring van vleesch sedert 1907 heeft volbracht, is het wenschelijk, den betreffenden dienst binnen het veeartsenijkundig staatstoezicht zoo zelfstandig mogelijk te maken.

Blijkens de memorie van toelichting bij het wetsontwerp zullen bij algemeenen bestuursmaatregel voorschriften worden gegeven omtrent het verband tusschen den veeartsenijkundigen dienst en den dienst van het staatstoezicht op de volks gezondheid.

De commissie acht de daaromtrent bestaande bepaling in het laatste lid van art. 10 der vigeerende wet preferabel en dringt op behoud van een dergelijke bepaling *in de wet* aan.

Het wordt wenschelijk geacht, dat in den titel: van den zorg van den gezondheidstoestand van het vee, een bepaling wordt opgenomen, op grond waarvan voorschriften kunnen worden gegeven betreffende stalbouw.

Zoowel voor den gezondheidstoestand van het vee als voor een hygiënische melkwinning verdient zulks aanbeveling.

De commissie vreest, dat gestorven vee aan het toezicht zal kunnen ontsnappen, doordat het vervoer hiervan niet bij de wet wordt verboden. Zij wenscht onder *vee*, behalve herkauwende dieren, eenhoevige dieren en varkens zooals het ontwerp dit begrip aangeeft, ook te verstaan *de cadavers dezer dieren*. Door de bij bestuursmaatregel te geven definitie van verdacht vee kan dan worden aangegeven, wanneer cadavers als verdacht zijn te beschouwen en daardoor het vervoer verboden is.

Volgens art. 24 van het ontwerp wordt de beslissing ten aanzien van de toepassing der door den districtsveearts noodig geachte maatregelen in handen van den burgemeester gelegd.

De hieromtrent geldende bepaling in art. 16 der vigeerende wet wordt beter geacht, vooral om snelheid van handelen te bevorderen.

De bepaling betreffende hondsdolheid volgens welke door de zorg van eigenaar, houder of hoeder, een hond of kat, welke verschijnselen van dolheid vertoont of van dolheid verdacht is, terstond wordt afgemaakt, vastgelegd of opgesloten, zou, naar het oordeel der commissie, zoodanig moeten zijn, dat het afmaken van het verdachte dier pas in de laatste plaats geschiedt en het vastleggen of opsluiten meer op den voorgrond wordt gesteld, zulks in het belang van een snelle en juiste diagnostiek.

Noodzakelijk wordt geacht een verbod van uitvoer van honden en katten uit gemeenten met muilkorfdwang ten einde te voorkomen, dat deze dieren door uitvoer aan dien dwang worden onttrokken.

Aangezien de naam *veewet* absoluut niets zegt omtrent het doel der wet, meent de commissie, dat het beter is, deze te veranderen in *Dierziektenwet*.

De voorzitter wees er in zijn openingsrede den vorigen dag op, dat z.i. juist was gezien, dat de praeadviseurs zich tot de bovenomschreven partieele behandeling hebben wenschen te beperken en betwijfelde of in dit verband van invloed kon zijn de naam van het wetsontwerp en de omstandigheid of de exportkeuring hierbij wordt ondergebracht, ja dan neen.

De heeren Markus en Van Rijn geven ter vergadering een nadere toelichting op het schriftelijk praeadvies, de eerste in algemeenen zin, waarbij er, in verband met de door den voorzitter gemaakte opmerkingen op werd gewezen, dat de commissie verklaard had zich in hoofdzaak tot de humane hygiëne te willen bepalen en dat zij derhalve niet over de schreef was geweest, te meer daar de grens moeilijk zeer scherp te trekken is.

De heer Van Rijn besprak nader de groote belangen van een goede stalhygiëne, zoowel uit een oogpunt van melkwinning, dus van zuiver humane hygiëne als in het belang van onzen veestapel en zijn eigenaren.

De ondergeteekende, als afgevaardigde onzer Maatschappij na de inleiders het eerst het woord krijgende, zegt, zich zoo goed mogelijk aan den wenk van den voorzitter te zullen houden en alleen zaken betreffende de volksgezondheid te zullen bespreken. Hij meent, dat de volksgezondheid in hooge mate is gebaat met eene doeltreffende bestrijding van veeziekten, met een gezonden veestapel.

Tegenover dat groot belang is het van weinig beteekenis of en hoe er verband wordt gelegd tusschen den vétérinairen dienst en dien der volksgezondheid.

Waar in de memorie van toelichting wordt gezegd, dat er thans veel verwarring

heerscht en weinigen den weg vinden in den doolhof van wetten, besluiten en voorschriften betreffende den veeartsenijkundigen dienst, zullen ook in de toekomst, zij die geen speciale studie van deze omvangrijke materie maken, in een doolhof blijven; gezien de groote reeks bestuursmaatregelen, enz. die het voorgestelde ontwerp noodig zullen maken.

Ten onrechte, meent hij, is ook in de memorie van toelichting geschreven, dat doelmatige bestrijding van het mond- en klauwzeer wetsherziening noodig maakt.

De dierenartsen zijn het er vrijwel over eens, dat de vigeerende wet, als basis dezer bestrijding geheel voldoende is te achten.

Wel vormen enkele der geldende wetsbepalingen, met name ook art. 21 der wet van 20 Juli 1870 bezwaar, dat opneming der tuberculose onder de ziekten, die volgens deze wet zullen worden bestreden en om deze reden vooral meenen vele dierenartsen, dat wetswijziging wenschelijk is, daar zij het tijdstip waarop met de tuberculosebestrijding, door politiemaatregelen moet worden begonnen, daar achten.

De ambtelijke positie van den districtsveearts tegenover de burgemeesters wordt aanzienlijk verzwakt, door de, ook door de commissie van praeadviseurs gewraakte bepalingen van art. 24 van het ontwerp.

De krachtige positie, die de hoofdambtenaren van den dienst ontleenen aan de bepaling van art. 16 der vigeerende wet is oorzaak, dat over het algemeen tusschen burgemeesters en districtsveeartsen een zeer goede verhouding heerscht.

De burgemeester neemt de maatregelen doch laat terecht, de verantwoordelijkheid aan den deskundige.

In de toekomst moet de burgemeester besluiten en wordt door zijn wethouder of andere gemeentenaren aan de jas getrokken, als zij meenen, dat de zaak niet goed gaat. Vertraging in de uitvoering van spoedeischende maatregelen en gespannen verhoudingen zullen de gevolgen moeten worden.

Ook tegenover den Minister is de positie van den districtsveearts aanzienlijk gewijzigd, waar tusschen beiden wordt gesteld èn de Directeur-Generaal van den Landbouw èn een veeartsenijkundige inspecteur.

De positie van den inspecteur van het ontwerp is in dit opzicht zelfs minder zelfstandig, dan die van de tegenwoordige *districtsveeartsen*.

De strafbedreiging in het wetsontwerp is belangrijk lichter dan bij de geldende bepalingen, wat een groot bezwaar wordt geacht.

Ten aanzien van de belangrijkste taak, ook in de toekomst, van het veeartsenijkundig staatstoezicht, de bestrijding van besmettelijke veeziekten, wordt op grond van de ontwikkelde bezwaren, de bestaande wet belangrijk beter geacht dan het voorgestelde ontwerp.

De heer BERGER (Zwolle) meent, dat er zeker verband bestaat tusschen de exportvleeschkeuring en de volksgezondheid, doordat de voortgezette keuring van teruggehouden dieren geschiedt in het belang van onze eigen inwoners, terwijl het ook van belang is te achten, dat door het instellen van exportkeuringsdiensten aan velerlei onhygiënische toestanden in verschillende bedrijven een einde gemaakt is.

Waar dan ook deze keuring zoo nauw verband houdt met de volksgezondheid, zij het, dat haar streven op de bevordering hiervan niet alleen of zelfs niet in de

eerste plaats is gericht, meent spreker, dat hij zich gerechtigd mag achten ter vergadering te bespreken of dit onderdeel van het wetsontwerp goed geregeld is.

Hij acht het een ernstige achteruitstelling der Rijkskeurmeesters, wanneer deze in de toekomst van zelfstandige diensthoofden, ondergeschikt zullen worden gemaakt aan de districtsveeartsen, en meent, dat voor deze achteruitstelling geen enkele reden is. Hij betoogt, dat als tak van vleeschkeuring deze dienst behoort te worden geregeld bij de algemeene vleeschkeuring en zoo dat niet gaat, dat dan de doeltreffend gebleken regeling ongewijzigd gehandhaafd blijve.

De heer MIDDENDORP, arts te Bellingwolde, zou er op willen aandringen, dat actinomycose in de wet wordt opgenomen, dat althans het toezicht op de volksgezondheid kennis krijgt van alle voorkomende gevallen.

Ook meent hij, dat met het oog op de cysticercose van den mensch het wenschelijk is, naast de, in het ontwerp genoemde diersoorten, ook honden in het toezicht te betrekken.

Bevordering van goeden stalbouw zal de volkshuisvesting op het platte land ten goede komen en wordt daarom een belangrijke zaak geacht.

Prof. DE JONG (Leiden) zegt, dat dierenartsen, die jaren met de geldende wet en zijn aanhang werkten en er daardoor goed in thuis zijn, over hare toepassing terecht tevreden zijn, wat niet wegneemt, dat het voorgestelde ontwerp, wat redactie en rangschikking van verschillende zaken aangaat, den voorkeur verdient.

De memorie van toelichting heeft hem zeer weinig bekoord en met name het argument, dat het mond- en klauwzeer wetswijziging zou noodig maken, acht hij ongelukkig.

Hij meent, dat wij ten opzichte van de bestrijding dezer ziekte nog in het stadium der proefneming verkeeren. Z.i. moet hij, die de zaak zuiver wetenschappelijk beschouwt, tot de erkenning komen, dat, wanneer in 1915 de bestrijding oogenschijnlijk zooveel gunstiger is verloopen dan in 1911, zulks is te danken aan andere eigenschappen der nog niet volledig bekende smetstof.

Ook hij meent het een groot bezwaar, dat de strafbedreiging in het ontwerp zooveel lichter is gesteld. Zonder zware straffen komt men er hier, evenals bij de vleeschkeuring, niet.

Hij acht het van de praeadviseurs onjuist gezien, om onder *vee* ook cadavers te willen brengen. Mocht er een betere omschrijving van worden gegeven, dan worde het begrip *vleesch* dienovereenkomstig uitgebreid.

Evenals bij de algemeene vleeschkeuring, meent hij, dat ook hier gewenscht is een zelfstandige vakkundige dienstchef. Als zoodanig is de voorgestelde inspecteur toe te juichen. Evenwel behoort zijn titel te zijn *hoofdinspecteur* en tusschen hem en den Minister mag niet een Directeur-Generaal v. d. Landbouw of andere hoofdambtenaar worden geplaatst.

Ook heeft Prof. DE JONG bezwaar tegen het voorstel der praeadviseurs om van dolheid verdachte dieren zoo mogelijk in observatie te houden.

Men make deze dieren af, onderzoeke de hersens en ente zoo noodig, dan krijgt men het snelst zekerheid.

Dr. W. P. RUIJSCH breekt een lans voor behoud, zoo mogelijk, voor versterking van den band tusschen den dienst van het veeartsenijkundig staatstoezicht en dien van het staatstoezicht op de volksgezondheid. Hij betreurt het, dat beide niet bij

eenzelfde Departement behooren, waar toch de beoefenaars der geneeskunst van mensch en van de dieren, principiëel eenzelfde wetenschap dienen, elkander van veel nut kunnen zijn en met vereende krachten vaak goede dingen tot stand kunnen brengen, waar elk afzonderlijk daartoe niet in staat is.

Verschillende voorbeelden worden aangehaald ten bewijze dat de dienst op de volksgezondheid herhaaldelijk door het veeartsenijkundig staatstoezicht moet en kan worden geholpen.

De heer PRINSEN vestigt de aandacht op het groote belang van hygiënisch goed ingerichte stallen, en meent, dat gezondheidscommissiën, in overleg met dierenartsen, veeteeltconsulenten, enz. veel kunnen bereiken. Dwingende bepalingen hieromtrent in de wet acht hij uit den booze.

Inderdaad zijn er gegronde argumenten voor deze bewering aan te voeren.

Hoe nuttig doelmatige stalbouw moge zijn, het mag met grond betwijfeld worden of de tijd rijp is, voor algemeene, dwingende voorschriften in dit opzicht, en voorschriften voor melkveestallen, respectievelijk modelstallen voor melkvee, welke zouden hebben een zuiver humaan hygiënisch doel, behooren uit den aard der zaak niet te worden gegeven in of krachtens een dierziektenwet.

Nadat namens de commissie van rapporteurs de verschillende sprekers door Dr. MARKUS waren beantwoord, bracht de voorzitter bij den gebruikelijken dank aan praeadviseurs en debaters naar voren, dat op twee zaken in het bijzonder de aandacht was gevestigd t.w. de wenschelijkheid van verbetering in staltoestanden, de betoogde noodzakelijkheid om overtredingen op het onderhavige gebied zwaar te straffen. De laatste kwestie, meende hij, behooren juristen ernstig te overwegen.

Het eerelid onzer maatschappij Dr. W. P. RUIJSCH gaf Zaterdagmiddag op de van hem bekende, heldere wijze, een voordracht over den loop en de bestrijding van de besmettelijke ziekten in den tegenwoordigen oorlog, waarbij gelegenheid gevonden werd, de prachtige resultaten der moderne hygiëne in dezen oorlog in het licht te stellen en vergelijkingen te maken met vroegere oorlogen waarbij regelmatig pest, cholera, typhus, dysenterie, malaria, enz. de legers teisterden, terwijl, behoudens een enkele uitzondering, deze ziekten thans slechts sporadisch voorkomen.

Onwillekeurig kwam bij den vétérinair de wensch naar voren in onze algemeene vergadering of elders een goede voordracht over de resultaten der militair-vétérinaire hygiëne in de verschillende legers te kunnen genieten.

Naar aanleiding van de met veel applaus beloonde voordracht van den heer RUIJSCH, werd op voorstel van den voorzitter bij acclamatie een motie aangenomen, en tevens besloten den inhoud ter kennis te brengen van de regeering en volksvertegenwoordiging. De motie luidde:

„Het Nederlandsch congres voor openbare volksgezondheidsregeling overwegende, dat, ten gevolge van den om ons heen woedenden oorlog, het Nederlandsche volk in de laatste maanden meer dan anders blootgestaan heeft aan het gevaar van ernstig door besmettelijke ziekten te worden bezocht en dat het niet te ontkennen valt, dat, zoo dit gevaar tot heden afgewend is, daartoe ook zeker in niet geringe mate is bijgedragen door de doeltreffende maatregelen, door de Regeering, op advies van de organen van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid en van den militairen geneeskundigen dienst genomen en door de energieke wijze, waarop

deze maatregelen door de autoriteiten en tal van daartoe geroepen personen zijn uitgevoerd, brengt hulde en dank aan de Regeering, aan alle betrokken autoriteiten en personen".

Een geanimeerde maaltijd besloot den tweeden congresdag.

Rotterdam, September 1915. OVERBEEK.

Het 67ste Nederlandsche Landbouwkundig Congres.

Op 13, 14, 15 September werd dit congres, dat eerst te Assen zou hebben plaats gehad, te Amersfoort gehouden.

Op den eersten avond werd het congres ten gemeentehuize door het gemeentebestuur ontvangen en had de openingsvergadering plaats, waarin de huishoudelijke werkzaamheden werden behandeld.

Den tweeden dag werd met de behandeling der vraagpunten begonnen.

Het eerste vraagpunt *„Is rijkssubsidie voor den landbouw noodig"?* werd ingeleid door den heer V. R. Y. CROESEN. Spr. meent, dat in den landbouw meer dan noodig door den staat wordt gesubsidieerd, dat de boer zelf de kosten van zijn bedrijf en de daarvoor noodige maatregelen moet betalen. Voor onderwijs, voorlichting, bestrijding van besmettelijke ziekten bij dieren en planten, landbouwproefstations, waarborgmerken, enz. wil spr. rechtstreeks het Rijk laten zorgen, met de subsidiën aan verschillende groepen van belanghebbenden voor de behartiging van hunne algemeene belangen wil hij echter spaarzamer zijn, vooral wanneer de subsidieering een meer blijvend karakter aanneemt. Een gezond landbouwbedrijf heeft zulk een subsidieering niet noodig. Als het nieuwigheden geldt, waarvan de deugdelijkheid aan de landbouwers moet worden geleerd, zijn zulke subsidiën goed, op den duur moet iedere nieuwe maatregel rendabel blijken te zijn of te worden opgeheven. Zoo zullen stamboekhouding, fok- en contrôlevereenigingen, verbetering van rundveestallen, boter- en kaascontrôle enz. op den duur door het bedrijf zelf betaald moeten worden.

De heer P. VAN HOEK gaat in veel met spr. mee, doch is een voorstander van rijkssubsidie, mits die worde aangewend om de sluimerende krachten in den landbouw te wekken. Verschillende sprekers uiten hunne meeningen. De heer S. W. DE CLERCQ zegt dat het vragen van subsidies getuigt van gemis aan kracht, zelfvertrouwen en zelfrespect. Anderen weer wijzen er op, hoe door de subsidiën veel goeds is en wordt tot stand gebracht.

Minister POSTHUMA zegt, dat de rijkskas er op dit oogenblik niet goed en die van de boeren wel goed voorstaat, dat hij daarom hoopt, dat minder subsidiën zullen worden gevraagd en dat de landbouw, lang door de regeering gesteund, nu de regeering zal steunen.

Het tweede vraagpunt *„Welke maatregelen dienen genomen te worden in het belang der remonteering van het Nederlandsche leger"* zou ingeleid worden door den heer F. B. LÖHNIS. Daar deze echter door ziekte verhinderd was, werd zijn toelichting voorgelezen door den heer P. VAN HOEK, terwijl overste S. C. GOOSSEN op zich nam de opmerkingen uit de vergadering te beantwoorden.

In het rapport wordt er op gewezen, dat de koudbloedfokkerij terrein wint in ons land, ook in provinciën waar vroeger de warmbloedfokkerij van groote beteekenis was, en zich dus de fokkerij meer en meer beweegt in een voor het leger minder

gewenschte richting, omdat in het gemobiliseerde leger in hoofdzaak warmbloed paarden noodig zijn. In geval van mobilisatie zijn plotseling veel paarden noodig, In Augustus 1914 werden ± 12000 paarden gevorderd van 4 jaar en ouder. De kansen voor eene behoorlijke voorziening van paarden voor het gemobiliseerde leger verslechteren ziender oogen; de legerbelangen zullen meer en meer in het gedrang komen. Spr. wijst op het nadeel aan de fokkerij van paarden met bloed toegebracht door het strafbaar stellen van den totalisator op de renbaan. Het departement van Oorlog benoemde reed's in 1912 eene commissie om na te gaan, welke maatregelen door het Departement van Oorlog zouden dienen genomen te worden tot behoud der warmbloedfokkerij in het belang van de remonteering van het leger en de aanvulling bij mobilisatie. Deze commissie bracht in 1913 rapport uit, welk rapport echter niet werd gepubliceerd. De inleider is gemachtigd er nu een en ander uit mee te deelen.

Als slotsom zijner beschouwingen komt de heer LÖHNIS tot de volgende conclusiën:

1e. De leiding van de Staatszorg ter bevordering van de paardenfokkerij blijve in handen van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel, dat ten opzichte van de te volgen fokrichting een volkomen neutraal standpunt blijft innemen.

2e. In overleg met het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel treffe het Departement van Oorlog een regeling, zich aansluitend aan de bestaande organisatie, ten einde de fokkerij van het warmbloedpaard te bevorderen.

Zulks geschiede in hoofdzaak door het toekennen van extra premies en onderhoudsbijdragen om daardoor het houden van hengsten van het gewenschte type loonend te maken.

Door het toekennen van rentelooze voorschotten aan hengstenassociaties worde aan deze het bestaan gemakkelijker gemaakt; zoo noodig worde ook van wege het Departement van Oorlog aan Stamboekvereenigingen van het warmbloedpaard, subsidies verleend voor bepaalde doeleinden.

3e. Verdere maatregelen tot ondersteuning van de fokkerij van het warmbloedpaard, van wege het Departement van Oorlog worden in overleg met de Provinciale Regelingscommissie, in het werkplan dezer Commissies opgenomen.

4e. Door het Departement van Justitie worde onverwijld maatregelen getroffen, ten einde te geraken tot een opheffing van het totalisatorverbod, neergelegd in art. 254 bis van het Wetboek van Strafrecht.

Verschillende sprekers pleiten voor invoer van goede volbloedhengsten en merriën, oprichting van fokvereenigingen voor het legerpaard, voor oprichting van een speciale stoeterij of speciale fokkerijen, voor opheffing van het totalisatorverbod; alles met het oog op het fokken van paarden voor het leger. Overste GOOSZEN wijst er echter op, dat de aankoop van paarden voor het leger in gewone tijden, (650 stuks per jaar, waarvan 60 % bloedpaarden voor cavalerie en rijdende artillerie) niet de grootste zorg baart. Deze zullen voortaan ook in het buitenland wel te krijgen zijn, het groote bezwaar is, dat voor de vordering in oorlogstijd niet voldoende bruikbare paarden aanwezig zullen zijn.

Van het gesprokene zal aan de regeering een verslag worden gezonden.

Als 3e vraagpunt werd door Dr. J. MOLHUYZEN ingeleid *„Is het wenschelijk, dat de landbouwbelangen van Nederland in den vreemde worden behartigd door daartoe*

van Regeeringswege aan te stellen ambtenaren"? Spreker wenscht in het belang van den exporthandel in het buitenland van rijkswege, speciale landbouwconsulenten, die de exportbelangen behartigen.

Van verschillende zijden worden de meeningen van den inleider ondersteund.

Het congres werd in den namiddag bijgewoond door Z. K. H. Prins HENDRIK der Nederlanden en den geheelen dag door Z. E. den minister van Landbouw, den Directeur-generaal van den Landbouw en den Inspecteur van het Landbouwonderwijs. Ook gaven de Commissaris der koningin in de provincie Utrecht en de burgemeester van Amersfoort door hunne aanwezigheid blijk van belangstelling in het Congres.

Na afloop der vergadering werd een officieel diner gehouden in het Hotel „Birkhoven" bij Amersfoort, waar ook Prins HENDRIK en de andere autoriteiten aanzaten.

Den tweeden dag was het eerst aan het woord de heer M. J. SIRKS, die het vraagpunt inleidde *„Geeft de kruisingstheorie van* LOTSY *een voldoende verklaring van het ontstaan van nieuwe vormen in cultuur en natuur?"* In zijn schriftelijk rapport geeft spr. als te bespreken punten aan:

Alle gevallen van zoogenaamde variabiliteit, juister van veelvormigheid bij levende wezens zijn te brengen tot twee groepen: niet-erfelijke variabiliteit of modificatie en erfelijke verandering.

Modificaties, hoewel op zichzelf en soms voor de praktijk van groote beteekenis, leveren geen erfelijke nieuwe vormen, noch in de natuur, noch in kweekerij of fokkerij. Alleen de erfelijke veelvormigheid is de bron voor nieuwe rassen. Daarom moet de studie der erfelijkheid den grondslag leveren zoowel voor de gansche evolutieleer, als voor de praktijk der veredeling. De eerste moderne onderzoekingen op het gebied der erfelijkheid werden verricht door den Oostenrijkschen geestelijke GREGOR JOHANN MENDEL (1822—1884) en gepubliceerd in 1865. De belangrijkste regels, die MENDEL vond, waren deze twee:

1e. Indien een levend wezen ontstaat uit een kruising van twee zuivere andere, die in één eigenschap van elkaar verschillen, dan zal dit kind twee soorten van voortplantingscellen vormen, en wel zullen deze voortplantingscellen gelijk zijn aan die der ouders, zoodat de helft der voortplantingscellen de bewuste eigenschap bezit en de andere helft die mist. Dit verschijnsel heet splitsen of tegenwoordig mendelen.

2e. Indien een levend wezen ontstaat uit een kruising van twee zuivere andere, die in meer dan één eigenschap van elkaar verschillen, dan splitsen deze eigenschappen onafhankelijk van elkaar, zoodat nieuwe samenvoegingen van in de ouders gescheiden eigenschappen mogelijk zijn.

Oorspronkelijk werden deze regels alleen als voor bastaarden tusschen twee variëteiten geldend beschouwd; bastaarden tusschen twee Linné'sche soorten heetten terstond constant. Door nieuwere onderzoekingen is gebleken, dat zulke soortsbastaarden niet constant zijn, maar evenzeer splitsen en het aanzijn geven aan nieuwe vormen.

Op deze feiten heeft LOTSY zijn kruisingstheorie gebouwd, welke zegt: „Nieuwe soorten worden geboren, als gevolg van een kruising tusschen reeds bestaande soorten. De nieuwgeboren soort is klaar en constant, en aan geenerlei vorm van erfelijke variabiliteit onderworpen, met de mogelijke, doch m.i. onwaarschijnlijke,

uitzondering van een toevallig verlies van factoren." „De Natuur maakt dus sprongen, maar deze kunnen buitengemeen klein zijn; wezenlijk is niet de grootte van den sprong, maar het feit, dat er geen overgangsvormen in den zin van variëteiten tusschen verschillende soorten bestaan."

Vier wijzen zijn er, waarop we ons het ontstaan van nieuwe vormen zouden kunnen denken:

1. Door erfelijkheid van verworven eigenschappen, waarbij dus door de ouders onder invloed van uitwendige omstandigheden verkregen eigenschappen op de kinderen en kindskinderen worden overgeërfd;

2. Mutatie, d.w.z. het plotseling optreden als iedere mogelijkheid van bastaardeering uitgesloten is, van een nieuwe eigenschap, die de ouders niet bezaten en waarvan de oorzaak onbekend is bij een kind, wiens nakomelingen deze gewonnen eigenschap behouden;

3. Verliesmutatie, d.w.z. het plotseling verloren gaan bij uitsluiting van bastaardeering van een eigenschap, die bij de ouders aanwezig is, bij een kind, wiens nakomelingen die eigenschap dan ook niet bezitten;

4. Kruising, d.w.z. het bijeenvoegen van twee voortplantingscellen, wier erfelijke samenstelling ongelijk is, en waarop onvermijdelijk MENDEL'sche splitsing en het ontstaan van nieuwe vormen volgt.

De eerste en de tweede mogelijkheid zijn tot nog toe onbewezen; geen der proeven, die ten bewijze van deze mogelijkheden zijn aangevoerd, kunnen bij een kritische bespreking standhouden. De derde mogelijkheid is niet met zekerheid bewezen, maar niet waarschijnlijk. Van zelf spreekt echter, dat langs dezen weg geen hooger ontwikkelde levende wezens ontstaan kunnen, dus geen evolutie mogelijk is. De vierde mogelijkheid is de eenige weg, waarlangs we tot nog toe met zekerheid in onze proefnemingen nieuwe erfelijke vormen hebben zien ontstaan. Verschillende gronden pleiten er voor, dat kruising de eenige factor is, waardoor in kweekerij en in de natuur het ontstaan van nieuwe erfelijke vormen bereikt wordt. Immers ieder hooger levend wezen is ontstaan uit de versmelting van twee voortplantingscellen, en zoodra deze beide voortplantingscellen maar een kleinigheid verschillen ten opzichte hunner erfelijke samenstelling, dan is het opgroeiend wezen in zekeren zin een bastaard en zal verschillend aangelegde voortplantingscellen vormen. Daaruit is de geweldige veelvormigheid, welke in de natuur voorkomt, te verklaren.

De spreker lichtte de verschillende punten helder toe, aan de hand ook van tal van afbeeldingen.

De voorzitter deelde mede, dat Mejuffr. WESTERDIJK en ook Dr. TJEBBES waren uitgenoodigd om met den heer SIRKS in debat te treden, doch dat van beide geen antwoord was ingekomen.

De heer HOUWING deed mededeeling van zijne ervaringen in de pluimveeteelt, en putte daaruit motieven voor de theorie van LOTSY.

Alleen de heer TEUNISSEN kan zich niet zoo geheel aansluiten bij de meeningen van den heer SIRKS en wilde zich niet zoo positief ten opzichte van de mutatietheorie van DE VRIES uitlaten.

Enkele opmerkingen van verschillende sprekers werden door den inleider nog beantwoord.

Het laatste vraagpunt: *„De organisatie onzer paardenfokkerij en het ontwerp-paardenwet"* werd ingeleid door den heer J. W. Th. Reimers. Spreker wijst er op, dat in het ontwerp paardenwet een groot deel der uitvoering van de verplichte keuring in handen is gegeven van de stamboeken, mits deze door den Minister v. L. N. en H. daartoe worden aangewezen, doch dat de organisatie onzer paardenfokkerij zich niet voldoende aansluit aan dit wetsontwerp. Vooral voor het landbouwtuigpaard bestaan nog te veel verschillende stamboeken. Van het koudbloedpaard hebben wij gelukkig één stamboek.

Nader licht hij de volgende eischen toe, aan de tegenwoordige organisatie onzer paardenfokkerij te stellen.

1. Oprichting van een stamboek voor het landbouwtuigpaard over geheel Nederland.

2. Men dringe er na stichting van één stamboek bij de Gedeputeerde Staten van de verschillende gewesten op aan, dat besturen der provinciale afdeelingen van het Nederlandsche Stamboek voor het Landbouwtuigpaard tot provinciale regelingscommissiën te benoemen en de gelden voor bevordering van teelt van dieren van het ras of type, dat in het stamboek is omschreven, in hunne handen te stellen.

3. Op dezelfde manier ware nu reeds door het Hoofdbestuur van het Stamboek voor het Nederlandsch trekpaard (Belgisch type) aan te dringen op de benoeming van een regelingscommissie in iedere provincie voor de fokkerij van dit ras, welke commissie weer zoude moeten bestaan uit het afdeelingsbestuur voor de betrokken provincie en de gelden voor de trekpaardenfokkerij zou moeten verdeelen.

De heer Heidema is het in principe met den heer Reimers eens en zou ook zeer de stichting van een warmbloedstamboek wenschen. Hij meent echter, dat men geleidelijk te werk moet gaan, en dat provinciën, die nu de wenschelijkheid van aansluiting niet inzien, als b.v. Groningen, eerst zullen moeten leeren inzien hoe voor hen toch ook aansluiting nuttig en voordeelig zou zijn. Baron Van Voorst tot Voorst daarentegen wenscht directe, desnoods gedwongen stichting van één stamboek.

Nadat door verschillende sprekers nog opmerkingen zijn gemaakt en de inleider enkele dezer heeft beantwoord, is de behandeling van dit vraagpunt afgeloopen en sluit de voorzitter het congres.

Na afloop wordt een excursie gehouden naar de veemarkt waar een tweetal fokvereenigingen uit de zandstreek hun materiaal exposeerden, naar de modelmelkerij „Vinkehoef" te Hoevelaken, den proeftuin der tuinbouwvereenigingen Amersfoort en het fokstation der V. P. N. te Amersfoort.

Het congres was vrij druk bezocht en slaagde uitstekend. Het volgend jaar zal, als de tijdsomstandigheden er naar zijn, het 70-jarig bestaan van het Landhuishoudkundig Congres feestelijk herdacht worden op een congres te Scheveningen.

Kroon.

Afdeeling Zeeland. Ter eere van het gouden jubileum als veearts, dat collega E. L. VAN MERVENNÉE op 5 Juli j.l. heeft mogen herdenken, vereenigden zich de leden der afdeeling na afloop hunner vergadering op 29 Augustus in het Hôtel „De Nieuwe Doelen" te Middelburg aan een feestmaaltijd, welk zich kenmerkte door een opgewekt gezellig verloop.

Door den Voorzitter, den Heer J. Z. RISCH, werden de verdiensten van den jubelaris uitvoerig in het licht gesteld, verdiensten in de eerste plaats ten opzichte van de afdeeling, van welke collega VAN MERVENNÉE een der oprichters is geweest en die hij in verschillende bestuursfunctie heeft gediend, doch ook als chef van den provincialen veeartsenijkundigen dienst in Zeeland, in wien de overige provinciale veeartsen steeds een goed pleitbezorger vonden, waar het gold de behartiging hunner belangen bij de betreffende autoriteiten.

Door verandering van standplaats is het Secretariaat der afdeeling overgebracht van Middelburg naar 's-Gravenhage (Van Boetselaerlaan 19.)

De Secretaris,

VAN NEDERVEEN.

Verslag van het verhandelde in de vergadering van de afd. Groningen-Drenthe gehouden 8 Sept. jl. in het stationskoffiehuis te Assen.

Een lid verlaat de afd. en gaat over naar de afd. Gelderland-Overijsel n.l. Dr. J. BUITENHUIS te Hardenberg, terwijl de heer C. A. VAN DORSSEN te Winschoten weer als lid wenscht toe te treden.

Voor de candidaat-leden van het hoofdbestuur worden uitgebracht: 16 stemmen op den heer DHONT als voorzitter, 14 stemmen op den heer J. MAZURE als penningmeester (1 stem op den heer J. P. v. d. SLOOTEN). 15 stemmen op den heer A. VEENBAAS als 2e secretaris (1 stem op den heer E. J. DOMMERHOLD).

Als candidaat voor de notulen-commissie wordt gesteld de heer L. J. HOOGKAMER, terwijl de heeren H. A. KROES en J. M. A. VAN NES worden uitgenoodigd de afd. te vertegenwoordigen op de algemeene vergadering a.s. resp. als afgevaardigde en plv. afgevaardigde.

Na de behandeling van het programma der algemeene vergadering worden nog de volgende zaken aan de orde gebracht:

Het gebruik van serum tegen droes en borstziekte, naar aanleiding van het feit dat dit serum niet meer bij paarden voor het leger mag worden gebruikt. Uit de desbetreffende mededeelingen blijkt, dat na de inspuiting met borstserum de behandelde dieren na korteren of langeren tijd (b.v. 10 dagen) ziek werden, met het beeld van septicaemie. De vraag werd gesteld of er streptococcen in het serum aanwezig zouden kunnen zijn, 't geen door Dr. v. d. VEEN onwaarschijnlijk wordt geacht, omdat de sera met carbolsolutie worden behandeld.

Naar aanleiding van deze ervaringen pleit de heer WOLF voor het tot stand komen van een commissie van sera-onderzoek. Hij wenschte in een volgende vergadering dit voorstel in te leiden.

De thans toegestane uitvoer van jonge paarden geeft den heer TEN HOOPEN aanleiding om er op te wijzen, dat de leeftijdskeuring zeer nauwkeurig moet geschieden en dat paarden in het begin der wisseling, waarbij de scheiding tusschen kroon en wortel zeer duidelijk zichtbaar is, beslist te oud zijn voor uitvoer.

De heer WOLF doet mededeelingen over veulenlähme en beweert dat de daarbij optredende zwellingen aan de gewrichten niet berusten op gewrichtsontsteking. Hij is met z'n onderzoek in deze nog niet gereed, doch spreekt als zijne overtuiging uit, dat veel, wat dienaangaande werd gepubliceerd, onjuist is.

Na de geanimeerde vergadering vereenigden zich 14 leden met hunne dames aan den gemeenschappelijken disch. In hun midden zat als gast een gouden jubilaris, n.l. de heer R. BOSSCHER te Veendam, die 5 Juli 1915 den dag herdacht waarop hij voor 50 jaar tot veearts werd bevorderd. Onze voorzitter, wiens gouden kroon al enkele brillanten gaat vertoonen, reeds in BOSSCHER's studietijd als diens schutspatroon had gefungeerd en steeds met den jubilaris in dezelfde provincie praktiseerde, was, door dit alles zeer in staat in een gemoedelijke speech z'n collega en vriend te schetsen als veearts en als lid onzer afdeeling. De aanzittenden aan den feestdisch waren bereid in te stemmen met de huldiging uit den mond van den voorzitter. K.

De heer H. G. WERKMAN, veearts te Leens, heeft bedankt als lid der afd. Groningen-Drenthe. K.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 15 Augustus tot 14 September bijdragen ingekomen van:

A. C. A. HESHUSIUS, Padang-Sidempoean.
Dr. H. J. SMIT, Buitenzorg.
J. K. ASBEEK BRUSSE, Lahat.
A. J. E. DE VOOGD, Koedoes.
Dr. Ch. DE WILDE, Soembawa.
T. SPERNA WEILAND, Balige.
Dr. C. KUNST, Bengkoelen.
Dr. L. DE BLIECK, Buitenzorg.
Dr. L. G. H. G. VAN DER PAS, Buenos-Aires.
A. D. OOSTERBAAN, Lochem.
Dr. G. A. VAN LIER, Kabondjahe.
J. STAPENSEA, Semarang.
P. ZIJP, Utrecht.
D. G. DE VRIES, Clinge.

Dr. J. H. HARTOG
BILTSTRAAT 154, UTRECHT.

Personalia. Bij Koninklijk besluit van 11 September 1915 no. 31 zijn benoemd bij het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht:

a. tot paardenarts der 2e klasse, de veearts L. GAZENBEEK.

b. tot tijdelijk paardenarts der 2e klasse, de milicien-sergeant L. EIKELENBOOM, van het 1ste regiment vestingartillerie.

Bij Koninklijk besluit van 17 September 1915 n°. 20, is, onder toekenning van den persoonlijken titel van hoogleeraar, benoemd tot leeraar aan 's Rijks-Veeartsenijschool te Utrecht, Dr. L. DE BLIECK, te Buitenzorg (Nederlandsch-Indie), en wel met ingang van den datum waarop hem eervol ontslag uit den Indischen dienst zal zijn verleend. SCHORNAGEL.

Pseudodermoid en andere afwijkingen aan de oogen van drie veulens,

DOOR

DR. H. A. VERMEULEN.

(met vier microphoto's).

In de Opthalmologie verstaat men onder „dermoid" een nieuwvorming *op* de conjunctiva of *op* de cornea, die alle structuurkenmerken draagt van huid en dikwerf behaard is. Ook in de veeartsenijkunde is het voorkomen van cornea of conjunctivaal dermoid algemeen bekend; het is bij alle huisdieren beschreven. In ons Tijdschrift, Deel 3, 1869 beschrijft WIRTZ een door hem waargenomen interessant geval bij een jachthond, die ter hoogte van het dermoid een gering, maar duidelijk waar te nemen defect had van het bovenooglid en geeft hij tevens een uitvoerig overzicht van de literatuur, handelende over 24 gevallen bij verschillende huisdieren,

Enkele gevallen zijn aangegeven waarbij vermoedelijk herediteit in het spel was. (W. C. SCHIMMEL, Behaard dermoid bij een kat, Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, deel 20, bladz. 302; BÜRGI, Ueber Hornhautveränderungen bei Pferd und Hund; Aus der Festschrift der Dozenten der Universität Zürich, 1914). Dat de hier bedoelde nieuwvormingen *op* de conjunctiva of *op* de cornea zitten leert ons de omstandigheid dat zij vaak met succes chirurgisch verwijderd kunnen worden. Het komt echter voor dat zij zoodanig adhaerent zijn dat zij moeilijk of niet te verwijderen zijn en dan, in het gunstigste geval, leelijke, gepigmenteerde litteekens achterlaten.

Geheel anders waren de verhoudingen in de hier aangekondigde gevallen. In alle drie gevallen was het voorste oogsegment niet door corneaweefsel afgesloten maar was dit, zij het dan ook door niet volkomen ontwikkeld huidweefsel, vervangen. Dergelijke gevallen zijn in de menschelijke oogheelkunde niet zulke bizondere zeldzaamheden en veelvuldig beschreven; bij dieren, speciaal bij het paard, daarentegen zijn zij slechts hoogst zelden waargenomen. In het Archiv für Augenheilkunde, Band 45, 1902 beschrijft Dr. O. SALFFNER een „AngeboreneAnomalie der Cornea und Sklera, sowie andere Missbildungen zweier Pferdebulbi." De corneae van beide door SALFFNER beschreven bulbi oculi van een pasgeboren veulen waren sterk gepigmenteerd, en vertoonden fijne, punt-

vormige verhevenheden; microscopisch bleek geen corneaweefsel aanwezig te zijn, maar sterk gepigmenteerde haarlooze, huid, rijk aan smeerklieren, welk weefsel geleidelijk in de sclerae overging. Beide oogen vertoonden verder tal van andere afwijkingen, die, alhoewel verschillen aanwezig bleken, in hoofdzaken toch overeenkwamen. De voornaamste hiervan stip ik aan. In beide was een gedegenereerde lens aanwezig, die ook aan de achtervlakte met lensepithelium was bekleed; in het eene was zij geluxeerd; voorts waren in de op sommige plaatsen bloed- en pigmentrijke sclerae stukjes hyaline kraakbeen ingesloten, bestond coloboma choroideae en vertoonden de hier en daar atrofische retinae defecten. Voorste oogkamers waren niet aanwezig; ter plaatse van de papillen waren excavaties van meerdere millimeters diepte te zien. SALFFNER wijst er in zijne verhandeling op dat hier geen dermoiden aanwezig zijn in den gewonen zin van het woord, maar dat huidweefsel aanwezig was dat de corneae verving.

Voor eenige jaren werd mij door den toenmaligen directeur van 's Rijks Veeartsenijschool Dr. W. C. SCHIMMEL, de oogen van een blindgeboren veulen, hem in 10 % formol toegezonden, ter hand gesteld, met verzoek, er praeparaten voor zijne verzameling van te maken. Zij werden daartoe in stijgende alcoholen gehard en verticaal gehalveerd; van beide is een helft in gelatinelijm geconserveerd geworden, de beide andere helften voor microscopisch onderzoek, na de gebruikelijke voorbereidingen, in celloidine ingesloten. Zéér toevallig kwam ik later in de gelegenheid het onderzoek uit te breiden, doordat mij van bevriende zijde materiaal werd verschaft van twee andere blindgeboren veulens; van een de helft van een in verticale richting gekliefden oogbol en van een ander de overeenkomstige helften van beide oogen. Deze laatste praeparaten zijn alleen voor microscopisch onderzoek bestemd geworden en daartoe in paraffine ingesloten. Van beide eerstgenoemde oogen was de cornea klein, onregelmatig van vorm, geheel ondoorzichtig en in het voorste gedeelte sterk promineerend; zij ging oogenschijnlijk geleidelijk in de sclera over en was, met uitzondering van het promineerend gedeelte, sterk gepigmenteerd, welke pigmentatie zich vooral ventraal op de sclera voortzette. Op doorsnede bleken in beide oogen de voorste oogkamer en de lens afwezig te zijn. De voorste oogkamers waren opgevuld met weefsel waarin resten van het ciliairlichaam te zien waren en waarin, in het caudodorsale gedeelte schijfjes harder weefsel ingebet lagen, in beide oogen verschillend van vorm en grootte, hetgeen later

bleken kraakbeenplaatjes te zijn. In beide oogen bestond ablatio choroideae et retinae, het sterkst ventraal. Wat cornea voorstelde bleek bij microscopisch onderzoek uit huidweefsel te bestaan, op de dikste plaats ruim 1 m.m. dik (1079 μ), het had een gegolfd oppervlak; deze golvingen waren in het centrum het sterkst en werden naar de periferie minder (photo 1). Ventraalwaarts schuift dit huidweefsel zich nog een aanmerkelijk gedeelte over de sclera heen; dorsaalwaarts eindigt het in meerdere coupes plotseling met een vrij, uitstekend einde. Dit weefsel is niet overal gelijk gebouwd, op enkele plaatsen treffen wij slechts enkele lagen epitheliumcellen aan, vele lagen daarentegen op plaatsen waar de golvingen sterk zijn; de diepste lagen bestonden uit cylinderepithelium, de uitwendige lagen vertoonen teekenen van verval, overal maar vooral aan de periferie zijn de diepst gelegen cellen sterk pigmenthoudend. In de ventrale gedeelten komen tal van celwoekeringen voor die plooien overbruggen en ruimten afgrenzen die geheel of gedeeltelijk met gedegenereerde cellen en celresten gevuld zijn (photo 2). Onder de epitheliumlagen ligt celrijk bindweefsel, rijk aan lymphspleten en bloedbanen, voorts treffen wij hier, speciaal in het ventrale gedeelte, tal van smeerklieren aan. In meerdere coupes van het eene praeparaat is een conglomeraat van alveolaire klieren aanwezig van ruim $\frac{1}{2}$ c.M. lengte (5561 μ) (photo 3), in alle andere van beide oogen meerdere kleinere groepen; in diepere lagen komen ook kleine smeerklieren voor. De wijde uitvoerbuis die in photo 3 is te zien kan in verscheidene coupes vervolgd worden tot aan hare uitmonding aan de oppervlakte. Behalve deze worden in diepere lagen ook vele tubuleuse klieren aangetroffen, te midden van vaatrijk bindweefsel. Wat nu volgt verschilt in beide oogen. In het eene (photo 1) zien wij te midden van vaatrijk bindweefsel en groote groepen verticaal getroffen lymphbanen uitstralingen van de sclera die nagenoeg geheel doorloopen, zoodat zij dorsaal en ventraal slechts een kleine ruimte overlaten, in het dorsale gedeelte laat zij tusschen haar en het pseudo-dermoid een spleetvormige ruimte over welke geheel gevuld is met dwarsgetroffen lymphbanen. Achter de ingegroeide sclera ligt het zeer sterk gedegenereerde weefsel van iris en ciliairlichaam, in het dorsale gedeelte het reeds vermelde kraakbeenplaatje en daaronder talrijke groote en kleine afgesloten ruimten, waarvan de wanden bestaan uit meerdere lagen sterk gepigmenteerde epitheliumcellen, geheel gelijkende op die welke aan de oppervlakte van het pseudodermoid te zien zijn. Ook hier zijn kleine ruimten geheel of nagenoeg geheel met gedegenereerde cellen en celresten gevuld. De

grootste cyste vertoont een merkwaardige bijzonderheid, haar buitenvlakte toch is voor een groot gedeelte bezet met weefsel waarin gedeeltelijk nog duidelijk de corneale structuur herkend kan worden, het cornea-epitheel, cylindrisch in de diepte en meerlagig plavei-epithelium aan de oppervlakte, gezeten op een laag ijl bindweefsel. (photo 4). In het andere oog eindigt de sclera, dorsaal, in een verdikt gedeelte, een eindweegs onder het pseudodermoid, ventraalwaarts straalt zij, fijner wordend, ver opwaarts uit. Tusschen de beide sclerale polen liggen de resten van iris- en ciliairlichaam, zij liggen te midden van weefsel dat bijzonder rijk is aan bloedvaten, tubuleuse klieren en talrijke lange, spleetvormige en kleinere, onregelmatige ruimten, begrensd door gelijke lagen epithelium-cellen als zooeven zijn beschreven. In het eerstgenoemde oog (photo 1) was ventraal, van het ciliairlichaam slechts zeer weinig overgebleven, terwijl in het dorsale gedeelte een onregelmatige, geplooide zwartgekleurde wrong zich om de ventrale punt van de kraakbeenplaat omboog; in het andere oog was genoemd orgaan, hoewel atrofisch, zoowel dorsaal als ventraal minder misvormd aanwezig. De sclera is in beide oogen ventraal veel sterker ontwikkeld dan dorsaal en allerwege pigmenthoudend; de choroideae in het eerste geval sterk geatrofieerd, slechts in een klein gebied dorsaal vertoonde zij nagenoeg normale structuur, waarna zij zich, naar voren gaande in twee lamellen splitste, een voorste die de sclera volgt, hoewel daar niet direct tegenaanliggende en verdwijnt in de onregelmatige rest van het corpus ciliare ter plaatse en een achterste die boven den top van de kraakbeenschijf eindigde in een plooi van het stralenlichaam. (photo 1). Daardoor wordt in dit oog een groote ruimte omgrensd tusschen beide lamellen en de kraakbeenschijf, welke gevuld is met een gestolde massa waarin zich vrij pigment en afgestooten groepjes cellen bevinden. Ventraal bestaat een sterke ablatio choroideae doch blijkt het atrofische vaatvlies door tal van vaathoudende brides nog aan de sclera verbonden te zijn. (photo 1); in het andere oog was het vaatvlies over een veel grootere uitgestrektheid behoorlijk ontwikkeld doch ventraal ook van de sclera losgelaten. De retina is slechts in het tweede oog voor een klein gedeelte nog in verschillende lagen aanwezig, dáár treffen wij dorsaal van de kraakbeenplaat een sterk gekronkeld stukje aan waarin de korrellagen en zelfs gedegenereerde gangliëncellen te zien zijn, overigens is, als in het eerste oog, van de retina niets anders overgebleven dan een dubbele laag gepigmenteerde cellen, onmiddellijk tegen het vaatvlies gelegen.

Wat de gedeelten van de oogen van de andere veulens aangaat,

hierover zal ik niet breedvoerig uitweiden; in hoofdzaken komen zij met de zooeven beschreven gevallen overeen; de cornea vervangen door huidweefsel, geen voorste oogkamer, geen lens, zeer sterke atrofie van de tunica uvea en van de retina. Enkele verschillen doen zich voor die ik de moeite waard acht te vermelden. In beide gevallen zet de sclera zich *geheel* voort zoodat zij een gesloten zak vormt aan de buitenkant waarvan het pseudo-dermoid gelegen is, terwijl aan de binnenzijde de resten van iris- en ciliairlichaam voorkomen. In het eene geval was het pseudo-dermoid sterk gegolfd en opgebouwd uit meerlagig cylinderepithelium waarvan de uitwendige lagen in verval waren. In het centrum lagen deze epitheelgolvingen bijna direct op het sclerale weefsel, voor de rest werden daaronder zeer vaatrijk bindweefsel, smeerklieren en in de diepte groepen tubuleuse klieren en lymphbanen aangetroffen. Onmiddellijk op de sclera volgde slecht ontwikkeld irisweefsel en plooien van het corpus ciliare die, hoewel slechts uitsluitend opgebouwd uit pigmentepitheel, toch tamelijk regelmatig aanwezig waren. Het vaatvlies was slechts gedeeltelijk behoorlijk ontwikkeld, van de retina waren slechts resten te bespeuren. In dit oog kwam geen kraakbeen voor.

In het andere oog waren de epitheliumlagen van het pseudodermoid, vermoedelijk doordat het materiaal vóór de fixatie sterk geleden had, slecht ontwikkeld; alleen aan de periferie was het golvend oppervlak van het stratum papillare te zien, achter deze uitwendige laag kwamen bindweefsel en bundels sterk gedegenereerde dwarse spiervezelen voor, hierop volgde bindweefsel waarin groepen tubuleuse klieren en enorme ophoopingen, op dwarse doorsnede getroffen, sterk gevulde lymphbanen, daarna de doorloopende sclera, waarachter gedegenereerd weefsel van iris- en ciliairlichaam en ten slotte een zeer groot conglomeraat tubuleuse klieren, meerdere schijven hyaline kraakbeen en in de onmiddellijke nabijheid hiervan sterk ontwikkelde smeerklieren.

Salffner geeft in zijn verhandeling een overzicht van de verschillende meeningen die voor en na zijn uitgesproken ter verklaring van deze anomaliën; De Wecker is van oordeel dat in zulke gevallen de conjunctiva, die gevormd wordt door een instulping van de embryonale huid, ter plaatse huidstructuur behoudt, Gallenga dat door druk van de oogleden de membrana nictitans met het bulbusoppervlak zou vergroeien. Embryonale oogziekten zijn als oorzaken aangegeven; een foetale keratitis b.v. zou aanleiding kunnen geven tot perforatie, waarna het ziekteproces zou kunnen

voortschrijden. Hier staat tegenover dat het voorkomen van *bacteriëele* oogziekten althans bij den foetus, betwijfeld moet worden, in ieder geval beperkt moet worden tot zéér bizondere en hoogst zeldzame gevallen. Dr. A. PETERS, hoogleeraar in de oogheelkunde te Rostock zegt in zijn boek „Die angeborene Fehler und Erkrankungen des Auges, 1909" „ein angeborenes Ulcus corneae ist noch nicht wargenommen" en voorts „Die einzige eitrige Entzündung welche hier in Frage kommt ist die Variola, welche tatsächlich in einem Falle die Ursache gewesen sein solle. Anderweitige Eitererreger kommen als Ursache metastatischer Hornhauterkrankungen nicht in Betracht. Es ist zu bemerken dass die ihr zu Grunde liegenden häufigsten Algemeinleiden, die Tuberculose und die Lues für jene angeborene Hornhautveränderung absolut nicht in Frage kommen." Intusschen vermeldt de literatuur een geval, beschreven door LEBER-ADDAZIO, van aangeboren bilaterale panopthalmitis bij een geit, waarbij het onderzoek nog bacteriën konaantoon en; aan het rechteroog waren nog slechts sporen van ontsteking te constateeren, een bewijs, dat zulke oogontstekingen bij dieren. gedurende het embryonale leven verdragen kunnen worden.

RYBA heeft er op gewezen dat een onvoldoende beschutting van de oogleden, gedurende het embryonale leven aanleiding kan geven tot ontwikkelingsstoornissen. De oogleden ontwikkelen zich vroegtijdig als uitstulpingen van de huid; zij verkleven aan hunne randen zoodat de conjunctivaalzak gedurende het intrauterine leven gesloten is en de cornea terdege beschut ligt. Bij sommige dieren, slangen b v., blijft deze toestand zoo, de cornea blijft hier, gedurende het geheele leven, bekleed met een doorzichtige laag huid; bij vele andere diersoorten (mensch, groote huisdieren) lost deze verkleving zich vóór de geboorte op, bij weer andere (vleeseheters) blijft zij nog eenige dagen na de geboorte bestaan. Bij, gedurende het intrauterine leven onbeschutte corneae bestaat de mogelijkheid dat het amnion, wanneer nog geen of zeer weinig amnionvloeistof aanwezig is, aan de cornea vastkleeft. v. DUYSE heeft er op gewezen dat na dergelijke verkleving ontsteking van de cornea gevolgd door perforatie, kan optreden. Of hier ontsteking in het spel moet komen is zeer de vraag, door druk van het amnion kan ongetwijfeld de normale ontwikkeling van de cornea, worden belemmerd en kan ieder gering trauma, dat in gewone omstandigheden verdragen wordt, aanleiding geven tot ruptuur; de teloorgegane cornea zou dan door huid vervangen worden. Intusschen moet hiertegen aangevoerd worden dat herhaaldelijk ontwikkelingsstoornissen van de oogleden zijn geconstateerd geworden zonder dat de

corneae bleken geleden te hebben. Het doorgroeien van de sclera benevens het naar voren dringen van iris- en ciliairlichaam kunnen door de ontwikkelingsstoornis der cornea worden verklaard Dat zulks echter ook het geval kan wezen met behoud van corneaweefsel leert het geval door KEIL beschreven (Dr. R. KEIL. Doppelseitiges Teratom in den Augen eines Fohlens, Berliner Tierärztl: Wochenschrift 1910 N°. 16). In de oogen van dit veulen was de sclera ook geheel doorgegroeid; slechts enkele sterk gevasculariseerde bindweefsellamellen hadden de sclerale zakken doorbroken. Iris- en ciliairlichaam waren geheel gedegenereerd, te midden hiervan lagen tubuleuse op traanklierweefsel gelijkende klieren, benevens cysten bekleed met meerlagig epithelium. De lens ontbrak in beide oogen; kraakbeenplaatjes waren aanwezig en ook talgklieren, volgens KEIL ingedrongen Meibom'sche klieren. De corneae waren gedegenereerd, in de eene was duidelijk litteekenweefsel aanwezig, ten bewijze dat perforatie was voorafgegaan. De microscopische bouw, meerlagig plaveiepitheel, zonder papiliairlichaam, bewees dat hier geen huid maar corneaweefsel was.

Kraakbeen, zelfs been is dikwerf in echte dermoiden en ook in andere deelen van misvormde oogen aangetroffen. Het is denkbaar dat bij dieren waar in de membrana nictitans normaliter kraakbeen voorkomt, (bij den mensch is dit b.v. niet het geval) bij ontwikkelingsstoornissen ook de aanleg van het derde ooglid of een gedeelte ervan in den oogbol ingroeit en op deze ongewone plaats tot kraakbeenvorming aanleiding geeft, buiten deze omstandigheid is echter de aanwezigheid van dit weefsel zéér goed te verklaren, aangezien kraakbeen onder abnormale verhoudingen, allerwege metaplastisch uit bindweefsel kan ontstaan.

Naar mijne meening kan het ontstaan van het pseudo-dermoid en de daarmede gepaard gaande andere oogafwijkingen het best verklaard worden door de theorie van HANKE en v. HIPPEL die aanneemt dat als primaire oorzaak hiervan moet worden beschouwd het niet of rudimentair optreden van de lens. De huid, de essentiëele deelen van zintuigen en het zenuwstelsel zijn derivaten van het ectoderm. Onder de zintuigen neemt het gezichtsorgaan in dit opzicht een zeer bijzondere plaats in, vooreerst omdat het fundamenteele, het licht-percipieerende orgaan, de retina *secundair* van ectodermalen oorsprong is, omdat zij wordt gevormd door de oogblaas, een uitpuiling van de *primair* ectodermale voorste hersenblaas en ten tweede omdat daarbij zich de lens voegt, het onmisbare optische hulpapparaat, hetwelk direct van het uitwendig kiemblad afkomt. Ter plaatse waar de oogblaas tegen het ectoderm

komt snoert zich van dit ectoderm het lensblaasje af, hetwelk de oogblaas instulpt zoodanig, dat hieruit de dubbelwandige oogbeker ontstaat, waaruit de retina zich ontwikkelen zal. Het minimale stukje ectoderm, onmiddellijk tegen de oogblaas gelegen heeft het monopolie, onder normale omstandigheden, het karakteristieke lensweefsel te vormen. Ik kan mij voorstellen dat de ectodermale cellen ter plaatse een blaasje afsnoeren dat de oogblaas instulpt, een blaasje waarvan echter de cellen het vermogen missen zich te differentiëeren tot het specifieke lensweefsel en het karakter van huidvormende cellen houden, zelfs, wanneer deze ontwikkelingsstoornis bestaat, dat tal van ectodermale blaasjes of uitspruitsels uitgroeien en in de oogbeker dringen, om daar aanleiding te geven tot het ontstaan van cysten. De andere oogrokken, het vaatvlies met toebehooren en de sclera, alsook de cornea zijn van mesodermalen oorsprong, eerstgenoemde groeit de oogbeker *in*, de tweede legt er zich *om*. Wanneer nu het ectodermale woekeringsproces ter plaatse waar de lens zich had moeten ontwikkelen wat lang duurt, krijgt het mesoderm niet of slecht gelegenheid corneaweefsel te vormen en komt al eens iets hiervan tot stand dan kan dit door een afgesnoerd huidblaasje, dat door een ander wordt voortgeduwd, in den oogbol komen en zou dus een huidblaasje kunnen ontstaan dat aan zijn voorvlakte is bezet met corneaweefsel (photo 4). Onderwijl vindt de sclera geen steun van de cornea en groeit door; het proces eindigt met de vorming van een voorste afsluitplaat van huidweefsel. Argumenten voor dit vermoeden zijn: 1°. het geheel ontbreken van lensweefsel, 2°. het feit dat in het eerst beschreven geval het pseudo-dermoid nog verschijnselen vertoont van blaasvorming (zie photo 2) en 3°. omdat in het laatst beschreven oog talgklieren tot in het diepste gedeelte van den oogbol waren doorgedrongen. Deze klieren behoeven geen Meibomsche klieren te zijn zooals KEIL voor zijn geval heeft aangegeven. Meibomsche klieren behooren in oogleden thuis en kunnen, bij algeheele desorganisatie, in aanleg natuurlijk, zoo goed als de aanleg van traanklier en kraakbeenhoudend wenkvlies, in een oogbeker dringen; noodzakelijk voor het ontstaan van deze anomaliën is dit echter niet.

Utrecht, Juni 1915.

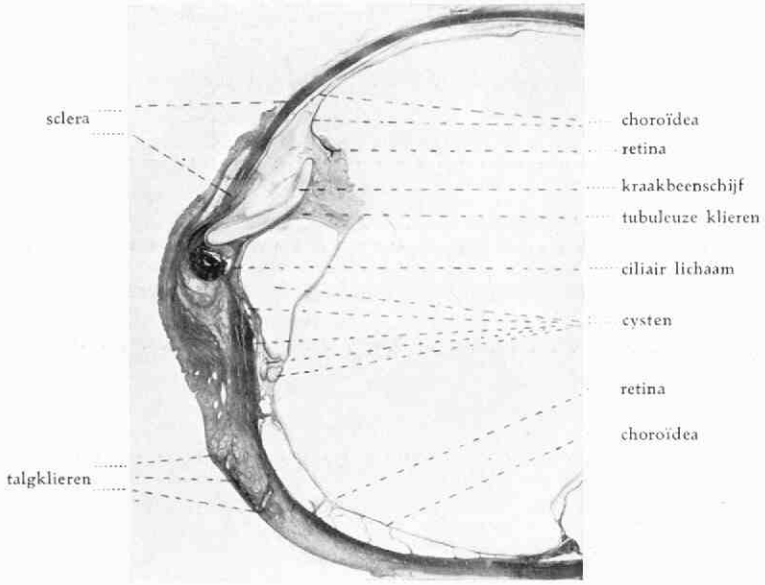


Photo I.

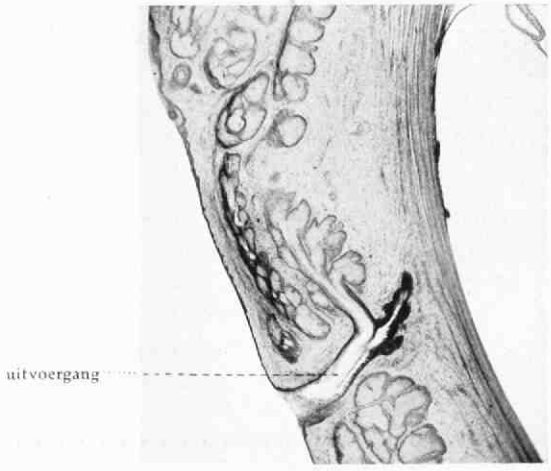


Photo III.

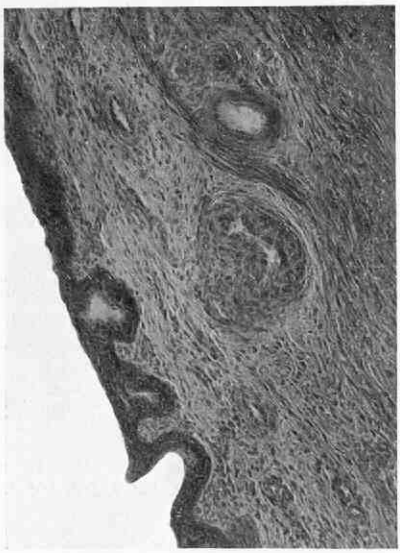


Photo II.

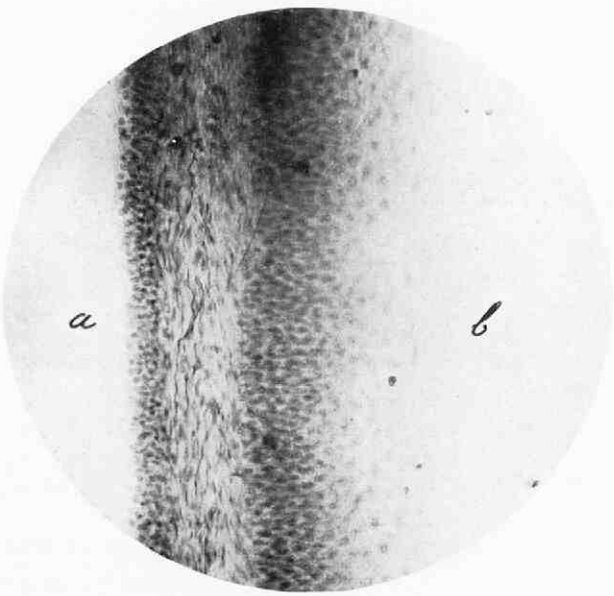


Photo IV.

a. huidepitheel.
b. corneaepitheel.

ıdere afwijkingen aan de oogen van drie veulens.

Trypaanblauw tegen Babesiose,

DOOR

DR. J. VAN DER VEEN.

Het trypaanblauw, een kleurstof uit de toluidinereeks, welks parasitotrope eigenschappen het eerst ontdekt zijn ten opzichte van trypanosomiasen door NICOLLE en MESNIL, is later ook met succes gebruikt tegen piroplasmosen.

NUTTALL en HADWEN gebruikten de kleurstof eerst tegen de piroplasmose van den hond en later tegen die van het rund.

Tal van buitenlandsche onderzoekers hebben de gunstige werking van het trypaanblauw kunnen bevestigen.

Collega BRUIJEL te Tolbert en ik zijn in de gelegenheid geweest het trypaanblauw bij meerdere gevallen van Babesiose (piroplasmose), veroorzaakt dus door Babesia bovis, te gebruiken en naar het ons voorkomt ook met succes.

BRUIJEL behandelde drie gevallen, allen door intraveneuse injectie en ik behandelde er negen, waarvan drie intraveneus en zes subcutaan.

Sommige schrijvers, waaronder BERGSCHICKER, verkiezen de intraveneuse injectie ver boven de subcutane. Intusschen had ik ook bij subcutane aanwending een goed resultaat.

Bij beide methoden werd hetzelfde instrumentarium gebruikt, bestaande uit de aderlaatcanule van CASPER met een daarop passende groote recordspuit.

De intraveneuse injectie is, wanneer de dieren zich verzetten nog al lastig. Eenmaal heb ik de vloeistof met slang en trechter intraveneus geïnfundeerd; de injectie beviel mij beter.

Ook bij subcutane aanwending kan men de aderlaatcanule gebruiken; men moet echter zorgen dat zij scherp is. Een paar vingerbreed voor den schouder kan men gemakkelijk een flinke hoeveelheid vloeistof inspuiten, welke daarna wordt weggemasseerd. De insteekopening wordt door jodoformcollodium of wat bruine teer gesloten.

Door BRUIJEL werd gebruikt een oplossing van drie gram trypaanblauw op 200 gedistilleerd water. Ik gebruikte oplossingen van verschillende sterkte in gekookt-gefiltreerd regen- of bronwater. Men kan het water zonder bezwaar kokend op het medicament gieten. Althans heb ik geen nadeel daarvan ten opzichte

van de werking kunnen constateeren. Bij de intraveneuse injectie moet de oplossing ongeveer op lichaamstemperatuur zijn.

De drie door BRUIJEL behandelde gevallen genazen prompt. Een geval kwam vrij laat in behandeling, doch het middel gaf nog succes.

Van de negen door mij behandelde patiënten leden acht aan natuurlijke babesiose en een aan entpiroplasmose. Dit rund vertoonde tien dagen na een injectie van 10 cc. gedefibrineerd virulent bloed verschijnselen van piroplasmose.

De behandeling van de dieren en het resultaat meer gedetailleerd is als het volgende staatje aangeeft.

	Lijdende aan:	Behandeling.	Resultaat.
No. 1	*ent* babesiose	subcutaan 3 gr. trypaanbl. op 200 gr. water.	genezen
„ 2	natuurlijke „	intraveneus 3 „ „ „ „ „ „	„
„ 3	„ „	„ 3 „ „ „ „ „ „	*gestorven*
„ 4	„ „	„ 1½ „ „ „ „ „ „	genezen
„ 5	„ „	subcutaan 2 „ „ „ „ „ „	„
„ 6	„ „	„ 2 „ „ „ „ „ „	„
„ 7	„ „	„ 3 „ „ „ „ „ „	*gestorven*
„ 8	„ „	„ 3 „ „ „ „ „ „	genezen
„ 9	„ „	„ 3 „ „ „ „ „ „	„

De beide gestorven dieren waren reeds meerdere dagen ziek voor hulp werd ingeroepen. Den eigenaren was medegedeeld, dat een behandeling waarschijnlijk geen succes meer zou hebben, daar de dieren reeds in hooge mate bloedarmoedig waren. De behandeling werd op verzoek toch ingesteld. Het rund als derde vermeld stierf binnen 24 uur na de injectie en dat als zevende genoemd, binnen 12 uur na de behandeling.

De andere patiënten zijn prompt genezen, hoewel allen aan vrij ernstige piroplasmose leden, de urine was zonder uitzondering reeds donker als koffie.

In den regel werd binnen 36 uur de urine minder donker en na vijf à zes dagen waren de dieren weer normaal.

De eerste en soms ook nog de tweede dag na de injectie hadden de dieren soms hooger temperatuur dan er voor en was de algemeene toestand minder gunstig.

STOCKMAN schrijft dit toe aan producten, welke door vernietiging der parasieten in de circulatie geraken.

Voor zoover mijn ervaring reikt heb ik dezelfde resultaten als meerdere andere collega's.

Dieren, welke de ziekte reeds vrij lang hebben (5 à 6 dagen) en dan niet op weg van beterschap zijn, kunnen met trypaanblauw niet meer worden genezen.

De subcutane aanwending geeft zeer goede resultaten; abscessen heb ik hierbij niet waargenomen.

Oplossingen met minder dan drie gram kleurstof kunnen nog met succes worden gebruikt.

In heftig verloopende gevallen verdient de intraveneuse injectie echter de voorkeur.

Roden, Augustus 1915.

Ingezonden.

Waarde redactie,

Het schijnt wel mijn plicht eenige ruimte in uw tijdschrift te verzoeken ter beantwoording van het ingezonden stuk van den heer P. A. MEERBURG in het vorige nummer.

Wat de schrijver had kunnen denken van de passage, die hij in het bijzonder aanvalt, is dit: dat, indien inderdaad hier geen bewoordingen zijn gebruikt, welke een chemicus zullen bevredigen, wanneer absolute overeenstemming met de begrippen en de termen der moderne scheikunde wordt geëischt, zulks toch niet zoo ernstig is indien men bedenkt, dat een dergelijke eisch aan het bedoelde rapport moeilijk is te stellen, nu juist de oplossing van chemische vraagstukken werd vermeden, en de bedoelde passage door geringe wijzigingen ook wel den chemicus zou kunnen bevredigen.

Er is, zooals uit de passage blijkt, inderdaad juist geen poging gewaagd chemische vraagstukken op te lossen. Ware daartoe overgegaan, dan zou ongetwijfeld de hulp zijn ingeroepen van den chemicus, met wiens voorlichting ook de heer VAN DRIEST heeft gewerkt.

Voor het verkrijgen der resultaten, welke niet zijn aangevallen, was dit nog niet noodig. Of het nog noodig zal zijn, kan eerst later blijken, en het lag inderdaad steeds in de bedoeling dat onderzoek den scheikundige toe te vertrouwen.

Andere grieven van den heer MEERBURG, en ook een onjuistheid zijnerzijds, wil ik liever niet bespreken, omdat zij eigenlijk niet ter zake doen; zoo is het toch b. v. niet mijn schuld, dat het rapport belangstelling heeft gewekt. In overleg met de geraadpleegde scheikundigen, meen ik met betrekking tot het aangevallen gedeelte met het bovenstaande te moeten volstaan.

Leiden, October 1915 D. A. DE JONG.

Veeverzekering.

Volgens bladzijde 78 van het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, verschenen 15—1—15, verklaart de heer BAKKER, tijdens de bespreking van het rapport der Commissie in zake het Veeverzekeringswezen in Nederland, dat bij een bespreking met de directeuren van veeverzekeringsmaatschappijen gebleken is, dat deze hiervoor (d. i. voor uniforme formulieren) heel weinig voelen, hetgeen begrijpelijk is aangezien de Maatschappijen gaarne zooveel mogelijk van de veeartsen willen weten en deze arbeid gratis verricht wordt."

Als directeur van een dier Maatschappijen wensch ik allereerst deze mededeeling recht te zetten.

Reeds in November 1913 hebben de directeuren van groote veeverzekeringen in een circulaire, gezonden aan bovenstaande Commissie en verder aan alle hen bekende veeartsen in Nederland, *geconstateerd dat principieele overeenstemming tusschen hen en de vétérinaire-Commissie was verkregen*:

1e *aangaande de redactie en het aantal der attest-formulieren, gelijk mede omtrent het aan de veeartsen toe te kennen honorarium*:

2e aangaande de wenschelijkheid van de oprichting eener permanente commissie:

3e betreffende de uniforme regeling van de verplichtingen der verzekerden bij ziekten, spoedeischende gevallen enz, en de bevoegdheden van den behandelenden veearts in die gevallen:

4e jegens de regeling der verhouding van den veeartsenijkundigen adviseur der verzekeringsmaatschappij en den behandelenden veearts:

5e aangaande de in verschillende verzekeringsvoorwaarden voorkomende bepalingen, voor zooverre die aan duidelijkheid te wenschen overlaten.

De heer BAKKER, lid dier Commissie zijnde, geeft dus blijk van een zeer kort geheugen en een bevooroordeelden geest. Want zijn bovenstaande bewering is onjuist en ten onrechte beschuldigt hij de directeuren van Veeverzekeringen „heel weinig te gevoelen voor de voorstellen der Commissie."

Later, nàdat die 5 punten principieel waren overeengekomen tusschen de Commissie en de Directeuren van veeverzekeringen, kwam de Commissie met een nieuw voorstel, dat inderdaad bezwarend was, en toch nog met op één-na eenparige stemmen door de Directeuren werd aangenomen. De Commissie stelde voor dat *alle* verzekerde dieren opnieuw door veeartsen zouden gekeurd worden, op kosten der Maatschappijen. Die kosten zouden ongetwijfeld méér dan een tonne gouds bedragen hebben, want later bleek dat vele veeartsen zouden geweigerd hebben die keuringen tot het aanvankelijk bepaalde tarief te bewerkstelligen.

Wie zich de moeite geeft het gesprokene in de vergadering van veeartsen dd. 27 en 28 November 1914 te herlezen, en daarbij raadpleegt de circulaire aan de leden der Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland dd. 21 November 1913 door genoemde directeuren hen toegezonden, *kan* slechts tot ééne conclusie komen: de vétérinaire-Commissie heeft, onder den schijn geenerlei overeenstemming met die Directeuren te hebben kunnen verkrijgen, het Nederlandsch Landbouw-Comité willen in de hand werken.

In die zelfde vergadering sprak de veearts DE LEUR „over de wenschelijkheid om de *minima* in de tarieven der Veeartsen te doen vervallen."

Dat voorstel zou tot bedenkelijke vorderingen aanleiding kunnen geven. Zoo bij voorbeeld ligt voor mij een nota van een rijksveearts te Hoorn waarin voor veeartsenijkundige hulp van een paardje, verzekerd voor f 80, gedeclareerd werd f 160 (zegge een honderd en zestig gulden) Dat paardje was gedurende een half jaar verzekerd. Onder de nota werd de begrijpelijke zinsnede toegevoegd: „aangenaam zal het mij zijn indien bovenstaand bedrag zoo spoedig mogelijk wordt voldaan.

Het is verklaarbaar dat in diezelfde vergadering van veeartsen niet door de Commisie ingegaan werd op het herhaald aandringen van den veearts STAAL om eenige nadere inlichtingen te geven omtrent de circulaire van de Veeverzekerings-directeuren aan de veeartsen. Want dan zou gebleken zijn dat door hen den vinger op de wonde plek der Commissie was gelegd geworden. Waar 5 van de 7 voorstellen der Commissie door de Directeuren eenparig waren ingewilligd en deze laatsten zich tot verdere gedachten-wisseling bereid verklaarden, daar is het een mirakel dat de heer BÜCHLI vrijheid vindt blijkens bladzijde 83 te verklaren dat de Commissie „zeer onder den indruk van de geringe resultaten der gehouden besprekingen met de directeuren was." Ondanks de weigering van collega TERVOERT om zich bij de overige directeuren aan te sluiten, werden 5 van de 7 voorstellen der Commissie aangenomen. Dat de directeuren niet voor een *arbitrage*-commissie zich geporteerd gevoelden werd verklaard doordat een arbitrage-zaak bekend gemaakt werd die *toen* (1912) reeds 3 à 4 jaren liep. Deze arbitrage-loop is thans reeds 6 à 7 jaren! Met zulk een voorbeeld voor oogen konden directeuren niet eenparig instemmen met de Commissie over zulk een oplossingsvorm van geschillen. En *eenparigheid* werd vereischt om de voorstellen aangenomen te doen zijn.

De Commissie uit de veeartsen is, naar het oordeel van de directeuren, zeer onpraktisch opgetreden, indien ze *inderdaad overleg* heeft willen plegen. Door te verlangen dat alle hare voorstellen eenparig aangenomen moesten worden om als zoodanig te kunnen worden beschouwd, en door voorstellen te doen die bezwaarlijk door dàt deel der directeuren konden worden goedgekeurd, dat tegen vaste premie verzekert, bracht ze alle moeilijkheid op de maatschappijen over en hield ze de groote kans aan zich om als verdrukte onschuld te poseeren en over miskenning te klagen.

De directeuren, onafhankelijke menschen van gevorderden leeftijd, ontvingen meestentijds gedurende de samenkomsten den indruk dat zij beschouwd werden als een inférieure groep. Ook buiten de samenkomsten bleef die opvatting aanwezig.

Immers, hoewel hun verweerschrift, opgesteld naar aanleiding van het door de Commissie in aflevering 12 van het Tijdschrift voor de Veeartsenijkunde gepubliceerde, slechts 6 pagina's druks bevatte, werd het, ondanks daartoe ingezonden, *niet* in dat orgaan opgenomen.

Hoewel ook aan alle leden der Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde het verweerschrift der directeuren toegezonden werd, heeft noch de Commissie noch een der leden, het tijdschrift voor veeartsenijkunde van 15—1—'15 aan de Directeuren ter kennisneming toegezonden. Een toeval deed mij daarmede dezer dagen in kennis komen.

Het is dus zeker niet teveel van U gevergd, geachte redactie, als ik U beleefd verzoek dit schrijven te willen opnemen in uw meergenoemd tijdschrift.

N. Fr. SNEL.

Almelo, 4 September 1915. Directeur der „Almelo."

Berichten.

Verslag der Bijzondere Vergadering — wetenschappelijke clubvergadering — der afdeeling Gelderland-Overijsel, gehouden te Oosterbeek, op 29 April j. l.

Zij *is* een succes geweest, deze eerste wetenschappelijke clubbijeenkomst. En de woorden in het welkom van voorzitter DOMMERHOLD, betrekking hebbend op de goede opkomst *„dat het een prettige voldoening moet zijn voor hen, die het denkbeeld voor deze bijeenkomst opwierpen en het initatief er toe namen"* zijn geheel toepasselijk op het welslagen der vergadering.

Waar wij zoo zoetjes aan gewoon waren aan het absentisme, was het een ongekend genot, iets dat aan het geheel terstond een aangename stemming verleende, om zooveel belangstellenden bij een te zien; en de voorzitter mocht dan ook wel met recht zeggen: „nieuwe lente, nieuw geluid"—thans niet de traditioneele klacht van zijn voorganger over slechte opkomst, nu een geheel andere toon, een van groote voldoening. Moge het zoo blijven! Behalve over 20 leden, verheugden wij ons over de aanwezigheid van de introducés WELMAN, TEN HOOPEN, POST, THOMASSEN en GURCK. Nadat een 2-tal huishoudelijke zaken waren afgedaan, te weten de ballotage van 4 nieuwe leden, de H.H. Dr. Th. J. VAN CAPELLE en G. H. J. TERVOERT te Zwolle, H. A. WELMAN te Winterwijk en Dr. J. KETS te Boxmeer, die allen werden aangenomen en het verkiezen van den heer DHONT als onzen candidaat voor het voorzitterschap der Maatschappij, verkreeg de heer J. C. M. GURCK het woord tot het houden eener causerie en demonstratie over *„de steriliteit bij het rund"*.

Een beknopt overzicht daarvan moge hier volgen.

De heer GURCK:

Mijne Heeren!

Volgens het programma zou ik een voordracht moeten houden over de sterilIteit bij het rund. Daarbij moet ik dadelijk opmerken, dat ik in de vorige vergadering eigenlijk alleen heb toegezegd: een demonstratie van de behandeling van uterus en ovariën bij steriliteit. Ik zal dan ook slechts in 't kort de oorzaken vermelden, voorzoover die van ons nu van belang zijn. Uitvoeriger zijn die behandeld door de heeren WESTER en PAIMANS resp. in de afleveringen van 1 Januari en 15 Mei van ons tijdschrift.

Natuurlijk zal ik niet alle mogelijke oorzaken van onvruchtbaarheid opsommen. Toch moeten we de oorzaak kennen, willen we een rationeele behandeling instellen. Op 't oogenblik zijn echter voor ons alleen van belang oogenschijnlijk gezonde koeien of vaarzen die 1e niet tochtig worden, en 2e geregeld om de 3 weken tochtig worden. Nu komt het soms voor dat dieren, die een tijdlang geen tochtigheid vertoonden, plotseling weer tochtig worden, zoodat de twee groepen niet altijd scherp gescheiden kunnen worden.

En wat is nu de oorzaak van deze onvruchtbaarheid? ZSCHOKKE meende op grond van uitvoerige studies de ovariaalcysten en persisteerende corpora lutea als de oorzaken te mogen beschouwen. Terloops zij hier opgemerkt dat ovariaalcysten ook bij andere dan brulzieke koeien voorkomen.

HESS dacht eerst dat de folliculaire scheedecatarrh de oorzaak zou zijn. Later kwam hij op die meening terug. Wel kan die scheedecatarrh soms oorzaak zijn van onvruchtbaarheid, maar toch zeker minder dan eerst werd aangenomen. Bij uitgebreide onderzoekingen bleek HESS, dat men vaak een vergroot corpus luteum vindt, zonder dat de uterus eenige afwijking vertoont, zelfs bij vaarzen. Dat gele lichaam staat dus niet in verband met een voorafgaande drachtigheid, is dus geen corpus luteum verum persistens, maar een corpus luteum spurium hypertrophicum. Als oorzaak daarvan weer vond HESS, dat de dieren leden of geleden hadden aan een chronische folliculaire scheedecatarrh.

In Denemarken heeft men ook trachten na te gaan, wat toch wel de oorzaak was van de betrekkelijk veelvuldig voorkomende steriliteit. Vooral ALBRECHTSEN heeft daaromtrent uitgebreide onderzoekingen gedaan. Hij kwam tot de conclusie, dat het vooral te wijten is aan een chronische endometritis. Die endometritis zou soms zelf zoo gering zijn, dat er alleen maar hyperaemie en hypertrophie van het portio vaginalis uteri bestaan. Deze laatste koeien worden soms eerst niet tochtig en later wel, maar ze worden niet drachtig. Bij een chronische endometritis bestaat niet altijd fluor albus, zoodat die begrippen elkaar niet volkomen dekken. Vindt men nu tevens een corpus luteum of een cyste in het ovarium, dan heeft dat niets te beteekenen, volgens ALBRECHTSEN. Het is secundair, een gevolg van de prikkeling. We hebben dus nu de volgende oorzaken van onvruchtbaarheid: 1°. cysten in het ovarium (die echter niet veel voorkomen), 2°. corpus luteum verum persistens. 3°. chronische endometritis (deze twee staan vaak met elkaar in verband, komen althans vaak gecombineerd voor) 4°. corpus luteum spurium hypertrophicum (volgens HESS dan het gevolg van de chronische folliculaire scheedecatarrh).

Toen ik assitent was bij de buitenpraktijk aan is R. V. S. vond ik als regel een endometritis met een corpus luteum of een corpus luteum alleen. Ik herinner me maar één koe, die alleen leed aan een chronische endometritis, en wel fluor albus. Of die corpora lutea altijd het gevolg waren van de chronische scheedecatarrh, heb ik niet kunnen nagaan. Sommige dieren leden eraan, andere niet. Wel heb ik opgemerkt, dat dieren met een endometritis, die niet al te gering was, niet tochtig werden, en die met een corpus luteum geregeld.

Tegelijk moet ik er bij voegen, dat mijn ervaringen slechts over een klein aantal loopen, ik denk zoo ongeveer een 25 stuks.

Hoe men nu het onderzoek en de behandeling instelt, zal ik aanstonds demonsteeren. Eerst wensch ik nog op te merken, dat de uterus eenigszins verschillend aanvoelt, naarmate hij in erectie verkeert of niet. Exploreert men eerst vaginaal, dan is hij meestal reeds in erectie. Een niet-drachtige uterus is vrijwel symmetrisch, een drachtige is asymmetrisch en bij een purulenten inhoud is de symmetrie meestal behouden gebleven, maar is de wand dikker en vaster. Het verschil is soms niet heel groot.

De behandeling die men zal instellen hangt af van de bevindingen bij het onderzoek. HESS behandelde eerst alleen de ovariën, en ALBRECHTSEN alleen den uterus, resp. het portio vaginalis. Later zijn ze wat naar elkaar toe gekomen.

Den cervix betast men vaginaal. Is hij vergroot of niet gesloten, dan haalt men hem naar buiten. Een corpus luteum wordt afgeknepen, wat als regel heel gemakkelijk gaat. In Zwitserland deed men het al vóór 40 jaar, zoodat het dus niet nieuw

meer is. Doet men het bij een dragende koe, dan verwerpt ze. Na het afknijpen drukt men het ovarium om nabloeding te voorkomen. Vooral als de uterus wat uitgezet is door de ontsteking en de pus schijnt het gevaar het grootst te zijn. Zoo heb ik ook een slachtoffer gemaakt. De koe werd 's middags behandeld en den volgenden morgen stierf ze. 's Avonds vertoonde ze al loomheid. Was de eigenaar toen gekomen, dan was de koe misschien nog te redden geweest door weer comprimeeren van het ovarium en eventueel Extr. secalis cornuti en keukenzoutsolutie intraveneus. Een verbloeding gaat dus vrij langzaam. Een cyste drukt men stuk, door ze b.v. tegen het bekken te drukken of gewoon in de hand. Ze zijn soms sterk. Den uterus behandelt men volgens ALBRECHTSEN, of ten minste ongeveer. ALBRECHTSEN spoelde eerst goed uit, maar dat heb ik nooit gedaan. Is er veel pus aanwezig, dan is het wel aan te bevelen. Het volledige instrumentarium van ALBRECHTSEN kost 135 Mark maar men heeft slechts enkele dingen noodig. Ik spoot ongeveer 50—70 gr. Lugol solutie in den uterus.

Een dilatator heeft men niet noodig voor den cervix, als men maar rekening houdt met de plooien. Het cervix kanaal loopt n.l. zigzagvormig. De portio vaginanalis wordt gepenseeld met joodtinctuur. Een enkele maal moet men de behandeling herhalen, wanneer een corpus luteum recidiveert of wanneer de uterus-catarrh nog niet genezen is.

Uit het meegedeelde blijkt, dat in Zwitserland de ovariën het meest behandeld worden, en in Denemarken de uterus. Waarschijnlijk zal dat daarmee in verband staan, dat in Denemarken meer het uteruslijden voorkomt tengevolge van de infectieuse abortus en daarmeede samengaande retentie van de secundinae, en in Zwitserland meer de folliculaire scheedecatarrh. Evenwel behandelden vele veeartsen in Denemarken ook de ovariën, ofschoon ALBRECHTSEN daarvan nog niet wil weten. Alleen ovariaalcysten wil hij ook uitdrukken. En HESS beveelt ook de behandeling van den uterus aan, wanneer die onstoken is, waarbij hij vooral aanraadt een slappe oplossing van nitras argenticus.

Ten slotte wil ik nog opmerken, dat men door het afdrukken der corpora lutea uteruscontracties opwekt.

Hierop ging de heer GURCK over tot de eigenlijke demonstratie. Dr. RAB was zoo vriendelijk geweest om te zorgen dat een uterus aanwezig was..

Allereerst werd de ligging van den uterus nagegaan. Die n.l. bij het levende rund eenigzins spiraalvormig, en wel zòò, dat de ovariën ongeveer ter hoogte van het corpus uteri komen. Wanneer men nu rectaal exploreert, voelt men eerst op den bodem van het bekken den cervix en het corpus uteri. Wat verder voelt men de verdeeling in de twee hoornen. Elken hoorn kan men gemakkelijk met de vingers volgen, waarbij de hand dan eenigzins een spiraallijn moet maken. Aan het einde voelt men het ovarium. Daarbij moet men er wel aan denken, dat ovariën van een koe veel kleiner zijn dan die van een paard.

Voelt het ovarium glad of bijna glad (oude litteekens) aan, dan is het normaal. Een corpus luteum voelt men terstond, zooals na te gaan was aan een der ovariën, waaraan een geel lichaam aanwezig was, dat gemakkelijk afgeknepen werd. Twijfelt men of een corpus luteum aanwezig is, dan drukt men maar eens flink.

Bij dit onderzoek moet men er vooral aan denken, dat het rectum geheel slap moet zijn. Is het gecontraheerd, of staat het ballonvormig uit, dan kan men de hand

niet vrij bewegen om de hoornen te volgen en het ovarium te pakken. Is het daarentegen gerelaxeerd, dan kan men zonder gevaar voor perforatie alles bestasten.

Heeft men een corpus luteum bijna afgedrukt, of blijft het, nadat men het afgeknepen heeft, nog vlak bij het ovarium hangen, wat soms gebeurt, dan kan men het ovarium meest daaraan herkennen, dat het zit aan het einde van een fijn strengetje, dat men door het rectum heen heel duidelijk kan voelen. Dit is soms van belang, als ovarium en corpus luteum ongeveer evengroot zijn en men het ovarium nogmoet comprimeeren om de bloeding tegen te gaan.

Daarna werd de scheede opengeknipt, om te laten zien hoe eerst het dubbele haakje werd ingezet, en daarna de haaktang. De cervix bleek vergroot te zijn en stond tevens open, zoodat de canule van de spuit gemakkelijk passeerde. Gevaar voor perforatie van den uterus, dat bij gebruik van de lange canules van ALBRECHTSEN niet buitengesloten is, bestaat er nu niet, aangezien de canule van de spuit niet zoo lang is.

Een welverdiend applaus viel den spreker na beëindiging zijner leerzame demonstratie ten deel. De heer REIMERS, na alle hulde aan den inleider gebracht te hebben, opende de discussie door de volgende vragen:

of deze behandelingswijze voor de Nederlandsche veeteelt groote beteekenis heeft of dat het een strikt wetenschappelijke quastie is; of de mate van hyperaemie of endometritis verband hield met de grootte van het corpus luteum, daar toch een groot geel lichaam wel grootere secretie zou hebben dan een klein. Spreker betwijfelt het eenigszins in verband met uit de praxis aangehaalde feiten. Verder wordt de vraag gesteld of een corpus luteum persistens gedurende een periode van onvruchtbaarheid altijd wel hetzelfde was. m.a.w. of zoo'n geel lichaam niet verdween terwijl er dan een ander voor in de plaats kwam en de oorzaak der onvruchtbaarheid dan eene andere was. Het corpus luteum zou de invloed uitoefenen op de hyperaemie van de baarmoeder. We zouden een chronische hyperaemie hiervan krijgen, deze geeft aanleiding tot steriliteit, en in verband hiermede de vraag of het niet goed zoude zijn beide methoden van behandeling toe te passen.

De heer GURK antwoordt dat hij in den aanvang zijner inleiding reeds opmerkte, dat het niet in de bedoeling lag het vraagstuk der steriliteit in zijn geheel te behandelen; hij gelooft dat het een zaak van practisch belang is en verwijst o.a. naar Zweden en Denemarken; het is hem niet bekend dat de mate van hyperaemie of endometritis verband hield met de grootte van het corpus luteum en voor zoover hij weet, heeft nog nooit iemand daaromtrent iets vermeld. Op de derde vraag antwoordt de inleider, dat hij het niet heeft nagegaan, door b.v. zoo'n dier langen tijd te onderzoeken zonder het corpus luteum te verwijderen. Dat het niet noodzakelijk was, volgde z.i. uit de behandeling. Vergist hij zich niet, dan bestaan daarover in de litteratuur geen nadere mededeelingen.

Dr. EGGINK merkt naar aanleiding van de laatste vraag des heeren REIMERS op, dat het voor de practici van geen belang is, of het altijd hetzelfde corpus luteum is, dan wel of er geregeld een ander kwam, daar we toch de gunstige resultaten zien van het afknijpen van het aanwezige corpus luteum.

De heer ESHUIS vraagt of men het dier in of buiten een noodstal behandelt, hij ondervond in de praktijk moeilijkheden. De heer GURCK had deze ervaring niet;

hij liet de dieren op stal staan of ze in den paardenstal brengen; straks zal hij op *Johanna - Hoeve* gelegenheid hebben op het levende dier de methode te demonseren.

De heer TEN HOOPEN vraagt of niet gedacht wordt aan kramp van den cervix. In Friesland hecht men daaraan veel bij steriliteit. Door de practici werd de cervix uteri manueel verwijd, vóór dat de koe naar den stier ging, daarna trad vaak drachtigheid op. Spreker herinnert aan den tijd van de scheede catarrh. THOMASSEN gebruikte 10 % carbol, spreker 10 % bacillolzalf door middel van de spuit van RAEBIGER, 2 uren voor de koe naar den stier ging, na een halven dag tochtig te zijn.

De zalf werkt verdoovend om den kramp op te heffen. Hij raadt deze methode aan. Wanneer dit niet helpt, dan zou men de operatie kunnen toepassen. Naar aanleiding van deze mededeeling merkt de Hr. ESHUIS op, dat hij aanvankelijk veel succes had met de bekende bougies, nadien niet meer. Hij meent de bougies en de bacillolzalf op gelijke lijn te kunnen stellen; waarop de hr. TEN HOOPEN antwoordt dat men met de bougie niet tot aan het ostium uteri komt, hetgeen wel het geval is met de zalf, ingebracht door middel van de spuit van RAEBIGER.

De voorzitter brengt den inleider, die als gast zoo welwillend is bevonden geworden om dit belangrijk practische vraagstuk voor de leden dezer afdeeling te behandelen, uit naam van alle aanwezigen hartelijk dank. De besprekingen zullen ongetwijfeld velen aanleiding geven de methoden nog eens te probeeren, en daartoe gaven causerie en demonstratie van den heer GURCK de stoot.

Dr. RAB demonstreert hierna een instrument dat uitnemende diensten verleent in de verloskundige praxis. Het is een in gewicht lichtere, en in afmeting geringere, modificatie van de scherpe haak met knop. Gebruiker huldigt het principe „spaar je vingers"— trek derhalve bijna geen enkele spier of pees er mee door, want, doet men veel aan embryotomie, dan trekt op den duur de pees door de vinger, en niet de vinger door de pees. Aan het bovengedeelte van den haak is een snijdend stuk, onder de bocht; door drukken kan men hiermede door de spiermassa duwen.

Dit instrument heeft door zijn eerstgenoemde eigenschappen het voordeel, dat men er overal mede komen kan, het kan draaien en keeren; moet men om een hoek werken, dan buigt men de steel over de knie een weinig krom. Men geraakt er nooit mede door de huid van het kalf. De lengte van de haak, gemeten van af het begin van het handvat tot aan uiterste punt bocht bedraagt 0.66 M; de steel is 7 m.M. dik.

Collega's hebben het door Dr. RAB gewijzigd instrument laten namaken en beleven er in de uitoefening hunnen obstetrische werkzaamheden veel genoegen van.

Naar aanleiding van Dr. RAB 's raadgevingen om bij verlossingen zooveel mogelijk met instrumenten te werken, merkt TEN HOOPEN op, dat hij dit in geenen deele met spreker eens is; integendeel hij werkt steeds gaarne met de vingers en geeft aan hoe te handelen

Dr. RAB ontvangt den dank der vergadering.

De heer POST *demonstreert een bijzonder fraai pathologisch preparaat, een enorme thrombus over groote uitgestrektheid* in de achterste aorta met arteriae hypogastrica en iliaca, links beiden, rechts alleen de laatste. Het betrof een paard in den etappen ziekenstal te Arnhem, dat lijdende was aan een intermitteerende kreupelheid. Bij het leven was het vermoeden uitgesproken, dat de oorzaak hiervan te vinden zoude

zijn in een thrombus gezeteld in één of meer vertakkingen van de achterste aorta.

Aangezien de Hr. Post van het geval een nadere beschrijving in dit Tijdschrift zal geven, kan met bovenstaande korte vermelding volstaan worden. Het medegedeelde gaf aanleiding tot een levendig getheoretiseer over atrofie in verband met thrombose.

Met betrekking tot de *te houden demonstratie over het aanbrengen van de maagsonde bij het paard*, houdt de heer De Ridder thans een korte inleiding over de differentieel diagnose bij koliek waaruit blijkt dat de maagsonde bij het stellen van een juiste diagnose goede diensten kan bewijzen.

De maagsonde wordt aangewend, wanneer met vrij groote waarschijnlijkheid kan worden aangenomen dat de patient lijdt aan maagkoliek. Dit is het geval wanneer uit de anamnese blijkt dat het paard langdurigen arbeid heeft verricht, vooral bij heet weer, en dat voor de voedering weinig tijd is gegeven, òf dat het paard direct na het veroberen van een groot rantsoen weer is aangespannen, òf dat onderweg veel brood is toegediend, en bij thuiskomst koliekverschijnselen zijn opgetreden, waarbij dan oprispen van gassen, gepaard met een eigenaardig klokkend geluid in de keel wordt waargenomen, terwijl de buikwand achter het schubvormig kraakbeen sterk is gespannen en het dier bij krachtigen druk daar ter plaatse steunt, de indicatie voor aanwending der maagsonde is dan aanwezig. Ontsnappen geen gassen, wordt de meteorismus niet minder en nemen de koliekverschijnselen niet opvallend in hevigheid af, dan kan met vrij groote zekerheid worden aangenomen, dat de oorzaak der koliek verder in den digestietractus moet zijn gelegen.

Zal de sonde bij maagkoliek afdoend resultaat brengen, dan dient men niet alleen de gassen te doen ontsnappen, maar ook de productie, dus de gisting tegen te gaan. Spr. gebruikte hiervoor met succes 500 c.c 2 % creolien solutie, welke door de sonde wordt ingegeven.

Aangezien de mondspiegel van Czermack nog wel eens in den steek laat, neemt spreker er steeds twee mede.

Naar aanleiding van een vraag van den heer Eykman merkt de heer De Ridder op, dat bij darmsteenen een doffe niet hevige koliek zich voordoet. De heer Eshuis vraagt of de paarden werkelijk tot braken kwamen; hij heeft altijd maagbersting gezien. De heer Quaedvlieg heeft te Utrecht in latere jaren geleerd, dat er dan geen maagscheuren bestaan; waarop de hr. Hoogland als zijn meening te kennen geeft, dat als het paard braakt, men dan wel mag denken aan maagscheur. Oprispingen neemt men waar bij paarden, die veel brood hebben gegeten.

De Hr. De Ridder merkt te slotte nog op, dat rondom Arnhem maagkolieken bij paarden veel voorkomen 's avonds als de dieren thuis komen, terwijl zij in den loop van den dag groote hoeveelheden roggebrood gekregen hebben.

Ook den H. De Ridder wordt door den Voorzitter dank gezegd voor zijn belangrijke practische bespreking.

Vrije mededeelingen. De heer Quaedvlieg meende met een torsio-uteri te doen hebben; evenwel bij nauwkeurige exploratie vond hij een bijna volkomen hymen met slechts een heel klein gaatje in den rechter bovenhoek; rondom den omtrek van dit gaatje kleine litteekens. Heel typisch geval n.l. drachtigheid met bijna volmaakt hymen; ongetwijfeld derhalve een perforatie van het hymen door den penis. Spreker heeft het vlies weggenomen en daarop verliep de verlossing heel normaal.

Dr. RAB en de Hr. HEYMANS doen mededeeling van *huidemphyseem* bij een paard zonder merkbare oorzaak, terwijl de Hr. DE RIDDER vertelde van huidemphyseem bij een poes aan de ondervlakte van den hals, waar het dier bij druk zeer gevoelig was. Na 5 dagen kwam aan de voorvlakte een scherp voorwerp te voorschijn, wat bleek te zijn een naald met draad.

Dr. EGGINK sprak over *tenotomie* bij het staande paard, wat heel gemakkelijk was.

Naar aanleiding van een mededeeling door den heer LANGELER van een ongeluk bij het gebruik van slokdarmsonde bij een kalf, dat een aardappel in den oesophagus had vastzitten, werd opgemerkt dat de inbrenging van het instrument in dergelijke gevallen niet noodig is, het voorwerp zakt van zelf. De Hr. HOOGLAND wijst in verband hiermede op een artikel in het Tijdschrift door hem geschreven over *slokdarmsnede* bij een varken. Het is een kwart eeuw geleden. In verband met het vermelde over *melkziekte bij varkens* door den Hr. ESHUIS, geeft de heer TEN HOOPEN den raad kolossale afkoeling van den uier met water, telkens en telkens, met welke methode hij veel succes heeft gehad.

Daar de tijd drong voor de excursie naar de Johanna-Hoeve hief de Voorzitter met toepasselijke bewoordingen de bijeenkomst op; na een fiksche wandeling in prachtig voorjaarsweer bereikte men het landgoed, alwaar de beide in het zicht gestelde demonstraties plaats vonden, te weten het te voorschijn halen van het ostium uteri bij een koe, en het aanbrengen van de maagsonde bij het paard. Vervolgens werden, onder geleide van den directeur der inrichting, den heer BURGERS, de diverse stallen, met de zich daarin bevindende runderen, paarden en varkens bezichtigd.

De voorzitter vertolkte zeer zeker alle gevoelen toen hij de heeren BURGERS en RAB dank zegde voor hunne welwillendheid.

Men aanvaardde den terugtocht naar Arnhem waar velen zich vereenigden tot een gemeenschappelijken maaltijd, die door den geest van opgewektheid en collegialiteit een waardig slot vormde van dezen dag. BERGER.

Personalia. Bij Koninklijk besluit dd. 28 September 1915 n°. 34 zijn, met ingang van 1 October d. a. v.. voor den tijd van één jaar bestendigd als Rijks keurmeesters in bijzonderen dienst, respectievelijk te Epe en te Lochem en te Borculo, de Rijkskeurmeesters B. VAN GOOR te Epe en A. D. OOSTERBAAN te Lochem.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 29 September 1915, Directie van den Lannbouw, n°. 20039, 1ste Afdeeling, is, met ingang van 1 October 1915, aan S. HEIMANS, te Zutphen, eervol ontslag verleend als tijdelijk leeraar aan de Rijkslandbouwwinterschool aldaar, en is, voor het tijdvak van 1 October 1915 tot 1 October 1916, wederom als zoodaning benoemd dr. H. C. L. E. BERGER, te Zwolle. SCHORNAGEL.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand Augustus 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid.	
											Bij hond en kat	Bij alle vee
Friesland	—	—	—	—	10(1)	—	93(17)	74(58)	—	6(6)	—	—
Groningen ..	—	—	(1)	—	—	—	11(1)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Overijsel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—
Gelderland ..	—	—	(1)	—	4(1)	—	—	12(11)	—	1(1)	—	—
Utrecht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	—	—	—	—	110(10)	—	—	3(1)	—	—
Zuid-Holland	—	—	(9)	—	—	—	7(1)	167(107)	—	1(1)	—	—
Zeeland	—	—	(32)	—	—	—	193(1)	15(9)	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	(1)	—	—	—	15(2)	4(4)	—	2(2)	—	—
Limburg	—	—	(24)	—	—	—	(1)1	—	—	5(5)	—	—
Het Rijk	—	—	(68)	—	14(2)	—	440(33)	272(189)	—	20(18)	—	—

Vroeger geconstateerde gevallen, welke begin Augustus 1915 nog niet geëindigd waren.

Gelderland ..	—	—	—	—	2(1)	—	7(1)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	1(1)	—	175 (14)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	56(2)	—	136(9)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	—	—	11 (4)	—	—	—	—	—
Groningen ..	—	—	—	—	27(6)	—	15(8)	—	—	—	—	—
HET RIJK ..	—	—	—	—	86(10)	—	344 (36)	—	—	—	—	—

Bibliografie.

Annual Report of the chief veterinary officer of the Board of Agriculture for the year 1914. London, WYMAN and SONS, 1915. 3 d.

O. WALDMANN, Die lose Wand des Pferdes. Inaug-Diss. Berlin. 1915.

Geo. R. WHITE, Animal castration. Nashville, publ. by the author, 1915. 260 p. and 209 ill. $ 4.—

O. RIKLIN, Ueber die Vaskularisation des Sehnervenkopfes beim Pferd. Inaug-Diss. Zürich. Leipzig, S. HIRZEL, 1915. 8°. 43 S. u. 2 Taf.

Separatdr. aus dem Archiv für vergleichende Ophthalmologie. Bd. 4. 1915.

FR. SIGMUND, Physiologische Histologie des Menschen- und Säugetier-Körpers, dargest. in mikroskopischen Originalpräparaten mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen. Lief. 9 u. 10: Organe der Verdauung. 2te Aufl. Stuttgart, FRANCKH'sche Verlagshandlung, 1915. P. Lief. M 10.—

Als Beilage 2 Mappen mit je 10 Präparaten.

S. H. AYERS and W. T. JOHNSON, Ability of Colon Bacilli to survive pasteurization. Reprint from. „Journal of agric. research."

Final Report of the Departmental Committee appointed by the Board of Agriculture to inquire into swine fever. London, WYMAN and SONS, 1915. With minutes of evidence and appendix. 8 d.

S. H. GILLILAND, The production of artificial immunity against tuberculosis in cattle.

The United States Livestock Sanitary Board, circ. nr. 32.

A. KRUPSKI, Ueber die Wirkung von Giftkombinationen auf Bakterien. Inaug-Diss. Zürich. Leipzig, W. ENGELMANN, 1915. 8°. 80 S. und 27 Fig.

Sonderabdr. aus: Internat. Zeitschrift f. physik.-chem. Biologie. Bd. 2 H. 2, 3.

W. EDKING and R. H. DRAKE, Inoculation experiment with pure culture of spirochoeta Hyos.

J. R. MOHLER, Foot- and mouth disease.

Bureau of animal industry. Bull. 666. ZSCHIESCHE, Die Kokzidiose der jungen Fasanen und ihre Bekämpfung. Neudamm, J. NEUMANN. M 0.10.

Flugblätter des Instituts für Jagdkunde. no. 1.

V. O. Mc WHORTER, The sheepkilling dog.

Bureau of animal industry. Bulletin 652.

R. BERGEMA, Untersuchungen über den Einfluss einiger äusseren und inneren Krankheiten auf die Zusammensetzung und die Eigenschaften der Kuhmilch. Inaug.-Diss. Bern. Hannover, M & H. SCHAPER, 1915. 8°. 78S.

Sonderabdruck aus dem „Jahrbuch f. Milchwirtschaft."

B. MARTINY, Geschichte der Rahmgewinnung. Tl. 2: Die Schleuderentrahmung. Geschichte ihrer Entwicklung vom Ursprung bis zur Gegenwart. Bd. 2. Berlin, P. PAREY, 1915. 8°. XV + 444 u. 100S. 394 Abb. u. 3 Prts. Geb. M 30.—.

B. MARTINY, Prüfung der Sharples.-Melkmaschinerie. Berlin, P. PAREY, 1915 M. 1.—.

Arbeiten der Deutschen Landwirtschaft. Ges. H. 254.

A. STUTZER, Futtersilos und Silagefutter. Berlin, P. PAREY, 1915. M.12 Textabb. Landwirtschaftliche Hefte. nr. 26 M. 0.80

V. G. STAMBAUCH, Breaking and training colts.

Bureau of animal industry. Bull. 667.

STRAUCH, Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen und zur Berechnung der Futtermischungen und der Nährstoffverhältnisse der Rinder, Pferde, Schweine und Schafe. 25te und 26te Jubiläums- und Kriegsausgabe. Leipzig, H. VOIGT, 1915. M. 0.80.

B. NEIDHART und A. KOCH, Unterricht über Pferdekunde (Hippologie) 6te Aufl. Wien, M. PERLES, 1915. Gr. 8 . XVI + 282 S. 161 Abb. u. 9 Taf. M. 4— Geb. M. 5.60.

Tagesnotizbuch zum Deutschen Veterinär — Kalender für Sept. 1915 — Aug. 1916 nebst Kalendertafel für Juli 1915 — Dezember 1916. Berlin, R. SCHÖTZ, 1915. M 1.25

Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz. Jhrg. 29. Bern, K. J. WIJSS, 1915.

UHRMANN, Tafel des Wasser- und Ziergeflügels. Annaberg, Grasers Verlag, 1915. Grasers naturwissenschaftl. und landwirtschafl. Tafeln. nr. 34. M. 1.60

DU BUY.

Auto-Referaat.

Onderzoekingen over astigmatisme bij het paardenoog,

DOOR

Dr. F. W. TERVOERT, *Veearts te Winsterswijk.*

Met 3 Afbeeldingen.

INLEIDING.

Zooals uit de litteratuur blijkt is omtrent astigmatisme bij het paard weinig bekend. Omtrent de refractie van het oog breng ik het volgende in herinnering

De refractie van het oog wordt *normaal* of *emmetropisch* genoemd, wanneer evenwijdig invallende stralen precies op de retina vereenigd worden, mits het oog in rust is. Deze refractietoestand noemt men *emmetropie* (E.).

Ametropie is daarentegen een refractietoestand, waarbij evenwijdig invallende stralen niet op de retina vereenigd worden, maar er voor of er achter, mits het oog in rust is. Tot deze brekingsanomalie rekent men hypermetropie, myopie en astigmatisme.

Hypermetropie (H.) is een vorm van ametropie, waarbij de as van het oog te kort is of de brekende kracht te zwak is, zoodat evenwijdig invallende stralen eerst achter de retina vereenigd worden.

Myopie (M.) stelt daarentegen een vorm van ametropie voor, waarbij de as van het oog te lang of de brekende kracht te groot is, zoodat evenwijdig invallende stralen reeds voor de retina vereenigd worden.

Met *Astigmatisme* (As.) duidt men dien vorm van ametropie aan, waarbij de refractietoestand in de *verschillende meridianen* van den oogbol *niet* dezelfde is.

Bij E., H., en M. komen de stralen, welke van een lichtend punt uitgaan, samen in één brandpunt op een bepaalde afstand achter de cornea.

Bij astigmatisme echter, waarbij de brekende oppervlakten niet kogelrond zijn, snijden de stralen elkaar na het breken op verschillende plaatsen; de doorsnede van de gebroken stralenbundels is hier een lijn, daar een ellipse, soms een circel, maar nooit een punt.

Het astigmatisme wordt ingedeeld in:

1. onregelmatig of irregulair As.
2. regelmatig of regulair As.

Irregulair astigmatisme is een refractieanomalie waarbij de breking in den eenen meridiaan niet alleen verschilt van die in een anderen, maar waarbij ook nog in de verschillende deelen van denzelfden meridiaan de refractie ongelijk is.

Onder regulair astigmatisme verstaat men die brekingstoestand, waarbij de breking in elken meridiaan op zich zelf overal wel dezelfde is, maar waarbij de breking in den eenen meridiaan verschilt van die in een anderen. De refractie verandert regelmatig van meridiaan tot meridiaan, en wel is waar op deze wijze dat er een doorsnede met sterkste en een met zwakste breking is, welke men als de hoofdrichtingen van het astigmatisme aanduidt. Zij staan loodrecht op elkaar. In de meridianen tusschen de beide hoofdrichtingen gelegen, neemt de breking regelmatig toe en wel van het minimum naar het maximum.

Wanneer men gewoon van astigmatisme spreekt, wordt steeds het regelmatige astigmatisme bedoeld.

Daar ieder der hoofdmeridianen van een astigmatisch oog emmetropisch, myopisch of hypermetropisch kan zijn, zijn 5 vormen van regelmatig astigmatisme mogelijk. Deze indeeling werd reeds door DONDERS (15) aangegeven:

1. eenvoudig verziend astigmatisme. (Astigmatismus hypermetropicus simplex, Ash.), waarbij een hoofdrichting emmetropisch en de andere hypermetropisch is;
2. eenvoudig bijziend astigmatisme (Astigmatismus myopicus simplex, Asm.), waarbij een hoofdrichting emmetropisch en de andere myopisch is;
3. samengesteld verziend astigmatisme (Astigmatismus hypermetropicus compositus, Ash. + H.), waarbij beide hoofdrichtingen hypermetropisch zijn.
4. samengesteld bijziend astigmatisme (Astigmatismus myopicus compositus, Asm. + M.), waarbij beide hoofdrichtingen myopisch zijn;
5. gemengd astigmatisme (Astigmatismus mixtus, As. mixt.), waarbij de eene hoofdrichting hypermetropisch en de andere myopisch is;

In de meeste gevallen van astigmatisme is de hoofdrichting van sterkste breking ongeveer verticaal. In deze gevallen is de zetel van het astigmatisme voor het meerendeel in de cornea.

In een klein aantal gevallen is de hoofdrichting van sterkste breking ongeveer horizontaal. Dan is de lens de hoofdzetel van het astigmatisme.

Het astigmatisme met een verticaal maximum wordt *Astigmatisme volgens den regel* of *direct Astigmatisme*, en met een horizontaal maximum *Astigmatisme tegen den regel* of *invers. Astigmatisme* genoemd.

In verband met mijn onderzoek zij met het volgende historische overzicht omtrent dit lijden volstaan.

Reeds lang voor de ophthalmologen aan astigmatisme dachten, was deze refractie den Engelschen natuurkundigen bekend.

THOMAS YOUNG (63) was de eerste geleerde en natuuronderzoeker, die het bestaan der astigmatische stralenbreking in zijn oog aantoonde. Hij was in den verticalen 3.9 en in den horizontalen 5.6 dioptrien myopisch. De zitplaats van zijn astigmatisme zocht hij in de kristallens, daar het bestaan bleef, wanneer hij zijn cornea in water dompelde en hare werking door eene convexe lens verving. Als oorzaak nam hij daarom een scheeven stand der lens aan.

De opticus CARY, wien YOUNG zijne bevinding mededeelde, deelde hem mede, dat de patiënten zich hielpen door een scheeve stand van het sphärische brillenglas.

Naar hem is FISCHER (16), professor in de Physica te Berlijn, de eerste geweest, die het regelmatig astigmatisme, en wel is waar weer aan zijn eigen oogen bestudeerde en de daarbij verkregen waarneming later zelf beschreef, ze te voren echter aan GERSON (20) had meegedeeld, die dat tot bearbeiding van een Inaugural Dissertatie benutte, en daarin probeert aan te toonen, dat de oorzaak dezer ziensstoring in een gebrekkigen krommingsvorm van de cornea gelegen is, die niet een boloppervlakte is, maar een door omdraaiing van een boog van een circel om zijn koorde ontstane draaiingsoppervalkte voorstelt.

AIRY (2), sterrenkundige, herkende en beschreef het eerst de asymmetrie van zijn eigen oog als een gebrek en gaf ook de correctie aan door cylindrische glazen. Hij had samengesteld myopisch astigmatisme.

Vele jaren later deelt hij zijn bevinding mee. Zijn myopie was afgenomen en tevens het astigmatisme.

STOKES (49) heeft in Cambridge AIRY's waarnemingen verwerkt. Hem danken we de astigmatische lens tot bepaling van den graad van astigmatisme.

GOODE in Cambridge door de mededeeling van AIRY opmerkzaam gemaakt, deelde 't eerst eenige nieuwe gevallen mee. Hij zelf had een astigmatisch oog. Verder vond hij nog bij drie heeren aan de Universiteit te Cambridge astigmatisme aan een oog. Daar hij bij de hoogste graden van astigmatisme geen asymmetrie van de cornea vond, zocht hij de oorzaak in de lens.

Een geval van abnormaal astigmatisme werd bijna gelijktijdig door HAMILTON (23) in hetzelfde tijdschrift medegedeeld.

THOMPSON vond de verticale doorsnede der cornea iets grooter dan de horizontale; hij hield den horizontalen meridiaan voor den sterkst gekromden.

Verder werden nog eenige gevallen van astigmatisme door HAYS (24) waargenomen.

In 1849 werd door den geestlijke SCHNIJDER (45) van Menzberg (Zwitserland kanton Luzern), welke deze anomalie bij zich zelf ontdekte, een verdere mededeeling over astigmatisme gedaan.

WHARTON JONES (30) en WILDE (59) wezen de cornea als zitplaats van het astigmatisme aan en beschouwden het als een bekend feit, dat de verticale meridiaan een kleinere krommingsradius heeft dan de horizontale, wat later juist is gebleken, hoewel dit toen slechts nog maar van één cornea bepaald was.

Door de uitvinding van den ophthalmometer van VON HELMHOLZ in 1854, is de kennis van het corneaalastigmatisme zeer vooruitgegaan. Dit instrument werd in het bijzonder door KNAPP, DONDERS en MIDDELBURG gebruikt om het

hoornvliesastigmatisme te bestudeeren. Laatstgenoemden vonden, dat de cornea de hoofdzetel van het astigmatisme is.

DONDERS (15) was de man, die het frequent voorkomen van het astigmatisme ontdekte, en publiceerde het in een verslag van het Nederlandsch Gasthuis voor ooglijders. Vóór hem was het astigmatisme zoo goed als onbekend. Na het verschijnen van dit werk werd de leer van het astigmatisme en zijne correctie door cylindrische glazen snel verbreid.

JAVAL heeft den ophthalmometer van VON HELMHOLZ geschikt gemaakt voor het gebruik in de kliniek.

De ophthalmometer van JAVAL en SCHIOTZ (1881) en de schaduwproef van CUIGNET hebben het onderzoek der refractie bij den mensch zeer vergemakkelijkt.

In de veeartsenijkunde heeft volgens BERLIN (8) het eerst SCHELSKE ophthalmometrische metingen bij het levende konijn verricht. Hij vond geen noemenswaard (regelmatig) corneaalastigmatisme, waarmee de metingen van WOLFSKEHL (61) aan 2 konijnenoogen verricht, overeenstemmen. Deze laatste vond bij kalveren een corneaalastigmatisme tot 3.7 dioptrie. Bij 5 kattenoogen vond hij een asymmetrie van de cornea en wel de verticale met de pupilspleet in dezelfde richting verloopenden meridiaan als het zwakst, den horizontalen loodrecht op de pupilspleet loopende meridiaan daarentegen het sterkst gekromd. Door de pupilspleet wordt het onregelmatig gebroken licht afgewend.

BERLIN (8) was de eerste, die onderzoekingen verrichtte omtrent het astigmatisme bij het paardenoog.

Het corneaalastigmatisme bepaalde hij in navolging van PETIT, die dit het eerst bij menschenoogen verrichtte, aan bevroren oogen in situ. Volgens BERLIN schijnt het paard een regelmatig corneaalastigmatisme te bezitten. De krommingsradius der cornea in verticalen meridiaan was 17.0 m.M., en in horizontalen meridiaan 19.5 m.M. De geringste kromming der cornea valt samen met de overlangsche doorsnede van de pupil, de sterkste kromming met de dwarsdoorsnede. Ditzelfde constateerde WOLFSKEHL bij kattenoogen.

Bij het bepalen van den refractietoestand van het oog vond BERLIN hypermetropie, evenals MATTHIESEN. Voor een juiste bepaling daarvan bij het paard stond een moeilijkheid in den weg en wel een zeker *onregelmatig astigmatisme der lens*. Men ziet dit in den vorm van onregelmatige, nu eens smallere, dan weer breedere, streepvormige reflexen, welke wij bij zwak draaiende bewegingen van den oogspiegel uit de substantie der lens, uit verschillende dieptelagen daarvan, verkrijgen. Ze zijn radiair en concentrisch. De laatste vorm zag BERLIN tweemaal bij jonge paarden.

BERLIN maakt ook op eenzelfde bevinding bij oudere paarden opmerkzaam. Deze bestaat ook in concentrisch gerangschikte cirkelbogen, die bij beweging van den spiegel nu eens donker, dan weer lichtend schijnen; ze worden alleen bij oude dieren boven 14 jaar gevonden, zijn veel fijner en vormen nooit een volkomen kring, liggen meer excentrisch en wel op de grens van de door ouderdom vergroote kern der lens. BERLIN meent, dat het bij de beschreven verandering der paardenlens gaat om het optisch uitdrukken van de met den hoogen leeftijd ontstane vergrooting van de kern der lens, welke, zooals hij aan andere dieren heeft waargenomen, zonder twijfel in cataract overgaan, resp. met haar kan samengaan.

Bij het paard onderscheidt hij dus twee soorten van astigmatisme;

1. een *onregelmatige*, die berust op een zekere ongelijkheid van de brekingstoestanden in lenslagen van gelijke diepte

2. een *regelmatige*, die baseert op asymmetrie van de meridianen der cornea.

Daardoor ontstaan onvolkomen retinabeelden. Dit wordt echter vergoed door de spleetvormige pupil, die werkt als een stenopaïsche spleet, en door de grootte van het retinabeeld.

Drie van de hooggradig astigmatische paarden waren schichtig. In een dezer gevallen was het astigmatisme eenzijdig, en het dier schrikte alleen voor voorwerpen, welke zich aan de astigmatische kant bevonden.

Otto Koschel (32) vond aan in situ bevroren paardenoogen de krommingsradius van den horizontalen corneameridiaan 18.75 m.M. en die van den verticalen meridiaan 16.6 m.M. Er is dus astigmatisme van de cornea aanwezig, dat volgens mededeeling van Möller, door Koschel onafhankelijk van Berlin en Wolfskehl werd gevonden.

J. Hirschberg (25) neemt in het rechtopstaande beeld sterk astigmatisme van het paardenoog waar. Wanneer de waarnemer zijn oog een weinig beweegt, beweegt het beeld van den rand van den N. opticus, alsof het door een lichtgolvende waterspiegel ontworpen zou zijn. Dit heb ik ook eenige keeren kunnen waarnemen, doch dan was een door litteekens gevormde asymmetrie der cornea voorhanden. Men kan het ook waarnemen, wanneer men den N. opticus door het perifeer gedeelte der cornea bij sterk verwijde pupil bekijkt.

Berlin (9) wees er in 1887 op, dat volgens Exner het scherpe zien van de dieren niet zoo zeer berust op het waarnemen van kleinste voorwerpen, dan wel op het waarnemen van zeer kleine bewegingen. Exner geeft een verklaring voor den doelmatigen bouw van het facettenoog tot erkenning van bewegingen. Bij belichting hiervan zal een deel onder loodrechte, een ander deel onder schuine richting getroffen worden. Er worden dus een groot aantal zenuwelementen getroffen, wat vooral bij beweging het geval is.

Berlin meent, dat het astigmatisme, ofschoon het de perceptie van het rustende retinabeeld opheft, die van het bewegende retinabeeld kan verhoogen, en hij neemt aan, dat het den grooten dieren eigen, hooggradig astigmatisme der lens hun het erkennen van kleine bewegingen, zoowel in het centrale als het perifere zien, zeer vergemakkelijkt.

Dit astigmatisme der lens heeft hij bij het onderzoek met den oogspiegel in het oprechte beeld bij alle groote zoogdieren gevonden, bij het paard, rund, schaap, geit, angorageit, gems, ree, hert, kameel, hond, kat, leeuw, doch niet bij den olifant.

Het astigmatisme berust niet op anomaliën in den stand der krommingsvlakten, maar op onregelmatigheden in den inwendigen bouw van de lens zelf en onderscheidt zich door twee ophthalmoscopisch waarneembare, objectieve kenmerken:

1. door een onproportioneel sterke verschuiving der details van den fundus van het oog bij bewegingen zoowel van het onderzoekend als het onderzochte oog en

2. door een binnen het lensensysteem zichtbaren reflex.

't Laatste is niet zoo constant en meer bij hooge graden van astigmatisme der lens waargenomen.

Berlin zag drie vormen van astigmatisch lensenreflex bij dieren, een concentrisch

ringvormige („Butzenscheibe") een stervormige en een onregelmatige. Bij paarden komen volgens BERLIN al deze vormen voor.

BERLIN zag ook de golfvormige beweging van den rand der N. opticus bij beweging.

Volgens BERLIN worden in het astigmatische oog 207 maal zooveel zenuwelementen in prikkeling gebracht dan in het ideale.

Het dier met astigmatisme der lens zal dientengevolge van dezelfde beweging van een om hem zich bevindend voorwerp, caeteris paribus, een sterkeren indruk krijgen, dan het dier met ideale oogen.

In een oog met astigmatisme der lens kan van een zich bewegend voorwerp nog indruk verkregen worden, terwijl de prikkeling der retina in een ideaal oog door deze beweging niet wordt waargenomen.

Het bij de dieren bestaand astigmatisme der lens verdwijnt niet, zooals bij het ouder worden van het kind door partieel verschillende contractie van den M. Ciliaris, daar volgens onderzoekingen van WÜRDINGER (62) de ciliairspier van de grootere zoogdieren gemiddeld in verhouding tot den bulbus — en zooals BERLIN opmerkt, daardoor ook tot het passieve accomodatie orgaan der lens — een geringe uitbreiding bezit, zoodat het voor vele dezer dieren twijfelachtig zal blijven, of hare oogen wel voor een noemenswaardige accomodatie in staat zijn. Juist in zulke oogen heeft het beschreven lensenastigmatisme de overhand,

KLINGBERG vond volgens een mededeeling van MATTHIESEN (33) voor den horizontalen krommingsradius van de cornea van het paardenoog 17.33 m.M., en voor den verticalen 17.24 m.M.

STORCH (50) onderscheidt het regelmatig astigmatisme, hetwelk een aangeboren afwijking van de kromming of meridiaanasymmetrie der cornea is, van het onregelmatig astigmatisme, hetwelk op een ongelijk gelaagde bouw der lens berust.

Men mag bij het onderzoek der dieren met den oogspiegel op astigmatisme, onverschillig of men in het rechte of omgekeerde beeld onderzoekt, niet alleen op den vorm der papil letten, daar deze zeer veel afwijkingen vertoont. Men zou daarbij anders astigmatisme aannemen, terwijl er geen voorhanden is. De elliptische vorm der papil nadert nu eens den circelvorm, dan weer wijkt ze meer daarvan af; dikwijls is ze volkomen rond. Bij ongeveer honderd paardenoogen, die STORCH ten dezen opzichte na den dood van het dier onderzocht, vond hij den circelronden vorm circa vijftien keer.

TONDEUR (52) vond skiaskopisch bij 80 niet-schichtige paarden lichte graden van hypermetropie of emmetropie; bij 17 schichtige 9 myopen, 2 zeer waarschijnlijk astigmaten, 1 met beginnende cataract, 1 waarvan de beide pupillen bijna geheel gevuld waren met pigment, 1 met onbeweeglijke pupillen. Onder de anderen was er vermoedelijk nog 1 astigmatisch.

Voor het onderzoek der cornea gebruikte hij de schijf van PLACIDO en vond bij het paard daarmee een astigmatisme, dat hij als normaal beschouwde, en zetelde in het perifere gedeelte der cornea.

CARRÈRE (14) onderzocht skiaskopisch 22 paarden. 8 waren hypermetroop met 1½ D., 10 emmetroop, 3 myoop, 1 astigmatisch.

FREDERIKSE (17) vond met skiaskopie 3 paarden emmetroop, 1 paard myoop met 3 D., 1 paard myoop met 1½ D., 1 paard astigmatisch met myopie van 1½ D. in de verticale as en iets hypermetropie in de horizontale as.

SMITH (47) vond skiaskopisch bij 100 oogen (van 54 paarden) 51 myoop en astigmatisch (waarvan 43 Asm. + M., en 8 Asm.); 2 hypermetroop en astigmatisch (waarvan 1 Ash. + H. met 0.25 D. en 1 Ash. met 0.25 D.); 6 gemengd astigmatisch (waarvan 5 oogen met 0.50 D. en 1 oog met 2.25 D. As.); 39 myopen; 1 hypermetroop van 0.25 D.; en 1 emmetroop.

Van de 43 oogen met Asm. + M. waren 21 oogen met 0.25 D., 5 oogen met 0.50 D., 11 oogen met 0.75 D., 4 oogen met 1.0; D. en 2 oogen met 1.25 D.As.

Van de 8 oogen met Asm. waren 1 oog met 0.25 D., 5 oogen met 0.50 D., 1 oog met 1.25 D. en 1 oog met 1.50 D. As.

In de oogen met myopie en astigmatisme was de horizontale meridiaan bijna altijd de meridiaan van minste breking; van de 51 oogen waren slechts 9 uitzonderingen op dezen regel.

De graad van myopie bij de 39 oogen was 0.25 D. bij 6 oogen, 0.50 D. bij 20 oogen, 1.25 D. bij 5 oogen, 1.50 D. bij 4 oogen, 2.25 D. bij 2 oogen, 2.50 D. bij 1 oog, en 3 D. bij 1 oog.

De graad van afwijking is dikwijls klein, zoodat veel oogen als emmetropisch beschouwd moeten worden. Bij ongeveer 33 % der oogen met myopie is de afwijking meer dan 1 D.

Het aantal astigmatische paarden is groot, n.l. 65 %, maar de graad van afwijking niet intensief. Van de 59 astigmatische oogen is slechts bij 9 de afwijking 1 D. of meer.

De voornaamste gezichtsafwijking bij paarden is myopie met of zonder astigmatisme. De graad van afwijking is niet groot.

BALLANGÉE (5) vond voor den kromtingsstraal van den verticalen 16.5 à 17 m.M. en voor dien van den horizontalen meridiaan der cornea 19.5, 20 à 20.5 m.M., beide getrokken over den top der cornea, en als gedeelten van een circelomtrek beschouwd. De verticaal invallende stralen zullen elkander dus eerder ontmoeten dan de horizontale, en astigmatisme zal optreden. Een diafragma met overdwarse spleetvormige opening kan hier wel gunstig zijn voor het geval, dat de plaats waar de horizontale stralen samenkomen, juist de gewenschte is, maar er treden ook verticale in het oog, en al wordt het beeld duidelijker, bedoeld astigmatisme wordt er toch niet geheel door opgeheven.

Om na te gaan of bij dit optisch stelsel in verband met lens en accomodatie het regelmatig astigmatisme ook zou worden opgeheven, bepaalde BALLANGÉE bij 10 paarden skiaskopisch de refractie van de beide hoofdmeridianen. Enkele paarden waren in horizontalen meridiaan emmetroop of gering hypermetroop en in verticalen meridiaan gering myoop. Deze uitkomst zou niet pleiten voor een vereffenen; maar bij het meerendeel van de onderzochte paarden was in beide meridianen dezelfde refractie te constateeren, althans in het algemeen niet een astigmatisch refractie-verschil met sterkste breking in verticalen meridiaan, wat toch het geval had moeten zijn, indien het astigmatisme niet werd opgeheven.

Op grond hiervan meent BALLANGÉE te mogen concludeeren dat het regelmatig astigmatisme der cornea zeer dikwerf wordt vereffend.

Daar volgens SCHMIDT-RIMPLER een partieële samentrekking van den ciliairspier opheffing van de astigmatische refractie-anomalie kan bewerken, terwijl volgens JAVAL het astigmatisme van den hypermetroop met den leeftijd toeneemt, daar in

de jeugd hun corneaal-astigmatisme door tegenovergesteld werkende astigmatische kromming, met behulp der accommodatiespier, ten deele wordt gecompenseerd, zocht BALLANGÉE in deze richting bij het paard en wel door bij 10 paarden met skiaskopie de refractie in horizontalen en verticalen meridiaan na atropinisatie (atropine heft de accommodatie op) te onderzoeken. Slechts in een geval ontstond een toeneming van den brandpuntsafstand van den horizontalen meridiaan, in een ander geval in verticalen zin, terwijl bij de overige paarden òf in het geheel geen òf een zelfde vermeerdering voor beide meridianen optrad. Dit alles pleit niet voor een opheffen van het regelmatig astigmatisme door de accommodatie, daar dan juist door verlamming er van als regel een, in verhouding tot den verticalen meridiaan, meerdere toeneming van den brandpuntsafstand van den horizontalen meridiaan zou moeten optreden.

De dwarse spleetvormige pupil staat volgens BALLANGÉE niet in verband met bedoeld astigmatisme; slechts wanneer het afhouden der verticale stralen gunstig voor het verkrijgen van een duidelijk beeld kan werken, kan ze als corrigeerende factor optreden. Ze dient meer voor uitbreiden van het gezichtsveld, wijl nu stralen, die zoowel van voren als van achteren op de cornea vallen, na breking de lens nog zullen treffen, terwijl ze bij een *kleine* ronde pupil, op de iris zouden komen.

NICOLAS en FROMAGET (36) hebben 103 paarden skiaskopisch na atropine-installatie om accommodatie te voorkomen in de beide hoofdmeridianen onderzocht en vonden emmetropie bij 29, hypermetropie bij 26, myopie bij 19, Ash. bij 17, Asm. bij 5, Ash. + H. bij 3, Asm. + M. bij 1, en gemengd astigmatisme bij 3 paarden.

De 26 hypermetropen waren 0.50 à 0.75 D. Bij de 19 myopen waren 4 met myopie van 2 à 2.50 D., de overigen varieerden van 0.50 à 2 D.

Astigmatisme kwam veel voor (29 op 103), bijna $^1/_3$ van de geobserveerde oogen; het eenvoudig hypermetropisch astigmatisme werd het meest geconstateerd, de andere gevallen waren uitzonderingen. De verticale meridiaan is de sterkst brekende. Ze is emmetroop bij het Ash., en myoop bij het Asm.

Het astigmatisme was ongeveer 0.50 D., zelden 1 D. De 17 oogen met Ash. konden practisch als emmetroop of zwak hypermetroop beschouwd worden.

Het astigmatisme met den regel komt het meest voor, terwijl het astigmatisme tegen den regel uitzondering is en slechts 2 maal werd waargenomen.

Bijna bij alle paarden bestond een gering astigmatisme van ongeveer 0.25 D. Dit physiologisch astigmatisme is reeds door TONDEUR beschreven.

VAN DER PLAATS (40) geeft aan, dat volgens BERLIN en BALLANGÉE de kromtestraal der cornea in verticale doorsnede 2 à 3 m.M. kleiner is dan in de horizontale doorsnede, wat een corneaalastigmatisme zou veroorzaken van 2 dioptrieën. Daar het gewone paardenoog niet astigmatisch is, zou de lens een tegengesteld astigmatisme moeten bezitten. Dus òf de lens wordt niet begrensd door bol-oppervlakken, òf zij staat 20° scheef op de oogas. Omtrent de eerste veronderstelling bestaan geen waarnemingen en de tweede is vrij zeker onjuist, want een zoo groote scheefheid zou zich door de beeldjes van SANSON spoedig verraden.

VAN DER PLAATS gelooft daarom, dat gewoonlijk *geen* corneaalastigmatisme bestaat. Wel is het hoornvlies in zijn geheel genomen astigmatisch, maar het middelste deel, dat vóór de pupil ligt, kan daarom toch wel bolvormig zijn.

Ablaire (1) vond met skiaskopie bij 300 paarden 270 zonder verandering in de middenstoffen en zonder waarneembare refractiegebreken; 15 myopen en 12 regelmatig astigmaten van den meest gewonen vorm, myoop, emmetroop of hypermetroop; 3 met andere veranderingen.

Bij het regelmatig astigmatisme is de verticale meridiaan constant myoop en in de horizontale emmetroop of hypermetroop. Dit is astigmatisme volgens den regel. Ablaire heeft nooit een anderen vorm geconstateerd.

Ablaire onderzocht verder 44 schichtige paarden, waarbij 4 met regelmatig astigmatisme.

Pader (37) vond met den ophthalmoscoop van Badal bij 101 jonge paarden de volgende refractiegebreken, nl. myopie 12 maal, hypermetropie notable en astigmatisme 0 maal. De myopie was gering, slechts 1 maal meer dan 4 D.

Bergès (7) onderzocht 656 cavalerie-paarden van verschillenden leeftijd en vond: 502 zijn emmetroop; 68 hypermetroop van 1 D. of nog meer, dus bijna 10 %; 37 myoop van 1 D. of meer, dus ruim 5 %; 49 astigmaat van 1 D. of meer, dus ongeveer 8 %; 11 anisometropen.

Het astigmatisme overschrijdt zelden 1 D. Het eenvoudig hypermetropisch astigmatisme komt vaker voor dan den myopischen vorm.

Onder de 59 schichtige paarden waren 35 zonder refractie-anomaliën, noch veranderingen in de middenstoffen; 9 myopen; 5 hypermetropen; 3 astigmaten; en de overigen met andere ooggebreken.

Arwinsky (3) onderzocht met het keratoskoop 100 paarden en verkreeg de volgende resultaten, n.l. 30 met emmetropie, 23 met myopie, 17 met hypermetropie en 30 met zwak astigmatisme.

Bijna 25% der paarden was dus myopisch, waarbij 8 met 2—2.75 D. en de overigen 0.5—2 D. De hypermetropische paarden waren 1—1.75 D.

Deze onderzoekingen komen overeen met die van Nicolas et Fromagel.

Volgens Arwinsky is de keratoskopie van groote beteekenis bij de keuze van paarden, vooral voor de fokkerij, daar een groot deel der refractie-anomaliën erfelijk is en met behulp van het keratoskoop aangewezen kan worden.

Froissard (18) onderzocht volgens de methode van Cuignet 668 paarden, en vond 463 emmetroop; 93 d.i. 13.9 % hypermetroop 0.50—1 D., 1 met 3 D.; 79 d.i. 13.3 % myoop 0.50—3 D. (de meeste $1\frac{1}{2}$—3 D.); 28 d.i. 4.2 % astigmaten; en 2 blinden, die niet onderzocht werden.

Bij de meeste paarden bestond gering astigmatisme. Froissard nam de volgende vormen van astigmatisme waar, n.l. 16 Ash. met horizontaal krommingsgebrek; 3 Ash. met verticaal krommingsgebrek, 3 Asm. door overdadige horizontale kromming, 7 Asm. door overdadige verticale kromming, en 2 Asm. + M. door overdadige verticale kromming.

De verticale meridiaan is het sterkst brekend. Slechts 3 astigmaten hadden sterkste horizontale kromming.

Alle astigmaten waren schichtig, soms zelfs gevaarlijk.

Schwendimann (46) vond bij 50 schichtige paarden met het refractieophthalmoscoop van Pflüger 10 met pathologisch corneaalastigmatisme, 1 met astigmatisme der lens, 1 met Asm., 1 met myopie 1 D, 6 met hypermetropie 1 D, 1 met hypermetropie 0.5 D.

En bij 50 contrôle-paarden, 3 met pathologisch corneaalastigmatisme, 1 met astigmatisme der lens, 3 met hypermetropie 1 D., 2 met hypermetropie 0.5 D., 2 met myopie beneden 1 D.

SCHWENDIMANN komt tot de conclusie, dat in verband met individueele schichtigheid, die bij het paard zoo dikwijls aangetroffen wordt, zekere troebelingen der brekende media, onregelmatig astigmatisme, pathologische toestanden van den achtergrond van het oog, en storingen in de accommodatie wel in staat zijn schichtigheid te veroorzaken.

GLÜCK en SINGER (21) hebben skiaskopisch 100 paarden onderzocht en vonden 29 % emmetropie, 6 % anisometropie, 55 % myopie, 10 % hypermetropie. Astigmatisme werd bij 17 paarden wegens onregelmatige welving der lens vastgesteld; in 3 gevallen wegens zulk een der cornea.

SUSTMAN (51) onderzocht skiaskopisch 123 rijpaarden van 4 tot 20 jaar ouderdom en vond 35.6 % normaal ziende, — waartoe 60—70 % jonge dieren; met toenemende ouderdom werd dit geval kleiner; het geslacht had geen invloed —, 63.3 % myopisch tot 4 D., 1.1 % hypermetropisch tot + 1 D., 35.1 % anisometropisch. Astigmatisme werd 5 maal waargenomen.

II.

In verband met de door mij ingestelde onderzoekingen is het niet ongewenscht een kort overzicht van de methoden ter bepaling van astigmatisme te doen voorafgaan.

Men onderscheidt namelijk:

I. de subjectieve methode, waarbij de refractie door het lezen van letters en brillenglazen bepaald wordt. Deze methode is bij dieren, welke ons hun waarnemingen niet kunnen mededeelen, uitgesloten.

II. de objectieve methoden, welke men scheiden kan in

A. de methoden tot bepaling van het astigmatisme der cornea en

B. de methoden tot bepaling van het astigmatisme in het geheele oog.

Wordt vervolgd.

Cornage,

DOOR

J. M. KNIPSCHEER.

Na op enkele uitgesneden strottenhoofden en op een levend proefpaard de cornageoperatie van WILLIAMS met de „burr", respectievelijk met de „pinces à griffe" van CADIOT te hebben beoefend, heb ik bij een drietal aan cornage lijdende paarden de operatie in praktijk gebracht.

De omstandigheden waaronder zij moest geschieden waren uiterst primitief; zij kon bij het 3e Regiment Huzaren te 's-Gravenhage niet anders plaats hebben dan in een zeer weinig ruimte biedenden, slecht verlichten ziekenstal, te midden der opgestalde paarden. Een operatielokaal bestaat hier niet.

Het paard N°. 420 van het 3e Regiment Huzaren, merrie, 11 jaar, leed in zeer erge mate aan het gebrek. Na een paar minuten in draf gereden te zijn, trad het geluid reeds sterk hoorbaar op en nam na eenige galopbewegingen zoozeer toe, dat het rijden moest worden gestaakt. Het paard stond dan met stieren blik nog geruimen tijd dyspnoëisch en met zeer hoorbaar geluid te ademen. Voor den cavaleriedienst was het dan ook geheel ongeschikt.

Nadat enkele dagen tevoren de tracheotomie was verricht, werd den 12den Juli 1913 de laryngotomie uitgevoerd. Hierbij werd alleen ingesneden het ligamentum cricothyreoideum en werd de larynx opengehouden met een eenvoudigen veerenden dubbelen wondhaak; het cartilago cricoideum werd dus intact gelaten. Door de nauwe opening in den larynx was de bijna opgeheven adembeweging van het linker arykraakbeen vast te stellen. Door middel van de burr werd nu de mucosa van den linker ventrikel op den bodem gegrepen, aangedraaid en vervolgens door zacht trekken en rukken naar het lumen van den larynx omgestulpt en met de schaar afgeknipt. Op dezelfde wijze werd aan de gezonde zijde het zakje van Morgagni te voorschijn gehaald en gereseceerd. Bij het geopereerde paard werd niet gewaakt, de tubus na eenige dagen uit de trachea verwijderd. De huidwond aan den larynx werd niet gehecht en genas zonder eenige moeilijkheid.

Na ongeveer acht weken werd het paard wederom in dienst gesteld. Alleen na eene lang aangehouden galopbeweging was nog een gering cornagegeluid hoorbaar, dat echter voor den dienst geen bezwaar meer opleverde. Doch ook dit geringe overblijfsel

van het oorspronkelijk buitengewoon hevige cornagegeluid is langzamerhand verdwenen, mogelijk onder den invloed van de toenemende litteekencontractie en de restitutio ad integrim van het min of meer gelaedeerde slijmvlies van den larynx.

Thans na ruim twee jaar verricht het paard nog steeds alle voorkomende diensten en is van een cornagegeluid niets meer waarneembaar.

N°. 223 van het 3e Regiment Huzaren, merrie, 12 jaar, leed in dezelfde mate aan cornage als het vorige paard. Ook hier werd eenige dagen vóór de laryngotomie een tubus in de trachea ingebracht. De operatie geschiedde thans onder chloroformnarcose en in plaats van met de burr werd de fundus van den ventrikel, zoowel links als rechts, gepakt en een halven slag omgedraaid met de pinces à griffe van CADIOT, waarvoor men echter even goed elk lang, smal haakpincet zou kunnen gebruiken.

De operatie geschiedde den 26sten November 1913. Het paard werd den 20sten Januari 1914 wederom in dienst gesteld. Het cornagegeluid was geheel verdwenen en thans na bijna twee jaar is zijn adem normaal gebleven.

Het paard N°. 398 van het 3e Regiment Huzaren, merrie, 9 jaar, is tengevolge van hevige mate van cornage volstrekt onbruikbaar voor den dienst.

Den 18den April 1914 werd dit paard geopereerd met de pinces à griffe van CADIOT. Het cornagegeluid is bij dit paard niet verdwenen, wat evenwel niet op de debetzijde van de operatie van WILLIAMS moet worden gebracht, maar te wijten is aan de gebrekkige uitvoering. Bij het naar buiten trekken namelijk van de mucosa der ventrikels scheurde deze af en moesten de overblijfsels met de schaar worden verwijderd, hetgeen niet volkomen is gelukt.

Dit afscheuren kan ook bij het gebruik van de burr plaats hebben, waardoor de operatie verknoeid wordt. Daarom is de methode EBERLEIN verkieselijker, omdat hierbij met meer zekerheid den ventrikel of de ventrikels in hun geheel kunnen worden verwijderd. Ik ben nog niet in de gelegenheid geweest deze methode te beoefenen, heb haar echter met routine zien verrichten aan 's Rijks Veeartsenijschool door Dr. HARTOG en bij de Etappenziekenstallen door den Kapitein-paardenarts VAN SLOOTEN, welke beiden reeds over eene ruime ervaring beschikken.

Bij het gebruik van de burr of de pinces à griffe is het niet noodzakelijk het ringvormige kraakbeen door te snijden. Men kan ge-

noemde instrumenten op het gevoel in den ventrikel brengen en er mee manipuleeren. Eene voorafgaande tracheotomie achtte ik van voordeel, omdat, naar ik meen, de patiënt zich rustiger houdt en bij mogelijk sterk optredende bloeding, zooals bij mijn proefpaard, waarbij vooraf geen tubus was ingebracht, geschiedde, de operateur geen gevaar loopt om bezoedeld te worden met krachtig uitgeproest bloed. Ook kan de patiënt, na de operatie, wanneer vooraf tracheotomie is verricht, aan zijn lot worden overgelaten, zonder dat daarbij gewaakt behoeft te worden.

Of steeds zonder gevaar voor latere stenose van den larynx het cartilago cricoideum kan worden doorgesneden, zooals bij de methode van EBERLEIN geschiedt, is mij niet bekend. Evenwel ook na tracheotomie treedt een enkele maal een hinderlijke stenose op.

Ten slotte meen ik er voor te moeten waarschuwen om vlak vóór de operatie, bij wijze van proef, de patiënt nog eens door eene geforceerde beweging aan een onderzoek te onderwerpen, omdat, zooals ik eenmaal ondervond, het operatieveld in den larynx alsdan zulk een gezwollen cyanotisch aspect vertoont, dat oriënteering en daardoor uitvoering van de operatie bezwaarlijk wordt.

's Gravenhage, September 1915.

Hanetred,

DOOR

J. M. KNIPSCHEER.

Bij het dienstpaard van den majoor van het O.I.L., de F., rechts aan een vrij sterken hanetred lijdende, werd den 5den Februari 1914 de operatie van BOCCAR verricht.

Bij het neergelegde paard bleek, aan het voorkomen van een duidelijk litteeken in de huid en aan eene bindweefselverdikking op de gewone operatieplaats, dat de doorsnijding van den zijdelingschen toonstrekker reeds vroeger was geschied. Of de operatie niet juist uitgevoerd was of dat wederom vergroeiing had plaats gevonden, kon niet worden uitgemaakt. In elk geval was thans de pees van den musculus extensor digiti lateralis niet in hare continuiteit gestoord. Den eigenaar, in wiens bezit het paard eerst sedert korten tijd was gekomen, was daaromtrent niets bekend.

De bedoelde pees werd subcutaan opnieuw doorgesneden en het bleek, dat de hanetred daardoor zeer veel verminderd was. De kleine operatiewond genas per primam. Langzamerhand is de hanetred geheel verdwenen en is tot op heden weggebleven.

Een dienstpaard van den generaal H. leed sedert jaar en dag aan een sterken hanetred ter rechter zijde. Den 14den Juli 1914 werd de operatie verricht, de wond genas per primam. De hanetred bleek geheel verdwenen te zijn.

Deze twee gevallen bewijzen wederom voor de zooveelste maal, dat de operatie van BOCCAR in vele gevallen een gunstig gevolg heeft en verder, dat de totale genezing dikwijls nog min of meer geruimen tijd na de operatie geleidelijk kan optreden.

Waar men onder warmbloedige paarden herhaaldelijk het gebrek in erge mate tegenkomt en men zich soms om die reden alleen van een paard tracht te ontdoen, ware de gemakkelijk uitvoerbare doorsnijding van bedoelde pees in ruimere mate te beproeven dan thans het geval is.

's Gravenhage, September 1915.

Twee gevallen van anaphylaxie bij het varken,

DOOR

DR. J. ROOS, te Leiden.

Met het oog op de anaphylaxie streeft men er naar, voor de bereiding van sera zooveel mogelijk dezelfde diersoort te gebruiken als die, waarvoor het serum bestemd is. Echter ondervindt dit soms practische moeilijkheden en zoo komt het, dat b.v. voor runderen bestemd miltvuurserum van paarden gewonnen wordt. Met het bij varkens aan te wenden vlekziekteserum is hetzelfde het geval. Hiermede is dus de mogelijkheid geopend, dat een injectie van vlekziekteserum door zijn gehalte aan vreemd eiwit het varken *anaphylactisch* maakt, d.w.z. dat een eerste injectie het varken overgevoelig maakt voor een tweede, het varken dus *sensibiliseert*, zoodat het op een tweede serumdosis, eenigen tijd na de eerste ingebracht, onder min of meer hevige verschijnselen kan reageeren, die men samenvat als *anaphylactische shock*.

De in de practijk waargenomen gevallen van anaphylaxie bepalen zich bijna uitsluitend tot runderen, die met miltvuurserum werden ingespoten.

Men zoekt in de literatuur tevergeefs naar gevallen van anaphylaxie bij het varken. VAN ALPHEN noemt in zijn publicatie „Anaphylaxie", verschenen in 1911, het rund het eenige dier waarbij betreffende het voorkomen van anaphylaxie in de practijk iets bekend is. Intusschen is men er wel in geslaagd verschillende dieren opzettelijk anaphylactisch te maken. BIEDL en KRAUS [1]) en SCHITTELHELM en WEICHARDT [2]) bestudeerden de verschijnselen bij den hond, terwijl DOERR in het handboek voor immuniteitsstudie van KRAUS en LEVADITI [3]) opnoemt als de zoogdieren, waarbij anaphylaxie is waargenomen: mensch, paard, hond, geit, konijn, cavia en rat. (Merkwaardig, dat in dit uitgebreide werk het rund wordt vergeten!) Het varken ontbreekt dus, en ook de nieuwste literatuur vermeldt geen enkel geval van anaphylaxie bij het varken. Daarom stel ik het op prijs twee gevallen te kunnen vermelden, die ik in de practijk ontmoette.

In midden Juli van dit jaar entte ik bij een varkensmester o.a. 10 varkens van ongeveer 75 K.G. prophylactisch tegen vlekziekte. Bij genoemden eigenaar worden alle nieuw aangekochte ongeveer een week nadat ze zijn ontvangen, geënt. Wel wordt bij den koop gevraagd of de dieren reeds geënt zijn, maar daar het zich meerdere malen heeft voorgedaan dat zoogenaamd geënte varkens vlekziekte kregen, vermoedelijk het gevolg daarvan, dat ook borstziekte-, pest- en vlekziekteserum-injecties als „enting" worden opgegeven, ontkomen alleen varkens van te dien opzichte betrouwbare verkoopers aan de enting.

De dieren kregen zonder het minste verzet van hun kant, geschreeuw of excitatie anderszins, 15 c.c. serum en 0.4 c.c. kultuur. Daarna werd een volgende koppel geënt, en toen dit was beëindigd vonden we een der zooeven geënte op de rechter zij plat op den grond liggen in hevige dyspnoe, met tonisch-clonische krampen over het geheele lichaam. De zeer frequente ademhaling, n.l. 120 per minuut (norm. 8—18), droeg een sterk abdominaal karakter. De wangen trilden mede, (buccaal ademen) terwijl voor de geopende mondspleet een fijnblazig speekselschuim te voorschijn kwam. Het dier keek angstig. De huid was cyanotisch, paarsblauw zooals de eigenaar het noemde. Hetzelfde, hoewel in

[1]) Wiener klin. Wochenschrift, 1909.
[2]) Deutsche medizin. Wochenschrift, 1911.
[3]) Uitgave 1909.

lichteren graad, vertoonde de conjunctiva sclerae, die gemakkelijk zichtbaar was. De hartslagfrequentie bedroeg 110 (norm. 60—80), de temperatuur 37.4 (norm. 39). Opstaan bleek onmogelijk; ondanks de pogingen bleef het dier geparalyseerd liggen. Na verloop van 10 minuten was de ademhalingssnelheid tot de helft teruggegaan, en nadat een koudwaterdouche was toegediend kwam het dier overeind. Met een waggelenden gang vooral van het achterstel liep het, steeds nog benauwd, langzaam het hok door. Zienderoogen nam nu de dyspnoe af, de stuwingsverschijnselen gingen hiermee parallel, na drie kwartier was nog slechts een ademfrequentie van 30 aanwezig, terwijl de huidkleur weer bijna normaal was. Naar de eigenaar mij den volgenden dag mededeelde waren 's avonds geen verschijnselen meer waar te nemen geweest en had het dier den volgenden morgen met evenveel graagte als de overige varkens zijn voedsel genomen.

Interessant was het nu te weten, of het dier vroeger reeds met vlekziekteserum behandeld was. Een onderzoek in die richting toonde aan, dat ruim 5 weken te voren het varken prophylactisch tegen vlekziekte geënt was.

Dat het hier een geval van anaphylactischen shock geldt laat, dunkt mij, geen twijfel meer over. Het aansluiten van de verschijnselen aan de seruminjectie (vermoedelijk had het dier al een poosje gelegen toen het ontdekt werd), de dyspnoe tengevolge van een acuut longemphyseem, de subnormale temperatuur, de tonisch-clonische krampen en de verlammingsverschijnselen kloppen geheel met het beeld van een zoogenaamde onmiddellijke algemeene anaphylactische reactie ten gevolge van een tweede seruminspuiting.

De verloopen termijn van 5 weken bleek hier voldoende als incubatiestadium voor den anaphylactischen toestand.

Het tweede geval, dat ik in den zomer van het vorige jaar waarnam, trof ik merkwaardigerwijze bij den zelfden eigenaar. Het gold hier een varken van ongeveer 175 K.G., dat prophylactisch was ingeënt, eveneens voor vlekziekte, en daarbij 25 c.c. serum gekregen had. Een kwartier na de enting kwam mij een knecht meedeelen, dat een van de zooeven geënte varkens hevig benauwd was en blauw werd. Het varken werd aangetroffen zittende als een hond, in sterke dyspnoe, met schokkende hoofdbewegingen, het gevolg van clonische krampen van de halsspieren. De ademhalingsfrequentie was 80, de temperatuur normaal; hartslag nam ik niet op. De huid was blauwpaars gekleurd. Na een minuut of 5 namen de verschijnselen af en poogde het dier overeind te komen, wat na

herhaalde pogingen gelukte. Met een paretisch achterstel waggelde het dier het hok door. Den volgenden morgen was het weer normaal.

Ook dit ziektebeeld, hoewel niet zoo pregnant als het voorgaande, moet in een overgevoeligen toestand vóór de injectie zijn verklaring vinden. Het gelukte mij evenwel niet, betrouwbare gegevens te verkrijgen omtrent een voorafgegane enting. Toch is ook in dit geval de kans groot, gezien het groote aantal varkens dat hier in het voorjaar wordt geënt, dat we te doen hebben met een anaphylactischen shock na reïnjectie van vlekziekteserum. De mogelijkheid is intusschen niet uitgesloten, dat sensibilisatie door een voorgaande inspuiting niet heeft plaats gehad. In dat geval kan het beeld zijn verklaring vinden als een *primaire anti-serumanaphylaxie*, ook wel *serumziekte* genoemd. Ter verklaring hiervan het volgende.

De anaphylaxie, d. i. de toestand van overgevoeligheid, kan optreden ten gevolge van inspuiting van een zoogenaamd antigeen, een eiwit. Er zijn dan in het serum van het ingespoten dier antistoffen opgetreden, die het vreemdsoortige eiwit afbreken en onschadelijk maken. Spuit men nu na verloop van eenigen tijd een tweede hoeveelheid van het zelfde eiwit, in casu serum in, dan treedt dit in contact met de in het lichaam vrij aanwezige antistoffen met het gevolg, dat giftige afbrekingsproducten van het eiwit kunnen ontstaan, die naar den anaphylactischen shock dien ze te voorschijn kunnen roepen van FRIEDBERGER den naam *anaphylatoxine* gekregen hebben. Dit toxine treedt dus op als resultaat van de verbinding antilichaam antigeen, waarbij het in het normale bloed aanwezige complement wordt gebonden. Echter is deze verbinding antigeen-antilichaam-complement ook mogelijk zonder voorafgaande sensibiliseerende injectie, namelijk wanneer in het ingespoten serum antilichaam en antigeen naast elkaar aanwezig zijn. Dit nu kan bij antisera, sera die antistoffen bevatten en dus therapeutisch gebruikt worden, voorkomen. Om tot het geval zelve terug te keeren: in het vlekziekteserum kunnen nog eiwitresten van de bij de paarden ingespoten bacillen aanwezig zijn naast de antistoffen, die het paardenlichaam vormde. Bij het paard kunnen deze twee naast elkaar aanwezig blijven zonder in verbinding te treden, terwijl na overbrenging van het serum op een ander dier die binding tot stand kan komen onder de verschijnselen van den anaphylactischen shock. Deze primaire anti-serumanaphylaxie treedt het gemakkelijkst op bij gebruik van versch serum.

Tot slot nog de volgende vraag. Zouden niet meer gevallen van anaphylaxie ten gevolge van herhaalde vlekziekte-seruminspuiting voorkomen dan den veearts bekend worden? Na deze twee gevallen

herinnerde ik mij, in 1913 op een desbetreffende vraag aan een boer tot antwoord te hebben gekregen: mijnheer, ik meende dat een van de geënte varkens kort nadat u weg was dood ging; het zag blauw van benauwdheid. Had ik niet toevallig gevraagd, de man had me niets gezegd. Immers, een uur later was het dier weer het oude!

In de twee beschreven gevallen was het verloop goedaardig, hoe hevig ook de verschijnselen waren.

Het onderzoek aan de longe,

DOOR

DR. J. ROOS, te Leiden.

Voor het onderzoek van de ademhalingsorganen bij het paard heeft het longeeren groote waarde. Waar het geldt gebreken van het respiratiemechanisme op te sporen, die bij rust of bij kalme beweging niet, althans niet duidelijk voor den dag treden bedient men zich van een geforceerde beweging aan de longe, ten einde een krachtige en intensieve inspiratie te voorschijn te roepen. Eensdeels ziet men daardoor de normale ademhalingsverschijnselen, geruischen en spierwerkingen, in sterkere mate optreden, anderdeels onderwerpt men dit orgaan aan een proef die zal uitwijzen, of het ook tegen hoogere eischen is opgewassen. De oorzaken, die daaraan eventueel in den weg staan krijgt men waar te nemen.

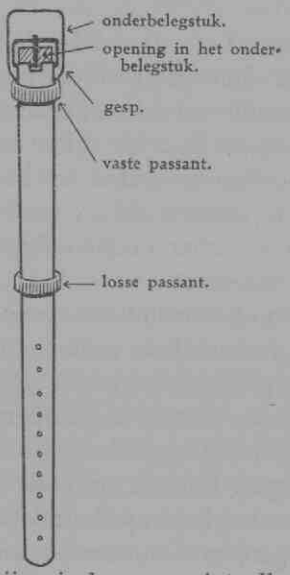
Evenwel is het longeeren in de practijk niet altijd even gemakkelijk, zijn er soms zelfs groote bezwaren aan verbonden. Daaronder zijn te noemen:

1. de ruimte die noodig is;
2. het personeel;
3. de moeite die het soms kost jonge paarden, en ook trekpaarden, in een vlotten draf of in galop te houden;
4. het ruime gebruik van de zweep, dat de paarden soms bevreesd maakt om bij een volgende keuring de manege weer binnen te gaan;
5. het soms overdadig zweeten van de dieren na de séance.

Daarom meen ik goed te doen melding te maken van een wijze van longeeren, waarmede ik kort geleden kennis maakte. De methode, die hier „Engelsche methode" genoemd wordt, is zeker 20 jaar oud, maar daar ik noch in mijn studietijd, noch naderhand

door collega's ze hoorde noemen of zag toepassen, mag ze als niet te zeer bekend beschouwd worden.

Voor het onderzoek op dampigheid en cornage wordt een voorbeen opgebonden met behulp van een daarvoor speciaal gemaakten riem. Deze wordt in den vorm van een 8 aangelegd zóó, dat het onderste oog de koot, het bovenste den onderarm omvat. De bevestiging door een gesp heeft plaats op de dorsale of laterale radiusvlakte, terwijl de slag om de koot door een losse passant gefixeerd wordt. De onderarm is voor den gesp beschermd door een onderbelegstuk, waarin een vierkante opening. De riem is ongeveer 1 meter lang en aan de einden resp. 7 en 6 c.M. breed.



Is de riem behoorlijk stevig aangelegd dan wordt het paard, dat halster of hoofdstel aan heeft, langzaam aan de hand gestapt. De eerste passen gaan zeer moeilijk: het opheffen van het voorstel gaat met groote inspanning gepaard. Dit moet vanuit het kruis geschieden. De musculus longissimus dorsi en de overige rug- en halsstrekkers (m. splenius, m. spinalis, m. semispinalis capitis, m. multifidus) doen zwaar werk nadat, om genoemde spieren wat aan te spannen, de achterbeenen eenigszins onder den romp geplaatst zijn. Het opvangen van den lichaamslast op één voorbeen stelt wederom zijn eischen, en niet alleen aan de beenbuigers maar vooral aan de algemeene spieren van dit lidmaat, die den romp helpen dragen. In de eerste plaats komt hiervoor de m. serratus ventralis in aanmerking, die met haar sterke bedekkende fascie de borstkas als in een gordel tusschen beide beenen draagt. Thans werkt ze, door haar verbinding met die van den anderen kant door middel van den inwendigen schoft-schouderband als lis, waarin de borstkast aan het neerkomende been hangt. Hare spanning plant zich door de tunica flava voort op de m. obliquus abdominis externus. Ook de diepe borstspier vangt den romp op en deelt daarbij haar spanning mede aan de rechte buikspier.

Zoo hebben bij deze beweging verschillende spieren, die bij snelle gangen aan een krachtige ademhaling medewerken (m. serratus ventralis m. longissimus dorsi en de buikspieren) een

andere functie te vervullen, en verkeert de borstkas in een eenigszins gespannen toestand, waardoor ook andere ademhalingsspieren b.v. de m. m. intercostales in haar functie worden belemmerd en diafragma en longelasticiteit veel meer dan normaal voor hun rekening krijgen. Meer dan de algemeene vermoeienis, waardoor een hoogere CO_2 spanning in het bloed, die het ademhalingscentrum kan prikkelen, lijkt mij deze omstandigheid noodig ter verklaring van de inspiratorische dyspnoe die reeds is opgetreden, nadat het dier 2 of 3 maal de manege is rondgewandeld. Van transpireeren is dan nog geen spoor waar te nemen; pols en ademhaling zijn op ongeveer het dubbele van haar normale normale frequentie.

Rekent men den tijd die noodig is, voordat de dieren bij het longeeren het gewenschte tempo hebben, dan geeft de boven beschreven methode een groote tijdbesparing die vooral van belang is, wanneer een grooter aantal paarden, zooals b.v. bij rijks- en provinciale keuringen, te onderzoeken is. Zijn 2 riemen ter beschikking, dan kan paard n°. 2 beginnen te stappen als n°. 1 halt houdt. Zoo laten zich 8 paarden in een kwartier onderzoeken. Zelfs kunnen meer dieren tegelijk worden afgestapt.

Echter ook voor de practijk biedt deze methode verschillende voordeelen. Een manege is overbodig; een klein grasveldje is voldoende. Het stappen kan zelfs geschieden op het gras, dat rondom den hooiberg voorkomt. In elk geval kan men de dieren dan binnen onderzoeken, wat een niet te loochenen voordeel biedt boven het onderzoek in de weide, soms in wind en regen. Een zachte bodem is wel gewenscht, ofschoon bij eenige voorzichtigheid op de knieën vallen niet behoeft voor te komen. Aan personeel worden hoegenaamd geen eischen gesteld.

September, 1915.

Klinische Mededeelingen,

DOOR

DR. A. KLARENBEEK.

Eigenaardig ziektebeeld veroorzaakt door een corpus-alienum in de keelstreek.

Een éénjarige colli wordt ter onderzoek aangeboden. Sinds een paar dagen eet het dier moeilijk; bij het drinken gaat bijna geen vloeistof naar binnen; voortdurend loopt slijm langs de mondhoeken.

Temperatuur is een graad verhoogd. Palpatie van de keelstreek niet pijnlijk. Links boven de keel is een vrij harde, niet fluctueerende, bij druk niet pijnlijke zwelling te palpeeren, ter grootte van een kippenei. Inspectie van mond- en keelholte levert niets op. Voorgeschreven wordt diëet en kataplasten.

Na 3 dagen is het absces gerijpt en doorgebroken aan de onderkeelvlakte naast de mediaanlijn. Uit de wonde komt voortdurend dun-bloederige, niet stinkende pus te voorschijn. Overigens is de toestand nog dezelfde: eten en drinken moeilijk; speekselen. Temperatuur nog iets verhoogd; dier wordt mager. Antiseptische wondbehandeling.

Hoewel de patiënt eerst na 14 dagen weer terugkomt, is de wond niet gedicht; een fistel met moeilijk te sondeeren fistelkanaal is als residu blijven bestaan. Dunne bloederige pus. Het dier eet en drinkt nog moeilijk. De fistelgang wordt gespleten en de keel en het strottenhoofd grootendeels aan de onderzijde blootgelegd, onder lokaal-anaesthesie (1 % sulf. chininum). Geen corpus alienum of necrotisch weefsel wordt gevonden; palpatie verwekt nergens pijnreactie.

De operatiewond wordt met agrafes gehecht en het resultaat afgewacht. Ook nu blijft een fistel over, met geringe pusvorming. De opname van voedsel gaat evenwel gemakkelijker en het slijmen is minder. Het dier is echter nog mager.

Nadat ook nu de keelholte zonder succes is onderzocht, wordt de fistelholte met tinctura jodii volgespoten.

Tot mijn verrassing is de opening na 3 dagen gesloten. De pijnen bij het slikken zijn nu echter zoo hevig, dat de eigenares patiënt maar liever wil afstaan.

Nog eens wordt een onderzoek ingesteld. Bij inspectie van de keelholte valt nu bij eerste oogopslag een ruwe, roodgekleurde rand in het oog naast de linker zijplooi. Een bijna-niet-te-zien klein, zwart puntje doet naar de tang grijpen en met korte beweging wordt een volkomen gave naald, geheel zwart, uit de wonde in het slijmvlies gehaald.

De eigenaardige loop van het ziekteproces wettigt het vermoeden, dat het corpus alienum eerst bijna geheel door den keelwand is gedrongen, met het oog misschien even onder het slijmvlies en de punt in retropharyngeaal weefsel of subcutaan bindweefsel. In dit stadium, waarbij voortdurend een communicatie werd onderhouden tusschen keelholte en subcutaan en retropharyngeaal weefsel, ontstond abscedeering; zoolang de punt van de naald in het subcutane weefsel bleef, werd de pusvorming onderhouden.

In een later stadium ging de naald weer een weinig terug, waardoor de pusvorming ophield en de fistel zich kon sluiten, doch waardoor tevens het oog van de naald het keelslijmvlies voortdurend perforeerde en hevige pijnen veroorzaakte.

Subcutane verplaatsing van een kogel.

Bij een kat, welke volgens de anamnese door een kogel uit een buks moet zijn getroffen, blijkt de huid, vlak achter het rechter scapula met kleine ronde opening geperforeerd. Het onderliggende weefsel is gaaf; de huid zeer verschuifbaar, waardoor de juiste plaats, die de kogel heeft gehad t.o.z. van den romp, niet goed is na te gaan. Bloeding heeft niet plaats gehad; de haren zijn droog. Druk op ribwand zonder reactie; geen ademhalingsbezwaren. Patiënt maakt een volkomen normalen indruk.

Een nader onderzoek geeft een hard knobbeltje te voelen, dat vlak onder de huid tusschen tuber coxae en tuber ischiadicum onbewegelijk vastzit. Na splijting der huid wordt een kogel met kegelvormigen punt, lang ± 9, dik ± 5 m.m. te voorschijn gehaald. Daar overigens de huid gaaf blijkt te zijn, moet dit voorwerp subcutaan een afstand hebben afgelegd van scapula tot kruis, d.i. ongeveer $^2/_3$ der lichaamslengte. Waarschijnlijk heeft de schutter rechts voor het dier gestaan; de kogel, die daardoor onder een hoek de huid perforeerde, veranderde door den harden ribweerstand van richting en schoof door eigen snelheid gedreven, tusschen huid en subcutaan weefsel.

Darmeimeriasis bij konijnen.

In enkele dagen gaan er van een koppel konijnen, waaronder verscheidene jonge dieren een groot aantal dood, zonder duidelijke vóorsymptomen. Ze zitten een paar uur in elkaar en vallen daarna om; de mest is gewoon gebald.

Van een drietal exemplaren wordt lever, dunne en dikke darm microscopisch onderzocht, nadat macroscopische inspectie geen resultaat had gegeven.

Preparaten van de lever blijken steriel te zijn. Uitstrijkpreparaten van den dikken darm vertoonen ontelbare, op wormeieren gelijkende lichaampjes, dubbel gecontoureerd en meest alle gegranuleerd. Ook in den dunnen darm zijn ze, hoewel moeilijker, te vinden. Preparaten uit den maaginhoud bevatten deze lichaampjes niet. Wormen zijn niet aanwezig.

De diagnose luidt: darmcoccidiosis (darmeimeriasis).

Dit parasitair lijden wordt veroorzaakt door de *eimeria perforans*, die in de epitheliën van den darm zich voortplant en daar groote

verwoestingen aanricht. Die voortplanting geschiedt in den aanvang door kerndeeling; ieder nieuw individu kan in een nieuwe epitheelcel dringen. Later wordt het vermogen om zich zoo te vermenigvuldigen geringer en op een gegeven oogenblik komt er een generatie, waarvan de splitsingsproducten onderling afwijkende eigenschappen gaan vertoonen. Er zijn dan mannelijke en vrouwelijke exemplaren ontstaan, micro- en macrogameten. De microgameet heeft de eigenschap, een macrogameet te kunnen bevruchten, door binnendringen op een bepaalde plaats. Uit de bevruchte macrogameet ontstaat de eicel of oocyste.

In dit stadium worden de parasieten nu microscopisch in de faeces aangetoond. Ze zijn omgeven door een beschuttend hulsel en verlaten het lichaam, waarna ze sporen vormen. Deze kunnen zich indien ze opgenomen worden door een konijn, b.v. met voedsel, in het epitheel van den darm weer nestelen, waar de levenscyclus van voren af aan begint.

Behalve de eimeria perforans komt bij het konijn voor: de *eimeria oviforme*, die in lever en galgangen huist en door epitheelwoekeringen vaak leverstuwing, hepatitis en icterus veroorzaakt. Vermoed wordt, dat beide parasieten van de zelfde soort zijn. Ook wordt gezocht naar verband tusschen deze parasieten en de bij andere dieren voorkomende vormen (rote Ruhr bij het rund).

Behandeling is meestal nutteloos. Hygiënische maatregelen, diëet, separeeren van zieke dieren, goed drinkwater en voedsel zijn aan te bevelen.

Ook bij een 2e koppel, waarvan ik dieren naar de Rijksseruminrichting liet zenden werd coccidiose geconstateerd.

Sulfas chininum als lokaal anaestheticum.

Het laatste half jaar werd door mij bij een 25-tal operaties op honden zooals: tumorexstirpaties, staartoperaties, een sectio cesaria, extractie van corpora alieni enz.) uitsluitend gebruik gemaakt van sulfas chininum in 1 % solutie, waaraan enkele druppels acid. sulfur. waren toegevoegd. Verkregen werd een zeer voldoende anaesthesie, zeker niet geringer dan b.v. na alypineinjecties. Schadelijke gevolgen, zooals abscedeering, waarvoor FRÖHNER bij het gebruik van geconcentreerde oplossingen waarschuwt, werden nooit geconstateerd. De wondgenezing verliep vaak per primam. De injectie is in lauwwarme toestand niet pijnlijk. De billijke prijs van het middel (± 5 c. per 100 gram solutie) en de werkelijk zeer goede resultaten, wettigt een nader onderzoek naar giftigheid, maximaaldosis en bruikbaarheid bij andere dieren.

Necrologie.

TER HERINNERING AAN

Dr. P. M. J. M. E. WOLTERING, †

Leeraar aan 's Rijks Veeartsenijschool 1 Febr. 1897—1 Aug. 1902.

PETRUS, MARTINUS, JOSEPHUS, MARIA, EDUARDUS WOLTERING is 12 October 1863 geboren te 's Hertogenbosch, alwaar zijn vader F. A. R. WOLTERING van 1861—1895 leeraar aan de Rijks Kweekschool voor onderwijzers was.

Op 27 September 1882 werd hij, aanvankelijk als medisch student, ingeschreven aan de Rijks universiteit te Utrecht, waar hij gedurende vijf jaren onderwijs genoot van de hoogleeraren MULDER en DIBBITS (scheikunde), HUBRECHT (dierkunde), en in het bijzonder van RAUWENHOFF (botanie) en WEFERS BETTINK (pharmacie). In Juli 1887 legde hij het practisch examen voor apotheker af. Gedurende de jaren 1886 en 1887 was hij assistent voor de botanie bij Prof. RAUWENHOFF. Daarna vestigde hij zich als apotheker te 's Hertogenbosch, maar vond toch nog tijd om eene dissertatie te bewerken, *over het ontstaan en de wijze van opsporing van Aldehyde in Aethylalcohol*, waarmede hij op 13 November 1891 te Utrecht promoveerde tot doctor in de artsenijbereidkunde.

Zijn apotheek was druk bezocht en stond goed bekend. Bovendien verrichtte hij vele scheikundige onderzoekingen, ook voor rechtszaken, en gaf hij adviezen aan verschillende chemische industrieën, o.a. margarinefabrieken. In 1895 werd hij ook nog gekozen tot lid van den gemeenteraad; in 1911 is hij opnieuw tot die waardigheid geroepen.

Hoe aangenaam alzoo zijne positie was, zij bevredigde hem niet geheel.

Dr. L. J. VAN DER HARST, bij alle oudere veeartsen overbekend, was sedert 1 April 1873 leeraar aan 's Rijksveeartsenijschool. Een ernstige ziekte, waaraan hij op 22 Nov. 1897 bezweken is, dwong hem zijn ontslag te vragen, dat bij Kon. besluit van 5 Jan. 1897 verleend werd. En bij Kon. besluit van 30 Jan. 1897 werd met ingang van 1 Februari WOLTERING tot zijn opvolger benoemd.

Tijd tot voorbereiding was er dus niet. De inrichting van de school en het onderwijs waren hem nog geheel onbekend, toen hij op 1 Februari mijn collegekamer binnenkwam, zich voorstelde en verzocht om van het gebouw enz. op de hoogte gesteld te worden. Weldra was hij met volle kracht bij het onderwijs. Plant-, dier-,

delfstof- en aardkunde, voedergewassen, artsenijwarenkennis, artsenijmengkunde en practische scheikunde waren zijne leervakken, te zamen 14 uren per week. Ook het toezicht op den pharmaceutischen dienst was hem opgedragen. Amanuensis of assistent bestonden voor zijne afdeeling nog niet. Thans zijn die vakken onder drie docenten verdeeld; toenmaals vond men de taak voor één persoon niet te zwaar.

Vijf en een half jaar lang heeft WOLTERING zijne krachten aan 's Rijks Veeartsenijschool gegeven. Onaangenaamheden en moeilijkheden met het bestuur bleven ook hem natuurlijk niet gespaard.

Hij was een zeer aangenaam collega en de studenten toonden zich wel met hem ingenomen.

De veterinaire studenten almanak voor 1900 bevat zijn portret.

Maar de veelheid der vakken en de bekrompenheid der hulpmiddelen werden hem toch te machtig.

Op 19 Januari 1899 was hij tot lid van de Gezondheidscommissie voor de gemeente Utrecht benoemd, niet vermoedende, dat deze richting zijn belangrijkste werkzaamheid zou worden.

Bij de invoering der Gezondheidswet werd hij bij Kon. besluit van 22 Juli 1902 met ingang van 1 Augustus benoemd tot *Hoofdinspecteur van de volksgezondheid* voor de provinciën Noordbrabant, Gelderland en Limburg, met standplaats 's Hertogenbosch. Vier inspecteurs stonden hem terzijde; 42 gezondheidscommissiën moest hij, om te beginnen, instellen en leiding geven. Maar opgewekt toog hij aan het werk. Niet het minst door die opgewektheid en zijn aangeboren jovialiteit, kwam hij de bezwaren te boven om de gezondheidsdienst in zijn district op gang te brengen en in gang te houden. Belangstelling voor de hygiëne wist hij op te wekken in tal van kleine gemeenten, waar men het woord en de zaak nog niet kende.

Als Hoofdinspecteur heeft men zich bezig te houden met vrijwel alle vraagstukken van practische hygiëne; nu eens had hij zijn aandacht te wijden aan de wormziekte en andere misstanden in het mijngebied van Limburg, dan aan den septic—tank te Tilburg, aan de oesters te Bergen op Zoom, aan badhuizen, sport, verloskundige hulp en honderd andere zaken meer. Voortdurend was hij op reis. Elken Zaterdag kwam hij te Utrecht, want als Hoofdinspecteur was hij ambtshalve lid van den Centralen Gezondheidsraad en ook in dezen had hij talrijke adviezen uit te brengen.

Hij was bestuurslid van het Gezondheidscongres, lid der commissie voor den Codex Alimentarius en van nog twintig andere commissieën. Welgemoed verdroeg hij dat alles; levendig herinner

ik mij hoe hij op 7 Juni 1914 onze gids was bij de jaarlijksche wandeling, datmaal te Oisterwijk, een ervaren en vroolijke gastheer. Maar in het volgende jaar werd hij ernstig ongesteld; zelfs de verpleging in het Groot Ziekenhuis te 's Bosch mocht niet baten en op 18 October 1915 bezweek hij na een langdurige ziekte.

Hij was gehuwd met Mej. T. HEIJMANS uit Utrecht, die met haar dochter en zoon hem weemoedig nastaren.

De laatste dertien jaren van zijn leven waren de belangrijkste, de werkzaamste en meest vruchtbare.

Maar in onze herinnering was hij vooral een der weinige overgebleven docenten, die aan 's Rijks Veeartsenijschool gewerkt hebben onder het eigenaardig regime der vorige eeuw.

20 October 1915, J. D. VAN DER PLAATS.

Boekaankondigingen.

SCHERN. Technik der Veterinären Serodiagnostik.

Het boek bevat de volgende hoofdstukken:

I. Die kombinierte Blutuntersuchung beim Rotz der Pferde.

II. Technik der Komplementablenkung bei Brustseuche.

III. Technik der Konglutination beim Rotz der Pferde.

IV. Technik der Präcipitation beim Milzbrand und Rotlauf.

V. Technik der Labhemprobe bei infectiösen Euterkrankheiten.

VI. Technik der Agglutination zur Erkennung von Paratyphusbacteriën (Fleischvergiftern).

Voor den beginnenden bacterioloog voorziet deze beknopte handleiding voorzeker in eene behoefte. Terecht zegt de schrijver in zijn voorwoord, dat bij de groote beteekenis, die de serodiagnostiek in den allerlaatsten tijd, speciaal bij de bestrijding van malleus bij het paard heeft verkregen, velen gedwongen zijn zich met de techniek der serologische methoden vertrouwd te maken.

Vooral aan de techniek van het serologisch malleusonderzoek is dan ook de noodige aandacht geschonken.

Uitvoeriger behandeling der overige hoofdstukken had mijns inziens dezen arbeid nog meer tot zijn recht doen komen.

Enkele van deze worden zoo beknopt besproken, dat zij voor den beginneling, waarvoor dit werk toch bedoeld is, misschien onvoldoende gegevens bevatten, andere, o.a. het serologisch onderzoek met betrekking tot het infectieus verwerpen van rund en paard zijn geheel weggelaten. Voor den practiseerenden veearts is deze arbeid uit den aard der zaak van minder belang.

Dr. T. v. HEELSBERGEN.

Berichten.

Vereeniging tot bevordering van Wetenschappelijke Teelt.

Verschenen is „Mededeeling N°. 1" van de „Vereeniging tot bevordering van „Wetenschappelijke Teelt", waarin een overzicht gegeven wordt van de voordrachten, gehouden in de oprichtingsvergadering dezer Vereeniging op 7 Mei 1913 te Utrecht.

In de eerste voordracht geeft de heer Dr. M. J. Sirks (Haarlem) aan de hand van eenige schemata een overzicht van de wetten van Mendel, welke door hem de grondwetten der jonge wetenschap der erfelijkheid worden genoemd.

Daarna toonde de heer H. Mayer Gmelin (Wageningen) aan, dat de erfelijkheidsleer reeds nu voor de plantenveredeling en plantenteelt vruchtdragend is. Hij stelde daarbij de oude methode van het gezamenlijk uitzaaien van de zaden afkomstig van de beste planten uit een bepaalde voorraad, tegenover de nieuwe methode, waarbij de zaden der beste planten afzonderlijk worden uitgezaaid, en de families die ontstaan ten opzichte van elkaar werden beoordeeld. Door telkenjare slechts van de beste familie de zaden voor afzonderlijke uitzaaïng te bestemmen, bereikt men binnen korten tijd zijn doel. Deze methode werd toegelicht door de beschrijving van selectieproeven met Geldersche ristarwe.

De heer J. H. W. Th. Reimers, (Wageningen) zette in het begin van zijn voordracht uiteen, dat een zuivere toepassing der Mendel'sche wetten in de fokkerij van onze groote huisdieren op onoverwinlijke moeilijkheden zou stuiten. Het aantal nakomelingen is beperkt, en het aantal mogelijke combinaties van eigenschappen zeer groot, zoodat de kans, om bij doelbewuste paring een voor gewenschte eigenschappen „zuiver" individu te fokken, zeer gering is. Hierbij komt nog de moeilijkheid om deze individuen als zoodanig te herkennen.

Daarom wendt men zich hierbij tot de statistische methode en onderzoekt de gegevens, die in stamboeken verzameld zijn.

Van de hierbij verkregen resultaten werden vermeld:

1°. dat de voskleur bij paarden recessief is, tegenover bruin en zwart.

2°. dat de rouaankleur bij paarden domineerend is tegenover alle andere kleuren.

Op grond van deze gegevens werden de methoden besproken, die zouden kunnen worden toegepast, wanneer men in een bepaalde streek deze kleuren wil doen verdwijnen.

Aan het einde der voordracht wordt gewezen op de methode der „bloedlijnenteelt" en roept spreker de medewerking der aanwezigen in bij het verzamelen der gegevens, waardoor de goede families onderkend en in ruimer kring bekend zouden kunnen worden.

De heer R. Houwink Hz. te Meppel gaf daarna een zeer belangrijk verslag van zijn vergelijkende onderzoekingen over de vraag, of er meer waarde moet worden gehecht aan *stelselmatige (wetenschappelijke)* teelt dan aan *de oude methode, de op ervaring berustende (empirische)* n.l. het uitzoeken van de beste en het verwijderen van de slechte individuen, zooals de fokkers dat op het oog gewoonlijk doen.

Deze proeven werden met hoenders uitgevoerd. De beschrijving vormt een

overtuigend bewijs voor de verkieslijkheid der nieuwe methode boven de oude en den heer HOUWING komt alle hulde toe, dit in de praktijk zoo streng wetenschappelijk te hebben aangetoond.

Doch deze onderzoeker heeft nog meer vondsten aan het licht gebracht. Hij wijdt een kort woord aan de gevaren der „inteelt" en stelt in het licht, dat misvormde individuen voorkomen bij bloedverwante- of inteelt maar ook, dat *dit bij elke teelt voorkomt.*

Voorts voert hij aan:

„De vraag is slechts kunnen wij bij MENDEL'sche teelt, ook de misvormde individuen uitschiften, het geslacht als het ware zuiveren, door de factoren van misvorming zich te doen combineeren.

Deze vraag moet bevestigend beantwoord worden; ik ben er in geslaagd groepen te vinden, waarin factoren van misvorming en minderwaardigheid aanwezig waren, en wel als overheerschende factoren, die op de gewone wijze mendelen.

De cijfers en tabellen omtrent deze proef kan men nader vinden in het Derde Deel „De Hoenderrassen". Het geheele resultaat omtrent inteelt zal spoedig in dit orgaan worden besproken.

Het valt niet te betwijfelen, dat de stichters der vereeniging een goed werk hebben gedaan, door allen die belang stellen in de practische toepassing der wetenschappelijke erfelijkheidsleer onder één vaan te vereenigen. Moge het daardoor gelukken alle oude empirie in de teelt van planten en dieren te vervangen, door voor ieder begrijpelijke en goed bewezen grondslagen, waarop de practische fokkers hun bedrijf zullen kunnen bouwen. VAN OYEN.

Huldiging wijlen Dr. SCHIMMEL.

Bij het Comité tot huldiging van de nagedachtenis van wijlen Dr. W. C. SCHIMMEL zijn van 15 September tot 14 October bijdragen ingekomen van:

Studenten der Veeartsenijschool f 30.—.
W. A. A. ROUKENS, Serang.
A. DE VLETTER, Waingapoe.
Dr. H. J. v. d. SCHROEFF, Pekalongan.
Dr. F. W. TERVOERT, Winterswijk.
Dr. G. KREDIET, Utrecht.
Dr. P. A. v. VELZEN, Weltevreden.
A. HIJINK, Zelhem.

Dr. J. H. HARTOG,
BILTSTRAAT 154, UTRECHT.

Personalia. Bij Koninklijk besluit van 11 October 1915 no. 22 is Dr. H. REMMELTS, inspecteur van den veeartsenijkundigen dienst te 's Gravenhage, met ingang van dien datum, tot wederopzegging belast met het geven van onderwijs in veeartsenijkundige politie aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht, onder toekenning, voor zoolang deze opdracht duurt, van den titel van buitengewoon leeraar aan die onderwijsinrichting.

Bij Koninklijk besluit van 11 October 1915 no. 26 is, met ingang van 18 October 1915, benoemd bij het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, tot paardenarts der 1ste klasse, de paardenarts der 2de klasse Dr. R. H. J. GALLANDAT HUET, van dat personeel. SCHORNAGEL.

STAAT van de gevallen van besmettelijke veeziekten, in Nederland geconstateerd gedurende de maand September 1915.

Opgemaakt door het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel.

(De cijfers tusschen haakjes duiden het aantal eigenaren aan onder wier vee de ziekte werd geconstateerd).

Provincie.	Veepest.	Longziekte.	Mond- en klauwzeer	Kwade droes en huidworm.	Schurft bij paard en schaap.	Schaapspokken.	Rotkreupel.	Vlekziekte.	Trichinenziekte.	Miltvuur.	Hondsdolheid.	
											Bij hond en kat	Bij alle vee
Friesland	—	—	—	—	—	—	36(1)	41(37)	—	1(1)	—	—
Groningen.....	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	64(23)	—	1(1)	2(2)	—	1(1)	—	—
Overijsel	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	2(2)	—	—
Gelderland ..	—	—	(3)	—	—	—	—	18(13)	—	3(3)	—	—
Utrecht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Noord-Holland	—	—	—	—	1(1)	—	101(17)	—	—	2(2)	—	—
Zuid-Holland	—	—	(6)	—	9(1)	—	320(8)	31(18)	—	1(1)	—	—
Zeeland	—	—	(8)	—	—	—	—	2(2)	—	—	—	—
Noord-Brabant	—	—	—	—	—	—	—	10(10)	—	2(2)	—	—
Limburg.....	—	—	(71)	—	—	—	4(4)	—	—	1(1)	—	—
Het Rijk	—	—	(88)	—	74(25)	—	472(31)	106(84)	—	13(13)	—	—

Vroeger geconstateerde gevallen, welke begin September 1915 nog niet geëindigd waren.

Noordbrabant	—	—	—	—	—	—	22(2)					
Gelderland ..	—	—	—	—	2(1)	—	7(1)	—	—	—	—	—
Zuidholland ..	—	—	—	—	—	—	33 (2)	—	—	—	—	—
Noordholland	—	—	—	—	—	—	232(22)	—	—	—	—	—
Friesland	—	—	—	—	56(2)	—	101(7)	—	—	—	—	—
Groningen....	—	—	—	—	—	—	22(6)	—	—	—	—	—
Drenthe	—	—	—	—	2(1)	—	16(9)					
HET RIJK ..	—	—	—	—	60 (4)	—	433 (49)	—	—	—	—	—

Auto-Referaat.

Onderzoekingen over astigmatisme bij het paardenoog,

DOOR

Dr. F. W. TERVOERT, *Veearts te Winsterswijk.*

Met 3 Afbeeldingen.

(Vervolg).

A. METHODEN TOT BEPALING VAN HET ASTIGMATISME DER CORNEA.

De *schijf* van PLACIDO (42) bestaat uit een schijf van 23 c.M. doorsnede, welke aan haar voorzijde met een aantal concentrische ringen afwisselend wit en zwart is voorzien. In haar midden bevindt zich een opening van 1 c.M. doorsnede. Van deze opening gaat naar de achtervlakte der schijf, welke zwart is, een cylindrische buis van 3 c.M. lengte, die loodrecht op de as der schijf zit. Het hoofd van den patiënt wordt tegen het licht geplaatst. Men houdt de schijf op een afstand van 15 c.M. en wel zoo, dat de gezichtslijn van het onderzochte oog en van den waarnemer samenvallen en de schijf daarop loodrecht staat. Het centrum van de schijf moet op deze lijn liggen.

De korte buis van dit instrument dient daarvoor, dat de waarnemer de twee diffuse beelden van de opening dezer buis op de cornea cirkelvormig en concentrisch door beweging der schijf maakt. Dan wordt de schijf in dezen stand gehouden.

Is de cornea bolvormig, zoo levert ze circelvormige spiegelbeelden der witte en zwarte ringen; is ze astigmatisch, dan worden de spiegelbeelden elliptisch. De langste as van de ellips valt samen met den meridiaan van zwakste breking van het oog.

JAVAL (27) geeft een grootere schijf aan met een tube, die een lens bevat, waarmede de onderzoeker de spiegelbeelden vergroot ziet.

Het *keratoscoop van* WECKER *en* MASSELON (55, 56) berust op het principe, dat, wanneer een astigmatische cornea van een quadratisch voorwerp een rechthoekig spiegelbeeld vormt, een rechthoek bestaan moet, die door de betreffende cornea quadratisch wordt gespiegeld. Het keratoscoop bestaat uit een quadraat, waarvan twee tegenover elkaar liggende zijden door een schroefinrichting dichter bij elkaar gebracht kunnen worden totdat een rechthoek ontstaat, hetwelk op de cornea van het astigmatische oog echter een quadraat vormt. Aan de schroef bevindt zich een wijzer, die het voorhanden astigmatisme in dioptriën aangeeft.

Het *keratoscoop van* C. DU BOIS-REYMOND (13) bestaat uit een zwarten 25 c.M. breeden schijf met slechts één witten ring. De eene doorsnede der schijf is met een witte lijn aangegeven. Men draait den schijf, welke op een afstand van 25 c.M. voor het te onderzoeken oog wordt gehouden zoo lang, totdat het beeld der witte lijn met de lengteas van het elliptische corneabeeld samenvalt. Dan wordt de ligging

van den zwakst brekenden meridiaan op de circelindeeling aan de achtervlakte der schijf afgelezen. Nu geeft men de schijf een tweede draaiing met lichte buiging naar de gezichtsas, waardoor het elliptische spiegelbeeldje circelvormig wordt. Een wijzer aan de voorvlakte der schijf aangebracht geeft het aantal dioptriën aan, hetwelk overeenkomt met het astigmatisme der cornea.

Het *keratoscoop van* UHTHOFF (54) bestaat uit een 6 c.M. breed halfcirkelvormig kogelsegment met 15 c.M. krommingsradius. Aan de binnenvlakte bevinden zich evenwijdige witte (4) en zwarte (3) lijnen van dezelfde breedte en wel zoo gerangschikt, dat een witte lijn de bovenste en onderste grens van den boog vormt. Deze boog is om een sagittale as draaibaar en de draaiingshoek aan de achtervlakte der schijf afleesbaar. De boog is aan een handvatsel met verticalen steun bevestigd, welke tegen den ondersten orbitaalrand wordt gehouden, terwijl de patiënt met den rug tegen het licht staat. De onderzoeker neemt dan de in het midden der boog gelegen perforatie-opening de keratoscopische figuur der halfboogvormige zwarte en witte strepen waar. Men kan op deze wijze gemakkelijk krommingsanomaliën, niveau-verschillen, enz. der betreffende corneadeelen bepalen.

De *astigmometer van* JAVAL (28, 29) bestaat uit een kijker, hetwelk een verdubbelingsprisma bevat, waarop een circelvormige beugel, wier lengte ongeveer 80° bedraagt, zit. De beugel draagt aan elke kant van den kijker een witte, met zwarte randen omgeven plaat, waarvan de afstand vergroot en verkleind kan worden. De eene plaat is rechthoekig, de ander trapvormig. Wanneer de kijker naar de cornea wordt gericht, ontstaan twee kleine beelden van deze platen, welke door den kijker verdubbeld worden, zoodat de onderzoeker 4 beelden ziet. Twee staan aan den rand van het gezichtsveld en worden verder niet beschouwd. Daarentegen moet men op het in het midden van den kijker een staande rechthoek en een trappenvormige figuur letten. Men draait daarop den beugel tot de platen zoo staan, dat de beelden even hoog liggen. Dan is men in een der hoofdrichtingen van het event. astigmatisme. Dan schuift men een der platen zoo, totdat de randen tegen elkaar komen. Nu draait men den beugel, gewoonlijk circa 90°, totdat de beelden weer even hoog staan, en telt hoeveel treden der trap door den rechthoek bedekt worden. Elke trede komt overeen met een D. astigmatisme. Komen de beelden juist tegen elkaar, dan bestaat geen astigmatisme.

GULLSTRAND (22) heeft ons met de photographisch-ophthalmometrische en klinische onderzoekingen over de refractie der cornea bekend gemaakt.
GULLSTRAND heeft daarbij met recht op gewezen, dat het onmogelijk is een volkomen rustig staan van het oog tusschen de eerste en tweede aflezing bij het JAVAL-toestel te verkrijgen. Door middel van de photographie van het spiegelbeeld op de cornea kan men de kromming van verschillende corneaelementen met een enkele instelling berekenen. Hij photographeert n.l. het spiegelbeeld op de cornea van een zwarte schijf, waarop vier witte circels zijn geteekend, zoodat elke meridiaan door acht scherp gemaskeerde lijnen wordt gesneden. De meting der photogrammen geschiedt met behulp van een microscoop met deelinrichting. De overeenkomstige afstanden op de schijf zijn zoo berekend, dat haar spiegelbeelden

in een sphärisch vlak een en dezelfde grootte hebben (bij een radius van 7.8 m.M. ongeveer 2,13 m.M.) en zich anders tot elkaar verhouden als de stralen der betreffende vlakte-elementen. Uit de grootte der schijf, hare afstand tot het oog en de gemeten grootte der spiegelbeelden wordt de vorm der cornea berekend.

Bij het klinisch onderzoek heeft GULLSTRAND zich laten leiden door het feit, dat het oog veel beter resultaten geeft van kleine afwijkingen van een quadraat dan van een circel. Daarom heeft hij een schijf geconstrueerd, waarbij het spiegelbeeld in een sphärisch vlak een quadraat levert. Met deze schijf heeft hij de spiegelbeelden van eenige oogen in verschillende blikrichtingen gephotographeerd.

De *vierhoek* stelt een schijf voor, zooals ze GULLSTRAND bij de kilnische photographische ophthalmometrie gebruikte. Deze is door mij bij de keratoscopische onderzoekingen aangewend.

Voor de mathematische berekening er van verwijs ik naar TERVOERT (23) bldz.24.

De vierhoek construeert men door 2 lijnen op een witte schijf loodrecht op elkaar en 2 diagonalen te trekken. Vanaf het middelpunt zet men op de loodrecht op elkaar staande lijnen resp. 29.5—59.7—91.25 en 125 m.M. en op de diagonalen resp. 41.9—85.7—133.7 en 189 m.M. af, vereenigt dan de punten der diagonalen en loodrechtstaande lijnen met elkaar door gekromde lijnen en maakt de laatste aan elke kant der lijn 5 m.M., dus in 't geheel 1 c.M. dik. De lijnen verft men zwart.

De vierhoek bestaat dus uit vier kromlijnige vierhoeken met de holle zijden naar binnen. In het middelpunt van den vierhoek bevindt zich eene opening van 1 c.M. doorsnede, welke naar de achtervlakte van den vierhoek voert in een daarop loodrecht staande tube, welke zwart geverfd en 3 c.M. lang is.

De vierhoek met zijn kromlijnige vierhoeken geeft in een sphärische cornea, onverschillig hoe groot haar radius is, een beeld van aequidistante, nauwkeurig rechtlijnige quadraten, wanneer de schijf op een afstand van 300 m.M. loodrecht op de gezichtsas wordt gehouden.

In een astigmatisch oog gespiegeld, geven de vierhoeken rechthoeken tot beelden met de langste afmeting in den zwakst brekenden meridiaan.

B. METHODEN TOT BEPALING VAN HET ASTIGMATISME VAN HET HEELE OOG.

1. *Bepaling van de refractie in het rechte beeld.*

Bij deze methode moet de accomodatie van onderzoeker en patiënt opgeheven zijn. Is daarbij de waarnemer emmetroop, zoo zal hij den fundus van het te onderzoeken oog duidelijk erkennen, wanneer de uittredende stralen *parallel* zijn; want slechts zulke kan hij op zijn retina tot een scherp beeld vereenigen. Dit is het geval, wanneer het oog emmetropisch is. Ziet de onderzoeker den achtergrond van het te onderzoeken oog niet duidelijk, dan zijn de daarvan uitgaande stralen niet parallel; ze divergeeren bij hypermetropie en convergeeren bij myopie. In het eerste geval heeft de onderzoeker een convex, in het tweede een concaaf glas noodig; daar convexe glazen divergente en concave convergente stralen parallel maken. Het benoodigde glas geeft de refractie aan.

Kan men geen sphaerisch glas vinden, waarmede men den geheelen achtergrond

van het oog gelijktijdig duidelijk kan zien, zoo heeft men met astigmatisme te doen.

Men bepaalt dan de refractie in den het scherpst gezienen en den loodrecht daarop staanden meridiaan. Daardoor verkrijgt men den graad van het astigmatisme.

Het best gebruikt men bij het onderzoek in het rechte beeld een spiegel, b.v. van LANDOLT, waarbij in twee draaibare schijven kleine correctieglazen zijn aangebracht, welke voor het doel der correctie voor de centrale opening kunnen worden geschoven.

2. *Bepaling der refractie in het omgekeerde beeld.*

Men houdt voor het oog een convexglas van 20 D. Daarmede worden alle van den fundus van het oog komende stralen zoo sterk gebroken, dat in de nabijheid van de lens een omgekeerd virtueel beeld van den achtergrond van het oog ontstaat. Bij emmetropie ligt dit beeld dan 5 c.M. voor den lens (in het brandpunt), bij myopie iets dichter bij, bij hypermetropie verder af. Het beeld wordt door den onderzoeker of met sterke accomodatie of door het aanbrengen van een convexglas achter den oogspiegel, waargenomen. Bedraagt de accomodatie of het betreffende glas 4 D., zoo is de spiegel van het beeld $\frac{100}{4}$ = 25 c.M. verwijderd. Bij emmetropie is dan de afstand van spiegel tot lens 30 c.M., bij myopie iets minder, en bij hypermetropie iets meer. Door meting dezer afstanden kan men de refractie bepalen. BODEN (12) heeft deze methode bij honden aangewend.

Door bepaling der refractie in de twee hoofdmeridianen berekent men het betreffende astigmatisme.

3. *De skiaskopie of schaduwgroep.*

De schaduwgroep is in 1872 door CUIGNET te Rijssel aangegeven. Hij noemde ze kératoscopie. Synonieme beteekenissen zijn skiaskopie (CHIBRET, PANAS), koroscopie (LANDOLT) of pupilloscopie, retinoscopie (Engelsche schrijvers), retinoskiascopie (ZIEMINSKI).

Laat men namelijk met een oogspiegel van een lichtbron, welke zoo geplaatst is, dat het oog van den patiënt in het donker is, licht in het betreffende oog v allen, dan worden de lichtstralen van de retina wit gereflecteerd en men ziet den achtergrond van het oog resp. het pupillair gebied sterk verlicht. De lichtstralen treden bij emmetropie parallel, bij hypermetropie in divergente, bij myopie in converge nte richting uit het oog. Het punt, waarop deze zich treffen, is het punctum rem otum (P. R.) Dit is echter slechts bij myopie het geval. Draait men den spiegel om zijn verticalen as, zoo ziet men ter zijde een schaduw over de pupil glijden, welke d eze geheel donker maakt. De richting der beweging van deze schaduw hangt eenerzijd eaf van den aard der spiegel, anderzijds van de refractie van het oog. Benut men e n platten spiegel, zoo beweegt zich de schaduw in gelijke richting als den spieg e bij emmetropie, hypermetropie en myopie in al de gevallen, waarbij de spiegel e dichter bij het oog is dan het punctum remotum. Is de spiegel verder van het te onderzoeken oog dan het punctum remotum verwijderd, zoo beweegt zich d

schaduw in tegengestelde richting; is hij juist in het punctum remotum, zoo wordt de pupil over hare geheele oppervlakte in gelijke mate donker, zonder dat een schaduwgrens waarneembaar is.

Bij aanwending van een concaven spiegel volgt de beweging van de schaduw juist omgekeerd.

Op deze wijze laat zich het P. R. nauwkeurig bepalen. Men benut hiertoe een platten spiegel en begint op een afstand van 1 Meter. Beweegt zich de schaduw in tegengestelden zin, zoo nadert men langzaam onder stadig draaien met den spiegel het oog, tot ten slotte de schaduw over de geheele pupil resp. pupillairgebied valt. Men bevindt zich dan in het P. R. Bedraagt nu de afstand tot het oog b.v. 66 c.M., zoo is het oog 100 : 66 = 1½ dioptrie myopisch. Gaat men met den spiegel nog dichter bij, zoo beweegt zich de schaduw in dezelfde richting dan den platten spiegel.

Beweegt zich echter de schaduw op 1 M. afstand reeds in dezelfde richting, zoo is het oog hypermetropisch, emmetropisch of myopisch, maar minder dan 1 dioptrie, daar het P. R. nog verder voor het oog ligt. Men maakt nu het betreffende oog door voorhouding van een convexe lens myopisch, zoodat het P. R. dichter dan 1 M. komt te liggen. Deze bepaling wordt herhaald en van het verkregen resultaat het aantal dioptriën der lens in vermindering gebracht. Vindt men b.v. met een lens van 5 D. voor het oog het P. R. op 50 c.M., zoo was het oog met de lens 100 : 50 = 2 D. myopisch, en het oog zonder de lens 5—2 = 3 D. hypermetropisch.

Een tweede methode voor bepaling van het P. R. bestaat daarin, dat men met den oogspiegel *op een bepaalden afstand van het oog* blijft en dan het glas uitzoekt hetwelk voor het te onderzoeken oog wordt geplaatst en hierop de pupil in toto op eens van licht in donker brengt. Men bereikt zoo wederom het P. R. Deze methode wordt het meest aangewend.

Is de afstand tot het oog 0.5 M., zoo beweegt zich met den platten spiegel de schaduw in *dezelfde richting* bij hypermetropie, emmetropie en myopie van 2 D. of minder; zij beweegt zich daarentegen in *tegengestelde* richting bij myopie van meer dan 2 D. Men verkrijgt dus:

Hypermetropie is het aantal D. der sterkst concave lens (L.), die een wisseling in de schaduwbeweging nog niet veroorzaakt — 2 D.

$$H. = L. - 2 D.$$

Myopie is het aantal dioptriën der sterkst convexe lens (L.), die een wisseling in de schaduwbeweging nog niet bewerkt + 2 D.

$$M. = L. + 2 D.$$

De theoretische verklaring der schaduwproef werd door Van der Plaats (39, 40) in 1891 gegeven, welke in het bijzonder op de vragen

1e. Hoe komt het licht van de lichtbron in het oog en op de fundus oculi?

2e. Langs welke wegen gaat het licht terug van den fundus naar de spiegelopening? nader inging.

Van der Plaats geeft ook een demonstratietoestel aan voor de schaduwproef; verder een verklaring van de abnormale schaduwen, welke Ballangée (5) bij sterke myopie zag. Ballangée vermijdde deze schaduwen door voor het oog een diaphragma van 5 m.M. doorsnede te plaatsen. Volgens Van der Plaats is een platte spiegel met 6 c.M. doorsnede voldoende.

III

Bij mijn onderzoekingen, welke uitsluitend bij het paard werden verricht, werden achtereenvolgens de volgende methoden, die in verschillende opzichten afwijken van de handboeken over oogheelkunde van BAYER (6) en MÖLLER (35), aangewend:

1. De skiaskopie.
2. De oogspiegel van LANDOLT.
3. De drie reflexbeeldjes van SANSON-PURKINJE.
4. De pupilreactie.
5. De schijf van PLACIDO.
6. De vierhoek.
7. Gipsafdrukken.
8. De photographische onderzoekingen met de schijf met de circels.

1. *De skiaskopie.*

Bij de skiaskopie gebruikt men het beste een platten spiegel. Ik benutte bij mijn onderzoekingen altijd een platten spiegel met een doorsnede van 14 c.M., waarbij de doorsnede van de opening, waar de kwikzilverfolie ontbrak, 4 m.M. groot was. Met dezen spiegel kan men op den noodigen afstand voldoende licht in het oog werpen, zoodat de spiegel goed wordt verlicht, hetwelk met den concaven spiege niet het geval is. Verder heb ik bij het onderzoek met dezen spiegel geen abnormale schaduwen waargenomen, zooals b.v. BALLANGÉE, NICOLAS, Dergelijke spiegels zijn overigens gemakkelijk te maken: Men snijdt voor dit doel met een diamant een overeenkomstig groot stuk spiegelglas uit en krabt in het centrum het kwikzilver weg.

Het best houdt men den met een handvatsel voorzienen spiegel in de rechter hand op een afstand van ½ meter van het te onderzoeken oog, terwijl men het skiaskoop, welke met een band van bepaalde lengte met het handvat van den spiegel verbonden is, voor het betreffende oog houdt.

Het beste skiaskoop is dat van H. SNELLEN Jr. Hier zijn, om de verschillende positieve en negatieve glazen gemakkelijk en snel achter elkaar voor het oog te kunnen houden, 8 lenzen in eene loupe vereenigd; vier positieve van 1, 2, 4 en 8 dioptriën; en vier negatieve met hetzelfde aantal dioptriën. Om alle combinaties van + 15.5 D tot — 15.5 D. met 0.5 D. verschil te kunnen maken heb ik nog een positief en negatief glas van 0.5 D. laten aanbrengen. De glazen van dit skiaskoop hebben een groote doorsnede.

De lichtbron moet een cylindrische vlam zijn. Het best eigent zich hiertoe de gasvlam van een ARGAND brander. Men zet hierop een mika glas, hetwelk niet zoo gemakkelijk breekt. Achter de lamp bevestigt men een half cylindrisch gebogen stuk carton, hetwelk dof zwart wordt geverfd, om lichtreflexen te voorkomen. Met dit carton voorkomt men, dat het betreffende vertrek geheel wordt verlicht, en voorts dat door een bepaalden stand licht op het te onderzoeken oog valt. De spiegel wordt daarbij echter belicht.

De lichtbron moet op dezelfde hoogte als het oog van het paard worden gehouden. Spiegelt de onderzoeker, zooals ik b.v. met het linker oog, dan houdt men bij het

onderzoek van het rechter oog van het te onderzoeken dier het best de lichtbron in de rechter boven zijvlakte van den hals; bij het onderzoek van het linker oog voor het voorhoofd van het te onderzoeken dier. Benut men voor het onderzoek het rechter oog, zoo gaat men in tegenovergestelden zin te werk.

Een petroleumlamp kan ook wel als lichtbron dienen, echter met een volkomen cylindrisch glas om schaduwen te voorkomen.

Bij den skiaskopisch onderzoek is het noodig, dat men den spiegel en de lenzen van den skiaskoop loodrecht op de blikrichting van het te onderzoeken oog houdt. Verandert het te onderzoeken dier gedurende het onderzoek zijn blik, zoo moet men wachten, totdat de blik van het dier weer naar den spiegel gericht is, wat zich gemakkelijk door de spiegelopening laat erkennen. Dit is van groot belang, daar men anders een ander deel van den fundus voor den spiegel krijgt, waardoor de refractie 1 tot 2 dioptriën met die der eigenlijke blikrichting kan verschillen. SNELLEN kon dit bij den mensch waarnemen. Bij myopische paarden kon ik b.v. nagaan, dat zij in de blikrichting 2 en meer dioptriën myoop waren, en bij het onderzoek van een hooger deel der fundus tot 10 D. myopie bleken te zijn.

Zoodra men in de blikrichting van het oog spiegelt, schijnt de pupil helder, lichtgeel, eventueel iets groenachtig verlicht.

Draait men nu den spiegel om zijn verticale as, zoo ziet men ter zijde van de pupil een schaduw optreden, welke in dezelfde of in tegengestelde richting van de draaïing van den spiegel is gericht. Gaat de schaduw met de beweging zoo plaatst men een positief glas van 0.5, 1, 1½, 2 dioptr. etc. van het skiaskoop voor het betreffende oog, totdat men het glas heeft gevonden, waarbij de schaduw van alle zijden in de pupil komt te liggen. Men bevindt zich dan in het punctum remotum.

De refractie van het oog in horizontalen meridiaan bedraagt dus voor den platten spiegel op 50 c.M. afstand, wanneer de schaduw zonder aanwending van glazen meegaat, het aantal dioptriën van de laatst gebruikte lens vermindert met 2 dioptriën.

Had men nog een glas met 0.5 dioptrie meer voor het oog gebruikt, zoo zou de schaduw in tegengestelde richting zich bewogen hebben.

Gaat de schaduw zonder aanwending van glazen voor het oog reeds in tegengestelde richting, zoo brengt men een negatief glas van 1½, 1, 1½ dioptr. etc. voor het betreffende oog en zet dit weer zoolang voort, tot het glas is gekomen, waarbij de schaduw van alle zijden in de pupil komt. Men bevindt zich dan weer in het punctum remotum.

De refractie van het oog in den horizontalen meridiaan bedraagt voor den platten spiegel op 50 c.M. afstand dus, wanneer de schaduw zonder aanwending van glazen reeds in tegengestelde richting loopt, het aantal dioptriën van de laatst gebruikte lens vermeerderd met 2 dioptriën.

Had men nog een glas met 0.5 dioptrie meer voor het oog gebracht, zoo zou de schaduw in dezelfde richting zijn geloopen.

Op dezelfde wijze wordt de refractie in den verticalen meridiaan van het oog bepaald, waarbij men echter den spiegel om zijn horizontale as laat draaien.

Het verschil in refractie in den horizontalen en verticalen meridiaan geeft het astigmatisme van het heele oog, den astigmatismus ophthalmicus (As_0) aan.

Op deze wijze werden door mij 154 paarden skiaskopisch onderzocht, waarvan later de resultaten zijn medegedeeld.

Bij sterke litteekenvorming op de cornea is het bepalen van de refractie van het oog niet met behulp van de schaduwproef mogelijk door de schaduwen, welke dientengevolge in de pupil optreden. Dit was bij mijn onderzoekingen van drie oogen bij twee paarden het geval.

Bij het rechter oog van een paard was een litteeken op de cornea aanwezig, hetwelk bij de skiaskopie een abnormale schaduw in de pupil veroorzaakte. De schaduw ging nu eens in dezelfde, dan weer in tegengestelde richting, wanneer het oog zich iets bewoog.

Het is derhalve aanbevelenswaardig voor het oogspiegelen de cornea met de schijf van PLACIDO of den vierhoek te onderzoeken.

Bij het heen en weerbewegen van den spiegel ziet men dikwijls bij het skiaskopeeren in het centrum van de pupil een Ypsylonvormige (Y) en perifeer meer concentrisch ringvormige figuren optreden, welke meer of minder duidelijk kunnen zijn. BERLIN houdt dit voor een astigmatisme der lens, en voor een praedisponeerend moment voor cataractvorming bij andere paarden. Dit verschijnsel kon ik zoowel bij jonge als oudere paarden waarnemen, die zonder twijfel niet astigmatisch waren. Bij doorvallend licht waren alle media goed doorzichtig en kon ook de fundus duidelijk worden waargenomen. Ook waren de beeldjes van SANSON-PURKINJE duidelijk te zien, zoodat een ver voortgeschreden cataract niet aanwezig was. Wanneer dit verschijnsel een praedisponeerend moment voor cataract zou zijn, zooals BERLIN aanneemt, dan moesten in verhouding dat dit verschijnsel bij paarden optreedt, veel meer cataracten worden gezien, die toch, wanneer ze voorkomen grootendeels op trauma teruggevoerd of als de gevolgen van recidiveerende iridochorioiditis (maanblindheid) aangezien moeten worden. Bij de paarden welke ik onderzocht heb komen in verhouding veel meer oogen met cataract voor dan in het daaglijksch leven, daar ik hiertoe veel paarden der stadsreiniging, welke voor deze diensten wegens den minderen prijs ook met cataract werden gekocht, aanwendde.

Mijn inziens in voor dit verschijnsel de oorzaak veel meer in de embryonale ontwikkeling van de lens te zoeken, zooals HERTWIG in zijn „Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere", 9e Auflage 1910, bldz. 598, aangeeft.

2. *De oogspiegel van* LANDOLT.

Voor het onderzoek van den fundus van het oog bedient men zich het best van een concaven spiegel daar men met behulp van een platten spiegel onvoldoende licht in het oog brengt. De lichtbron is evenals bij de skiaskopie opgesteld, terwijl men met den spiegel op ongeveer 10 c.M. afstand van het oog blijft. De beste spiegel voor dit doel is die van LANDOLT. De regeling is daarbij zoo, dat men achter de centrale opening verschillende negatieve en positieve glazen (van — 10.5 tot + 10 dioptriën, ieder met 0.5 D. opklimmend) brengen kan, waardoor men dan den fundus duidelijker kan zien. Het brandpunt van een dergelijke spiegel is 14 c.M.

Men beweegt den spiegel naar boven en beneden, evenals zijwaarts om zoo ongeveer alle deelen van den fundus te kunnen waarnemen.

Het beeld van een normalen achtergrond van een paardenoog wisselt nog al sterk. Zoo kan b.v. het pigment meer of minder duidelijk zijn. Men erkent dan duidelijk de bloedvaten, soms zelfs zoo sterk, dat men bij het skiaskopisch onderzoek in plaats van een helder geel veld den fundus hoog rood ziet verlicht. Gewoonlijk zijn dan ook de randarteriën van den fundus, d.i. de arteriae ciliarae waar te nemen. Eenmaal kon ik nagaan, dat bij hetzelfde paard de eene fundus gepigmenteerd en de andere pigmentloos was.

De papil is eveneens zeer wisselend van vorm. STORCH heeft hierop ook reeds gewezen. Deze kan rond en ovaal zijn en weliswaar onafhankelijk van astigmatisme, daar men beide vormen ook bij niet astigmatische oogen waarneemt. Verder kan de rand van de papil geringe in- en uitbochtingen vertoonen. Soms straalt ook de papil zijwaarts vooral beneden iets uit, waardoor de grenzen van de papil uitgewischt worden en onscherp in de sterk glanzende uitstraling overgaan. Het zijn merghoudende zenuwdraden van den nervus opticus.

Een enkel maal kon ik waarnemen, dat een of meer arteriën van het centrale deel der papil naar de periferie loopen. De witte zoom, welke de papil omgeeft, kan verschillend breed zijn. Men ziet nu en dan ook licht rosagekleurde vlekjes op de papil, welke men wel, daar het zien niet verhinderd is, als normaal kan beschouwen. Eenmaal kon ik bij een anatomie-paard van 's Rijks Veeartsenijschool een grauwe vlek in de papil waarnemen, die, zooals uit later onderzoek bleek, als een tumor vastzat aan de lamina cribosa.

De golfvormige beweging van den rand van de papil heb ik bij aanwezigheid van litteekens op de cornea aangetroffen. Men kan deze ook zien, wanneer de pupil maximaal door atropine is verwijd, en men den rand der papil door het periphere astigmatische deel der cornea ziet. De oorzaak der golfvormige beweging van den rand der papil is niet, zooals BERLIN aanneemt, in de lens gelegen, maar berust op litteekenvorming der cornea en op het astigmatisme van het periphere deel der cornea.

Bij het onderzoek van den fundus der meeste myopische paarden, vooral van 2 en meer dioptriën, heb ik waargenomen, dat in het pupillair gebied een schaduw optreedt, tengevolge waarvan men geen scherp beeld van den fundus oculi verkrijgt. Deze schaduw treedt op, wanneer men in de blikrichting van het oog ziet, donkerbruin, en wanneer men meer naar het bovenste deel van den fundus kijkt, donkergroen van kleur. Het onderste deel van den fundus met de papil is nog het best te zien. Deze schaduw beweegt zich soms met de draaiïng van den spiegel. Beweegt zich de onderzoeker met den spiegel voor het oog, zoo ziet men door de schaduw wel den fundus, doch niet scherp. De schaduw blijft ook na atropiniseering aanwezig. Benut men sterke negatieve glazen, welke achter de spiegelopening worden gebracht en nadert het oog zeer sterk het oog van het te onderzoeken paard, dan wordt de schaduw opgeheven en is de fundus duidelijk zichtbaar.

Deze schaduw geeft het beeld der spiegelopening, dat door het tapetum van den fundus wordt gereflecteerd, weder. Bij den mensch heeft men een dergelijke schaduw niet waargenomen, waarschijnlijk omdat bij den mensch geen tapetum voorkomt.

Dat de genoemde schaduw het beeld der spiegelopening voorstelt, kan men nagaan, wanneer men een camera myopisch maakt met een positieve biconvexe

lens van sterke breking. Is de achterwand van matglas, zoo verschijnt daarop de schaduw der spiegelopening.

Bij zulke myopische oogen vindt men gewoonlijk, dat de refractie in haar bovenste deel tot 10 dioptriën bedraagt en langzaam naar beneden minder wordt. Dit verschijnsel laat zich daardoor verklaren, dat de bulbus een uitbochting naar boven en achteren bezit.

Bij oogen met hooge graden van myopie is de oogspleet kleiner dan bij emmetrope oogen. Dientengevolge zal het bovenste ooglid bij zulke oogen sterker op den bulbus drukken en wel in de richting naar beneden. De dikte van de sklera neemt van de papil naar boven en beneden iets af; in het bovenste deel der bulbus nabij de cornea (bovenst aequatoriaal gedeelte) is ze het minst. Door bovengenoemden druk en door het eigen gewicht van den bulbus zal deze dientengevolge een uitbochting naar boven en achteren verkrijgen, waardoor zich de oorzaak der myopie bij paarden wel laat verklaren.

In de gevallen van myopie, waarbij de achterste sterkste kromming der sklera niet juist direkt achter de pupil ligt, zal astigmatisme optreden en wel is waar het directe astigmatismus myopicus of het directe astigmatismus myopicus compositus.

Ik kon bij 7 oogen direct Asm. en bij 30 oogen direct Asm. + M.; bij 4 oogen invers. Asm. en bij 21 oogen invers Asm. + M. waarnemen. Bij de oogen met astigmatismus myopicus en astigmatismud myopicus compositus treedt het directe astigmatisme veel meer op dan het inverse astigmatisme, wat zich uit het bovenstaande wel goed laat verklaren.

3. *De drie reflexbeeldjes van* Sanson-Purkinje.

De 3 beeldjes van Sanson-Purkinje (3 B. S. P.) verkrijgt men, wanneer men een brandende kaars voor het oog houdt, en wel is waar het eerste van de voorvlakte der cornea (rechtopstaand beeld), het tweede van de voorvlakte der lens (rechtopstaand beeld) en het derde van de achtervlakte der lens (omgekeerd beeld). Bij beweging der kaars gaan de twee eersten in dezelfde, het laatste in tegengestelde richting. Er zijn daarmee gemakkelijk geringe troebelingen der lens aan te toonen, die dan lichtgrauw van kleur zijn en tusschen de beide laatstgenoemde beeldjes liggen; ook synechiae anteriores et postériores; die meer donkerbruin zijn, laten zich erkennen. Bij epitheldefecten en litteekens op de cornea kan het voorkomen, dat men de beide laatste beeldjes zeer wazig ziet, soms zelfs met neiging zich in tweeën te splitsen. Twee maal zag ik vier beeldjes, waarvan twee de beweging van de kaars volgden, twee zich in tegengestelde richting bewogen. De oorzaak hiervan kon ik niet vinden. Misschien wordt ze door kleine laagverschuivingen in het achterste deel der lens veroorzaakt.

Wanneer men de kaars zoo voor het oog beweegt, dat het eerste (cornea) beeldje juist nog in het pupillairgebied blijft, dan ziet men uit het oog een *lichtreflex* optreden, welke des te sneller en sterker optreedt, wanneer het betreffende oog of emmetropisch of hypermetropisch is. Des te sterker een myopisch oog is, des te minder snel en duidelijk treedt de lichtreflex op. Bij hooge graden van myopie ontbreekt hij soms geheel.

In aphakische (lenslooze) oogen ziet men slechts een beeldje van SANSON-PURKINJE. Een dergelijk geval kon ik eenmaal waarnemen.

Bovengenoemde lichtreflex dankt zijn ontstaan aan het tapetum, waarmee de fundus voorzien is. Bij den mensch, waarbij geen tapetum aanwezig is, ziet men dezen lichtreflex b.v. niet. Het reflecteeren van het licht geschiedt natuurlijk bij emmetropische en hypermetropische oogen beter dan bij myopische.

4. *De Pupilreactie.*

De pupilreactie laat zich het best erkennen, dat men de betreffende pupil eerst in een halfdonkere stal beziet; en hierop dan buiten bij invallend daglicht deze weer beschouwd. Men ziet dan, dat de anders ronde of ovale pupil tot eenspleetvormige opening is geworden.

Deze methode is bij het paard veel beter dan die, waarbij men de hand op het oog legt, deze na een oogenblik weer verwijderd en dan den stand van de pupil waarneemt, wijl men dan de veranderingen van den pupilstand bij het paard gewoonlijk niet zoo snel kan waarnemen. Wanneer men de hand op het eene oog houdt dan verwijdt zich de pupil van het andere oog niet, zooals dit bij den mensch het geval is.

Verder kan men de pupilreactie waarnemen bij het oogspiegelen ook bij het onderzoek van den fundus, waarbij ik eenmaal kon constateeren, dat de pupil al nauwer en nauwer werd, naarmate ik lager gelegen deelen van den fundus onderzocht. Misschien staat dit in verband daarmede, dat daar een meer gevoelige plaats aanwezig is, zooals de macula lutea bij den mensch.

Volgens mijn onderzoekingen kunnen paarden, welke een positieve pupilreactie vertoonen, waarbij verder de drie beeldjes van SANSON-PURKINJE en een snel en helder optredende lichtreflex voorhanden zijn, zonder dat daarbij iets bijzonders kan worden gezien, in het algemeen als goedziende beschouwd worden.

Bij het aphakische (lenslooze) oog was geen pupilreactie aanwezig.

5, 6. *De schijf van* PLACIDO *en de vierhoek.*

De schijf van PLACIDO en de vierhoek verwenden wij bij vol daglicht zoo, dat licht op de schijf valt en het oog zich in tegengestelde richting van de lichtbron, dus in het donker bevindt. Het best eigent zich hiertoe zonlicht.

De schijf van PLACIDO en de vierhoek laat zich bij het paard het best gebruiken, wanneer de onderzoeker een stijven hoed draagt, op welks rand het betreffende instrument rust. Daarbij is men niet zoo licht aan het gevaar blootgesteld, dat de tube van dit instrument bij eventueele bewegingen van den kop van het te onderzoeken dier in het oog van den onderzoeker dringt.

Met de schijf van PLACIDO begint men op een afstand van 60 c.M. en nadert langzaam het betreffende oog. Men kan dan kleine epitheeldefecten en litteekens waarnemen, welke men anders over 't hoofd zou hebben gezien. Op deze plaats is het beeld dan samengewrongen; wanneer men met de schijf nadert, zoo kan het beeld weer normaal zijn.

De vierhoek moet op 30 c.M. afstand van het oog worden gehouden. Men doet

dit het gemakkelijkst zoo, dat men aan het heft een band bevestigt, en aan het andere eind van den band een klein stokje, hetwelk men tegen het traanbeeld houdt. De band moet langer dan 30 c.M. zijn, daar de loodrechte afstand tot de schijf, 30 c.M. moet bedragen.

In de deelen der cornea, die voor de pupil liggen, blijven de ringen van de schijf van PLACIDO circels, en vormen de figuren van den vierhoek quadraten. De beeldjes behoeven echter nog niet buiten het pupillair gebied te komen, of ze wijken reeds sterk af. De lijnen van de beelden der schijven gaan hier uit elkaar en worden verwrongen.

Het deel van de cornea, dat voor de pupil ligt is normaal niet astigmatisch, wel daarentegen het peripheer daarvan gelegen deel, d.w.z., het deel der cornea buiten het pupillair gebied is bij alle oogen astigmatisch.

Het centrale niet astigmatische deel der cornea zal dus evenals bij den mensch voor het centrale zien, het periphere, astigmatische deel voor het periphere zien in aanmerking komen.

Het centrale of directe zien is het zien met de fovea centralis (19). Wil men namelijk een voorwerp duidelijk zien, zoo fixeert men het, d.w.z. men brengt daarbij het oog in dien stand, waarbij het beeld van het voorwerp op de fovea centralis valt. Het paard bezit geen fovea centralis, doch ook bij deze dieren zal een meer gevoelige plaats voorhanden zijn, zooals ik bij het oogspiegelen met den spiegel van LANDOLT kon bemerken.

Met peripheer of indirect zien beduidt men het zien met de retinadeelen, welke niet tot de fovea centralis behooren; dit omvat dus verreweg het grootste deel der retina. Bij het zien met de periphere retinadeelen is het beeld minder duidelijk, doch bewegingen (EXNER) worden veel duidelijker dan in het centrale retinadeel waargenomen. Het periphere zien oriënteert in het bijzonder over den onderlingen afstand tusschen verschillende voorwerpen. Een groote rol bij het periphere zien speelt het periphere deel der cornea. Daar dit deel bij alle paarden astigmatisch is, komen lichtstralen nog op de periphere retinadeelen, welke, wanneer dit deel niet astigmatisch was, op de voorvlakte der iris zouden komen. Het sterkst treedt dit in den horizontalen meridiaan op den voorgrond, daar de pupil een overdwars loopende spleet voorstelt. Het gezichtsveld zal dus horizontaal een veel grootere uitbreiding hebben.

Bij het gebruik van de schijven moet men er op letten, dat op de cornea geen slijmpropjes liggen, daar dan de beeldjes natuurlijk ook zeer kunnen afwijken.

Op de plaats der druifpitten zijn de beelden der schijven iets donkerder gekleurd.

7. *Gipsafdrukken.*

Het oog verliest reeds onmiddellijk na den dood van het betreffende dier zijn spanning, zoodat het dikwijls gemakkelijk is de cornea iets in te drukken. Deze spanning is grooter bij paarden, welke eerst geschoten worden, zooals op abattoirs, dan bij paarden, welke gewoon geslacht worden.

Het is dus zeker niet hetzelfde, of men gipsafdrukken van doode oogen in situ maakt, om in 't geheel niet te spreken van gipsafdrukken van geënucleerde oogen, zooals dit MONNICH (34) deed. In het laatste geval is elke sterke spanning opgeheven

en is de cornea zeer gemakkelijk indrukbaar, terwijl ook spontaan na korten tijd een groevige verdieping ontstaat. Derhalve heb ik getracht gipsafdrukken bij het levende dier te maken. Daarvoor is echter noodig, dat de oogappel zoo rustig mogelijk staat.

Dit rustig stellen van den bulbus zou door tenotomie van de spieren van den oogappel (musculi bulbi) te bereiken zijn, maar het optreden van een groote bloeding maakt dan het vervaardigen van gipsafdrukken onmogelijk. Wacht men tot het proces genezen is, zoo hebben ook weer vergroeiïngen plaats gevonden en het vervaardigen van gipsafdrukken is wederom bemoeilijkt, te meer men de M. retractor bulbi niet kan doorsnijden.

Een andere methode zou daarin bestaan, de drie motorische zenuwen van den bulbus (N. occulomotorius, N. trochlearis en N. abducens) door te snijden; maar dit is een zeer ingrijpende, zoo niet wegens de diepe ligging onmogelijke en bloedige operatie.

Om een stilstaan van den bulbus te verkrijgen, heb ik diepe narcose beproefd Dan trad echter telkens als ongunstige factor nystagmus bulbi op, wat het vervaardigen van gipsafdrukken onmogelijk maakte.

Derhalve nam ik mijn toevlucht tot een ander middel en wel tot curare, het pijlgift, om daarmee te beproeven de spieren van den oogappel te verlammen. Het curare, dat van de firma MERCK (Darmstadt) werd betrokken, was tubencurare (tubocurare). Uit een bepaalde hoeveelheid daarvan (3 gr.) werd volgens BOEHM (10, 11, 44) het werkzame alkaloid, het tubocurarin bereid en in 40 % alcohol zoo opgelost, dat op 1 gr. 40 % alcohol 5 m.g. (0.005 gr.) tubocararin kwam.

Daar curare volgens RICHET (43,31,60) en de onderzoekingen van CL. BERNARD de periphere motorische zenuwuiteinden eerst verlamt, wanneer het betreffende middel in de bloedbaan komt, resp. geïnjiciëerd wordt, zoo ging ik voor het maken van een bruikbaar gipsafdruk als volgt te werk:

Ik bracht het betreffende paard eerst in narcose. Voor dit doel verwendde ik 60 gr. chloralhydraat, opgelost in 200 gr. 50 % alcohol, dat het dier met een slokdarmsonde werd ingegeven. 10 minuten later werd het paard neergeworpen en dan daarna nog voorzichtig een chloroformnarcose ingeleid. Zoodra het paard in narcose was, werd de carotis vrij gepraepareerd en daarin 5 cc. der genoemde tubocurarine oplossing ingespoten. Om de 5 minuten werd de injectie herhaald, daar anders de werkzaamheid van het curarine ophoudt, wat aan de op nieuw optredende nystagmis bulbi is te bemerken.

Wordt vervolgd.

Rectificatie. Op bladz. 708, afl. 1 Oct. komt voor een verslag van het „Ned. Landbouwkundig Congres", dit moet zijn „Ned. Landhuishoudkundig Congres".

Boosaardige Kopziekte,

DOOR

J. WESTER.

Zoo wordt in Nederland meestal genoemd een ziekte die in Duitschland tegenwoordig den naam „bösartige Katarrhalfieber" draagt, en in Frankrijk „Coryza gangrenosa" wordt genoemd. Vroeger sprak men in Duitschland ook wel van „Kopfkrankheit", en in Frankrijk van „mal de tête". Het wil mij voorkomen dat ook wij bij de benoeming van deze ziekte niet langer op dien kop moeten drukken, en wel in de eerste plaats omdat „boosaardige katarrhaal koorts" toch veel beter benaming is, en ook omdat met „kopziekte" in sommige streken heel iets anders wordt bedoeld, wat zelfs in de verslagen van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht tot verwarring aanleiding heeft gegeven.

In Januari 1914 kwam aan de kliniek, voor het eerst sedert mijn komst aan de Veeartsenijschool, en ook voor het laatst helaas, een koe met boosaardige katarrhaal koorts in behandeling, waardoor ik tenminste voor die enkele keer in de gelegenheid kwam deze interessante ziekte, waarvan de aetiologie (en ook het geneesmiddel) nog onbekend is, te bestudeeren.

Ik heb tot nu toe gewacht met de verkregen gegevens te publiceeren, omdat ik hoopte, door ervaring wijzer geworden bij een later onderzoek beter resultaat te hebben.

Tot nu toe is mij deze tweede gelegenheid niet geschonken, weshalve ik nu maar besluit de ziektegeschiedenis mede te deelen.

Ziektegeschiedenis.

Anamnese onbekend: het dier werd op een markt, als „wrak" gekocht.

Status praesens: Conjunctivitis en keratitis. Het mondslijmvlies is rood, later met blaasjes en zweertjes bezet. Het neusslijmvlies is ontstoken; vooral eenige dagen later treden membranen en zweertjes op. De vagina is rood. De baarmoeder bevat etterig secretum. De pens en boekmaagwerking zijn verminderd, de faeces zijn wat hard. De ademhaling is iets frequent en oppervlakkig, de hoest is pijnlijk en onderdrukt.

De diagnose was gemakkelijk te maken: het typische beeld van boosaardige katarrhaalkoorts, behalve de hersenverschijnselen, die trouwens volstrekt niet aanwezig behoeven te zijn.

Ten slotte heeft het dier een uitputtende diarrhee gekregen en is gestorven.

Bij de sectie bleek o.a. het slijmvlies van de voorste luchtwegen erg ontstoken en met croup-membranen bedekt. Het slijmvlies van den darm minder intensief ontstoken, en het slijmvlies van de baarmoeder ook hier en daar met croup-membranen bedekt en voorzien van plekjes met substantieverlies.

De inwendige darmbeensklieren waren gezwollen.

Feitelijk dus, gewoon klinisch gesproken volstrekt geen nieuws.

Bloedonderzoek.

Den eersten dag bleek in het bloed uit de vena jugularis sterke *leucopenie* te bestaan; geteld werden 3500, 3700, 3900 witte bloedlichaampjes, terwijl normaal ± 8—10000 worden geteld.

De witte bloedlichaampjes waren slecht te kleuren. De verhouding was: leucocyten(polynucleair) 37 %, eosinophile-cellen 4 %, kleine lymphocyten 38 % en groote lymphocyten 20 %.

Onder deze laatste schuilden veel myelocyten; nieuwe vormen dus, waardoor het organisme het te kort aan witte bloedlichaampjes trachtte aan te vullen.

Aan de gekleurde witte bloedlichaampjes was een duidelijk degeneratieverschijnsel aanwezig. Het protoplasma, maar ook de kern was abnormaal slecht kleurbaar. In de kleine lymphocyten was soms een dunnere plek of holte zien, wat ik anders nooit waarnam. Vele lymphocytenkernen vertoonden nucleolen, welke men anders bij dieren weinig ziet.

Eigenaardig was ook, dat de leucocyten in de peripherie schenen te zijn opgehoopt. Later toen de leucopenie voor hyperleucocytose had plaats gemaakt, bleken in de oorvene veel meer leucocyten dan in het jugularisbloed aanwezig te zijn.

Het bloed bevatte geen bacteriën (bloedagarculturen) en ook geen protozoën. Voor zooverre dit laatste met de gebruikelijke onderzoekingsmethoden n.l. met bloedbouillonculturen, met Giemsakleuring en met TUSCHE-praeparaten is uit te maken.

Het microscopisch onderzoek van de membranen leverde evenmin veel resultaat.

Het bleek echter, dat in het begin geen of weinig streptococcen op het neusslijmvlies aanwezig waren en later toch massa's; het beste bewijs dat de streptococcen hier slechts een secundaire rol spelen.

In de kernen van de epitheelcellen van het ontstoken slijmvlies werden met Giemsa blauwgekleurde „Einschlüsse", gevonden, die ik niet heb kunnen thuisbrengen.

Resumé: Bij nauwkeurig onderzoek werden geen bacteriën noch protozoën gevonden als oorzaak der ziekte; werd sterke leucopenie in de groote bloedstroom met ophooping der leucocyten in de peripherie geconstateerd, en bleek de secundaire rol der streptococcen.

Therapie bij boosaardige katarrhaalkoorts.

In de laatste jaren zijn legio medicamenten geprobeerd tegen deze nog steeds meest doodelijke ziekte. Telkens duiken nieuwe geneesmiddelen op in de litteratuur, om na eenigen tijd weer te worden vergeten.

Zoo had men omstreeks 1900 nog al resultaat met collargol. Later werd het weer verlaten voor Jodipine en Joodkalium.

Twee behandelingsmethoden hebben zich nog eenigszins staande kunnen houden n.l. de *aderlating* en de *bloedwassching met NaCl. solutie*, terwijl als derde nu wellicht *atoxyl* komt opduiken.

Het nut van *aderlatingen* roemen vooral Zwitsersche veeartsen: Isepponi schreef in Bd. 46, H. 1 van het Schweizer Archiv, dat hij aanraadde 8—9 Liter bloed af te nemen en dan 24 u. af te wachten. Als het dier dan niet verbeterd was, was afmaken gewenscht.

De bloedwasschingen met NaCl. sol. (0.8 %) zijn in 1902 door Pericaud ingevoerd. Hij spuit per dag 4—6 L. physiologische keukenzoutsolutie onder de huid tot herstel optreedt.

Het blijkt uit de litteratuur dat dit inderdaad de methode is, die nog de beste resultaten geeft. In 1911 bleek mij in Zwitserland dat daar toen de methode algemeen gebruikelijk was. Ook Moussu roemt haar, maar zegt in de laatste editie van zijn *Traité des maladies du bétail.* „Le traitement ne réussit pas toujours, j'ai eu des succes et aussi des échecs." In een oudere editie staat: „la seule médication qui m'ait donné des resultats est celle du lavage du sang. Tous les animaux qui j'ai traité par cette methode et qui ne présentaient pas des complications broncho-pulmonaires ont guéri."

Ik meen te weten, dat de Nederlandsche veeartsen tot nu toe deze methode weinig of niet hebben toegepast, weshalve ik er hier de aandacht op vestig.

In 1913 is door Wijssmann een artikel gepubliceerd in het Schweizer Archiv van Juli (Bnd. LV Heft 7) waarin hij aanbeveelt deze bloedwassching te combineeren met 1 gram *atoxyl* subcutaan, hetzij opgelost in de zoutsolutie, hetzij afzonderlijk in water ingespoten. Deze atoxyl-injecties gaven hem en een collega frappant

goed resultaat. Hij herhaalt desnoods de injectie den volgenden dag, of enkele dagen later.

Ik heb bij dat eene geval van katarrhaalkoorts hierboven beschreven ook de zoutsoluties en de atoxyl toegediend.

Den eersten dag kreeg het dier 3 Liter physiologische keukenzoutoplossing met 1 gram atoxyl *subcutaan*. Den volgenden dag was de temperatuur van 39°8 gedaald op 38°4 en de eetlust was beter geworden. Daarop werd 3 Liter zoutsolutie met 1 gram atoxyl *intraveneus* ingespoten, met het resultaat, dat het dier daags daarop volstrekt niet at en heftige diarrhee vertoonde. De mogelijkheid is niet uitgesloten dat dit moet worden toegeschreven aan een arsenicum-intoxicatie.

Ook nog enkele dagen daarna is weer atoxyl ingespoten, zonder resultaat.

Hiermede is echter volstrekt niet bewezen, dat de atoxyl onbruikbaar is. *Ik raad echter aan het slechts subcutaan te gebruiken en niet iederen dag.*

Seruminjecties. Streptococcenserum-Coliserum.

Bij gebrek aan een specifiek werkend serum heeft men wel empyrisch andere sera geïnjicieerd tegen deze ziekte, of is toevallig een seruminjectie wel eens (schijnbaar?) werkzaam gebleken.

Zoo bericht Flohil in het tijdschrift van 1911. (bldz. 399), dat hij bij een koe met streptococcen mastitis, die tegelijkertijd leed aan boosaardige katarrhaalkoorts, door 30 gram streptococcenserum te injicieeren, ook de katarrhaalkoorts deed verdwijnen. Dit heeft ook andere practici aanleiding gegeven deze injectie te verrichten, als ik mij niet bedrieg over 't geheel met niet bevredigend resultaat.

Uit de mededeeling van collega Flohil zou men den indruk krijgen, dat streptococcen en katarrhaalkoorts aetiologisch wat met elkaar uit te staan hebben. Nu is dat vóór 1900 door verschillende onderzoekers beweerd. Later is men tot de conclusie gekomen, dat de streptococcen secundair het reeds gelaedeerde slijmvlies aantasten of zich er tenminste nestelen. Op dit standpunt sta ook ik, en de gegevens die ik zoo pas daaromtrent gaf, zijn ten dezen opzichte wel leerzaam.

Hoe is dan het succes van Flohil te verklaren, en ook van anderen, die hetzelfde een enkele keer ondervonden?

Primo zou het toeval kunnen zijn; secundo is het een bekend feit, dat niet specifiek serum ook wel eens bij andere ziekten succes kan geven.

Zoo is mij wel eens gebleken, dat injectie van vlekziekteserum tijdelijk gunstig kan werken bijv. bij borstziekte van varkens. Zoo vernam ik dezer dagen, dat een onzer collega's in een drietal gevallen van boosaardige katarrhaalkoorts succes had gehad met miltvuurserum, terwijl het later anderen in den steek liet.

Maar in de derde en voornaamste plaats kan het zijn, dat collega FLOHIL niet te doen had met boosaardige katarrhaalkoorts, maar met de gevolgen van *streptococcensepticaemie* van uit den ontstoken uier.

Het is mij n.l. bij koeien, en ook bij paarden gebleken, dat streptococcen al circuleerende in het bloed, tot soortgelijke neusaandoeningen kunnen leiden, als collega FLOHIL beschrijft.

Bij een koe, welke leed aan een baarmoederontsteking, door het terugblijven van een gedeelte van het foetus, verschenen op het neusslijmvlies zweren en membranen. In de uitwendig zichtbare slijmvliezen traden bloedingen op. Het dier kreeg heftige diarrhee, en hoestte pijnlijk. Alles dus verschijnselen, die de diagnose boosaardige katarrhaalkoorts wettigden.

Ik verkeerde echter in twijfel omtrent den aard der ziekte, want niet alleen waren in de membranen op het neusslijmvlies maar ook in de faeces zeer veel streptococcen aanwezig. Bloedcultures gaven echter ook toen geen resultaat. Bij de sectie bleken echter ook in de milt streptococcen te zijn.

Ik stel mij voor dat hier streptococcen septicaemie van uit de baarmoeder is opgetreden. De scherpe beenstukjes, welke nog in de baarmoeder te vinden waren, kunnen tot de opname in de bloedbaan hebben medegewerkt.

Bij deze patiënt zou streptococcenserum dus op zijn plaats zijn geweest.

Bij een paard hetwelk aan droes had geleden en nog een chronische zwelling der retropharyngeale klieren had, verschenen op een gegeven dag tegelijk met hoogere koorts zweren op het neusslijmvlies, welke bij de minste aanraking bloedden.

In agarbloedcultures groeiden enkele streptococcen en diplococcen. In de zweren waren streptococcen aanwezig.

Met 200 gram droesserum verdwenen de neusverschijnselen als bij tooverslag, en werd de temperatuur lager.

Een paar dagen daarna weer hoogere temperatuur en verschijnselen van de zijde van het neusslijmvlies, die weer en nu voor goed verdwenen met 200 gram streptococcenserum.

Ook in de litteratuur staan gevallen waaruit blijkt dat de combinaties van mastitis met croupeuse rhinitis niet zoo zeldzaam zijn.

Ook diphteritische vaginitis en conjunctivitis zijn waargenomen in 't verloop van mastitis. (WIJSSMANN : Schweizer Archiv 1908; STREBEL : Schweizer Archiv 1882.)

Wanneer men in afwachting van een specifiek serum nog eens empyrisch seruminjecties wil beproeven, tegen de *echte* boosaardige katarrhaalkoorts, dan taste men naar het *coliserum*.

Voor deze therapie zou een wetenschappelijke basis kunnen worden aangegeven.

Niemand minder als LECLAINCHE toch deelde in 1898 (Revue Vétérinaire) mede, dat hij als het specifiek agens van de katarrhaalkoorts meende gevonden te hebben een coliachtige bacil, welke steeds bij deze ziekte in reine cultuur in de mesenteriaalklieren was te vinden. Ook op de slijmvliezen vond hij haar een enkele keer, hoewel daarnaast andere bacteriën, in den regel vooral streptococcen, werden gevonden.

Het bloed, de urine, de gal, de nier, de lever, en de milt vond LECLAINCHE echter steeds steriel.

LECLAINCHE kon met zijn bacillus eenige verschijnselen van de zijde der slijmvliezen opwekken, echter toch niet in alle deelen overeenkomende met die van de katarrhaalkoorts.

De meening van LECLAINCHE heeft echter geen ingang gevonden en ook de ontdekker is er later niet op terug gekomen.

MAREK zegt er van, dat de verschijnselen van de ziekte met de bacterie niet in optima forma zijn opgewekt geworden; dat de verkregen verschijnselen ook door injectie van andere bacteriën kunnen worden verkregen; dat de aanwezigheid van colibacillen in de mesenteriaalklieren wel secundair kan zijn, en dat men daarom met eenig voorbehoud de gegevens van LECLAINCHE moet beschouwen.

CADEAC zegt in zijn encyclopedie (van 1913) „on ne connait ni l'agent pathogène, ni les matières virulentes". Dus ook de Franschen gaan niet mee.

Met dat al kan men, bij gebrek aan beter, toch wel eens coliserum probeeren (200 gram). Ook physiologische keukenzoutsolutie en atoxyl beveel ik den collega's ter proefneming aan.

Eene Enquête in zake Melkproductie en Melkcontrôle, [1])

DOOR

Dr. S. I. M. MOGENDORFF.

Geachte Vergadering,

De Afdeeling Zuid-Holland heeft mij de opdracht gegeven haar voorstel in deze Algemeene Vergadering nader toe te lichten en, — zoo noodig — te verdedigen. Vergun mij, Mijnheer de Voorzitter, dat ik mij kwijt van de mij opgelegde taak.

Ieder beoefenaar van een wetenschap heeft een taak te vervullen, een taak die tot doel moet hebben niet alléén om mee te werken aan den verderen opbouw van die wetenschap, maar óók mee te werken aan de maatschappelijke welvaart.

Die taak kan daardoor niet steeds dezelfde blijven. Zij moet veranderen in verband met de ontwikkeling dier wetenschap, zij moet zich wijzigen naarmate de evolutie van andere, aanverwante wetenschappen voortschrijdt, en zij heeft zich niet zelden óók te richten naar maatschappelijke stroomingen.

Slechts onder deze voorwaarde kan een wetenschap, die als beroep of als ambt wordt uitgeoefend, op den duur niet alleen dienstbaar blijven aan het algemeen belang, maar ook voldoening *blijven* schenken aan hen, die dagelijks hun werkkracht aan dit ambt of dit beroep geven.

Dat heeft in den loop der tijden ook de veeartsenijkunde ondervonden. Wij, volgelingen van Absyrtus, voelen ons gelukkig tot nu toe met die zelfvoldoening, welke voor het instandhouden van ieders werkkracht zoo noodig is, terug te kunnen denken aan de tijdperken, waarin, onder velerlei invloeden, de taak van den veearts zich heeft weten aan te passen, óók aan de eischen haar door aanverwante wetenschappen gesteld.

De naam vee-*artsenijkunde*, welke blijkbaar dateert uit den tijd toen de Chemo-therapie begon te bloeien, die naam zegt het reeds, hoe bij het ontstaan van onze wetenschap in hoofdzaak de kennis der geneesmiddelen voor het vee den arts der dieren als zoodanig teekende.

---

[1]) Rede gehouden op de 56ste Algemeene Vergadering ter inleiding van een voorstel der afdeeling Zuid-Holland, betreffende het houden eener enquête naar den toestand der productie-voorwaarden voor-, en het toezicht op de deugdelijkheid der melk, bestemd voor consumptie.

De ouderen onder ons hebben het allen nog meegemaakt, het tijdperk, toen de veearts vrijwel uitsluitend optrad als de geneesheer der dieren, het tijdperk van het *curativum* bij uitnemendheid.

Hoe is sindsdien die taak veranderd!

Naarmate de aetiologie van mensch en dier vooruitschreed, en landhuishoudkundige en maatschappelijke toestanden zich wijzigden, deed ook de *prophylaxis* haar intrede in de taak der veeartsen. De wetten op het veeartsenijkundig staatstoezicht en de vétérinaire politie bewijzen nòg met welk een kennis van zaken reeds meer dan 40 jaar geleden de regeering met adviezen op vétérinair-prophylactisch gebied werd gediend. Aan den prophylactischen arbeid der districts-veeartsen dankt de gemeenschap het behoud van enorme kapitalen.

Toen op bacteriologisch gebied de eene gewichtige ontdekking op de andere volgde, en de oorzaken van velerlei blijkbaar besmettelijke, doch niet in de wet genoemde dierziekten in een helder licht werden gesteld, nam al spoedig de veearts de taak op zich om deze wetenschap aan de practijk dienstbaar te maken. De veearts zag zich voor de, vooral in het begin, even moeilijke als ondankbare taak gesteld, de hygiëne als „angewandte Aetiologie" (zooals DAMMANN haar noemt) gemeengoed te doen worden van den veehouder. Een moeilijke taak, die echter ten slotte vruchten afwierp. Door lezingen en demonstratiën en niet minder door de voorlichtingen, welke dagelijks de practiseerende veeartsen hen geven, maken de fantastische ideeën, welke de veehouders vroeger hadden — en soms nòg hebben — over de oorzaken van besmettelijke veeziekten, langzamerhand plaats voor gezonder voorstellingen met, als gevolg, rationeeler bestrijding.

De taak van den veearts zien we nog méér op prophylactisch terrein komen, naarmate de immuniteitsleer haar toepassingen vindt in de vorderingen der sero-therapie en in diverse entingen.

Immers, in besprekingen, welke, ik zou haast zeggen „noodzakelijk" samengaan met deze preventieve entingen, vindt de veearts méér en méér gelegenheid om den veehouder met zijn adviezen te dienen, waar het betreft de inrichting van den stal, de voeding en verpleging van het vee, het bedrijfswater op de boerderij. Door het verband, dat er bestaat tusschen die verpleging en ziekteoorzaken éénerzijds, en velerlei momenten, welke grooten invloed uitoefenen op de deugdelijkheid der producten welke de boerderij zullen verlaten anderzijds, is in den loop der tijden, als van zelf, de veearts tevens geworden de raadsman van den veehouder, waar het vragen betreft die *deze producten* raken. Naar-

mate zijn veearts lust heeft zich ermee te bemoeien, zien we dan ook tegenwoordig de gemiddelde veehouder hem beschouwen als zijn medisch-adviseur voor àlles, wat met de veehouderij in verband staat, dus zoowel voor het vee zelf, *als voor zijn producten.* Dit laatste komt het duidelijkst uit — en ik wijs hier met nadruk op — door het onloochenbaar feit, dat de veehouder er niet aan denkt bij iemand anders zijn raad in te winnen, wanneer hij door afwijkende kwaliteit dezer producten — zooals vleesch *en melk* — in strijd dreigt te komen met de eischen, welke de gemeenschap hieraan stelt.

Langs den weg der natuurlijke evolutie is de veearts daardoor als 't ware geworden de trait-d'union tusschen de sociale hygiëne en de hygiëne van den veestapel en zijn producten.

Dit zich als 't ware voelen opgroeien in een betrekkelijk nieuwe taak, bracht de behoefte en ook de prikkel mee tot nieuwe studieën vooral op vergelijkend aetiologisch en op physiologisch-chemisch terrein. Het onderwijs aan de R. V. S. heeft zich in verband hiermede ontwikkeld, en tal van veeartsen hebben door artikelen in Nederlandsche en ook in buitenlandsche bladen en door dissertatieën getoond met hun tijd mee te gaan. Zoo is de veearts ook opgegroeid in de taak, welke de sociale hygiëne op het gebied der vleeschkeuring op zijn schouders heeft gelegd. Een taak, die al spoedig ook zijn moreele plichten meebracht.

Door zijn dagelijks in aanraking komen met de *bronnen* van zooveel kwaads in den vleeschhandel en door zijn studieën op pathologisch-, pathologisch-anatomisch en bacteriologisch terrein, heeft de veearts al spoedig de plicht in zich gevoeld, om de gemeenschap te waarschuwen voor de gevaren, welke haar van die zijde bedreigden. En zoo hebben, nu juist 25 jaar geleden, de discussiën over het in de 30ste Algemeene Vergadering door collega van Dulm gestelde vraagpunt „wat, in afwachting van een Rijkswet, gedaan zou kunnen worden om het toezicht op de vilderijen te bevorderen", op voorstel van D. A. de Jong geleid tot de enquête naar den toestand der vleeschkeuring en tot het bekende rapport, welks onthullingen „een rilling door het land" deden gaan.

Sindsdien heeft de vleeschkeuring, als een speciaal veeartsenijkundige wetenschap, zich verder ontwikkeld tot een zegen voor de volksgezondheid. Al hebben de uitvoerders van die enquête, wijlen Van Esveld en Van der Harst het niet mogen beleven, dat een Rijkswet den Kroon zette op hun arbeid, toch konden ze zeker met zelfvoldoening op hun werk terug zien en past hier,

op dit zilveren jubileum, een woord van hulde aan hun nagedachtenis![1])

Thans, Mijne Heeren, vraagt de Afdeeling Zuid-Holland Uwe medewerking om, voortgaande in de ons door deze voormannen aangewezen richting, het noodige te *doen*, teneinde aan de taak van den Nederlandschen veearts in de naaste toekomst ook de prophylaxis der melkhygiëne toe te voegen. Evenals toen, legt de ontwikkeling der diergeneeskunde, en de ontwikkeling der aanverwante geneeskunde van den mensch ons mèt die ontwikkeling óók weer nieuwe plichten op, welke wij niet *mogen* verwaarloozen.

Want, mogen wij, die door de ontwikkeling der aetiologie, zooveel beter nog dan 25 jaar geleden, het verband kennen tusschen ziekten van mensch en van dier, tusschen ziekten van den mensch en de deugdelijkheid der voedingsmiddelen van dierlijken oorsprong, mogen wij werkeloos blijven, wanneer we daardoor tot het inzicht zijn gekomen, dat vanuit onzen dagelijkschen werkkring nog méérdere gevaren de volksgezondheid bedreigen? Mogen wij met de handen in den schoot blijven zitten, terwijl wij weten door hetgeen wij dagelijks *zien*, dat zeker in $^7/_8$ van ons land, door totaal gebrek aan toezicht op de melkproductie en op den melkhandel, het publiek zich blootstelt aan gevaren, zeker niet kleiner dan door de consumptie van ondeugdelijk vleesch? Doen wij onze plicht, wanneer we stilzwijgend blijven toezien, als in onze groote steden een ambtelijk toezicht alléén op den melk*verkoop* wordt uitgeoefend, een toezicht, waarvan wij overtuigd zijn, dat het, *doordat er zooveel aan ontbreekt*, slechts in schijn het publiek behoedt voor de gevaren, welke de gezondheid door de consumptie van melk kunnen bedreigen? *Ons* is het bij ervaring bekend, dat er dagelijks, zelfs in onze groote steden, met gerustheid melk wordt gedronken, afkomstig van koeien met open tuberculose, zelfs uit tuberculeuze uiers, van koeien met enteritis, met metritis en retentio secundinae; met gerustheid, omdat ze gedekt is door de uitspraak, „onvervalschte melk" van den stedelijken keuringsdienst.

Wanneer wij, veeartsen, bij onzen dagelijkschen arbeid zien hoeveel melk uit ontstoken uiers in omloop wordt gebracht, melk, die ook na het koken lang niet altijd onschadelijk is, voelen we dan niet telkens weer de leemte in onze wet, die dit straffeloos toe-

[1]) Applaus.

laat? Wanneer wij het melken zien met vuile handen, in donkere stallen, wanneer wij na het melken de melk door vuile doeken zien „filtreeren" om het grove vuil eruit te halen, als we de melk zien gieten in bussen of kannen, welke zoo juist in nog vuiler sloten zijn omgespoeld, voelen we dan niet, dat het onze plicht is dergelijke dingen niet vóór ons te houden, doch ze luide uit te roepen tot verbetering is gevolgd?

Dan voelen we dat het tijd wordt, dat eigenaren van boerderijen bij de wet worden *verplicht* de noodige maatregelen te nemen betreffende ruimte, licht en ventilatie der stallen, en óók, betreffende het bedrijfswater op de boerderij.

Wij verbazen ons er over, dat we niet méér hooren van infectie's van mond, van keel, van ingewanden, wij, die *weten*, welke geinfecteerde melk met de andere gemengd wordt verkocht, óók zieke melk, welke door het gewone laboratorium-onderzoek niet kan worden ontdekt. Wij vragen ons af, wanneer we sommige handelingen met de melk zien, hoe het mogelijk is, dat er buiten typhus, diphteritis en roodvonk, niet véél vaker vergiftigingen „en-masse" worden geconstateerd, daar toch de melk een minstens even goede voedingsbodem is voor andere pathogene bacillen als vleesch, terwijl melk véél vaker dan vleesch rauw wordt genuttigd.

Wij ergeren ons, wanneer we — om eens naar eigen ervaring te spreken — tot de ontdekking komen, dat sterk coli-houdend bedrijfswater op de boerderij tegelijk oorzaak wordt van diarrhee bij het melkvee, en bij vele klanten van den melkhandelaar, wiens bussen in dat water geregeld worden gespoeld, die misschien de melk met dat water „doopt". Wij ergeren ons, omdat we weten, dat menig melkveehouder *willens en wetens* melk levert aan de fabriek, welke gevaarlijk is voor de volksgezondheid niet alleen, maar bovendien nog, door de afvalproducten, óók voor den veestapel. Wij ergeren ons, omdat dit alles straffeloos kan geschieden.

Maar..... doen we genoeg, als we bij dergelijke ervaringen het hoofd bedenkelijk schudden.....?

Pessimisten zullen mij misschien toeroepen, dat dit toestanden zijn, welke ook *wij* niet bij machte zijn te veranderen. Zij zullen beweren, dat, zoolang gemeentelijke melkcentralen niet bestaan, het artikel „melk" zich slechts leent voor een facultatief toezicht, zooals dit nu in de groote steden geschiedt. En dat een eenigszins afdoend toezicht op de productieplaats zèlf tot de onmogelijkheden behoort, vooral omdat de gemeentebesturen van die grootere steden buiten hun grenzen geen wetgevende kracht hebben.

Het oude liedje, waarmee men altijd tracht hen, die om verbetering roepen, in slaap te zingen!

Ik zou die pessimisten willen vragen, of zij alle politie zouden willen afschaffen, omdat er niettegenstaande deze tòch nog gemoord en gestolen wordt? Of alle opvoedingsgestichten overbodig zijn, omdat er tòch bandelooze jeugd blijft rondloopen? Ik zou hen willen vragen of zij het zoo onmogelijk achten, *dat door den rijks-wetgever aan* **alle** *gemeenten de plicht wordt opgelegd,* **algemeene** *productie-voorwaarden voor te schrijven aan den veehouder-verkooper van consumptiemelk?* En of zij niet kunnen inzien, dat met het handhaven hiervan aan ons, veeartsen, een uitgebreid arbeidsveld ter ontginning zou worden gegeven, *tot heil van de volksgezondheid?*

Zeker, het zal veel werk kosten, en het zal lang duren vóór we het zoover zullen hebben gebracht. En we zullen ongetwijfeld op tegenwerking stuiten.

Doch, mag dit een reden voor ons zijn om bij de pakken te gaan neerzitten?

Ook de vleeschkeuring is niet plotseling geworden wat ze nu is, en zou dit ook waarschijnlijk nog niet zijn, als 25 jaar geleden onze voormannen hun plicht niet hadden gedaan. Door de vleeschkeurings-enquête is inderdaad geschied, wat wijlen LAMÉRIS daarvan op de 30ste Algemeene Vergadering voorspelde toen hij zeide: „door onze mededeelingen zal het groote publiek worden wakker geschud en zal als 't ware een rilling door het geheele land gaan".

Welnu, Mijne Heeren, de Afdeeling Zuid-Holland stelt U thans voor inzake melkcontrôle dit voorbeeld te volgen, opdat wij in in de toekomst óók tot den consument van *melk* kunnen zeggen: „De Maatschappij tot bevordering der veeartsenijkunde heeft gedaan wat zij kòn; ook hierin is zij getrouw geweest aan art. 2 van hare statuten, dat haar leden voorschrijft „door de veeartsenijkundige wetenschap ook de volksgezondheid te dienen". Wat wijlen LAMÉRIS indertijd gezegd heeft over den toestand der vleeschkeuring in Nederland wil de Afdeeling Zuid-Holland óók doen geschieden in zake den toestand der productie-voorwaarden voor, en het toezicht op de deugdelijkheid der consumptiemelk: Ook te dezer zake moet het groote publiek worden wakker geschud en moet een rilling gaan door heel het land.

Elke arts behoort te beginnen met een deugdelijk onderzoek. Zoo ook hier. Door een uitgebreide enquête over alles, wat met de deugdelijkheid der consumptie-melk in verband staat, moeten wij trachten de wonde plekken bloot te leggen, ten einde èn aan

autoriteiten èn aan het publiek te *toonen*, dat het toch zóó niet kan blijven. Te doen *zien* en te doen *voelen* in de uitkomsten dezer enquête, dat zelfs tegen de meest primitieve eischen van de melkhygiëne op schandelijke wijze wordt gezondigd, en — in verband daarmede — te doen uitkomen *waarom* en *hoe* de Regeering hierin behoort te voorzien *door een Rijkswet!*

Ook nog om een andere reden is het onze plicht te dezer zake niet langer werkeloos te blijven.

Wanneer straks de donkere wolken, welke thans rondjagen om „ons dierbaar plekske grond" zullen zijn leeggehageld, dan zal de zon de kiemen weer doen opschieten, welke vóór de buien zijn gekweekt. Dan zal ook de Wet op de vleeschkeuring een vruchtbaar arbeidsveld te ontginnen geven aan de jongere vétérinaire hygiënisten. Dan zal daardoor de behoefte aan veeartsen, ook op kleinere dorpen, zich nog meer doen gevoelen dan thans, en zullen zij — óók door de huisslachtingen — nog meerdere aanrakingspunten vinden met het bedrijf van den veehouder. Aan welke personen zal dan het zoowel paedagogisch-, als ambtelijk toezicht op het bedrijf van den melkveehouder en op den melkhandel, *van producent tot consument*, beter zijn toevertrouwd dan aan hen? Zal de veearts dan niet héél wat vruchtbaarder werk kunnen leveren ten nutte van de melkhygiëne dan de chemicus of de apotheker, die zich in zijn laboratorium de melkmonsters eenvoudig ter analyse laat toezenden, en *die zoo goed als nooit in aanraking komt met den producent zèlf en diens omgeving*? De kleinere kring, waarin de veearts in de toekomst zijn werk zal moeten vinden, zal hem de noodige tijd laten om zich naast de vleeschkeuring óók aan de verbetering der melkvoorziening te wijden. En deze nieuwe arbeidssfeer zal hem weer in staat stellen, tegelijk met de volksgezondheid, óók den veehouder te dienen door het bestrijden van dierziekten als tuberculose en vele andere, welke immers door de stalhygiëne, zij het indirect, dan toch in nauw verband staan met de productievoorwaarden voor deugdelijke consumptie-melk!

Dit verband, dat toch zeer zeker bestaat tusschen de verzorging der melkhygiëne en het bestrijden van besmettelijke veeziekten, belicht het vraagstuk der melk-contrôle óók aan een zijde, vanwaar het — althans in Nederland — tot nu toe weinig of in 't geheel niet is bekeken. Meerdere andere landen zijn ons hierin een héél eind vooruit. Dáár heeft men wel begrepen, dat de sanitaire verzorging van de consumptiemelk en de sanitaire verzorging van den veestapel in beider belang het beste in één hand,

die van den veearts, behoort te worden gelegd. Ik zal U niet vermoeien door U de gewichtige rol te beschrijven, welke de veearts in verschillende landen of steden vervult bij het hygiënisch toezicht op de productie en den verkoop van melk, noch U de zegenrijke gevolgen schetsen, welke dit geregeld sanitaire toezicht daar heeft op de samenwerking tusschen producenten en autoriteiten, óók bij de bestrijding van besmettelijke veeziekten. Aan elk, die hier meer van wil weten, wil ik gaarne de ter mijner beschikking staande litteratuur ter inzage afstaan.

Ons land „van melk en honing" zou in dit opzicht een pover figuur maken, wanneer een vergelijkend internationaal overzicht aan het rapport eener enquête zou worden toegevoegd!

Trouwens, de geheele verhouding, waarin de veearts in ons land — in 't algemeen gesproken — staat tegenover de melkcontrôle, is allerzonderlingst. Ik heb zooeven doen uitkomen, dat de veehouder, dus de *producent*, zoowel voor vleesch als voor melk in den veearts den deskundige ziet. Voor de vleeschkeuring ziet — dank zij o.a. de onthullingen van het rapport — naast de producent thans algemeen óók de *consument* in den veearts den deskundige op dit gebied. Bij de beoordeeling van de *melk* bestaat daarentegen de zonderling scheeve verhouding, dat de producent, de veehouder, in den veearts, doch de consument veelal in den apotheker of den scheikundige den deskundige erkent.

Aan wien de schuld hiervan . . . . . ?

Doch, laat ons niet achteruit, doch vóóruit denken!

De uitkomsten van deze enquete zullen den consument *leeren*, dat hij zich vergist, en dat een handhaven van deze tegenstrijdige verhouding slechts *remmend* kan werken op de ontwikkeling der melk-contrôle.

Deze scheeve verhouding bewijst, dat het publiek nog lang niet genoeg op de hoogte is van het causaal verband tusschen ziekten van mensch en van dier. Ook in dit opzicht zal de enquête ongetwijfeld nuttig werk verrrichten. „Wanneer" — zoo zei Prof. DE JONG zeer terecht in zijn inaugurale rede — „aan dit verband meer de „aandacht was geschonken, dan had de veeartsenijkunde dikwijls „niet zooveel moeilijkheden ondervonden om aan haar opdracht te „voldoen, en ongetwijfeld zou dan de contrôle der dierlijke voedings„middelen verder zijn dan zij nu is."

Last not least, acht ik daarom een enquête ook wenschelijk uit een wetenschappelijk oogpunt beschouwd. En bovendien, uit de gegevens, die een met zorg uitgevoerde enquête kan verschaffen, zal heel wat te leeren zijn op landhuishoudkundig-vétérinair

en ook op medisch gebied, over toestanden, waaraan tot nu toe te weinig de aandacht is geschonken.

Ik wil hiervan slechts de meest gewichtige noemen: De toestand van het drinkwater voor het vee in de verschillende streken van ons land, in verband beschouwd met de meer of mindere zuiverheid van het spoelwater op de boerderij en het opsporen van typhushaarden weer in verband hiermede. De inrichting van de stallen, beschouwd in verband met het heerschen van besmettelijke veeziekten, waarvan sommigen — zooals mastitis, chron. enteritis, infectieuse abortus met retentio secundinae — weer van grooten invloed zijn op de deugdelijkheid der melk. Gegevens verzamelen over andere ziekten dan typhus e.d. die terecht of ten onrechte aan ondeugdelijke melk worden toegeschreven. En dergelijke meer.

En dan kunnen óók nog de uitkomsten van zoo'n enquête zonder twijfel van groot belang worden voor de ontwikkeling der melkhygiëne in ons land. Ik zeg met opzet „de ontwikkeling"!

Immers, de melkhygiëne is een nog betrekkelijk jonge wetenschap, een wetenschap die de kinderschoenen nog niet is ontgroeid.

Laten wij, veeartsen, in wier werkkring dat kind is geboren, er er toch voor zorgen, dat het niet door vreemden wordt opgevoed, want het zou dan later, volwassen geworden, haar eigen ouders niet meer willen kennen!

Bij het behandelen van de Wet op verplichte pasteurisatie van ondermelk door fabrieken heeft Z. Exc. de Minister van Landbouw op een desbetreffende vraag van een der leden van de Eerste Kamer „aan welke ambtenaren de Regeering het toezicht hierop zou willen opdragen" geantwoord, dat hij de ambtenaren van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht hiermee zou willen belasten. Wij, veeartsen, worden dus door de regeering wel degelijk competent geacht, om melk en melkproducten op hun geschiktheid voor *vee*voeding te beoordeelen.

Laten we bijtijds ervoor zorgen, dat ter zijner tijd de Regeering onze competentie voor het beoordeelen van melk- en melkproducten (vooral uit een gezondheidsoogpunt beschouwd) óók voor *menschelijk* voedsel, niet in twijfel behoeft te trekken, *wanneer ook de mensch waardig wordt gekeurd, om* — evenals het vee — *door de Wet te worden beschermd tegen de gevaren, welke hem door de consumptie van melk of zijn producten bedreigen!*

Men vergete ook dit niet, wanneer straks na, ik hoop vruchtbare discussiën,over het voorstel der Afdeeling Zuid-Holland zal worden gestemd.

M. de V. Ik dank U voor de gelegenheid, welke U mij hebt gegeven om namens de Afd. Zuid-Holland haar voorstel met eenige Algemeene Beschouwingen toe te lichten en ik dank het Hoofdbestuur voor haar adhaesiebetuiging. Het zal misschien Uw aandacht getrokken hebben, dat in bedoeld voorstel wordt gesproken over „de deugdelijkheid" der consumptie-melk, en ik bij mijn inleiding het vraagstuk der melkcontrôle slechts van de *hygiënische*, en niet van de *oeconomische* zijde heb bekeken. Ik wil daarmee natuurlijk volstrekt niet zeggen, dat ik het toezicht op de deugdelijkheid der melk uit een oogpunt van voedingswaarde beschouwd, wil verwaarloozen. Integendeel, ben ik ervan overtuigd, dat de veearts door het geven van advies bij den aankoop en aanfok, en tot op zekere hoogte ook bij de voeding van het vee, en daarnaast door het bestrijden van vervalschingen, nuttig werk hiervoor kan verrichten. Maar wel is het mijn bedoeling daarmee te zeggen, dat de enquête zich in hoofdzaak behoort te bepalen tot de zuiver hygiënische zijde van het vraagstuk, dus tot den oorsprong van de melk en haar behandeling, en het toezicht dat daarop en op den melkhandel wordt uitgeoefend. Over de wijze van uitvoering der enquête heb ik met voorbedachten rade niet gesproken, omdat ik meen, dat het beter is, dat de Vergadering zich eerst in principe uitspreekt over de *wenschelijkheid* der enquête.

Daarna kan de wijze van uitvoering immers ter sprake komen, en wil ik gaarne, desgewenscht, nog iets hierover zeggen.

Thans ten slotte nog dit:

Het moge paradox lijken in een tijd als deze met dit voorstel te komen, in een tijd, waarin de melkvoorziening, vooral van groote steden, zorgen naar voren dringt, waarbij aan melk*hygiëne* slechts in de tweede plaats kan gedacht worden. — Men vergete echter niet, dat op den oorlog ook weer de vrede moet volgen!

Laten wij er intusschen voor zorgen, dat we dan voldoende gewapend klaar staan, om in het belang van de volksgezondheid onze rechten te kunnen verdedigen. De resultaten der enquête zullen ons ongetwijfeld hiermee krachtig helpen!

Twee gevallen van anaphylaxie bij het varken,

Correctie.

De lezer gelieve de 2de, 3de zin van dit artikel pag. 750 als volgt te lezen:

Echter ondervindt dit soms practische moeilijkheden en zoo komt het, dat b. v. voor runderen bestemd miltvuurserum tot voor enkele jaren van paarden gewonnen werd. Met het bij varkens aan te wenden vlekziekteserum is nog hetzelfde het geval.

J. R.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Bedankt als lid der Maatschappij de heer M. VAN DER LINDEN, paardenarts O.-I. leger met verlof h. t. l., te Utrecht.

Berichten.

Verslagen, mededeelingen, begrootingen en andere publicaties van Rijkswege.

Verschenen is de Staatsbegrooting voor 1916. In de memorie van toelichting tot Hoofdstuk VIII vindt men onder § 1 sub B een beschouwing over de voorgestelde tractementen der paardenartsen, welke hieronder in zijn geheel is opgenomen.

B. *Onderwerpen, welke het uitvloeisel zijn van gedane toezeggingen.*

a. Positieverbetering van militaire paardenartsen en apothekers.

Overeenkomstig de reeds in de ontwerpbegrooting voor 1915 toegelichte beginselen, zijn thans de noodige gelden uitgetrokken ten einde de traktementen van de paardenartsen en militaire apothekers te kunnen herzien.

Het ligt in de bedoeling bij deze herziening de genoemde officieren te beloonen op den voet van officieren van gezondheid, met wie zij op grond van hunne opleiding en hunne maatschappelijke positie te vergelijken zijn. Alleen bestaat er aanleiding om hunne traktementen een paar jaren bij die van de officieren van gezondheid te doen achterstaan, wijl de paardenartsen en de militaire apothekers gemiddeld een paar jaren vroeger in dienst treden. Het aanvangstraktement is mitsdien op f 200.— lager gesteld; de verhoogingen worden, met uitzondering van de eerste, telkens 2 jaren later genoten; na de eerste verhooging blijft dan het traktement

van den paardenarts der 2de klasse en van den militairen apotheker der 2de klasse f 100.— lager dan het verhoogde traktement van den officier van gezondheid der 2de klasse. De opvolgende verhoogingen zijn zoodanig gedacht, dat de paardenartsen en militaire apothekers na 15 jaren dienst in het genot van f 3500 zullen komen; de eerstvolgende verhooging behoeft dan eerst bij bevordering te worden toegekend.

De nu voorgestelde traktementsregeling is als volgt:

Paardenarts en militair apotheker.

der 2de klasse bij aanstelling	f 1800
na 5 jaar dienst als officier	2400
der 1ste klasse bij aanstelling	3000
na 15 jaar dienst als officier	3500

Dirigeerend paardenarts en dirigeerend militair apotheker:

met rang van majoor	f 4000
met rang van luitenant-kolonel	4500

Met de vermeerdering van uitgaven, welke van deze regeling het gevolg zal zijn, is rekening gehouden bij de artt. 84 en 85.

Tevens wordt een vergelijking opgesteld van de traktementen der officieren van gezondheid en der paardenartsen, zooals die nu bij artt. 83 en 84 zijn geregeld.

Officieren van gezondheid.		*Militaire paardenartsen.*	
1 Inspecteur (Generaal-Majoor ..	f 5500.—.		
off. v. dirigeer. off. gezondh. v. gezondh. 1e klasse (Kolonel)	5000.—.		
2e ,, (Luit.-Kolonel)	4500.—.	1 dirig. paardenarts (Luit.-Kolonel) ..	f 4500.—
3e ,, (Majoor)	4000.—.	,, ,, (Majoor)	4000.—
1e klasse (Kapitein)	3000.—.	paardenartsen 1e klasse (Kapitein) ..	3000.—
2e ,, (1e. Luit.)	2000.—.	,, 2e ,, (1e. Luit.) ..	1800.—

Hoofdstuk X. Landbouw, Nijverheid en Handel.

Men vindt in Hoofdstuk X der Staatsbegrooting o.m. een hoogere bezoldiging ontworpen voor weddeverhooging der wetenschappelijke en technische werkkrachten verbonden aan 's Rijks-Veeartsenijschool (te zamen f 2250.—) terwijl gelden worden uitgetrokken voor de aanstelling van een administrateur (f 2500.—). Het salaris voor eenen ambtenaar in de bibliotheek wordt ook voor 1916 aangevraagd, zoodat deze functie wel bestendigd zal worden.

De gelden voor 1915 toegestaan voor de stichting van een gebouw voor hoefkunde f 10.000.— en voor een nieuw instituut voor parasitaire en infectieziekten f 56.000.— zijn voor 1916 gehandhaafd.

De salarissen der districtsveeartsen zijn in deze begrooting niet gewijzigd.

C. F. v. O.

Personalia. Den 28sten October overleed op 54-jarigen leeftijd de heer J. Rempt Dzn. veearts te Ouder-Amstel.

De heer J. Kranenburg, veearts te Klundert, is verhuisd naar Klaaswaal.

Bij Koninklijk besluit dd. 28 October 1915 n°. 69 is, met ingang van 1 November d. a. v., voor den tijd van 1 jaar bestendigd als Rijkskeurmeester in bijzonderen dienst te Eindhoven, de Rijkskeurmeester dr. H. H. Nijssen, aldaar.

Bij Koninklijk besluit dd. 28 October 1915 n°. 70 is, met ingang van 1 November 1915, de veearts W. F. Altevogt, te Klaaswaal, op zijn verzoek, eervol ontslagen als gouvernements-veearts en als plaatsvervanger van den districtsveearts wien Rotterdam als standplaats is aangewezen.

Bij beschikking van den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 1 Noverber 1915, Directie van den Landbouw, n°. 25585, 1ste afdeeling, is, met ingang van 16 November 1915, aan A. Burgraaf, te Utrecht, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als tijdelijk assistent bij de cliniek en de bijzondere ziektekunde en de geneesleer aan 's Rijks veeartsenijschool aldaar, en is, voor het tijdvak van 16 November 1915 tot 1 September 1916, als zoodanig bedoemd G. J. Loran, te Utrecht.

Bij beschikking van den Minster van Landbouw, Nijverheid en Handel, van 8 November 1915, Directie van den Landbouw, n°. 26375, 1ste afdeeling, is, met ingang van 1 November 1915, tot wederopzeggens benoemd tot assistent bij de cliniek en de verloskunde aan 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht, L. J. J. Geldof aldaar. Schornagel.

Bibliografie.

E. Nicolas, Mémento du vétérinaire en campagne. 1914—1915. Paris, Asselin et Houzeau, 1915. 8°. 44 p. (sous presse.) fr. 2.—

Mart. R. Steffen, Special Cattle therapy. Chicago, American Journal of vet. medicine, 1915. 158 p. Cloth. $ 1.50.

Veterinary medicine series. Ed. by D. M. Campbell, No. 7.

F. Friedberger und E. Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere. 8te Aufl. Hrsg. von E. Fröhner und W. Zwick. Bd. 1.Stuttgart, F. Enke, 1915. Gr. 8°. XVI + 929 S. u. 89 teils farbige Abb. M. 27. Geb. M. 29.—

Bd. 1. Organkrankheiten. Bearb. von E. Fröhner.

G. Klemperer, Grundriss der klinischen Diagnostik. 19te Aufl. Berlin, G. Hirschwald, 1915. 8°. Mit 2 Taf. und 56 Textfig. Geb. M. 4.—

F. T. G. Hobday, Anaesthesia and narcosis of animals and birds. London, Bailliére, Tindall & Cox, 1915. VIII + 86 p. a. 24 ill. Sh. 5. n.

J. Grossbauer, Der Hufbeschlag mit bes. Berücksichtigung seiner praktischen Durchführung und des Klauenbeschlages. 4te Aufl. Wien u. Leipzig, W. Braumüller, 1915. 8°. XII + 356 S. u. 282 Abb. Geb. M. 6.—

H. Schwyter, Der schweizerische Militär-Hufschmied. Bern, Stämpfli & Cie, 1915. 8°. 239 S. u. 123 Textabb. Geb. M. 3.50.

Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. Hrsg. von O. Lubarsch und R. von Ostertag. Jhrg. 18. Abt. 1. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1915. 8°. X + 831 S. M. 32.—

Abt. 1. A. Spez. pathol. Morphologie und Physiologie. B. Allgem. Aetiologie. Bearb. von Walt. Gähtgens, E. Jöst, W. Loele, Ru, Panse, Hu. Raubitschek, Ch. Thorel.

H. Rautmann, Untersuchungen über den Desinfektionswert stark bewegter, trockener Heissluft. Jena, G. Fischer, 1915. 8°.

Sonderabdr. aus Centralblatt f. Bakteriologie u. s. w. 1ste Abt. Orig. Bd. 87. H. 1.

Ju. Schaxel, Die Leistungen der Zellen bei der Entwicklung der Metazoen. Jena, G. Fischer, 1915. Gr. 8°. VII + 336 S. u. 49 Abb. M. 10.—

C. Rabl, Edouard van Beneden und der gegenwärtige Stand der wichtigsten von ihm behandelten Probleme. Bonn, Fr. Cohn, 1915. 8°. 470 S. m. 7 Taf. u. 15 Fig. M. 68.—

Archiv f. mikrosk. Anatomie. Bd. 88.

Osc. Hertwig, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. 10te Aufl. Jena, G. Fischer, 1915. 8°. XV + 782 S. und 696 teils farb. Abb. M. 15.—
Geb. M. 17.50.

E. Augustin, Körperform und Milchleistung. Berlin, Deutsche Gesellsch. f. Züchtungskunde, 1915. Gr. 8°. 32 S. M. 2.60.

Flugschrift der deutschen Ges. f. Züchtungskunde. nr. 33.

W. Fleischmann, Lehrbuch der Milchwirtschaft. 5te Aufl. Berlin, P. Parey, 1915. Gr. 8°. XII + 597 S. m. 59 Abb. u. 3 Tierbild. Geb. M. 16.—

H. Priesz, Chemie für landwirtschaftliche Schulen. Hildesheim, H. Olms, 1915. 8°. VI + 68 S. u. 10 Abb. Geb. M. 1.50.

C. Fruwirth, Einjährige Futterpflanzen und Gemenge solcher. Berlin, P. Parey, 1915. 36 S. M. 0.80.

Landwirtschaftl. Hefte. H. 27.

W. Gutsche, Anatomisch-exterieuristische Messungen am Trakehner Pferd. Inaug. Diss. Berlin, 1915. 8°.

J. P. Lotsy, Het tegenwoordige standpunt der evolutieleer. 's-Gravenhage, M. Nijhoff, 1915. 8°. f. 1.25
Geb. f. 1.65

H. M. Kroon, De leer der leeftijdsbepaling bij de huisdieren. Maastricht, Leiter-Nijpels, 1915. 8°. 116 blz. m. 114 afb. f. 1.75

J. Schmidberger, Untersuchungen über die Körpermasse der drei württembergischen Viehschläge auf den staatlichen Bezirksviehschauen. Im Auftrag der kgl. Zentralstelle f. die Landwirtschaft Stuttgart bearb. Stuttgart, E. Ulmer, 1915. Gr. 8°. III + XXVI + 140 S. m. Abb. M. 2.—

It. Sonderausgabe ohne Grundtabelle 1. Ibid. 1915. Gr. 8°. III + XXVI + S. 123—140 m. Abb. M. 0.60.

Die Kennzeichnung der Zuchttiere, sowie die Pferdebrände in Deutschland. Berlin, Deutsche Gesellsch. f. Züchtungskunde, 1915. Gr. 8°. VI + 79 S. m. Abb. M. 2.60.

Flugschrift der deutschen Ges. f. Züchtungskunde. nr. 34.

Jarhbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht, einschliesslich der Züchtungsbiologie. Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde.

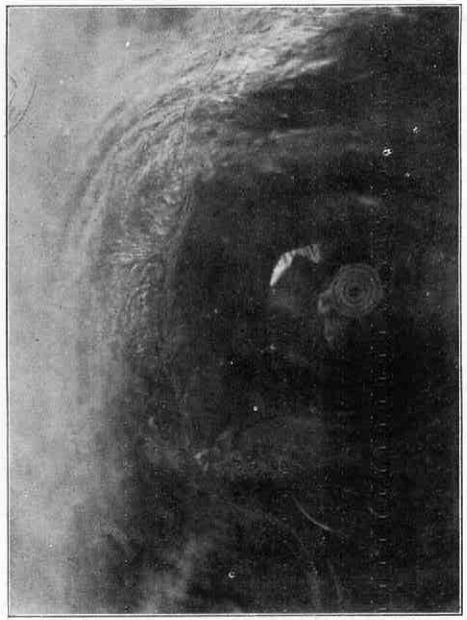


Fig. I.

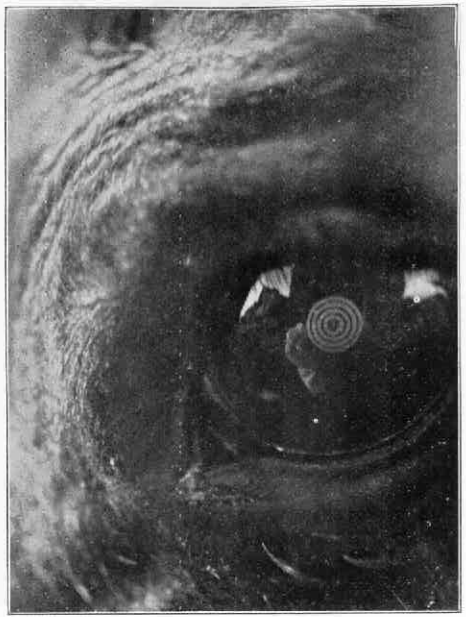


Fig. II.

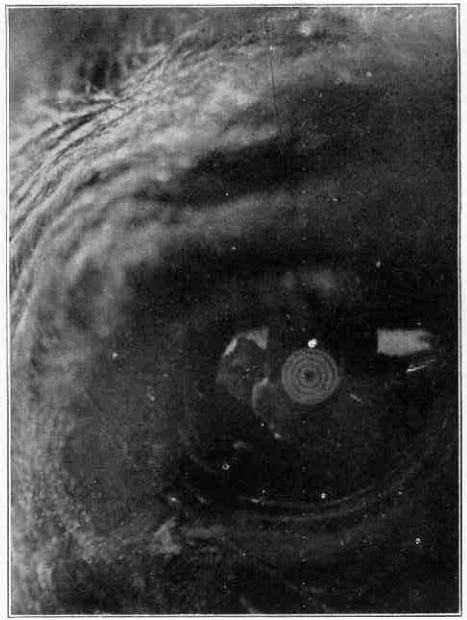


Fig. III.

Dr. F. W. TERVOERT, Astigmatisme.
Photo's met behulp van de schijf met cirkels.

Bearb. von G. WILSDORF und R. MÜLLER. Jhrg. 9. Hannover, M. u. H. Schaper, 1915. 8°. 500 S. mit Titelbd. und 41 Abb. M. 15.—

ROB. MÜLLER, Was hat die Praxis von der biologisch-experiment. Weiterentwicklung der Tierzucht zu erwarten? (Beantwortung der Frage auf Grund eigener Versuche). Vortrag. Leipzig, Reichenbach, 1915. 8°. 13 S. m. 1 Fig. u. 4 Taf. M. 0.60.

Schriften der oekonom. Ges. im Königreich Sachsen.

DEUTSCHES HUNDE-STAMMBUCH. Bd. 36: 1 P.—2467 P. Hrsg. von der Delegierten-Commission. Berlin, P. Parey, 1915. 8°. 65, 17 u. 183 S. Geb. M. 3.—

TH. PINTNER, Einige Bemerkungen über die sog. denkenden Tiere. Wien, W. Braumüller, 1915. 8°. 16 S. M. 0.60

Vorträge des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Jhg. 55, H. 13.

PAARDENMARKTEN. 1916. 's-Gravenhage, Administratie van „Het Paard", 1915. f. 0.10

DU BUY.

Auto-Referaat.

Onderzoekingen over astigmatisme bij het paardenoog,

DOOR

Dr. F. W. TERVOERT, *Veearts te Winterswijk.*

Met 3 Afbeeldingen.

(Slot).

De oogleden werden met sluithaken van JANSEN-DETERT goed uit elkaar getrokken. Het bestrijken der cornea met wat olie (oleum olivarum), om het aankleven van de gips te voorkomen, is, zooals ik uit latere onderzoekingen kon waarnemen, niet noodig. De conjunctiva en ook de ooglidranden moeten echter iets met olie bestreken worden om het aankleven van gips te voorkomen. Dan kan men een gipsafdruk maken. Voor dit doel wordt een zekere hoeveelheid gips in water gestrooid. Het water, dat zich aan de oppervlakte verzamelt, wordt afgegoten. De rest wordt dan goed gemengd. Dan giet men iets gips op de cornea en let er op, dat men een gelijkmatige laag daarover verkrijgt. Dan brengt men weer iets gips tot een dikte van 2 à 3 c.M. Het gips laat men een kwartier zitten, tot het voldoende hard is. De ooglidhouders worden nu iets losgeschroefd om ze van het gips vrij te maken; de geheele gipsmassa wordt dan iets heen en weer bewogen en kan van het oog worden genomen; het gipsafdruk is klaar.

Van dit gipsafdruk wilde ik weer een positief met een gladde en spiegelende oppervlakte maken, om zoo de beeldjes met het JAVAL toestel daarop te verkrijgen en gelijktijdig het astigmatisme te kunnen bepalen.

Voor dit doel heb ik van het negatief een positief gipsafdruk gemaakt, wat zeer gemakkelijk is te maken, wanneer men het negatief eerst eenigen tijd in soda-oplossing laat liggen, dan gips daarop brengt, vervolgens een half uur laat drogen en dan de twee afdrukken van elkaar scheidt. Nadat het positief geheel droog was, werd het in een stearine-oplossing gelegd. De daarmee verkregen oppervlakte was echter niet glad en glanzend genoeg voor het tot stand komen der beeldjes.

Ook heb ik beproefd dit positief galvanisch te verzilveren, verkoperen of te vergulden, nadat het eerst met een zeer dun laagje graphiet was bestreken, maar ook hier kon het beeldje niet gelukken.

De beste en de meest nauwkeurige methode bleek te zijn het inblazen van een glazen ballon in het betreffende negatief. Men verkrijgt dan een positief, waarop de beeldjes van het JAVAL-toestel even duidelijk en scherp als op de levende cornea worden gevormd. Op deze wijze laat zich dan het astigmatisme zeer gemakkelijk bepalen. Deze methode is veel nauwkeuriger dan die, waarbij het gipsafdruk wordt doorgezaagd en de kromming door metingen wordt bepaald, zooals MOENICH aangaf.

Op deze wijze heb ik het astigmatisme van vier oogen bepaald. De resultaten waren daarbij als volgt:

Bij het eerste oog was onregelmatig astigmatisme der cornea van $1\frac{1}{2}$—2 D. aanwezig; bij het tweede oog werd centraal geen astigmatisme in de cornea gevonden, peripheer daarentegen een van $1\frac{1}{2}$—2—3—4 D. Aan het derde oog bestond astigmatisme van 1—$1\frac{1}{2}$—2 D. en bij het vierde oog bleek geen astigmatisme aanwezig te zijn.

8. *De photographische onderzoekingen met de schyf met de circels.*

De schijf met de cirkels maakt men door op een witte schijf 4 zwarte cirkels van 1 c.M.dikte met eenzelfde middelpunt te trekken en met een straal van 125—91.25—59.7 en 29.5 m.M. gemeten van dit middelpunt tot in het midden der cirkels. Op een afstand van 300 m.M. geeft deze schijf in een sphaerische cornea aequidistante cirkels tot beeld; op een anderen afstand blijven de beelden wel cirkels maar niet aequidistant. Zie TERVOERT (53) pg. 24.

Deze schijf werd op de lens van een photographietoestel geplaatst en daarmee photographiëen van 3 oogen genomen. Zie de drie nevenstaande photographieën.

Met het epidiascoop werden de drie negatieven op een wit scherm geprojecteerd en zoo de langste (r_1) en kortste (r_2) meridiaan bepaald. Het daarmee verkregen resultaat was als volgt:

1e oog:	r_1 =	11.2	8.7	6.3	4.0
(fig. 1)	r_2 =	10.2	8.3	6.0	3.8
2e oog:	r_1 =	11.3	9.1	6.6	4.3
(fig. 2)	r_2 =	10.8	8.5	6.2	3.8
3e oog:	r_1 =	11.2	8.8	6.3	3.9
(fig. 3)	r_2 =	11.0	8.6	6.2	3.8

Hieruit kan de graad van astigmatisme van elken cirkel berekend worden; waarvoor ik verwijs naar TERVOERT (53) pg. 44.

Het astigmatisme der verschillende cirkels blijkt te bedragen:

bij het 1e oog: 1.25 D.; 0.644 D., 0.70 D.; 0.70 D.

„ „ 2e oog: 0.63 D.; 0.91 D.; 0.84 D.; 1.68 D.

„ „ 3e oog: 0.25 D.; 0.3 D.; 0.2 D.; 0.35 D.

De cornea van het 3e oog was dus het minst astigmatisch.

Toch sluipen bij deze photographische methode om het astigmatisme der cornea te bepalen vele fouten, die deels rusten op de sterke beweeglijkheid van den oogappel, deels echter ook op de niet correcte en eigenlijk onmogelijke stelling van het photographietoestel terug te voeren zijn.

IV

Overzicht der verkregen resultaten bij het onderzoek van 154 paarden.

Kortheidshalve worden de tabellen van dit oogonderzoek, waarvoor ik verwijs naar TERVOERT (53) pg. 47—107), weggelaten.

Het resultaat van het onderzoek van 228 oogen bij 151 paarden is als volgt:

78	oogen	met	emmetropie	
56	„	„	myopie	½ D.
24	„	„	„	1 „
18	„	„	„	1½ „
23	„	„	„	2 „
5	„	„	„	2½ „
9	„	„	„	3 „
3	„	„	„	3½ „
4	„	„	„	4 „
1	„	„	„	5 „
4	„	„	hypermetropie	½ „
2	„	„	„	2½ „
1	„	„	„	7½ „

Bij bovenstaande gevallen komt geen astigmatismus ophthalmicus en ook geen astigmatisme der cornea voor.

Zoowel emmetropie als myopie en hypermetropie in haar verschillende graden komen in alle levensjaren voor. Men kan niet beweren, dat op een bepaalden leeftijd een bepaalde refractie vaker optreedt, of dat bij hooge ouderdom meer gevallen van myopie of hypermetropie worden waargenomen.

De 78 oogen met emmetropie komen voor bij 45 paarden over de volgende rassen verdeeld:

	37	oogen	bij 20	Hollanders.
	2	„	„ 1	Oldenburger.
	1	oog	„ 1	gekruiste Oldenburger.
	9	oogen	„ 5	Ieren.
	4	„	„ 2	Engelanders.
	1	oog	„ 1	Anglo-Normand.
Dus	54	oogen	„ 30	lichte trek-, rij- en tuigpaarden.
	24	„	„ 15	Belgen = zware trekpaarden.
Totaal	78	„	„ 45	paarden.

De 56 oogen met myopie ½ D. komen voor bij 35 paarden als volgt:

	24	oogen bij	14	Hollanders.
	9	,, ,,	5	Oldenburgers.
	3	,, ,,	2	Engelanders (halfbloed).
Dus	36	,, ,,	21	lichte trek , rij- en tuigpaarden.
	20	,, ,,	14	Belgen = zware trekpaarden.
Totaal	56	,, ,,	35	paarden.

De 24 oogen met myopie 1 D. waren te constateeren bij 17 paarden:

	7	oogen bij	4	Hollanders.
	1	oog ,,	1	gekruiste Oldenburger.
	1	,, ,,	1	Oldenburger.
	1	,, ,,	1	Engelander (halfbloed).
	2	oogen ,,	1	hit.
Dus	12	,, ,,	8	lichte trek-, rij- en tuigpaarden.
	1	oog ,,	1	gekruiste Belg.
	11	oogen ,,	8	Belgen.
Dus	12	,, ,,	9	zware trekpaarden.
Totaal	24	,, ,,	17	paarden.

De 18 oogen met myopie 1½ D. kwamen voor bij 13 paarden:

	9	oogen bij	7	Hollanders.
	2	,, ,,	1	Engelander (halfbloed).
Dus	11	,, ,,	8	lichte trek-, rij- en tuigpaarden.
	7	,, ,,	5	Belgen = zware trekpaarden.
Totaal	18	,, ,,	13	paarden.

De 23 oogen met myopie 2 D. zijn aanwezig bij 16 paarden:

	6	oogen bij	4	Hollanders.
	2	,, ,,	1	gekruiste Hollander.
	1	oog ,,	1	hit.
Dus	9	oogen ,,	6	lichte trek-, rij- en tuigpaarden.
	12	,, ,,	9	Belgen.
	2	,, ,,	1	gekruiste Hollander met Belg.
Dus	14	,, ,,	10	zware trekpaarden.
Totaal	23	,, ,,	16	paarden.

De 5 oogen met myopie 2½ D. verdeelen zich bij 5 paarden als volgt:

	2	oogen bij	2	Hollanders = lichte trek-, tuigpaarden.
	3	,, ,,	3	Belgen = zware trekpaarden.
Totaal	5	,, ,,	5	paarden.

De 9 oogen met myopie 3 D. zijn te constateeren bij 7 paarden:

	2	oogen	bij 1	Hollander.
	1	oog	,, 1	hit.
Dus	3	oogen	,, 2	lichte trek-, rij- en tuigpaarden.
	6	,,	,, 5	Belgen = zware trekpaarden.
Totaal	9	,,	,, 7	paarden.

De 3 oogen met myopie $3\frac{1}{2}$ D. komen voor bij 2 paarden:

	1	oog	bij 1	Hollander = licht trekpaard.
	2	oogen	,, 1	Belg = zwaar trekpaard.
Totaal	3	,,	,, 2	paarden.

De 4 oogen met myopie 4 D. komen voor bij 4 paarden:

	1	oog	bij 1	Hollander = licht tuigpaard.
	3	oogen	,, 3	Belgen = zwaar trekpaard.
Totaal	4	,,	,, 4	paarden.

Het oog met myopie 5 D. kwam voor bij 1 Belg = zwaar trekpaard.

De 143 oogen met myopie verdeelen zich bij 100 paarden als volgt:

	75	oogen	bij 34	Hollanders.
	2	,,	,, 1	gekruiste Hollander.
	10	,,	,, 6	Oldenburgers.
	1	oog	,, 1	gekruiste Oldenburger.
	6	oogen	,, 4	Engelanders (halfbloed).
	4	,,	,, 3	hitten.
Dus	75	,,	,, 49	lichte trek-, rij- en tuigpaarden.
	1	oog	,, 1	gekruiste Hollander met Belg.
	1	,,	,, 1	gekruiste Belg.
	66	oogen	,, 49	Belgen.
Dus	68	,,	,, 51	zware trekpaarden.
Totaal	143	,,	,, 100	paarden.

De 4 oogen met hypermetropie $\frac{1}{2}$ D. komen voor bij 4 paarden:

	1	oog	bij 1	Anglo-Normand.
	2	oogen	,, 1	Hollander.
	1	oog	,, 1	Ier.
Dus	4	oogen	,, 3	rij- en tuigpaarden.
	2	,,	,, 2	Belgen = zware trekpaarden.
Totaal	6	,,	,, 5	paarden.

Het oog met hypermetropie $7\frac{1}{2}$ D. was aanwezig bij een Hollander.

Uit bovenstaand laat zich dus nagaan, dat de refractie van het oog van het

ras en het gebruik, welke beide met elkaar in verband staan, in hooge mate afhankelijk is.

Emmetropie komt bij Hollanders meer voor dan bij de Belgen. Bij lichte trek-, rij- en tuigpaarden treedt emmetropie het meest op, het minst daarentegen bij de Belgen, het zware trekpaard.

Myopie $\frac{1}{2}$ D. komt in verhouding reeds iets meer voor bij de Belgen, bij myopie 1 D. is het aantal zware en lichte trekpaarden bijna gelijk; en bij de hooge graden van myopie zijn de Belgen in de meerderheid.

Myopie komt speciaal bij de Belgen veel meer voor dan bij de Hollanders en de andere paardenrassen.

Vergelijkt men de tabellen van emmetropie en myopie bij de verschillende paardenrassen, zoo ziet men dat:

Bij de Hollanders veel meer myopie voorkomt dan emmetropie; bij de Oldenburgers meer myopie dan emmetropie. Bij het warmbloed (Engelander, Ieren, Anglo-Normand) treedt emmetropie meer op dan myopie. Bij het koudbloed (Belgen) komt myopie veel meer voor dan emmetropie.

Des te minder warmbloed in een paard aanwezig is, des te meer schijnt myopie voor te komen. Men ziet dit bij de Hollanders en Oldenburgers. Bij het koudbloed komt het meest myopie voor.

Hypermetropie kon ik slechts in zeer weinig gevallen constateeren. In het geval van hypermetropie $7\frac{1}{2}$ D. was geen lens aanwezig (aphakie). De papil was voorhanden, doch niervormig en klein. Voorts waren geen bloedvaten te zien. Druifpitten en pupilreactie ontbraken. De lichtreflex was aanwezig.

Dit oog met $7\frac{1}{2}$ D. hypermetropie is verder nog daarom bijzonder, wijl een lensloos oog met normale afmetingen sterker hypermetroop is.

De formule voor één brekend oppervlak (dus oogvloeistof begrensd door de cornea) is n.l.

$$\frac{1}{v} + \frac{n}{b} = \frac{n-1}{r}$$

v = afstand voorwerp tot cornea.

b = ,, beeld ,, ,,

r = straal der cornea.

Bij het paardenoog van MATTHIESEN is r = 19,75 en b = 44,57 m.M. Stel. r = 20 en b = 45, dan komt

$$\frac{1}{v} = \frac{1/3}{20} - \frac{4/3}{45} = -\frac{7}{540} = -\frac{1}{77} = 13 \text{ D.}$$

Om $7\frac{1}{2}$ D te krijgen moet men nemen 7 = 20 en b = 55 m.M.

$$\frac{1}{v} = \frac{1/3}{20} - \frac{4/3}{55} = -\frac{5}{660} = -\frac{1}{132} = 7\frac{1}{2} \text{ D.}$$

of r = 15 en b = 45 m.M.

$$\frac{1}{v} = \frac{1/3}{15} - \frac{4/3}{45} = -\frac{1}{135} = 7\frac{1}{2} \text{ D.}$$

Dit oog moet dus bijzonder lang of de cornea sterk gekromd geweest zijn. Het kan ook nog anders. Ik gebruikte een lens van $9\frac{1}{2}$ D. of f = 106 m.M. en dan was

het oog 2 D. myoop, (Zie TERVOERT (53) pg. 83), dus als 't normaal was (r = 20, b = 45) 13 + 2 = 15 D. of f = 67 m.M.

De lens van 9½ D. op een afstand 106—67 = 39 m.M. vóór de cornea gehouden, werkt als een lens van 15 D. vlak tegen de cornea en de uitkomst is ook verklaard.

Astigmatisme werd bij 69 oogen van 47 paarden vastgesteld.

10 astigmatische oogen werden niet op astigmatisme der cornea onderzocht. Ze komen voor bij 6 paarden nl. 5 oogen bij 3 Hollanders, 2 oogen bij 1 Ier, 2 oogen bij 1 Engelander (halfbloed) en 1 oog bij 1 hit.

Bij 34 astigmatische oogen was geen astigmatisme der cornea aanwezig. Deze waren aanwezig bij 22 paarden nl. 6 oogen bij 3 Hollanders, 4 oogen bij 2 Oldenburgers, 2 oogen bij een hit, 22 oogen bij 16 Belgen.

19 astigmatische oogen vertoonen astigmatisme der cornea. Ze komen voor bij 14 paarden, nl. 11 oogen bij 8 Hollanders, 1 oog bij 1 gekruiste Belg en 7 oogen bij 5 Belgen.

Voorts was bij 3 oogen van 3 Belgen astigmatisme der cornea zonder astigmatismus ophthalmicus aanwezig.

Bij 3 oogen met astigmatisme der cornea is de refractie niet te bepalen en wel 1 oog bij 1 Hollander en 2 oogen bij 1 Belg.

Bij de bij het onderzoek benutte Belgen komt dus het meest astigmatisme voor.

De volgende vormen van astigmatisme kon ik aantoonen:

1	oog	met direct	Ash. + H.
7	oogen	,, ,,	Asm.
4	,,	,, invers	Asm.
30	,,	,, direct	Asm. + M.
21	,,	,, invers	Asm. + M.

Er zijn dus 38 oogen met direct en 25 oogen met invers astigmatisme. Bij het astigmatisme van het paardenoog is de verticale meridiaan in de meeste gevallen de sterkst brekende.

Het meest gaat astigmatisme met myopie gepaard.

13	oogen	met direct	astigmatisme	hebben		astigmatisme	der	cornea.
6	,,	,, invers	,,	,,		,,	,,	,,
18	,,	,, direct	,,	,,	geen	,,	,,	,,
16	,,	,, invers	,,	,,	,,	,,	,,	,,

Bij de oogen met direct astigmatisme treedt in 18 gevallen geen astigmatisme der cornea op. Hier ligt de oorzaak in de lens of in den geheelen bouw van den bulbus, waarop reeds bij het onderzoek met den spiegel van LANDOLT gewezen is.

Bij een klein aantal der gevallen is de hoofdrichting van sterkste breking, d. i. invers astigmatisme, ongeveer horizontaal. In verreweg de meeste gevallen komt geen astigmatisme der cornea voor. De lens is hier dan de hoofdzetel van het astigmatisme.

De gevallen van astigmatisme der cornea worden zeer vaak door litteekens en vlekken op de cornea veroorzaakt.

Van de astigmatische oogen hadden:

46 oogen een astigmatisme van $\frac{1}{2}$ dioptrie.
15 „ „ „ „ 1 „
1 oog „ „ „ $1\frac{1}{2}$ „
1 „ „ „ „ 2 „

Typisch is het geval, waarbij aan het rechter oog het $As_o = \frac{1}{2}$ en het $As_c = 0$ is, terwijl aan het linker oog het $As_o = 1$ en wel astigmatisme der cornea aanwezig is.

Bij 3 oogen komt astigmatisme der cornea voor, maar geen astigmatismus ophthalmicus. Dit is te verklaren daaruit, dat het As_c door tegengesteld As_o der lens wordt opgeheven.

Bij 3 oogen komt As_c voor, terwijl het As_o door litteekens en vlekken op de cornea niet is te bepalen.

Bij een oog wordt het As_c veroorzaakt door een litteeken in de cornea, waardoor bij de skiaskopie abnormale schaduwen in de pupil ontstonden. Deze schaduwen bewogen zich nu eens in dezelfde, dan weer in tegengestelde richting, wanneer het oog zich bewoog. Het is derhalve raadzaam voor het oogspiegelen de cornea met de schijf van PLACIDO of den vierhoek te onderzoeken.

Bij 262 van de 297 onderzochte oogen kwam geen astigmatisme der cornea voor.

In het geheel werden bij 154 paarden 308 oogen onderzocht. 11 oogen werden wegens cataract, keratitis en vlekken op de cornea niet nader onderzocht. Bij 3 oogen was de refractie wegens litteekens en vlekken op de cornea niet te bepalen.

Bij 294 oogen werd de refractie bepaald.

78 oogen emmetropie d. i. 26.5 %.

56 „ myopie $\frac{1}{2}$ D.
24 „ „ 1 „
18 „ „ $1\frac{1}{2}$ „
23 „ „ 2 „
5 „ „ $2\frac{1}{2}$ „
9 „ „ 3 „
3 „ „ $3\frac{1}{2}$ „
4 „ „ 4 „
1 oog „ 5 „

143 oogen met myopie, d. i. 48.6 %.

6 „ hypermetropie $\frac{1}{2}$ D.
1 oog „ $7\frac{1}{2}$ „

7 oogen met hypermetropie, d. i. 2.4 %.

46 „ met astigmatisme $\frac{1}{2}$ D.
15 „ „ „ 1 „
1 oog „ „ $1\frac{1}{2}$ „
1 „ „ „ 2 „

63 oogen met astigmatisme d. i. 21.4 %.

3 oogen met As_c zonder As_o.

Rekent men de 56 oogen met myopie $\frac{1}{2}$ en de 6 oogen met hypermetropie $\frac{1}{2}$ tot de normaalzienden, dan krijgt men 140 normaalziende oogen d. i. 47.6 %.

Bij 228 oogen d. i. 77.6 % kwam geen astigmatisme voor.

Bij 21 oogen werd de refractie in horizontalen en verticlaen meridiaan voor en na instillatie van atropine bepaald. 19 oogen hadden voor en na de instillatie van atropine dezelfde refractie. Slechts bij 2 oogen veranderde zich de refractie een halve dioptrie.

De refractie van het paardenoog laat zich dus beter in een donkere ruimte zonder voorafgaande instillatie van atropine vaststellen, daar de betreffende dieren in het algemeen niet accomodeeren.

Van de 154 paarden kon bij 13 paarden slechts aan een oog de refractie worden bepaald. Bij 141 paarden werd de refractie van beide oogen bepaald.

52 paarden waren anisometroop d. i. 36.9 %, en 89 paarden vertoonden verschil in de refractie van beide oogen.

V

Vergelijking mijner onderzoekingen met die in het historisch overzicht vermeld.

BERLIN, KOSCHEL en KLINGBERG hebben metingen van de cornea van het paardenoog verricht. Ze vonden resp. voor den horizontalen krommingsradius 19.5, 18.75 en 17.33 m.M. en voor den verticalen krommingsradius 17, 17,6 en 17.24 m.M. Volgens deze 3 onderzoekers is de cornea dus astigmatisch.

BERLIN vond de cornea regelmatig astigmatisch berustend op de asymmetrie der cornea meridianen. Bij mijne onderzoekingen is gebleken, dat het centrale deel der cornea, dus het deel dat voor de pupil ligt, normaal is; terwijl het perifere deel der cornea astigmatisch is.

Verder onderscheidde BERLIN een onregelmatig astigmatisme der lens, hetwelk men kan waarnemen bij het oogspiegelen als reflexen, welke radiair en concentrisch zijn, en door een onproportioneel sterke verschuiving van de details van den achtergrond van het oog bij beweging zoowel van het onderzoekende als onderzochte oog. Zoo kon hij ook den golfvorm van den rand van den N. opticus zien. Dit heb ook ik waargenomen, doch dan waren litteekens in de cornea aanwezig. Men kan het ook zien als de pupil maximaal door atropine is verwijd en men door het perifere astigmatische deel der cornea ziet. De reflexen zijn door mij waargenomen bij jonge en oude paarden, waar van astigmatisme geen sprake was. Het zou een praedisponeerend moment zijn voor cataract, doch dan zou men in verhouding meer paarden met cataract moeten zien.

Mij is gebleken, dat bij 77.6 % van de onderzochte oogen geen astigmatisme voorkwam. Astigmatisme kwam voor bij 69 van de 297 oogen, waarvan 19 oogen astigmatisme der cornea hadden, terwijl bij 34 oogen geen astigmatisme der cornea was aan te toonen. Hier was dus de bouw van den bulbus of de lens de zetel van het astigmatisme. 10 der astigmatische oogen werden niet op astigmatisme der cornea onderzocht.

Astigmatisme der lens komt dus betrekk.lijk weinig voor.

BERLIN en MATTHIESEN vonden het paardenoog hypermetropisch. Ik heb juist gevonden, dat naast emmetropie (26.5 %), myopie het meest (48.6 %) voorkomt. Hypermetropie kwam slechts in 2.4 % voor.

Mijne onderzoekingen staan dus wat de refractie en het astigmatisme der cornea en lens betreft, vrij wel recht tegenover die van BERLIN.

HIRSCHBERG vond met het rechtopstaande beeld sterk astigmatisme bij het paardenoog. Hij zag ook de golfvormige beweging van den rand van den N. opticus. Dit berust, zooals ik zooeven reeds opmerkte, op litteekens in de cornea.

STORCH onderscheidt een regelmatig astigm. der cornea en een onregelm. astigm. der lens. Dit is reeds bij BERLIN weerlegd.

Omtrent den vorm van de papil, welke zeer veel afwijkingen kan vertoonen, komen zijn onderzoekingen, met de mijne overeen.

TONDEUR en CARRÈRE vonden meer lichte graden van hypermetropie en emmetropie. Myopie, dat door mij zeer veel (48.6 %) is geconstateerd, werd door hen maar weinig waargenomen. Evenals ik vond TONDEUR een perifeer astigmatisme der cornea.

SMITH vond bij 65 % der 100 onderzochte oogen astigmatisme, hetwelk meestal gepaard ging met myopie. 39 oogen waren myoop. Hypermetropie en emmetropie werden elk maar eenmaal waargenomen. SMITH vond dus veel meer myopie en astigmatisme dan ik.

FREDERIKSE heeft maar 6 paarden onderzocht. Deze waren emmetroop, myoop en 1 astigmatisch.

BALLANGÉE vond door metingen voor den krommingsstraal der cornea van den verticalen meridiaan 16.5 à 17 m.M. en van den horizontalen meridiaan 19.5, 20 à 20.5 m.M. Het vermeende regelmatig astigmatisme der cornea zou dikwerf vereffend worden, hetwelk niet geschiedt door de accomodatie, terwijl de dwarse spleetvormige pupil niet in verband staat met genoemd astigmatisme, maar meer dient voor uitbreiding van het gezichtsveld.

Mijne onderzoekingen hebben geleerd, dat het centrale deel der cornea normaal is, zoodat dus geen astigmatisme der cornea vereffend behoeft te worden.

NICOLAS en FROMAGET constateerden meer hypermetropie dan ik. Bij 29.8 % was astigmatisme aanwezig, hetwelk in verreweg de meeste gevallen met hypermetropie gepaard ging. Bij mijn onderzoekingen daarentegen ging in den regel het astigmatisme met myopie gepaard.

VAN DER PLAATS zijn meening, dat normaliter geen corneaalastigmatisme bestaat van het middelste deel, d. i. het deel dat voor de pupil ligt, is door mijne onderzoekingen bevestigd.

ABLAIRE, PADER, BERGES en FROISSARD vonden in verreweg de meeste gevallen emmetropie resp. 90 %, 87 %, 76 % en 69 %, terwijl ik maar in 26.5 % emmetropie vond. Astigmatisme werd door hen geconstateerd resp. 4.4 %, 0 %, 8 % en 4.2 %.

BERGÈS vond het eenvoudig hypermetropisch astigmatisme meer dan den myopischen vorm, evenals FROISSARD. Ik vond bij 21.4 % astigmatisme, terwijl dit meestal met myopie gepaard ging.

ABLAIRE en FROISSARD vonden direct astigmatisme, behalve laatstgenoemde

in 3 gevallen invers astigmatisme. Ik heb gevonden 38 gevallen met direct astigmatisme en 25 gevallen met invers astigmatisme.

ARWINSKY vond iets minder myopie en wat meer emmetropie, hypermetropie en astigmatisme.

Over de onderzoekingen van SCHWENDIMANN en GLÜCK en SINGER valt weinig op te merken.

SUSTMANN vond wat meer emmetropie en myopie, doch veel minder astigmatisme 2.6 %. Hypermetropie nam hij ook zelden waar.

Litteratuur.

1. ABLAIRE. Considérations générales d'ophthalmoscopie normale et pathologique. De la valeur du diagnostic ophthalmoscopique dans la recherche des chevaux ombrageux. Recueil de médecine vétérinaire. Paris 1899. 8e serie. Tome VI. N°. 9. 15 Mai. Bldz. 273 et Juin, Bldz. 340.

2. AIRY. Transactions of the Cambridge Philosophical Society 1827. Vol. II Bld. 267. Idem 1849. Vol. VIII. Bldz. 361. (Naar DONDERS, Astig. en cyl. glazen).

3. ARWINSKY. Ueber die Untersuchung der Refraction der Pferde vermittelst der Keratoskopie. Journal für allgemeine Veterinär Wissensch. Petersburg 1901. I. Bldz. 5 (Russisch). Ref. Jahresbericht über die Veterinär-Medecin. Berlin, 21 Jahrgang (Jahr 1901) Bldz. 209.

4. BALLANGÉE. Proeve tot verklaring van de overdwarse spleetvormige pupil bij het paard. Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt. Utrecht 1897. 24e deel. Bldz. 328.

5. BALLANGÉE. Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt 1897 deel XXV. bldz. 18.

6. BAYER. Tierärtzliche Augenheilkunde. Wien und Leipzig.

7. BÈRGES. Recherches ophthalmoscopiques. Recueil de médecine vétérinaire. Paris, 1900, 8e serie. Tome VII. N°. 15, 15 Août. Bldz. 478.

8. BERLIN. Ueber den physikalisch-optischen Bau des Pferdeauges. Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde. Leipzig 1882. Heft 1 bldz. 17.

9. BERLIN. Ueber ablenkenden Linzen Astigmatismus und seinen Einfluss auf das Empfinden von Bewegung. Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde. Wiesbaden 1887. V Band, Heft I. bldz 1.

10. BOEHM. Ueber Curare und Curare alkaloide. Archiv der Pharmacie Bd. 235. (1897) bldz. 660.

11. BÖHM. Pflügers Arch. d. Physiol. 136. 203 (1911).

12. BODEN. Ueber den Refractionszustand des Hundeauges. Inaugural-Dissertation Bern. Dresden 1909.

13. DU BOIS-REYMOND. Keratoskop zur Messung des Hornhaut Astigmatismus. Centrallblatt für praktische Augenheilkunde. Leipzig 1890. 14er Jahrgang. Bldz. 257.

14. CARRÈRE. De la réfraction chez le cheval. Mémoire récompensé au Concours de 1892. Bulletin de la société centrale de médecine vétérinaire. Paris 1893. XLVII. Bldz 33.

15. DONDERS. Astigmatisme en cylindrische glazen. Verslag van het Nederlandsch Gasthuis voor ooglijders. Utrecht Mei 1863. Bldz. 1—136.

16. Fischer. Denkschriften der Berl. Akademie 1818 u. 1819. Bldz. 46 (Naar Graefen-Saemischen Handbuch. 7er Band 1877).

17. Frederikse. Refractiebepaling. Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt. Utrecht 1894. 4e Aflevering.

18. Froissard. Observations suggérées par l'emploi de l'opthalmoscope. Recueil de mémoire et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires. Paris 1902. 3e serie. Tome troisième, Bldz. 458.

19. Fuchs. Lehrbuch der Augenheilkunde. 7 Auflage, Bldz. 30.

20. Gerson. Diss. de forma corneae oculi humani deque singulari visus phaenomeno. Gött. 1810 (Naar Graef-Saem. Handb. 7er Band 1897).

21. Glück und Singer. Feststellung der Refraction des Pferdeauges mittelst der skiaskopie. Allatorvosi Lapok. Bldz. 221. Ref. Jahresbericht über die Veterinär Medizin. Berlin XXVII Jahrgang (Jahr 1909) Bldz. 170.

22. Gullstrand. Photographisch-ophthalmometrische und klinische Untersuchungen über die Hornhautrefraction. Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm 1895—1896. Tjuguättonde Baudet-Deutsch, und Handbuch der physiologischen Methodik von Robert Tigerstedt, Leipzig 1911. Dritter Band. Abteilung 3*a*, Sinnesphysiologie III van A. Gullstrand. Einführung in die Methoden der Dioptrik des Auges der Menschen. bldz. 155.

23. Hamilton. Monthly Journal, 1847, bldz. 891. (Naar Donders Astig. en cyl. glazen).

24. Hays. On diseases of the Eye, edited by J. Hays. Philadelphia 1854. bldz. 669. (Naar Donders Astig. en cyl. glazen).

25. Hirschberg. Zur vergleichende Ophthalmoskopie. Archiv für Physiologie. 1882. bldz. 81.

26. Hertwig. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. 9e Auflage 1910. bldz. 598.

27. Javal. Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Leipzig 1882. 6en Jahrgang. bldz. 122.

28. Javal. Mémoires d'ophthalmométrie par E. Javal. Paris 1890. bldz. 1.

29. Javal. Astigmatisme et ophthalmométrie par Gavand, Revue scientifique. Paris 1882. 15 Juillet N°. 3. bldz. 74.

30. Jones. Manuel of ophtalmic. Medecine and Surgery. Edit. 2. London 1855. bldz. 352 (Naar Donders Astig. en cyl. glazen).

31. Kobert. Lehrbuch der Intoxicationen von Dr. R. Kobert, Stuttgart 1906. 11 Band. bldz. 1179.

32. Koschel. Ueber Form-, Lage- und Grössen verhältnisse der Orbita, des Bulbus und der Keystallinse unserer Hausthiere, Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde, Leipzig 1883. bldz. 53.

33. Matthiesen. Beiträge zur Dioptrik der Krystallinse. Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde. Wiesbaden 1887. V. Band I, Heft bldz. 21.

34. Moennich. Ueber den physikalisch-optischen Bau des Rindesauges. Zeitschrift f. vergl. Augenheilkunde. 1883. bldz. 1.

35. Möller. Lehrbuch der Augenheilkunde für Tierärzte, Stuttgart.

36. Nicolas et Fromaget. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire 1897. bldz. 600.

37. PADER. Observations ophthalmoscopiques en 1900. Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires. Paris 1904. 3e. serie. Tome 5. bldz. 627.

38. VAN DER PLAATS. Ueber die subjectiven Bilder von Cylinderlinsen und astigmatischen Linsen. Annalen der Physik. Leipzig. Vierte Folge. Band 5. Bldz. 772. 1901.

39. VAN DER PLAATS. Een natuurkundige verklaring van de schaduwproef. Nederlandsche Oogheelkundige Bijdragen 1899. Afl. 8. bldz. 5—27.

40. VAN DER PLAATS. Over den oogspiegel en de schaduwproef van CUIGNET. Tijdschrift voor veeartsenijkunde en veeteelt. Utrecht 1899. 26e deel. bldz. 1.

41. VAN DER PLAATS. Over het lichten van het oog en de schaduwproef. Sectievergadering Prov. Utrechtsch Genootschap 5 Juni 1899, bldz. 24—42.

42. PLACIDO. Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Leipzig 1882. 6e Jahrgang bldz. 30.

43. RICHET. Dictionnaire de Physiologie.

44. SCHMIDT. Die Alkaloidchemie 1907—1911. Stuttgart 1911. bldz. 269. Ueber der Darstellung van Curarine in kleinen Massstab.

45. SCHNYDER. Ann. d'Oculistique T XXI. bldz. 222. Bruxelles 1849. (Naar DONDERS Astig. en cyl. glazen).

46. SCHWENDIMANN. Untersuchungen über den Zustand der Augen bei scheuen Pferden. Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde. Berlin 1903. 28 Band. 6 Heft. bldz. 549.

47. SMITH. The ophthalmoscopie in veterinary practise Journal of comperative pathology and therapeutics. London 1894. Vol. VII. N°. 2. June 30. bldz. 110.

48. SNELLEN. Handleiding bij het oogheelkundig onderzoek. Groningen 1898. bldz. 63.

49. STOKES. The rapport of the British Assosiation for the advancement of Science for 1849. bldz. 10. (Naar DONDERS Astigm. en cyl. glazen).

50. STORCH. Ueber die Krümmungsanomalien der Hornhaut des Pferdes. Revue für Thierheilkunde und Thierzucht. Wien, 1 Juni 1885. VIII Band. N°. 6 bldz. 81.

51. SUSTMANN. Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinär Medizin. 31 Jahrgang. Berlin 1912. bldz. 133. ELLENBERGER und SCHIOTZ.
Berliner Tierärztliche Wochenschrift Jahrgang XXVI. N°. 27. bldz. 481. 1911.

52. TONDEUR. Recherches à faire sur l'amétropie chez les animaux. Journal de médecine vétérinaire et de zoötechnic. Lyon 1889, 3me serie. T. 14 bldz. 232.

53. TERVOERT. Untersuchungen über den Astigmatismus des Pferdeauges. Zutphen. Thieme 1914.

53a. TERVOERT. Onderzoekingen over astigmatisme bij het paardenoog. Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde, enz.; Deel 1, Aflevering 3. bldz. 193—232.

54. UHTHOFF. Beitrag zur Keratoskopie. Ein halbbogenförmiges Streifen-Keratoskop. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Stuttgart 1896. 34er Jahrgang. bldz. 219.

55. WECKER et MASSELON. Astigmomètre. Annales d'Oculistique. Bruxelles 1882. T 58 bldz. 44.

56. WECKER et MASSELON. Modification apportée à l'astiomamètre Annales d'oculiste. Bruxelles 1883. T. 89 bldz. 138.

57. WECKER et MASSELON. La Keratoskopie clinique. Annales dioculiste, Bruxelles 1883. T 90 bldz. 165.

58. WEVE. Ueber den angeblichen Astigmatismus der Katzenaugen und die Bedeutung der spaltförmigen Pupille. Archiv für vergleichende Ophthalmologie, Bd. III. Heft 1. 1912.

59. WILDE. Dublin Quaterly Journal of med. Vol. XXVIII. bldz. 105. (Naar DONDERS Astigm. en cyl. glazen).

60. WINTERSTEIN und TRIER. Die Alkaloide. Berlin 1910. bldz. 156. Curare Alcaloide.

61. WOLFSKEHL. Ueber Astigmatismus in Thieraugen u. d. Bedeutung d. spaltförm. Pupille. Zeitschrift f. vergl. Augenh.k. Leipzig 1882. Heft 1. bldz. 7.

62. WÜRDINGER. Ueber die vergleichende Anatomie des Ciliarmuskels. Zeitschrift für vergleichende Augenheilkunde, Wiesbaden 1886. bldz. 121.

63. YOUNG. Philos. Transactions for 1793. Vol. LXXXIII, bldz. 169. (Naar DONDERS Astigm. en cyl. glazen).

Miscellaneous Works of the late THOMAS YOUNG, edited by Peacock, London 1855. T 1, bldz. 26. (Naar DONDERS Astigm. en cyl. glazen). Philos. Transactions 1801, Vol. 91, bldz. 39 en 43. (Naar GRAEFE SAEMISCH Handbuch 7er Band 1877).

Het wezen de besmettelijkheid en de maatregelen ter bestrijding van de „griep" (*oneigenlijk besmettelijke borstziekte*) van het paard,[1])

DOOR

DR. E. BEMELMANS.

I.

Zooals ik aangaf kunnen de Pferdestaupe en de z.g. borstziekte, langs experimenteelen weg op eenvoudige wijze met zekerheid gedefinieerd worden; toch heeft nog steeds herhaalde malen onderling verwarring dezer beide ziekten plaats.

De Pferdestaupe toch is in haar wezen eene bacteriaemie. Op grond van de pathogenese staat vast, dat de smetstof, het ultravisible virus, zich langs de bloedbaan in het lichaam verspreidt. Na een incubatietijdperk van enkele dagen zijn n.l. de meest verwijderde plaatsen van het lichaam nagenoeg gelijktijdig aangetast, zooals het zenuwstelsel, het slijmvlies van de oogen, het digestiekanaal, en de subcutis van de oogleden en de beenen.

Spuit men nu bij een niet immuun paard enkele c.M³ bloed van een aan Pferdestaupe lijdend dier in, dan treedt deze ziekte na 3-5 dagen op en is daarmede het bewijs geleverd, dat de ziekte in casu de Pferdestaupe en niet de z.g. borstziekte is. De oorzaak van de Pferdestaupe is „ultramicroscopisch"; het gaat dus niet aan, al kan het virus door ontoereikende hulpmiddelen niet zichtbaar gemaakt worden, te blijven beweren, hetgeen nog vaak geschiedt, dat de oorzaak onbekend is.

Wij weten, dat het den professoren OSTERTAG, wijlen ROBERT KOCH en GAFFKY, die zich achtereenvolgens met de bestudeering van de z.g. borstziekte bezighielden *niet* gelukte, gezonde niet-immune paarden opzettelijk te infecteeren.

Ook bij mijn onderzoekingen bleek het volstrekt onmogelijk, op kunstmatige wijze aan gezonde, niet-immune paarden de borstziekte te bezorgen. Door inspuitingen onder de huid, in de aderen, in de luchtpijp, in de longen, van bloed, pleuritis-exsudaat, peesscheedevocht, en longmassa's van aan borstziekte lijdende en gestorven dieren, waren vatbare paarden niet te be-

[1]) Voordracht toegezegd, doch door dienstbezigheden verhinderd, te houden op de 56ste Algemeene Vergadering.

smetten. De z.g. borstziekte is dan ook geen bacteriaemie doch een toxicaemie, hetgeen de verschijnselen nader bevestigen.

Wat dus wel bij de Pferdestaupe kan, n.l. op kunstmatige wijze de ziekte over te brengen, gelukt niet bij de z. g. borstziekte. Toch heeft onderlinge verwarring dezer twee ziekten vaak plaats, hetgeen mijns inziens in de hand gewerkt wordt door de indeeling van de Pferdestaupe en de borstziekte, welke door wijlen Prof. DIECKERHOFF resp. als Influenza Catarrhalis en Influenza pectoralis tot de „Influenza" ziekten van het paard gerekend werden en voorts, in het bijzonder voor de jonge paardenartsen, door de voorschriften betreffende den militair veterinairen dienst bij het Leger, waarin slechts van „influenza" sprake is.

Tegen deze indeeling ben ik met kracht opgekomen, en wel speciaal voor de Pferdestaupe, omdat aandoeningen van de ademhalingsorganen niet tot het normale verloop dezer ziekte behooren. Van de 600 jonge paarden, welke ik in het remontedepôt de Pferdestaupe bezorgde, kon slechts bij een 12 tal bij zeer nauwkeurige waarneming min of meer „hoesten" geconstateerd worden.

Bij tal van acute infectieziekten van den mensch, bij diphtherie, pest, typhus, mazelen, roodvonk, kinkhoest, e.a. treden secundaire pneumoniën op, waaraan in den regel het doodelijk verloop moet worden toegeschreven.

Een feit is het, dat de Pferdestaupe eveneens praedisponeert tot eene aandoening der diepere luchtwegen en het is deze secundaire pneumonie, welke herhaalde malen tot verwarring met de z.g. borstziekte aanleiding geeft, daar omtrent het wezen dezer laatste aandoening de meest foutieve opvattingen heerschen. Wij weten dat, als men een Pferdestaupe patiënt de noodige rust geeft, het verloop der ziekte steeds gunstig is en het verliesprocent nauwelijks 0,5 % bedraagt.

Evenals dit bij verschillende besmettelijke ziekten van mensch en dier het geval is, is het verloop van het eerste ziektegeval licht, en worden de geringe verschijnselen vooral bij het dier niet opgemerkt. Eerst na passage waardoor de smetstof virulenter geworden is, worden de verschijnselen duidelijk waarneembaar. Het zijn in den regel de eerst geïnfecteerde paarden, die niet tijdig uit dienst genomen zijn, welke tot het genoemde verliesprocent bijdragen.

Het succombeeren geschiedt meestal plotseling aan de gevolgen van eene secundaire pneumonie en het is na een zoodanig sterfgeval en het ziek worden van meer paarden, dat er gedacht wordt aan het heerschen eener infectie-ziekte.

Wordt de dienst niet stopgezet, worden de burgerpaarden niet uit den arbeid genomen, dan volgen in den eersten tijd meer sterfgevallen, terwijl later, wanneer zulks wel het geval is, het normale verloop der Pferdestaupe duidelijk te voorschijn treedt.

Het moet dus uitsluitend aan de secundaire pneumonie, die in het verloop van de Pferdestaupe optreden kan, toegeschreven worden, dat deze ziekte geheel ten onrechte tot de influenza-ziekten van het paard gerekend wordt.

Zeer zeker kan een z.g. abortief verloop van de Pferdestaupe klinisch overeenkomst vertoonen met den zeer goedaardigen vorm van normaal verloopende borstziekte; nader zal hierop worden teruggekomen. Bij uitzondering is dit echter het geval.

Wordt nu gemakshalve slechts van „Influenza" gesproken, dan wordt hiermede te kennen gegeven, dat men niet in staat is, een juiste diagnose te stellen. Als zoodanig, zonder nadere aanduiding, mag deze verzamelnaam niet meer geaccepteerd worden. *De militair-veterinaire voorschriften eischen dienaangaande dringend wijziging.*

In eene recensie betreffende het verslag van het veeartsenijkundig staatstoezicht over 1913 in Het Paard N° 49 van 4 Dec. 1914 zegt collega Hoefnagel: „Influenza kwam weinig voor, maar de mededeeling hieromtrent is niet erg duidelijk. De besmettelijke borstziekte der paarden, welke wij toch tot de influenza ziekten, evenals de Pferdestaupe moeten rekenen, wordt later onder de afzonderlijke ziekten behandeld". Dit lijkt collega Hoefnagel verkeerd, en beide ziekten moeten naar zijn meening worden vermeld onder den naam van „de Influenzaziekten van het paard".

Met kracht kom ik hiertegen op, en teneinde den chaos van verwarring in deze niet te vermeerderen, hoop ik, dat *het woord „influenza" uit de veterinaire nomenclatuur spoedig voorgoed zal verdwijnen.*

Dat de Pferdestaupe normaal verloopende, niet tot de ziekten der ademhalingsorganen van het paard mag gerekend worden, heb ik nader bewezen. Wat de z.g. borstziekte betreft, behoort zij zeer zeker tot deze groep van ziekten; de benaming is echter absoluut onjuist. Het woord wijst duidelijk op een ziekte van de borstorganen. Doch evenmin als tot het normaal verloop van mazelen, roodvonk, influenza, kinkhoest, en gewrichtsrheumatisme, welke bij den mensch met een aandoening van de bovenste luchtwegen gepaard gaat, eene croupeuse pneumonie behoort,

evenmin behoort *een aandoening van de borstorganen tot het normale verloop van de z.g. borstziekte van het paard.*

Evenals echter bij de zooeven genoemde ziekten van den mensch niet zelden een pneumonie optreedt, waaraan in den regel het doodelijk verloop moet toegeschreven worden, zoo geldt dit eveneens voor de z.g. borstziekte van het paard. *De aandoening van de longen en het borstvlies bij de z.g. borstziekte is echter perse secundair* en het gaat dus niet aan de ziekte naar de optredende complicaties te noemen, hetgeen tot dusverre in alle landen geschiedt. Steeds heeft men zich blind gestaard op deze secundaire long- en longborstvliesontstekingen welke men als „specifiek" voor de ziekte beschouwde en dit was één der voornaamste redenen, waaraan ik meende te moeten toeschrijven, dat niettegenstaande tal van eminente bacteriologen zich met de bestudeering bezig hielden de verkregen resultaten uiterst gering waren.

Steeds hebben de schrijvers de ziekte beschreven, behandeld en genoemd naar de verschijnselen of ziekten, welke zij telkens bij of als de z.g. borstziekte waarnamen.

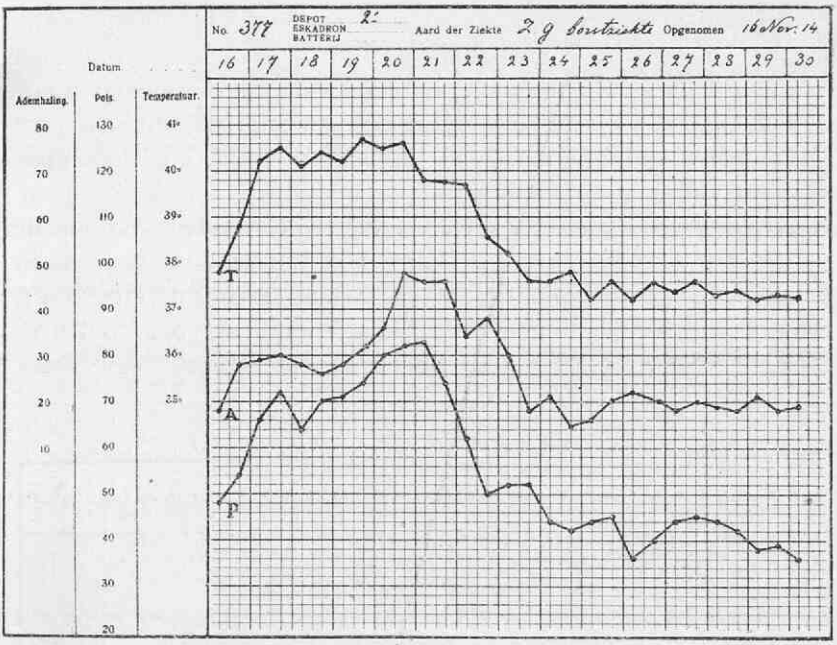
Iedere bacterioloog zocht steeds naar één bepaalde bacterie, doch de reden, dat nu eens het darmkanaal, dan weder de borstorganen en van dezen soms de longen, soms het borstvlies, soms het hartezakje afzonderlijk of gezamenlijk secundair aangetast werden, dan weder het huid- of het hersenlijden meer op den voorgrond traden, was oorzaak, dat verschillende namen en pathagonesen aan de ziekte werden gegeven, bacteriën genoemd, doch de oorspronkelijke ziekte in haar ware gedaante zooals ik haar in optreden en verloop onder jonge remonte paarden waarnam, en beschreef, steeds werd over het hoofd gezien.

Zij kan dan ook absoluut geen aanspraak maken op de benaming „Influenza pectoralis" (Brustseuche, borstziekte).

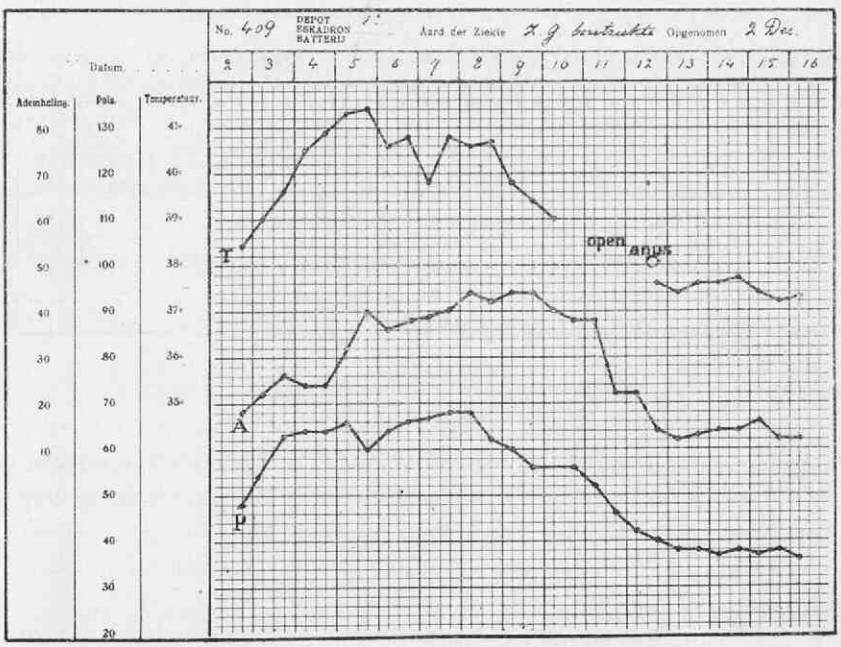
Nevenstaande curvenstaten 1 en 2 geven een overzicht van temperatuur, pols en ademhaling bij normaal verloopende borstziekte"

Uit deze curvenstaten blijkt, dat de koorts in den regel vrij plotseling optreedt. Des morgens kan de lichaamstemperatuur normaal zijn om enkele uren later tot 40° C. en meer te zijn gestegen. Deze hooge temperatuur is in ieder geval binnen 2 dagen te constateeren. De ochtend-temperatuur is in den regel enkele 0.1° C. lager dan de avondtemperatuur.

Gewoonlijk komt de hoogste temperatuur soms tot 42.5 °C, op den 3en dag voor, blijft dan ongeveer 4 dagen constant, daarna treden gelijkmatige dalingen in de lichaamstemperatuur op om

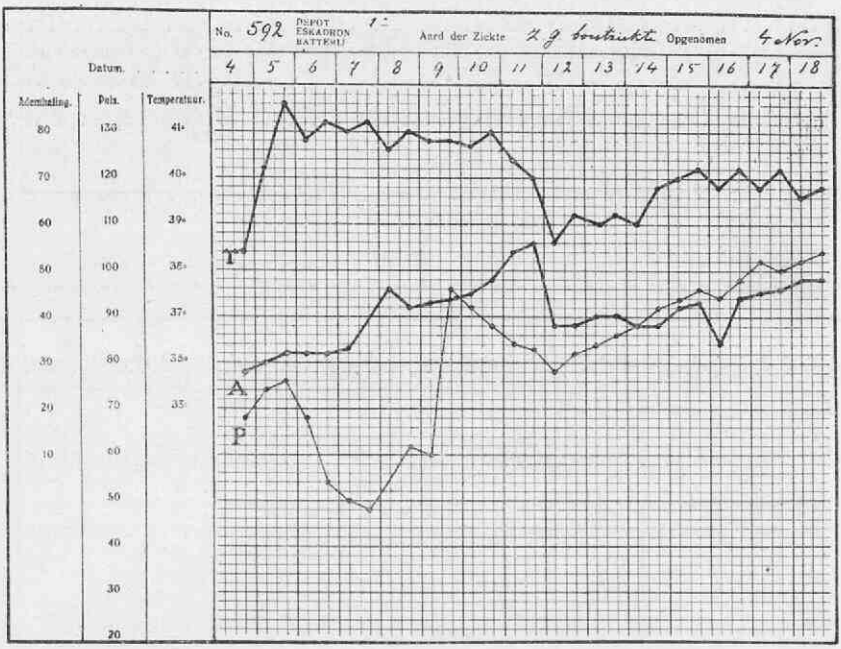


Curve No. 1.



Curve No. 2.

na enkele dagen weer geheel normaal te zijn. Verloopt de aandoening zonder complicaties, dan duurt het verloop ongeveer 8 dagen. Worden echter in de stijgingsperiode belangrijke dalingen waargenomen, dan kan men er vrij zeker van zijn, dat dit aan eene verlamming van den anus, zie curvenstaat N° 2, dus door open anus of aan faecesophooping in het rectum is toe te schrijven. Omgekeerd kan met zekerheid aangenomen worden, dat als de daling van de lichaamstemperatuur niet normaal verloopt, wanneer bijv. eene stijging der temperatuur geconstateerd wordt, er met het paard iets gebeurd of eene complicatie opgetreden is. (Zie curvenstaat 3.) De koorts bij de z.g. borstziekte heeft beslist



Curve No. 3.

prognostische waarde. Mijns inziens is het aanleggen van curvenstaten dan ook noodzakelijk, wil er van eene behoorlijke behandeling sprake zijn. Bij verreweg het overgroote deel van patiënten, hetwelk jaarlijks in het remontedepôt voor de z.g. borstziekte in behandeling komt, is het verloop volgens curvenstaat 1 en 2. Verscheiden patiënten welke tot deze groep behooren, vertoonen tengevolge van hun gevoeliger zenuwstelsel een zeer oppervlakkige en frequente

ademhaling, met wijd geopende neusgaten. Het zijn deze opvallende stoornissen, met den eigenaardigen stand, de als het ware geïmmobiliseerde borstkas, welke den indruk vestigen, alsof het dier aan een hoogst ernstige pneumonie lijdt en aanleiding geven tot de veronderstelling, dat de borstorganen in het proces betrokken zijn.

Dat de longen niet behoeven aangedaan te zijn, is ook door Prof. KOCH aangetoond bij de sectie van enkele „borstziekte" patiënten, die in het begin-stadium der ziekte werden afgemaakt.

Bij twee mijner patiënten, welke in het aanvangsstadium onder verschijnselen, welke men voor de z.g. borstziekte stellen kan, ten gevolge van hartscomplicatie succombeerden, constateerde ook ik, dat de longen volkomen normaal waren.

Ook het onderzoek ingesteld door een officieele commissie, welke de opdracht had, in verschillende Duitsche garnizoenen de werking van Salversaan bij „borstziekte" patiënten na te gaan, nauwkeurig werd iedere patiënt vóór de inspuiting onderzocht; gaf tot resultaat, dat gedurende de eerste dagen na het optreden der borstziekte van het constateeren eener longaandoening geenszins sprake was.

De curvenstaten bevestigen zonder eenigen twijfel, dat longaandoeningen niet tot het eigenlijk ziektebeeld der „borstziekte" behooren.

Van de meer dan 500 patiënten, die ik voor de z.g. borstziekte behandelde, week het verloop der ziekte bij ongeveer 95 % slechts zeer weinig af van de curvenstaten 1 en 2.

Dat mijn standpunt in deze geenszins „exclusief is, wordt nader bevestigd in het jaarbericht, „Die Erfahrungen mit der Salvarsanbehandlung der Brustseuche in der Armee", samengesteld naar de rapporten der corpspaardenartsen. Ztschr. f. Veterin. 1914, H 8-9.

Bij 1682 „borstziekte" patiënten n.l. kon klinisch geen longontsteking vastgesteld worden. Tijdens de „borstziekte" enzoötie onder de paarden van het Uhlanen Regiment „PRINZ AUGUST VON WURTENBERG" N° 10 door Stabveterinair PANTKE, werd een aandoening van de borstorganen bij slechts 3 van de 175 zieken waargenomen.

Persoonlijk vernam ik van Collega LAMÉRIS, VERBERNE, STÜVEN VOORTHUIZEN, en anderen welke kortelings „borstziekte" enzoötien bij troepen- en burgerpaarden bestreden, dat zij mijn standpunt deelden en long- en longborstvliesontstekingen optredende in het verloop der „borstziekte" tot complicaties rekenden.

In verband met vorenstaande gaat het dus niet aan te blijven spreken van de „besmettelijke borstziekte".

Als juister lijkt mij dan ook gewenscht voortaan te spreken van de „griep" van het paard.

(Wordt vervolgd).

Necrologieën.

JAN REMPT Dzn. †

Op 28 October overleed de veearts REMPT te Ouder-Amstel. Te Aartswoud op 25 Januari 1861 geboren, begon hij zijn studie aan 's Rijks veeartsenijschool in 1880. In 1886 behaalde hij het diploma als veearts en spoedig daarna vestigde hij zich te Westwoud. Na vier jaren verplaatste hij zich naar Alkmaar en in 1894 werd hij benoemd tot gemeente veearts te Ouder- en Nieuwer-Amstel. In 1906 werd hij benoemd tot plaatsvervangend districtsveearts.

REMPT voelde zich van den beginnen af aangetrokken tot de veeartsenijkundige praktijk ten plattenlande en tot zijn dood heeft hij deze met lust en ijver uitgeoefend. KROON.

A. J. VAN VELZEN. †

Weer is een practicus in de kracht van zijn leven gevallen. Op 17 November overleed te Schiedam de veearts ADRIANUS JOSEPHUS VAN VELZEN in den ouderdom van 57 jaar. Hij was al omstreeks een jaar sukkelende, en de laatste dagen verergerde de kwaal plotseling met een ongunstig einde.

VAN VELZEN werd 3 Mei 1858 te Vlaardingen geboren en behaalde in 1879 het diploma van veearts. Reeds op 21 jarigen leeftijd vestigde hij zich te Schiedam, waar hij de praktijk tot kort voor zijn dood bleef uitoefenen. In 1892 werd hij benoemd tot plaatsvervangend districtsveearts en in 1910 tot gouvernementsveearts, belast met het onderzoek van voor uitvoer bestemd rundvee. Hij volgde in 1910 den cursus in vleesch-

keuring te Rotterdam vanwege de Maatschappij ter bevordering van Veeartsenijkunde in Nederland gehouden.

De overledene was een goed practiseerend veearts, die steeds een zeer uitgebreide praktijk had. Hij bepaalde zich geheel tot zijn praktijk en bewoog zich weinig in het vereenigingsleven.

KROON.

J. KÖHLER. †

Den 20sten November 1915 overleed te Almkerk in den ouderdom van bijna 71 jaar de heer J. KÖHLER.

Geboren te Strajen, waar zijn vader en grootvader reeds de veeartsenijkundige praktijk uitoefenden, begon hij op 1 September 1861 zijn studies aan 's Rijks Veeartsenijschool te Utrecht en ontving hij 5 Juli 1865 zijn diploma als veearts.

Na eenige maanden behulpzaam te zijn geweest bij de bestrijding van de runderpest, vestigde hij zich als veearts te Almkerk en mocht zich daar weldra in een goede reputatie verheugen.

Kort na het inwerkingtreden van de Wet op het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, namelijk bij Koninklijk besluit van 25 April 1871, werd hij benoemd tot plaatsvervangend districtsveearts en toen het provinciaal bestuur van Noord-Brabant in 1873 deze provincie in districten verdeelde om voor elk district een provinciaal veearts aan te stellen werd KÖHLER op 14 Maart 1873 benoemd voor het district Raamsdonk met standplaats Almkerk.

In zijn hoedanigheid van provinciaal veearts werd hij steeds aangewezen om als deskundige werkzaam te zijn bij de provinciale keuringen van hengsten en merriën.

Hij was in de eerste en voornaamste plaats practicus, en een goed practicus, maar hij zorgde toch ook wetenschappelijk behoorlijk op de hoogte te blijven.

De groote beteekenis van het vereenigingsleven waardeerde hij ten volle. Vanaf het begin zijner praktijk sloot hij zich aan bij de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland. Eerst lid van de afdeeling Zuid-Holland, was hij in 1871 medeoprichter van de afdeeling Noord-Brabant-Limburg. Jarenlang secretaris-penningmeester van deze afdeeling, was hij later alleen penningmeester. Bij de splitsing van deze afdeeling

werd hij penningmeester van de afdeeling Noord-Brabant, welke bestuursfunctie hij bleef bekleeden tot aan zijn dood.

Zoo iemand dan was KÖHLER een trouw lid van de Maatschappij. Niettegenstaande hij door zijn betrekkelijk afgelegen woonplaats zich groote moeite er voor moest getroosten, was hij steeds ter vergadering aanwezig en vooral op de afdeelingsvergaderingen werd zijn tegenwoordigheid ten zeerste gewaardeerd. Op de hem eigen, prettig wijze deelde hij zijn ervaringen mede en spoorde hij anderen, vooral de jongeren aan tot arbeid en studie.

In 1902 vroeg hij zijn ontslag als provinciaal veearts in Noord-Brabant en vestigde zich den 15den October van dat jaar te Utrecht. Het stadsleven met weinig werkzaamheden kon hem echter niet bekoren, zoodat hij in Mei 1906 weer naar Almkerk terugkeerde om in de streek, waar hij een zoo werkzaam leven had geleid, een welverdiende rust te genieten zonder daarom volkomen werkeloos te zijn.

Met KÖHLER is een degelijk, goed en achtenswaardig collega heengegaan.

Hij ruste in vrede. P.

Boekaankondigingen.

Dr. H. M. KROON. De leer der leeftijdsbepaling bij de huisdieren. Uitgave LEITER—NIJPELS. Maastricht 1915. Prijs *f* 1.75

Men zal het met mij wel hierover eens zijn, dat KROON een vruchtbare pen heeft. In goed twee jaar zijn van zijn hand naast meerdere tijdschriftartikels, een werk over de fokrichtingen der huisdieren in ons land, een dissertatie over de varkensfokkerij in Nederland verschenen, terwijl hij nu weer een werk geeft, dat ik een forsche wandeling zou willen noemen over het gebied der ouderdomskennis bij onze huisdieren op exterieuristisch terrein.

De geheele indruk, die het boek maakt is een goede, de tekst is duidelijk en helder geschreven, de feiten worden behoorlijk op hun meerdere of mindere practische waarde onderzocht, waarbij de schrijver zijn meening vermeldt, na die van meerdere andere auteurs, die op dit gebied onderzoekingen hebben verricht, te hebben aangegeven. Wat een werkelijk voordeel van het werk is, is de doelmatige indeeling van de stof, waardoor de bestudeering wordt vergemakkelijkt. Na de bespreking van de ouderdomskenmerken van een dier wordt steeds een tabellarisch overzicht gegeven, dat gevolgd wordt door mooie, scherpe foto's van gebitten, die het vorige nader verduidelijken.

Na een kleine inleiding kunnen we in een kort, historisch overzicht o. m. lezen, dat de veeartsen PESSINA en GIRARD, père et fils, de grondleggers van de leer der ouderdomskennis worden genoemd. Daarna krijgen we een algemeene tandleer, waarin alleen de allervoornaamste zaken worden vermeld. die direct betrekking hebben op de ouderdomsbepaling in 't algemeen. De verschijnselen der uitbotting en tandwisseling, afslijting, enz. worden gememoreerd, de anatomische bijzonderheden als niet passende in het kader van het werk, weggelaten. Het grootste gedeelte wordt ingenomen door de beschrijving van de ouderdomskenmerken van ieder huisdier afzonderlijk.

Over de leeftijdsbepaling van het paard het volgende:

Bij de kenmerken aan de snijtanden in de bovenkaak onderschrijf ik KROON's meening, wat de echancrure en de sleuf op de hoektanden betreft; maar meen ik, dat hij de waarde van de vulling der bovensnijtanden te laag aanslaat. Weinig direct positiefs kan men er ten opzichte van de ouderdomskennis uit destilleeren, maar toch kan men er naast een bewijs voor het eenige jaren aftands zijn (wat mijns inziens geen nader bewijs meer noodig heeft), ook nog een hulpmiddel in zien, om naast andere kenmerken een overzicht van den ouderdom van een paard te verkrijgen. Ik geef toe, dat men vroeger veel te veel waarde aan dit kenmerk heeft gegeven door het bijna op één lijn te stellen met den bodem van de kroonholte, het tandsterretje en den vorm van de wrijfvlakte. Ten opzichte van de beoordeeling van deze laatste volgt KROON terecht de methode van GIRARD en niet die van PESSINA. Bij de beoordeeling van de kenmerken van den ouderdom van het rund heeft schrijver geen rekening gehouden met de Indische runderen. Dit blijkt ten eerste hieruit, dat hij geen melding maakt van het feit, dat de Bengaalsche en Balineesche stieren langere en geen kortere hoorns hebben, dan de koeien van die rassen. In de tweede plaats heb ik niets gelezen van het eigenaardige tabelletje, dat onze te jong gestorven collega ZIJP in één der Veeartsenijkundige bladen heeft gepubliceerd, terwijl schrijver juist zoo volledig mogelijk de literatuur tracht te vermelden en te bespreken.

De ouderdomskennis van het rund in Indië heeft gedeeltelijk om andere redenen belang dan in ons land. In sommige residenties n. l. bestaat een verbod op het losloopen van niet goedgekeurde stieren beneden een bepaalde leeftijd om zooveel mogelijk het dekken van minderwaardige stieren tegen te gaan en de castratie te bevorderen. Nu is gewoonlijk als leeftijdsgrens een zoodanige aangenomen, die ook door een leek (politie) kan worden onderkend n. l. die van 1½ jaar, als de binnentanden zijn uitgevalen. Niet alle, doch wel vele dekkingen van minderwaardige stieren worden op deze wijze voorkomen.

Tenslotte zou ik nog eens willen herhalen, dat KROON door het schrijven van dit boek een nuttig werk heeft verricht. Hij heeft een goede ouderdomskennis geleverd en in de behoefte eraan voorzien. De uitvoering van het werk is keurig, zooals we van de uitgeversfirma LEITER-NIJPELS te Maastricht gewend zijn, alleen is het jammer, dat nogal eenige drukfouten zijn ingeslopen, waarvan enkele storend zijn.

Utrecht, 14 November 1915. KREDIET.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Het Hoofdbestuur heeft de eer onderstaande correspondentie onder de aandacht van H. H. leden te brengen.

Het Hoofdbestuur
J. J. F. Dhont Voorzitter
H. A. Vermeulen 1ste Secretaris

Zwolle, 22 September 1915.

Mijne Heeren,

In beleefd antwoord op Uw schrijven No. 128 dato Juli 1915 hebben wij de eer U te berichten, dat:

a. De Veeartsenijkundige adviseur onzer Maatschappij is Dr. C. J. Rab, Rijksveearts te Oosterbeek.

b. steeds aan den betreffenden behandelenden Veearts mededeeling wordt gedaan, hetzij per brief of telegrafisch, van dag en uur van de komst van onzen adviseur, telkens wanneer een onderzoek door dien functionaris noodig wordt geoordeeld, terwijl dan de zaak in overleg met genoemden Veearts wordt geregeld.

c. door onze Maatschappij reeds vanaf begin 1915 de door de Maatschappij van Veeartsenijkunde vastgestelde formulieren zijn ingevoerd, zooals U wellicht bekend zal zijn en ten bewijze waarvan een viertal dier formulieren hierbij gaat.

Door de zeer uiteenloopende berekening der keuringskosten van verschillende Heeren Veeartsen, welke in meerdere gevallen, naar onze meening veel te hoog zijn, ja soms meer bedragen dan de premie van het betreffende dier door onze Maatschappij ontvangen, betreuren wij ten zeerste dat vanwege Uwe Maatschappij geen uniform tarief is ingevoerd. Het komt ons voor dat het door de Commissie voorgestelde tarief alleszins billijk en zeker niet te laag te noemen was. Zooals U uit bijgaande formulieren zal blijken hebben wij die tarieven aan den voet daarvan doen afdrukken en kunnen wij U mededeelen dat het wel voorkomt dat die gevolgd worden. In de meeste gevallen wordt echter daarvan afgeweken en komt het niet zelden voor dat voor het keuren van een dier een honorarium van ƒ 4.— tot ƒ 5.— en meer in rekening wordt gebracht; een honorarium wat toch zeer zeker buitensporig genoemd kan worden.

Ook is het voorgekomen dat na afgifte van een ziekte-attest en een schadeformulier, waarvoor door ons vergoed wordt 2 × ƒ 0.60.— daarna nog een sectieverslag inkwam, waarvoor wij, zooals U aan den voet van het betreffende formulier kunt zien, een honorarium vergoeden van ƒ 2.50.— buitendien nog in rekening werden gebracht ƒ 2.— en meer voor reiskosten.

Zeer gaarne zal onze Maatschappij meegaan met het besluit alle ter verzekering aangeboden dieren te laten keuren en deze keuringen, benevens ziekte-attest, schade-attest en sectieverslag te vergoeden, indien doorvoor een billijk tarief wordt vastgesteld. Vanaf het begin dezes jaars, sedert onze Maatschappij de nieuwe for-

mulieren heeft ingevoerd, tot op heden is daarmede een proef genomen doch U zult ons moeten toegeven dat bij eene voortdurende berekening van bovengenoemde honoraria, die maatregel niet is door te voeren, terwijl wij nog hierbij kunnen voegen dat het totaal bedrag van de diverse in dit jaar door ons betaalde declaratiën in de duizenden beloopt.

Met genoegen vernamen wij uit Uw schrijven dat U zooveel mogelijk eene goede samenwerking tusschen de Maatschappijen en de praktizeerende Veeartsen wenscht te bevorderen. Niets zal ons aangenamer zijn dan daartoe, zooveel in ons vermogen is, onze medewerking te verleenen, doch merken wij U beleefd op dat, naar onze meening, een uniform tarief, mede met het oog op vaststelling van premiën, etc. een eerste vereischte zal zijn. Derhalve nemen wij de vrijheid de vaststelling van zoo'n tarief alsnog onder Uwe welwillende aandacht te brengen.

Wij hebben gemeend een en ander in het midden te mogen brengen, U beleefd verzoekende hiervan goede nota te nemen, terwijl wij ons gaarne bereid verklaren, desgewenscht, alle verdere inlichtingen, zoowel schriftelijk als mondeling, te verstrekken.

Inmiddels hebben wij de eer te zijn

Hoogachtend,
Zwolsche Paarden- en Veeverzekering-Mij.
Directeur
G. H. J. Tervoert.

Aan het Hoofdbestuur der Mij. ter bevordering der
Veeartsenijkunde in Nederland.
Secretariaat: Nieuwe Gracht 165. Utrecht.

Onderwerp:
Antwoord op schrijven van 22 September, Afd. G. No. 193.

Rotterdam, / Utrecht, 10 November 1915.

Naar aanleiding van Uw schrijven van 22 September 1915, Afd. G. heeft het Hoofdbestuur der Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland de eer U het volgende te berichten:

a Wat de door U genoemde hooge berekening der keuringskosten betreft zal het het Hoofdbestuur aangenaam zijn nader van U te vernemen, welke gevallen door U worden bedoeld, opdat hieromtrent door het Hoofdbestuur informaties kunnen worden ingewonnen. Het Hoofdbestuur meent U er echter op attent te moeten maken, dat door de Maatschappij voornoemd geen tarieven zijn vastgesteld en in deze aangelegenheid thans door het Hoofdbestuur niets meer kan worden gewijzigd. Gaarne wil het Hoofdbestuur evenwel in overweging nemen deze kwestie alsnog in eene Algemeene Vergadering ter sprake te brengen.

b. Zooals reeds in het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, Deel 42, bladzijde 679, 680, en 699 is uiteengezet behoeven ongevraagd ingediende formulieren U werzijds natuurlijk niet te worden gehonoreerd.

c. Dat de Maatschappij voornoemd besloten zou hebben alle ter verzekering aangeboden dieren te laten keuren berust op een dwaling Uwerzijds. Het zal U duidelijk zijn, dat alléén de Verzekeringsmaatschappijen een dergelijk besluit al dan niet kunnen nemen.

Het Hoofdbestuur,
J. J. F. DHONT Voorzitter
H. A. VERMEULEN 1ste Secretaris.

Den WelEdelGeboren Heer
G. H. J. TERVOERT,
directeur van de Zwolsche Paarden
en Veeverzekeringmaatschappij te
Zwolle.

Bedankt als lid der Maatschappij, met ingang van 1 Jan. 1916, de heer A OVERBEEK, gepensionneerd Luitenant-Kolonel Paardenarts, te 's-Gravenhage.

Verslag der Algemeene Vergadering van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland, op 24 September 1915.

Voorzitter: de heer J. J. F. DHONT.

I. Opening der vergadering.

De Voorzitter opent de vergadering en roept een hartelijk woord van welkom toe aan het aanwezige eerelid, Dr. J. D. v. d. PLAATS, de afgevaardigden en de verschillende leden der Maatschappij. Met het oog op het uitgebreide programma verzoekt hij beperking in het debat. Hij zegt, dat hij nog nimmer de eer had, een algemeene vergadering te leiden, waarom hij hoopt, dat men hem het niet kwalijk zal nemen, indien hij in een of ander opzicht tekort mocht schieten.

2. Ingekomen stukken.

De Secretaris deelt mede: dat de Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel en de Directeur-Generaal v. d. Landbouw bericht gezonden hebben, dat zij door ambtsbezigheden verhinderd zijn de vergadering bij te wonen; ook Prof MAC. GILLAVRY kon niet aan de bijeenkomst deelnemen. De heeren WESTER en BEMELMANS deelden mee dat zij tot hun leedwezen de aangekondigde voordracht niet konden houden. Een uitnoodiging is ontvangen van den Senaat van het veterinaire Studentencorps om de reunie bij te wonen na afloop der vergadering.

De afdeelingen zijn op de vergadering als volgt vertegenwoordigd:

Afdeeling	Groningen-Drenthe,	door den heer	KROES,	met	17	stemmen.
,,	Friesland	,,	,,	,,	VEENBAAS	,,	14	,,
,,	Gelderland-Overijssel	,,	,,	,,	DOMMERHOLD	,,	15	,,
,,	Utrecht	,,	,,	,,	PICARD	,,	14	,,
,,	Noord-Holland	,,	,,	,,	DE LEUR	,,	16/18	,,
,,	Zuid-Holland	,,	,,	,,	OVERBEEK	,,	23	,,
,,	Noord-Brabant	,,	,,	,,	VAN HOOTEGEM	,,	8	,,
,,	Limburg	,,	,,	,,	HORBACH	,,	10	,,
,,	Zeeland	,,	,,	,,	RISCH	,,	9	,,

De afdeeling Overijssel deed zich niet vertegenwoordigen, terwijl van haar ook geen volmacht ontvangen is.

De Voorzitter: Ik acht het wenschelijk thans aan de orde te stellen de:

6. Bekrachtiging van de verkiezing van den heer J. J. F. DHONT te Rotterdam tot Voorzitter, ingevolge art. 19 van het Huishoudelijk Reglement, en ik verzoek den heeren STAAL, VEENBAAS en PICARD het eerste en de heeren DOMMERHOLD, van HOOTIGEM en HORBACH het tweede stembureau te vormen.

De heer PICARD: De heer DHONT is met 118, d. w. z. met algemeene stemmen tot Voorzitter benoemd.

De Voorzitter: Ik dank de heeren voor het groot aantal stemmen, op mij uitgebracht; ik hoop dat men in zijn verwachtingen niet te leur gesteld zal worden.

(Applaus)

3. Verkiezing van een penningmeester en een 2e secretaris; een penningmeester wegens het periodieke aftreden van den heer Dr. W. J. PAIMANS, een 2e secretaris, wegens de benoeming van den vorigen titularis tot voorzitter.

De aftredende penningmeester wenscht niet voor eene herbenoeming in aanmerking te komen.

Voor penningmeester is candidaat gesteld: door de Afd. Noord-Holland de heer J. MAZURE CZN., te Amsterdam, door de Afd. Zuid-Holland de heer A. A. BARENDREGT te Barendrecht, door de Afd. Utrecht de heer J. P. v. d. SLOOTEN te Utrecht-door de Afd. Gelderland-Overijssel en de Afd. Limburg de heer Dr. J. H. PICARD te Zeist.

Voor 2e Secretaris door de Afd. Zuid-Holland de heer A. VEENBAAS te Wolvega.

De Voorzitter: De afdeeling Gelderland-Overijssel stelt voor tweede secretaris candidaat, den heer DOMMERHOLD, terwijl „Limburg" en „Groningen-Drenthe" hun keuze op den heer VEENBAAS hebben gevestigd. De afdeeling Zeeland beveelt den heer MISPELBLOM VAN ALTENA aan.

De heer PICARD: In onze afdeeling zijn als candidaten genoemd de heeren: DOMMERHOLD, VAN DER SLOOTEN, VEENBAAS en OVERBEEK.

Voor de benoeming tot penningmeester zijn uitgebracht 56 stemmen op den heer MAZURE, 29 op den heer PICARD, 17 op den heer BARENDREGT en 2 op den heer VAN DER SLOOTEN, zoodat eerstgenoemde gekozen is; de heer MAZURE verklaart de benoeming gaarne aan te nemen.

Tot tweede secretaris wordt benoemd de heer VEENBAAS, met 80 stemmen, terwijl 39 stemmen zijn uitgebracht op den heer DOMMERHOLD, 3 op den heer MISPELBLOM VAN ALTENA, 2 op den heer VAN DER SLOOTEN en 1 op den heer OVERBEEK; in blanco uitgebracht 2 stemmen.

De heer VEENBAAS verklaart zich bereid de benoeming aan te nemen.

De Voorzitter: Ik noodig den heer VEENBAAS uit, aan de bestuurstafel plaats te nemen, daar hij ter vervulling eener bestaande vacature is gekozen.

4. Verkiezing van een lid van de notulencommissie.

Wordt benoemd de heer HOOGKAMER, met op 1 na, algemeene stemmen.

5. Verslag van den toestand der Maatschappij en hare geldmiddelen.

De Voorzitter: Verlangt een der leden hierover het woord? De afdeeling Noord-Holland heeft de rekening nagezien en voor accoord geteekend.

Het verslag wordt zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

7 . Mededeeling omtrent het aftreden van een lid van het Hoofdbestuur.

De Voorzitter: Met 1 Januari 1917 zal de eerste secretaris moeten aftreden.

8 . Voorstel van de Afd. Zuid-Holland. De 56ste Algemeene Vergadering benoeme een Commissie, aan welke worde opgedragen door geheel Nederland een onderzoek in te stellen naar den toestand der productie-voorwaarden voor- en het toezicht op de deugdelijkheid der melk, bestemd voor consumptie.

De Voorzitter: Door de afdeeling Utrecht, gesteund door „Limburg en „Noordbrabant" is het volgende amendement ingediend: „De 56ste algemeene vergadering benoeme een Commissie, aan welke worde opgedragen een onderzoek in te stellen naar hetgeen de veterinaire melkhygiëne in Nederland behoort te omvatten".

De heer Dr. MOGENDORFF geeft alsnu een toelichting op het voorstel van de afdeeling Zuid-Holland. (Zie Tijdschrift afl. 22, 15 Nov.)

De heer PICARD: Het onderzoek, dat de afdeeling Zuid-Holland wenscht, zal m. i. lang duren, dat het niet meer „up to date" zal zijn, als het desbetreffend rapport verschijnt. Een dergelijk onderzoek is ook door de Staten van Noord-Holland ingesteld en naar het schijnt met weinig resultaat. De afdeeling Utrecht meende, dat men moest beginnen met aan te dringen op het instellen van een leerstoel voor melkonderzoek en melkhygiëne aan de veeartsenijschool, terwijl een commissie van onderzoek voor voorlichting zou hebben te dienen wat in deze tot het domein der Veeartsenijkunde behoort en wat niet.

In het algemeen was zij voor een onderzoek, zooals dit door „Zuid-Holland" wordt gewenscht, doch zij zou de commissoriale opdracht gaarne gewijzigd zien. Gevraagd o.m. werd hoe het met de daaraan verbonden kosten zou staan, waartoe het rapport zou moeten dienen en of het openbaar gemaakt zou moeten worden. Over dit alles zwijgt de toelichting van den heer MOGENDORFF, zoodat ik ons amendement handhaaf.

De heer Dr. MOGENDORFF: Het is niet noodig een onderzoek in te stellen naar hetgeen de veterinaire melkhygiëne behoort te omvatten, omdat het woord zèlf dit reeds duidelijk genoeg uitdrukt. Ten opzichte van het omvangrijke en den langen duur der enquête bedenke men, dat men in denzelfden tijd, waarin de vragenlijsten worden rondgezonden, beantwoord en teruggestuurd, het onderzoek zal kunnen doen zoowel naar de wijze waarop de contrôle thans geschiedt, als naar den toestand van de productie-voorwaarden in de verschillende provinciën van ons land. En „up to date" zal het resultaat der enquête ongetwijfeld zijn!

Dat het onderzoek in Noord-Holland geen resultaat heeft opgeleverd kan ik niet toegeven; naardien de griffier der Staten van Noord-Holland mij op een desbetreffende vraag mededeelde, dat „door verschillende gemeentebesturen voorschriften zijn vastgesteld omtrent de melkvoorziening, die zonder twijfel als uitvloeisel van het betrekkelijk rapport in N. Holland zijn te beschouwen.

Nu zal men zeggen, dat het vraagstuk der melkhygiëne hiermede ook in Noord-Holland niet verder is gekomen, maar aan wie de schuld? Zijn de veeartsen in Noord-Holland *direct nà* het verschijnen van bedoeld rapport wel opgetreden zooals ze m. i. hadden *moeten* doen?? De afgevaardigde van Utrecht meende, dat men beginnen moest met het instellen van een leerstoel aan de veeartsenijschool. De heer KROON heeft reeds in een algemeene vergadering de noodzakelijkheid bepleit, om de vakken, noodig voor de melkhygiëne, in één leerstoel te vereenigen en zeer

zeker valt daarvoor veel te zeggen, maar wacht men tot dit bereikt is, zoo zal men nog jaren geduld moeten oefenen, zóólang, dat het wellicht dàn te laat zal zijn. In tegenstelling met andere onderwijs-inrichtingen, worden *alle* vakken, waarop de kennis der melkhygiëne berust ook nu aan de veeartsenijschool onderwezen, zoodat de heer SJOLLEMA, naar hij mededeelde, de veearts volkomen in staat acht een codexonderzoek te verrichten ook al is natuurlijk de veearts geen chemicus in optima forma. Ik heb in mijn tijd heel wat minder van scheikunde geleerd dan de vétérinaire studenten thans genieten maar er mij later een weinig op toegelegd, waardoor ik bij het melkonderzoek, dat ik geregeld óók als Gemeenteambtenaar verricht, géén moeilijkheden ondervond. Dat kan elke veearts doen, die dit ernstig wil. Ik weet uit eigen ervaring dat men bij de rechtbank ook niet vraagt of de veearts tevens scheikundige is, integendeel men sluit zich bij zijn rapport aan!

Openbaarmaking van het verslag zou ik zeker wenschen; dit is zelfs een van de doeleinden der enquête.

De heer KROON: Ik vereenig mij met de meening van den heer MOGENDORFF, dat de veearts een belangrijke rol moet spelen bij het toezicht op de melk; ook de chemicus vindt daar zijn taak, doch ik laat dit op het oogenblik buiten beschouwing. Het handhaven van een gemeenteverordening is echter zeer moeilijk, omdat de gemeente buiten haar gebied weinig kan doen. De eenige oplossing is een rijkswet, die de gelegenheid opent de leveranciers op de vingers te zien. Ik betwijfel echter of een onderzoek, zooals de heer MOGENDORFF wenscht, wel noodig is. Men zoekt naar den bekenden weg; er zijn reeds vele onderzoekingen gedaan. In Noord-Holland begreep men, dat men met een gemeenteverordening niet verder kwam en omdat een rijkswet nog tot de vrome wenschen behoort, hebben sommige leden der Prov. Staten vermeend hun heil te moeten zoeken in een provinciale melkverordening. De commissie, door Ged. Staten benoemd, heeft een zeer ernstig onderzoek ingesteld, met medewerking van alle veeartsen in Noord-Holland. Het plan was, langs dien weg tot een provinciale verordening te komen, doch men is daarin niet geslaagd. Nu zegt de heer MOGENDORFF wel, dat ten gevolge van het rapport in Noord-Holland enkele gemeentelijke verordeningen zijn uitgevaardigd, maar deze hebben meestal weinig nut, daar zij alleen betrekking hebben op het product, als het reeds in den handel is. De toestand van de stallen is zeer slecht en de behandeling der melk laat in het algemeen zeer veel te wenschen over. Er zijn bijna geen gezondheidscommissiën in Nederland, of zij hebben reeds een onderzoek ingesteld, zoodat men in de verslagen van deze een schat van gegevens kan vinden. Ik juich het toe, dat de heer MOGENDORFF de Maatschappij wil spannen voor de pogingen, om te komen tot een rijkswet, maar wat hij wil is overbodig; het resultaat van den omvangrijken arbeid zal niet grooter zijn, dan wanneer de Maatschappij verzamelt wat reeds op dit gebied bekend is. De heer Prof. DE JONG heeft in Utrecht gezegd: wij moesten een commissie hebben, die precies aangeeft de taak van den Veearts in deze; ik acht dit goed gezien, want juist op het terrein waar deze verbetering kan aanbrengen, schuilt het groote gevaar.

De heer DE LEUR: Ik ben het met den heer KROON eens. Ik had het twijfelachtig genoegen aan het melkrapport in Noord-Holland een werkzaam aandeel te nemen. Vele veehouders hebben het mij zeer kwalijk genomen, dat ik de feiten heb weergegeven, zooals ze door mij in een 20-jarige practijk zijn waargenomen. Alle gegevens

betreffende melkwinning,- verzorging- en handel zijn in dat rapport te vinden en wat voor Noord-Holland geldt, zal zeker ook wel voor geheel Nederland van toepassing zijn, al is het in sommige provinciën misschien nog erger gesteld. Het zou mij aangenaam zijn, indien de afdeeling Zuid-Holland haar voorstel zoodanig wijzigde, dat aan een commissie wordt opgedragen de bestaande gegevens te verzamelen op grond van welke alsdan een verzoekschrift tot de regeering kan worden gericht om de melkhygiëne tot een rijkszaak te maken.

De heer MOGENDORFF: Een rapport, als ik bedoel is niet noodig voor deskundigen maar *voor het publiek*, dat van de gevaren, die de volksgezondheid bedreigen door het ontbreken van- of door gebrekkige contrôle, geheel onkundig is. Vroeger werd wel beweerd, dat het met het vleesch niet goed ging, maar dat heeft het publiek ook nooit goed geweten. Het rapport der vleeschkeuringsenquête heeft het de oogen pas goed geopend. Ik heb de verschillende jaarverslagen doorgesnuffeld, ten einde te weten te komen hoe het staat met de samenwerking tusschen veeartsen en scheikundigen. In 1912 is in Amsterdam éénmaal een vétérinair onderzoek gevraagd, terwijl er slechts betrekkelijk enkele keeren slechte melk is aangetroffen, hoewel het rapport der Ged. Staten van N. H. omtrent hetgeen rondom Amsterdam gebeurt, allerlei schandelijke feiten ten opzichte der melkproductie vermeldt. Deze tegenstelling zegt m.i. genoeg!

Waar de heer KROON zeide, dat de gemeentelijke verordeningen bij gemis aan contrôle op de toestanden waaronder de melk wordt gewonnen, geen waarde hebben, stel ik nogmaals de vraag:„aan wien de schuld daarvan?" aan hen die alles op zijn beloop hebben gelaten! Het is niet alleen de Regeering maar ook het groote publiek dat men voor moet lichten; gevolg daarvan zal zijn dat heel spoedig aan den drang naar verbeteringen in deze toegeven zal moeten worden. Hoe meer de veeartsen aantoonen, dat het zwaartepunt der contrôle niet gelegen is in het laboratoriumonderzoek, maar in de producenten, des te meer zal men de volksgezondheid dienen.

Wat betreft de opmerking van den heer DE LEUR dat het onderzoek in Noord-Holland onaangenaam was voor de veehouders in zijn omgeving, ik geloof dit gaarne, maar daarmede hebben wij hier geen rekening te houden. Ik heb daaraan nooit gedacht en doe het ook nu niet.

Dat de enquête veel arbeid zal eischen en niet het resultaat zal hebben, dat ik ervan verwacht, zooals de heer KROON opmerkte, daarmede kan ik me niet vereenigen. Wanneer verkregen wordt, dat de veeartsenijkunde haar aandeel zal krijgen in de contrôle, dan is daarmede reeds veel gewonnen. Thans bestaat dit aandeel slechts in naam, ook al zijn de chemici het er mee eens, dat samenwerking tusschen veearts en chemicus *noodig* is.

De samenwerking tusschen de chemici en veeartsen is volgens de jaarverslagen der chemici zoo goed als nihil. In het verslag van den keuringsdienst te Arnhem vond ik vermeld, dat aangedrongen werd op het raadplegen van een veearts. In 1913 heeft men daar den gemeenteveearts met het toezicht belast, doch het rapport vermeldt dat het niet noodig was hem te raadplegen, omdat de boeren bereid waren hun eigen veearts te consulteeren. Men laat dit dus maar aan de boeren over!

In den Haag is de laboratoriumcontrôle uitstekend. Keurmeesters zendt men naar buiten om melkmonsters ter opsporing van ziek vee te nemen; van veeartse-

nijkundige voorlichting wordt echter geen gewag gemaakt. In Rijswijk vond klinisch onderzoek plaats, maar de toestand dáár was ook al zéér erg. In de jaarverslagen van Dordrecht en van Rotterdam bespeurt men van de samenwerking met den veearts ook al even weinig. Overal geschiedt dit hoogstens te hooi en te gras, behalve in Utrecht is er van een behoorlijke organisatie te dezen opzichte geen sprake. Ik ben het eens met den heer De Leur, dat de toestand in het overige deel van Nederland mogelijk nog erger is dan in Noord-Holland.

De heer Kroon: Op het oogenblik is alleen aan de orde het voorstel van de afdeeling Zuid-Holland betreffende de instelling van een enquête. En waar nu de deskundigen de feiten reeds kennen, zal het voldoende zijn deze te verzamelen en in hun onderling verband te rangschikken, om op grond van deze bij de regeering aan te dringen op de totstandkoming van een goede wet.

De heer Mazure: Ik ben reeds 35 jaar lid van de Gezondheidscommissie te Amsterdam en ik heb in dien tijd die melkcontrôle goed onder de oogen kunnen zien. Wanneer in Amsterdam, gelijk de heer Mogendorff mededeelde, slechts eenmaal het advies is gevraagd van een veearts, dan vindt dit zijn oorzaak in het feit dat daar geen melk wordt gewonnen, alles komt van buitenaf.

De verdachte melk wordt door een rijdende sterilisator gesteriliseerd. Men is in de Gezondheidscommissie tot het inzicht gekomen, dat, alleen de oprichting eener Centrale melkinrichting den verkoop van deugdelijke melk verzekert.

De heer Picard: De heer Mogendorff en ik hebben het zelfde doel voor oogen. Echter zag ik gaarne scherp omschreven, welke plaats de veearts zal innemen in zake de melkhygiëne. De heer Mogendorff beroept zich op het bekende rapport betreffende de vleeschkeuring, maar niet hieraan alleen heeft men de invoering van de vleeschkeur te danken. De opleiding der a. s. veeartsen aan 's Rijks-Veeartsenijschool heeft hiertoe ook meegewerkt. Ik blijf mijn voorstel handhaven.

De heer Veenbaas: Het is noodzakelijk dat propaganda wordt gemaakt voor de wijze waarop de veearts in de keuring dient in te grijpen. In Friesland in daarmede blijkens het rapport van Dr. Goester in het geheel geen rekening gehouden, zoodat de contrôle daar op niets zal uitloopen. Ik zou ook gaarne zien, dat van veeartsenijkundige zijde werd *aangetoond*, hoe noodig het is, dat deze voor een deel in onze handen komt en dat de groote misstanden, die thans ten opzichte der melkwinning bestaan, door een enquête *volledig* aan het licht komen.

De heer Van der Plaats: Het gaat hier niet om de vraag of men al dan niet misstanden zal aantreffen, maar of het noodig is daarnaar een onderzoek in te stellen! Ik ben het volkomen eens met de afdeeling Zuid-Holland en het hoofdbestuur, dat het instellen eener enquête zeer nuttig zal zijn en nu heeft men hier de opmerking gemaakt, dat wij reeds alles weten, en dat deze dus niet meer noodig is; dat is niet juist; echter ieder armendokter en ieder werkzaam lid eener gezondheidscommissie is bekend met de toestanden in de achterbuurten en *weet* hoe treurig het met de woningtoestanden is gesteld; tòch hebben tal van Gezondheidscommissiën een onderzoek naar deze ingesteld waardoor de gemeentebesturen eindelijk wakker geschud zijn en men er toe gekomen is de woningen te verbeteren. Het is niet alleen noodig dat men iets weet, men moet het ook door feiten kunnen *aantoonen* en deze onder de oogen van het publiek brengen! Daarom is een dergelijke enquête van zooveel gewicht. Echter wachte men er zich voor in dit opzicht de

„veeartsenijkundige" te veel op den voorgrond te plaatsen, haar rechtmatige plaats zal uit de verkregen resultaten *van zelf* aan het licht komen.

De heer MOGENDORFF: Ik heb wijziging van mijn voorstel overwogen, maar ik vermeen het onveranderd te moeten handhaven.

Het voorstel van de afdeeling Zuid-Holland in stemming gebracht, wordt aangenomen met 109 tegen 15 stemmen.

De Voorzitter: Thans stel ik aan de orde de wijze van uitvoering. Het Hoofdbestuur geeft in overweging het onderzoek provinciegewijze te doen plaats hebben, zoodanig dat in iedere provincie één lid wordt aangewezen, belast met het inzamelen van alle gegevens. Uit die leden zou dan een commissie van rapporteurs moeten worden benoemd, die een eindrapport zal samenstellen.

De heer MOGENDORFF: Een goede arbeidsverdeeling is hier noodzakelijk en ook mij komt het gewenscht voor het onderzoek provinciegewijze te doen geschieden, echter dit kan, óók niet voor één provincie, door één persoon worden verricht vooral niet in provincies met vele groote steden, een uitgebreiden melkhandel en een groote veestapel.

Verder beveel ik aan, ook de Districts-Veeartsen uit te noodigen aan het onderzoek, nauw verband houdende met den gezondheidstoestand van een veestapel, deel te nemen. Officieel zal het hoofdbestuur hier als leider dienen op te treden, omdat men daardoor van meer medewerking van autoriteiten en particulieren verzekerd is, m. a. w. het is gewenscht, de vragenlijsten geteekend door Voorzitter, Secrt. en provinciale leden te doen uitgaan van het hoofdbestuur. Uit de verschillende provinciale rapporten ware een eind-verslag samen te stellen. Dat, om den goeden gang der zaken te bevorderen, vóóraf overleg tusschen hoofdbestuur en provinciale leden noodzakelijk is, zal wel geen nader getoog behoeven.

De heer OVERBEEK: Zooeven is een belangrijke beslissing genomen, doch de vergadering kan m. i. thans moeilijk uitmaken, *hoe* de enquête in bijzonderheden zal plaats hebben. Ik stel daarom voor, de wijze van uitvoering en de samenstelling der commissie over te laten aan het Hoofdbestuur. Desgewenscht in overleg met den inleider van dit onderwerp. Het kan bv. aan te bevelen zijn, in de enquêtecommissie niet enkel veeartsen te benoemen; ook zuivelconsulenten zouden daarin wellicht op hun plaats zijn.

De Voorzitter: Heeft een der leden bezwaar tegen het voorstel van den heer OVERBEEK? Het Hoofdbestuur is bereid op de door hem aangegeven wijze het onderzoek te doen uitvoeren.

De heer KROES: Men zal goed doen in zake de samenstelling der commissie, het oordeel der afdeelingen in te winnen wijl deze wellicht beter in staat zijn, daarvoor de meest geschikte personen aan te wijzen, dan het Hoofdbestuur.

De Voorzitter: Het Hoofdbestuur zal daarmede gaarne rekening houden. Ik beschouw het onderwerp thans als afgedaan, het voorstel van den heer OVERBEEK als aangenomen en ik dank den heer MOGENDORFF voor de zaakrijke wijze, waarop hij het onderwerp heeft ingeleid.

De Voorzitter: De Maatschappij is ditmaal niet gelukkig met de vergadering niet minder dan drie sprekers hebben bericht gezonden, dat zij niet in staat zijn

de aangekondigde voordrachten te houden. Wij moeten daarom noodzakelijk, een wijziging in het progamma aanbrengen en zullen thans eerst behandelen de punten 10, 12 en 14, en hedenavond de reglementswijziging en de begrooting bespreken terwijl morgenochtend de heer KROES zijn rede zal houden, die voor hedenavond was aangekondigd. Voor de behandeling van punt 14 zullen wij in comité generaal overgaan.

10. Het Hoofdbestuur stelt de Algemeene vergadering voor, ingevolge art. 16 van het huishoudelijk reglement, de bijdrage, door de bijzondere afdeelingen voor ieder gewoon lid in de kas der Maatschappij te storten, voor het jaar 1916, te bepalen op veertien gulden.

Wordt zonder beraadslaging en zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

12. Bepaling van de plaats waar de 57ste Algemeene Vergadering zal worden gehouden.

De Voorzitter: Het Hoofdbestuur wenscht hiervoor Utrecht aan te wijzen.

De heer DOMMERHOLD: Ik geef in overweging de keuze te vestigen op Amsterdam In mijn afdeelingen waren 11 stemmen op Amsterdam en 3 op Utrecht uitgebracht.

Het voorstel wordt niet ondersteund, zoodat het geen punt van behandeling uitmaakt.

Het voorstel van het Hoofdbestuur wordt zonder stemming aangenomen.

De Voorzitter doet de vergadering overgaan in comité-generaal.

AVONDZITTING.

De Voorzitter: Ik heropen de vergadering en breng in bespreking punt 9 der agenda. Teneinde wijdloopige discussies over onderdeelen te voorkomen, zal ik eerst in debat brengen de hoofdzaken van het Ontwerp statuten en huish. reglt. en dat zijn: de naamsverandering onzer Maatschappij, de samenstelling van het Hoofdbestuur het aantal der jaarlijks te houden algemeene vergaderingen, de redactie van het tijdschrift en hetgeen is voorgesteld, betreffende wijziging van het huishoudelijk reglement.

In de eerste plaats is aan de orde de naam: „Maatschappij ter bevordering der Diergeneeskunde". De woorden „in Nederland" kunnen m. i. wegblijven, want de wetenschap is internationaal.

De heer DOMMERHOLD: De afd. Gelderland-Overijssel stemde niet algemeen in met deze verandering maar ik heb vrij mandaat, omdat de oudere leden voelden, dat een nieuwe richting op komst is.

De heer HORBACH: De afd. Limburg gaf mij een gelijke opdracht.

De Voorzitter: Deze verandering is eenvoudig het gevolg van ons advies in zake de Ontwerp-wet op het veeartsenijkundig hooger onderwijs.

De heer KROES: In Groningen was men met 12 vóór en 4 tegen de verandering.

De Voorzitter: Ik zal het voorstel dan in stemming brengen.

De heer BAKKER: M. i. kan dit bezwaarlijk. Het moet zonder stemming aangenomen worden; men kan toch niet den eenen dag dit en den volgenden dag dat adviseeren? Men heeft nu eenmaal gekozen voor „diergeneeskunde" dus valt er niet meer over te stemmen.

De heer OVERBEEK: Ook moet worden uitgemaakt of het moet zijn „kunde" of „kunst".

De heer HOOGKAMER: Men diene m. i. te houden aan „kunde". De „kunst" is een onderdeel van de „kunde".

De Voorzitter: Ik stel voor onze Maatschappij voortaan te noemen: „Maatschappij voor Diergeneeskunde".

De heer VAN DER PLAATS: Dit komt mij bedenkelijk voor. Zoolang van rijkswege de wet bestaat op het veeartsenijkundig staatstoezicht, zoolang de school nog veeartsenijschool heet en zoolang men nog den wettelijken titel van veearts draagt, moet men geen anderen naam aannemen, in de hoop, dat deze de algemeen gebruikelijke zal worden.

De Voorzitter: Deze naam is reeds overal in de besprekingen doorgevoerd. Bovendien is de Maatschappij eigenlijk het lichaam, dat de richting moet aangeven, men behoeft toch niet altijd achteraan te komen. Laat de Maatschappij vóórgaan, dan zal de regeering wel volgen.

De heer HOOGKAMER: Indien men op de Regeering wacht, komt die naamverandering nimmer. De Regeering treedt in dergelijke zaken niet leidend op, neemt geen initiatief. Integendeel, zij berust er in, zoodra nieuwe benamingen voldoende burgerrecht hebben verkregen en neemt ze dan over. Is het met de Tandmeesters, met de Schoolmeesters niet even zoo gegaan? De stoot tot de verandering moet uitgaan van ons, de regeering volgt van zelf.

De Voorzitter: Alzoo de Maatschappij zal den naam dragen van: „Maatschappij voor Diergeneeskunde".

Aangenomen.

Aan de orde is thans art. 15 der Statuten.

De Voorzitter: Hierop is ingekomen een amendement van Noord-Holland, luidende:

„De 56ste Algemeene Vergadering der Maatschappij ter Bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland,

van oordeel,

dat met de voorgenomen reorganisatie der bestuursinrichting der maatschappij, in de eerste plaats beoogd moet worden het verkrijgen van meerdere voeling tusschen het Hoofdbestuur en de leden,

dat door de vertegenwoordiging der geografisch begrensde afdeelingen in het Hoofdbestuur dit doel niet of geheel onvoldoende zal worden bereikt,

dat de oplossing veel meer dient te worden gezocht in vertegenwoordiging van het Hoofdbestuur in de verschillende beroepsrichtingen binnen het gebied der maatschappij,

noodigt de door de 55e Algemeene Vergadering benoemde commisise voor statuten en reglements-wijziging uit, de gewijzigde statuten, de discussies gehoord, hiermede in overeenstemming te brengen."

De heer PICARD: Waarom heeft het H. B. geen preadvies op de ontwerp-voorstellen gegeven, en waarom heeft men het oude getal vijf niet behouden. Men meende in onze afdeeling, dat de vereeniging der functies van ondervoorzitter en penningmeester heel moeilijk zou zijn; echter ik heb vrij mandaat.

De heer VAN HOOTEGEM: Noord-Brabant kon wel medegaan met het ontwerp-

artikel 15, maar wenscht spr. toch te vragen of in plaats van een secretaris geen gesalarieerd ambtenaar aangesteld kan worden, die eventueel niet alleen als secretaris van het H.B., maar ook als secretaris der verschillende commissies fungeert.

De Voorzitter: Het komt dus hierop neer, dat Noord-Brabant den secretaris een hooger salaris wil geven.

De heer VAN HOOTEGEM: Juist, maar dat hij dan ook al het werk zal moeten doen. Ik heb gehoord, dat er iemand is, die zich gaarne voor ƒ 1500 's jaars beschikbaar wil stellen.

De heer KROES: Ook Groningen meent eveneens dat het H. B. moet aangevuld worden met vertegenwoordigers der afdeelingen. De kracht der Maatschappij ligt in de afdeelingen en niet in de verschillende groepen van veeartsen. In de eerste plaats zijn die groepen veel te ongelijk, in de tweede plaats hebben zich niet alle veeartsen georganiseerd en in de derde plaats is gebleken, dat enkele groepen totaal geen belang stellen in de vertegenwoordiging in het H. B. Hiermede is voldoende bewezen, dat hierin de oplossing niet te zoeken is; het spijt mij dat de afd. Noord-Holland haar voorstel handhaaft.

De afd. Groningen wenscht het H. B. samen te stellen uit een dagelijksch bestuur, Voorz., Onder-Voorz-Penningm, Secr. en zooveel leden als er afdeelingen zijn, *allen* door de algemeene vergadering te kiezen. Als zij met uitzondering van de leden van het dagelijksch bestuur door de afdeelingen worden gekozen, blijft men te veel in de richting van het stelsel der „gedeputeerden". De minderheid der afdeeling wenschte een H. B. samengesteld uit zooveel leden als er afdeelingen zijn. Iedere afdeeling wordt door niet meer dan 1 lid vertegenwoordigd. De leden worden gekozen door de algemeene vergadering uit twee, door de afdeeling gestelde candidaten.

De heer BAKKER: Ik wensch het amendement van Noord-Holland met een enkel woord te verdedigen, al zal ik waarschijnlijk pleiten voor een verloren zaak. De afd. heeft gedaan wat zij meende dat haar plicht was, omdat h. i. in de voorgestelde regeling niet ligt de oplossing, die algemeen gewenscht wordt. De commissie zegt in haar toelichting dingen, die ze nog moet bewijzen en voert argumenten aan, die juist pleiten vóór groepsvertegenwoordiging. Het is Noord-Holland er om te doen om de verschillende groepen van dierenartsen in de Maatschappij in een zekere evenredigheid in het H.B. te krijgen. Als het oorspronkelijke denkbeeld niet voor vervulling vatbaar is, n. l. dat men krijgt beroeps-groepen, dan kan men nog dezen weg inslaan, dat men voorschrijft: Het H.B. zal bestaan uit zóóveel veeartsen, één paardenarts en één districtsveearts. Zoodoende komt men ook tot beroepsvertegenwoordiging. Behalve aan het wetenschappelijk gedeelte dient men zich ook te wijden aan de vakbelangen en juist daarom dienen alle beroepsrichtingen zooveel mogelijk in het H.B. vertegenwoordigd te zijn. Wat de commissie zegt, nl: dat er verscheidene zaken zijn, die over het hoofd gaan van de Maatschappij en voor deze van geen direct nut zijn is niet geheel en al juist, want in werkelijkheid zijn deze dan toch dikwijls wel van groot nut voor groote groepen harer leden. Wil men niet voortdurend bevreesd zijn voor het spook van verdeeldheid en afscheiding, dan ga men niet den weg, die nu wordt voorgesteld. Door de afdeelings-vertegenwoordiging kan men onmogelijk zoo'n goed inzicht in tal van zaken verkrijgen als door de groepsvertegenwoordiging.

Wat betreft de ambtenaar-secretaris-penningmeester-redacteur, deze heeft spr. in het ontwerp geheel en al gemist, hoewel toch verscheidene leden dezen zouden wenschen.

De heer OVERBEEK: Toen het vorig jaar aangedrongen werd op een veranderde bestuursinrichting, geschiedde dit, omdat men het wenschelijk achtte, niet dat de verschillende groepen, maar dat de afdeelingen meer hun invloed zouden kunnen doen gelden. Het is altijd de bedoeling geweest van de afdeelingen om, vooraanstaande mannen, in het H.B. te brengen en aan dien wensch meende de commissie te moeten vasthouden. Daaraan kon alleen tegemoet gekomen worden door gewestelijke vertegenwoordiging. Ook is er geklaagd, dat de groote groep der practiseerende veeartsen te weinig invloed had, welnu ook aan dit bezwaar komt de thans voorgestelde regeling tegemoet, om de eenvoudige reden, dat het grootste aantal der leden practiseerenden zijn.

Dan is er de kwestie: een dagelijksch bestuur van drie personen al dan niet aangevuld door een gesalarieerd secretaris. Practisch maakt dit weinig of geen verschil uit, immers men kan den door de leden benoemden secretaris zóó hoog bezoldigen als men wenscht en hij is telkens herkiesbaar, waardoor de noodige bestendigheid in elke functie is verzekerd.

Groningen en Drente willen wel gewestelijke vertegenwoordiging, maar de leden doen kiezen door de algemeene vergadering. Volgens artikel 8 der Statuten kunnen 8 of meer leden een afzonderlijke afdeeling vormen en wanneer deze dus zelfstandig het recht hebben een afgevaardigde te benoemen, hebben zij volle meezeggingsschap, terwijl wanneer op hun candidaten door de geheele Maatschappij moet worden gestemd de afdeelingen met veel leden een overheerschende invloed verkrijgen hetgeen niet wenschelijk is. Daarom ontraad ik het voorstel Groningen—Drente. Het ontwerp-artikel komt aan alle bezwaren tegemoet.

De heer VEENBAAS: Ik vrees, dat wanneer de algemeene vergadering een keuze moet doen uit twee personen, het kan voorkomen, dat men de minst geschikte kiest, omdat de afdeelingsleden het best met elkander bekend zijn, alzoo diene m.i. de afdeeling en niet de algemeene vergadering hierin te beslissen.

Wat betreft de groepsvertegenwoordiging, het heeft mij goed gedaan weer eens de oude toon van den heer BAKKER te hooren, omdat er reeds teekenen zijn, die wijzen op strijd tusschen de verschillende groepen van dierenartsen. Dat deze het gemeenschapsleven ondermijnt, zóó dat scheuring zou kunnen ontstaan, ligt voor de hand. Wellicht ware een en ander te ondervangen door de groepsvertegenwoordiging in het Hoofdbestuur in te voeren. Mocht Noord-Holland in staat zijn ons in deze een praktische regeling aan de hand te doen, dan wil ik gaarne mijn stem aan de groepsvertegenwoordiging geven, zoo niet, dan voel ik veel meer voor het voorstel der commissie.

De heer DE LEUR: De heer OVERBEEK heeft gezegd, dat door het voorstel der commissie aan het bezwaar der practiseerende veeartsen tegemoet gekomen wordt, maar de bedoeling van Noord-Holland is juist, ook de kleine groepen tot hun recht te laten komen. Indien alle vertegenwoordigd zijn, is elke groep in staat zijn belangen op de beste plaats te behartigen, hetgeen bij de voorgestelde Hoofdbestuursinrichting niet het geval is. Er zijn ongeveer 32 ambtenaren tegenover 43 veeartsen en toch loopt men nog het gevaar, dat er te veel ambtenaren in het H.B. komen.

Hoe die groepsvertegenwoordiging geregeld zal moeten zijn en hoeveel leden van elke groep in het H.B. zitting moeten hebben, zijn kwesties van later. Het voorstel van Noord-Holland geldt voorloopig het beginsel, later komt het hòe.

De Voorzitter: Er wordt een reorganisatie verlangd, omdat in den loop der jaren gevoeld is geworden, dat er onvoldoende samenwerking tusschen het Hoofdbestuur en de leden bestaat en niet altijd was men over het Hoofdbestuur tevreden. Dat zal wel altijd zoo blijven, maar ik heb nooit gehoord, van klachten dat deze of gene groep niet in het H.B. vertegenwoordigd was. De eenige groep, die zich herhaaldelijk op den voorgrond heeft gesteld is die der practizeerende veeartsen. De verschillende groepen zijn eigenlijk ontstaan omdat ze hadden belangen, welke die der Maatschappij niet rechtstreeks zochten. Zoo b.v. de Vereeniging van Slachthuisdirecteuren, deze is geenszins te danken aan den invloed van een bepaalden splijtzwam; in geenen deele; zij is opgericht omdat haar leden een bedrijf moeten voeren, voor een deel dus bedrijfsmenschen zijn geworden. Zoo ook hebben de districtsveeartsen zich niet vereenigd omdat zij door middel van de Maatschappij niet konden krijgen wat zij hebben wilden, maar omdat er verschillende belangen zijn, die alleen hun zelf raken. De groep rijkskeurmeesters wenscht zelfs geen vertegenwoordiging in het H.B.; zij behartigt belangen, die over de Maatschappij heengaan. Het H.B. moet vertegenwoordigen de gansche Maatschappij, het kent geen slachthuisdirecteuren, practizeerende veeartsen enz., maar kent alleen veeartsen, wier belangen gelijkelijk behartigd moeten worden. Wil men aansluiting tusschen H.B. en leden, welnu dat dan iedere afdeeling zijn voorman kieze en voor het Hoofdbestuur afvaardige, met gezamenlijke krachten, zal men tot stand brengen wat men wenscht. Ik voor mij acht de groepsvertegenwoordiging in het H.B. een ramp voor de Maatschappij. Voor bizondere belangen is geen plaats in de Maatschappij: er dient alleen opgekomen te worden voor het algemeen belang. En er is één algemeen groot belang en dat is het belang van de veeartsenijkundige wetenschap. Deze moet vooruit gebracht worden en dáár heeft het H.B. voornl. het oog op te vestigen. Het best zal men hierin slagen indien het dagelijksch bestuur samenwerkt met de afgevaardigden der afdeelingen. (teekenen van instemming).

De heer De Leur: Ik stel voorop, dat de bedoeling van Noord-Holland met haar voorstel geenszins is om, scheuring in de Maatschappij te voorschijn te roepen, maar ik moet er toch op wijzen, dat in art. 2 staat dat ook de maatschappelijke belangen behartigd zullen worden en deze komen het meest tot hun recht wanneer iedere groep in het H.B. vertegenwoordigd is. Indien er slechts een enkele in gemist wordt bestaat de mogelijkheid, dat haar belangen niet voldoende behartigd kunnen worden. Als er dus geen groepsvertegenwoordiging komt, zal de Maatschappij de taak, die zij in art. 2 op zich neemt, niet naar eisch kunnen nàkomen.

De heer Bakker: De voorzitter heeft me minder goed begrepen toen hij sprak van een splijtzwam. Bij de afdeeling Noord-Holland zit geen ander doel voor dan bij den voorzitter, alleen acht zij, den door haar aangegeven weg beter. Ook ik wil niets liever dan scheuring tegenhouden. De voorzitter heeft gezegd, dat de slachthuisdirecteuren zich vereenigd hebben om hun bizondere belangen te behartigen en dat de Maatschappij daarvan niets bespeurd heeft, maar hier betreft het slechts een kleine groep. Wanneer er echter een groote groep zou komen te staan naast de Maatschappij, zou dit een oorzaak van verbrokkeling kunnen zijn.

Dezelfde argumenten, die nu aangehaald zijn voor het stelsel der afgevaardigden der afdeelingen, gelden m.i. evensterk voor dat der groepsvertegenwoordiging. Zou het meeningsverschil tusschen het Hoofdbestuur en de militaire paardenartsen ontstaan zijn indien men een Hoofdbestuur had gehad zooals ik mij dit voorstel? Ik geloof het niet, men zou elkaar dan beter hebben begrepen, en veel onaangenaams ware voorkomen. Noord-Holland wil dus hetzelfde als de voorzitter, alleen wij volgen verschillende wegen.

De heer VEENBAAS heeft gevraagd of Noord-Holland een practische oplossing kan aangeven. Dat is heel gemakkelijk. Men zou eenvoudig kunnen bepalen: Het H.B. moet bestaan uit zooveel practiseerende veeartsen, zooveel slachthuisdirecteuren, zooveel keurmeesters enz. Treedt een dezer af, welnu men kiest eenvoudig iemand van dezelfde groep.

De heer HOOGKAMER: Enkele sprekers wil ik in het kort beantwoorden; waarom vroeg de heer PICARD moet het dagelijksch bestuur bestaan uit drie in plaats van uit vijf leden? Wel, hoe kleiner, hoe beter, hoe sneller het werkt. Men meende, dat voor de afdoening van de dagelijksche zaken 3 leden voldoende was. De groote zaken worden toch in gemeenschappelijk overleg met alle leden van het H.B. afgedaan; het dagelijksch bestuur voert de besluiten uit.

Dan de heer KROES omtrent zijn gesalarieerden ambtenaar. Dit vraagstuk is ernstig besproken, maar men stond steeds voor de vraag: Hoe komt men aan het geld om zoo iemand te betalen. Ik voor mij zou het een zegen voor onze vereeniging achten, als men tot de voorstelling van een flink gesalarieerden secretaris, die zich uitsluitend bezighoudt met de behartiging der belangen van de Maatschappij kon overgaan; zoo iemand zou men dienen te bezoldigen met een ƒ 3000.— à ƒ 4000.— en daaraan valt niet te denken.

En wat de groepsvertegenwoordiging betreft, een der grootste bezwaren daartegen is m.i., dat men daarmede lang niet zeker is van eerste klasse krachten in het H. B. te krijgen. Die zijn bij ieder corps — dus ook bij het onze — zeer dun gezaaid, zoodat, wanneer het op een gegeven oogenblik staande voor de keuze een zeer kleine groep personen, vaak zal voorkomen dat men zal zeggen: „Wat jammer, dat wij hem hoewel hij nog de beste is, moeten afvaardigen want feitelijk is hij volkomen ongeschikt voor het H. B., terwijl ons zoo veel betere krachten te dienste staan, die nu niet in aanmerking kunnen komen". Dat is voor mij zoo'n groot bezwaar, dat alle oordeelen voortkomende uit de groepsvertegenwoordiging daarbij wegvallen.

De heer DE LEUR: Waar vele afdeelingen voor een groot deel uit practiseerende veeartsen bestaan en het H. B. misschien in hoofdzaak uit deze samengesteld zal worden, loopt men het gevaar, dat iemand wordt benoemd, die door drukke practijk verhinderd is daarin zitting te nemen. Met het oog hierop is het misschien maar beter die 11 leden uit de afdeelingen niet te benoemen, en alles bij het oude te laten.

De heer PICARD: Na de rede van den voorzitter is het mij volkomen duidelijk, waarom men geen praeadvies gaf; ik ben daaromtrent absoluut voldaan.

Bij het onderwerpelijke vraagstuk komt het op de practijk aan en ofschoon de heer BAKKER getracht heeft de directe vraag van den heer VEENBAAS te beantwoorden, is hem dat niet gelukt. De uitvoering is hier zeer moeilijk, terwijl het

ontwerp-artikel een oplossing aanbiedt. Laat men daarom het voorstel van de commissie aanvaarden.

De heer BAKKER: Noord-Holland wil alleen dat men zich uitspreke over het beginsel; aan de commissie blijve het uitwerken der bizonderheden. Het is de vraag hoeveel groepen men wil en dit is nu niet zoo gemakkelijk, maar daarvoor behoeft men niet terug te deinzen.

De Voorzitter: Men bedenke toch dat verschillende groepen niet vertegenwoordigd wenschen te zijn. Waarom dringt men er dan zoo op aan?

De opmerking van den heer HOOGKAMER is volkomen juist. Er zijn enkele zeer kleine groepen en het is wel mogelijk, dat zich daaronder niemand bevindt geschikt om in het H.B. zitting te nemen. Ook kan het zijn, dat geen van hen dit wenscht. Bovendien, als er een nieuwe groep bijkomt zal het H.B. weer uitgebreid moeten worden?

Bestaan de afdeelingen voor het grootste deel uit practiseerende veeartsen, welnu het zij zoo, maar de gevolgen daarvan duchte men niet, want dan zou ik zeker geen voorzitter zijn. Wenscht men een krachtig H.B., samenwerkende met de afdeelingen, dan moeten deze hun voormannen in het H.B. brengen, de éénige weg om de zaak in goede banen te leiden.

De heer PAIMANS: Ik gevoel ook wel iets voor het voorstel Noord-Holland. De verdedigers daarvan hebben nog een heel voorname factor vergeten, vooral in verband met hetgeen de voorz. opmerkte van verschillende groepen die niet vertegenwoordigd wenschen te worden in het H.B. Dat is ook niet zoozeer de bedoeling. Men heeft te veel op den voorgrond geschoven de belangen van de verschillende groepen, maar ik wil het omkeeren en het belang der Maatschappij op den voorgrond plaatsen. Het is van groote beteekenis, dat het H.B. zooveel mogelijk bekend is met alle zaken en juist daarom acht ik de groepsvertegenwoordiging in het belang der Maatschappij.

De heer DE JONG: Wanneer dit voorstel in stemming komt, staat het dan reeds vast, dat het dagelijksch bestuur zal bestaan uit voorzitter, onder-voorz.-penningm. en secretaris? Daaraan zijn toch nog al bezwaren verbonden; het antwoord van den heer HOOGKAMER heeft mij niet bevredigd. Dit voorstel beoogt een grooter H.B. en moeten nu de functies van onder-voorzitter en penningmeester vereenigd worden? Ik acht dit niet juist gezien. Een onder-voorzitter bekleedt toch een zeer gewichtige functie en wanneer de Maatschappij zich uitbreidt, kan het best gebeuren, dat een gedeelte der werkzaamheden in plaats van door den voorzitter door den onder-voorzitter verricht moeten worden. In dit geval is de samenvoeging niet gewenscht. Ook aan de functie van penningmeester moet, in verband met de finantieele lasten der Maatschappij, niet te weinig waarde worden gehecht. Daarom heb ik er bezwaar tegen de beide functies te vereenigen; een bezwaar, door den heer HOOGKAMER niet weerlegd.

De heer HOOGKAMER: Wat is het oordeel in deze van den heer PAIMANS?

De heer PAIMANS: Het is betrekkelijk moeilijk te zeggen, in hoeverre deze functies vereenigd kunnen worden. Voor den een wegen de werkzaamheden zwaarder dan voor den ander en het penningmeesterschap brengt zeer zeker heel wat bezigheden mee. Of het vereenigbaar is met het ondervoorzitterschap hangt dus geheel en al af van den persoon en of deze voldoende tijd en werklust heeft.

De heer VAN HOOTIGEM: Is het noodzakelijk dat de penningmeester lid is van het dagelijksch bestuur? Kan daartoe niet een van de door de afdeelingen afgevaardigde personen benoemd worden?

De heer PAIMANS: De penningmeester moet m. i. beslist lid van het dagelijksch bestuur zijn.

De heer OVERBEEK: De voorzitter en de secretaris hebben in een bestuur altijd het meest te doen, meer dan de penningmeester; vandaar dat er bij ons geen bedenkingen rezen, de zorg voor de finantiën op de schouders van den onder-voorzitter te leggen.

Ik begrijp de bezwaren van den heer DE JONG dan ook niet goed; wanneer men een onder-voorzitter-penningmeester kiest weet men vooraf wien men daartoe benoemt, en hij, die de betrekking aanvaardt, weet wat hem wacht.

Wil men vasthouden aan een dagelijksch bestuur van drie personen, dan kan dit alleen door de functies van onder-voorzitter en penningmeester te vereenigen.

De heer KROES: Ik heb niet gesproken over een gesalarieerd secretaris; de heeren OVERBEEK en HOOGKAMER schijnen mij dus verkeerd begrepen te hebben, evenals den heer VEENBAAS.

Groningen wenscht iedere afdeeling niet meer dan 1 lid te doen afvaardigen. Zooals het nu wordt voogesteld, zouden enkele afdeelingen er twee of meer zenden. Ook begrijp ik niet, waarom de groote afdeelingen meer invloed zouden krijgen als de hoofdbestuursleden uit de afdeelingen door de algemeene vergadering worden gekozen. In dit geval zijn zij in de zelfde positie tegenover de Maatschappij als de leden van het dagelijksch bestuur, en het is toch niet te veronderstellen, dat de afdeelingen geen geschikte candidaten zouden kunnen aanwijzen. Als ze niet door de vergadering worden gekozen, moeten de afdeelingen ze toch ook afvaardigen.

De heer VEENBAAS Hoe stelt zich de heer KROES die keuze dan voor?

De heer KROES: Uit een voordracht van twee leden, en men zou op die voordracht b. v. een practizeerend veearts en een ambtenaar kunnen plaatsen en zoodoende tevens aan het verlangen van Noord-Holland tegemoet gekomen.

De heer VEENBAAS: Het zal dikwijls al zeer moeilijk zijn één afgevaardigde te vinden, waarom dan nog een candidatuur van twee leden?

De heer HOOGKAMER: De afdeelingen kennen hun eigen leden het best, vandaar dat men deze hun afgevaardigde zelf moet doen kiezen.

De heer KROES: Het groote voordeel van de verkiezing door de algemeene vergadering is, dat ze als hoofdbestuursleden volkomen gelijk gesteld zijn met de leden van het dagelijksch bestuur.

De heer DE JONG: Ik ben nog niet bevredigd door het antwoord van de commissie. Ik wensch eveneens een klein dagelijksch bestuur, maar de vraag is of men het niet klein kan houden en toch een onder-voorzitter aanwijzen. Iemand, die zijn functie als onder-voorzitter goed wil waarnemen, moet bezwaren hebben tegen het penningmeesterschap en omgekeerd. Zelfs bij kleinere maatschappijen zijn deze functies gescheiden. Ik zal geen voorstel doen, maar ik waarschuw tegen deze regeling. Er is toch nog wel een uitweg. Men zou b. v. den onder-voorzitter kunnen kiezen uit de overige leden van het H.B., die niet in het dagelijksch bestuur zitten.

De Voorzitter: Thans vraag ik een uitspraak te doen tusschen: afgevaardigden

uit groepen of afgevaardigden uit afdeelingen en ik zal daarom het voorstel van de commissie in stemming brengen.

Het voorstel der commissie wordt aangenomen met 107 tegen 15 stemmen.

De Voorzitter: En nu de vraag: uit hoeveel personen het dagelijksch bestuur zal bestaan.

De heer MOGENDORFF: Ik stel voor uit 5 leden.

De heer DE JONG: Het spijt mij, dat noch het H.B., noch de commissie in deze advies heeft gegeven. Men zal nu feitelijk gaan benoemen een onder-voorzitter, die zich het penningmeesterschap heeft te laten welgevallen. Ik geef daarom de commissie in overweging het onder-voorzitterschap des noods ieder jaar in andere handen te leggen, zoodanig dat men een dagelijksch bestuur krijgt bestaande uit voorzitter, secretaris en penningmeester terwijl de functie van onder-voorzitter telkens voor één jaar aan de overige leden wordt toevertrouwd. In het ontwerp reglements-herziening leest men nergens van een verdeeling der functies van de leden van het dagelijksch bestuur en de overige hoofdbestuursleden.

De heer RISCH: In Zeeland kon men zich wel vereenigen met het aantal van drie, maar niet met de voorgestelde combinatie. Men vond het beter de betrekking van secretaris en penningmeester te vereenigen.

De heer HOOGKAMER: Ik kan me de bezwaren van den heer DE JONG niet goed indenken. Nogmaals, in het belang eener snelle afdoening van zaken, hebben wij gemeend aan een zoo klein mogelijk dagelijksch bestuur de voorkeur te moeten geven, een eisch die te meer klemt, bij de overweging de mogelijkheid dat de leden allen in verschillende plaatsen van ons land wonen.

Alles heeft zijn vóór en zijn tegen maar in het onderhavige geval slaat de schaal o.i. het meest naar het eerste over. Ik blijf daarom de aanvaarding van de denkbeelden van den heer DE JONG, ontraden.

De heer BAKKER: Het H.B. voelt veel voor de bezwaren van den heer DE JONG, maar als men de samenvoeging niet wil is er maar één weg, n. l. dat men ambtenaar secretaris aanstelt. De oplossing door den heer DE JONG aangegeven zou ik allerminst willen aanvaarden. Men heeft wel een jaar noodig om zich goed in de zaken in te werken en als men dan zoo ver is, zal men zijn functie weer aan een ander over moeten dragen. Ook voel ik niet zoo veel voor de voorgestelde combinatie, maar zooals de commissie het voorstel heeft gedaan, kan het moeilijk anders. Het werk van den penningmeester op de schouders te leggen van een secretaris, die geen ambtenaar is, verdient evenmin aanbeveling. Wil men dus drie leden houden en geen ambtenaar-secretaris aanstellen, dan moet men de functies van penningmeester en onder-voorzitter vereenigen.

De Voorzitter: Ik breng het voorstel der commissie om het dagelijksch bestuur te doen bestaan uit drie leden in stemming.

Het voorstel der commissie wordt aangenomen met 107 tegen 16 stemmen.

Aan de orde is art. 18 der Statuten.

De Voorzitter: De bedoeling is bekend, men wenscht jaarlijks 2 algemeene vergaderingen.

Een voorstel hoofdzakelijk gedaan om aan de wenschen van alle leden te gemoet te komen. Het H.B. meent, dat de woorden „in den regel" weg kunnen vallen en

dat dus bepaald wordt, dat jaarlijks twee algemeene vergaderingen gehouden zullen worden.

De heer VEENBAAS: Friesland voelt veel voor de scheiding, maar het zag het tijdsverloop tusschen die bijeenkomsten gaarne een weinig bekort. Het kan toch voorkomen, dat de eene vergadering overladen is en er voor de andere niet voldoende stof is, in dat geval moeten ze in elkaar kunnen loopen.

De heer DOMMERHOLD: Gelderland denkt er juist anders over teneinde te voorkomen, dat de wetenschappelijke vergadering in den knel zou kunnen komen, waar om onze afdeeling ze zoo scherp mogelijk geschieden wenscht.

De heer HOOGKAMER: Ik begrijp niet, waarom men de woorden „in den regel" wil laten vervallen; de bedoeling met deze in te lasschen is geweest, de regeling naar gelang van den omvang der werkzaamheden over te laten aan het hoofdbestuur.

De heer BAKKER: Dit is eenvoudig onmogelijk. De voorbereiding is van dien aard, dat men op een gegeven oogenblik niet kan zeggen: Wij hebben de November vergadering niet noodig, nu doen we het met één bijeenkomst in September. Met 1 Juni weet men eerst wat op de November vergadering verhandeld moet worden. Is dit van geringen omvang dan zou men het naar de September vergadering over kunnen brengen, maar . . dan heeft men daar geen tijd meer voor en kunnen de afdeelingen de zaken niet behoorlijk meer behandelen.

De heer HOOGKAMER: U heeft volkomen gelijk Mr. BAKKER.

De heer OVERBEEK: Toch waarschuw ik de vergadering tegen het verplichtend stellen van die twee vergaderingen, immers de mogelijkheid kan zich voordoen, dat twee wetenschappelijke vergaderingen gehouden moeten worden en zou ik om die reden de woorden „in den regel" wenschen te behouden.

De heer BAKKER: Het bezwaar van den heer OVERBEEK is gemakkelijk te ondervangen, immers na de twee gewone algemeene vergaderingen kan men zooveel buitengewone bijeenroepen als men wil. Alleen één bijeenkomst te houden is een onmogelijkheid, waarom er twee gewone algemeene vergaderingen voorgeschreven moeten worden.

De heer WINKEL: De bedoeling van Friesland was de regeling van thans te handhaven. Men zou zoo noodig b.v. den geheelen Vrijdag voor de huishoudelijke en den Zaterdag voor de wetenschappelijke werkzaamheden kunnen bestemmen.

De VOORZITTER: Het Hoofdbestuur zou in dit geval minstens drie volle dagen zitting hebben en dat is een groot bezwaar. Ik breng thans het voorstel der commissie, zooals dit door het H. B. gewijzigd is, in stemming; met uitzondering van die van „Friesland" wordt het met algemeene stemmen aangenomen.

Aan de orde is art. 38 H. R.

De heer DOMMERHOLD: De voorgestelde wijzigingen zijn niet van ingrijpenden aard. Ik zou gaarne het oordeel van het H. B. omtrent dit artikel vernemen. De algemeene vergadering geeft alle macht uit handen en draagt die over aan het H. B. Ik heb daar geen bezwaar tegen, mits, dat men er voor wake, dat het tijdschrift niet duurder wordt.

De heer DE LEUR: De regeling kan aanleiding geven tot moeilijkheden, vooral wanneer leden van het H. B., zitting hebben in die redactie; ze zouden dan op zich zelf toezicht moeten houden. Daarom zou het wenschelijk zijn te bepalen,

dat leden van het H. B. niet in de redactie zitting kunnen nemen. Bovendien, gesteld, dat er een gesalarieerd secretaris-penningmeester komt, dan zou die toch ook moeilijk in de redactie kunnen zitten, want dan zou die op zich zelf toezien.

De Voorz.: Met nog 13 anderen!

De heer PICARD: Art. 38 is niet in overeenstemming met het onder sub. b. genoemde van art. 1 H. R.

De heer PAIMANS: De Maatschappij geeft het tijdschrift uit maar laadt de verantwoordelijkheid daarvan op het H. B. het gaat dus heel goed zoo.

De heer DE JONG: Ik acht de opmerking van Utrecht wèl juist. De uitgave moet geschieden door de commissie, aangewezen door de Maatschappij en niet door het H. B. Ik heb in het advies der commissie gemist een uitspraak over de vraag of het dan niet aan te bevelen zou zijn het tijdschrift uit te doen geven door een lichaam, dat naast de Maatschappij staat en gesteund wordt door het H. B., terwijl verder de redactie blijft rusten op de schouders der Maatschappij. Ik heb hierbij op het oog het tijdschrift van de Maatschappij voor geneeskunde, dat door een afzonderlijke Maatschappij wordt uitgegeven. Dit denkbeeld is hier wel meer besproken, omdat de uitgaven voor ons vakblad blijkende uit de begrooting zoo groot zijn,.

De heer OVERBEEK: De commissie heeft dit vraagstuk niet overwogen. Zij heeft alleen een regeling ontworpen naar het beginsel, dat ons vakblad tot eigendom der Maatschappij blijft en zich daarbij op het standpunt gesteld, dat aan het verantwoordelijke H. B. in deze de meest mogelijke vrijheid gelaten dient te worden. Bovendien wil het mij voorkomen, dat ons tijdschrift niet vergeleken kan worden met dat der Maatschappij voor Geneeskunde, omdat dit laatste veel meer abonné's heeft.

De heer DE JONG: Ik betreur, dat de commissie deze mogelijkheid niet onder de oogen heeft gezien. Bij de Maatschappij voor Geneeskunde gaat het op deze wijze heel goed; ik heb deze kwestie alleen ter sprake gebracht omdat er dikwijls geklaagd wordt, dat ons tijdschrift zooveel kost.

De Voorz.: Het kan een punt van overweging uitmaken in hoeverre het denkbeeld van Prof. DE JONG voor uitvoering vatbaar is.

De heer DE JONG: Hoe denkt de redactie zelf over deze aangelegenheid?

De heer VAN OYEN: Ik heb daarover mijn gedachten laten gaan. Waar men zegt, dat de opdrijving der uitgaven hoofdzakelijk te wijten is aan het tijdschrift, moet ik dit tegenspreken, want de andere uitgaven zijn evenzeer gestegen. Bij een regeling als door den heer DE JONG voorgesteld, vrees ik echter, dat een te gering aantal leden zich zal abonneeren en velen zich tevreden zullen stellen *enkel* met het lidmaatschap der Maatschappij.

De heer VAN HOOTEGEM: Ik vrees juist het omgekeerde n.l. dat verschillende personen zich alleen zullen abonneeren op het tijdschrift en zullen bedanken als lid der Maatschappij.

De heer DE JONG: Het is moeilijk, de zaak vooraf onder de oogen te zien als ze niet is overdacht. Als men scheiding mocht aanbrengen zou de bron van inkomsten, voortspruitende uit advertenties enz. allicht ook grooter worden.

Het voorstel, de verkiezing der redactie over te laten aan het H. B. acht ik gevaarlijk. De redactie dient meer onafhankelijk te zijn en het schijnt mij toe,

dat de Maatschappij deze liever zelf moet benoemen. Ik zou echter graag de meening der redactie zelf willen hooren.

De heer VRIJBURG: Het is der redactie onverschillig of zij wordt benoemd door het H. B. of door de algemeene vergadering.

De heer HOOGKAMER: In beginsel is er weinig veranderd. Alleen deze wijziging is aangebracht, dat niet de *leden* de redactie zullen benoemen, maar het H. B. en dit met het oog op de omstandigheid dat het H. B. verantwoordelijk is; men kan dit toch niet laten werken met een redactie die het door de leden wordt opgedrongen? Bovendien kan men de 14 leden, waaruit het H. B. zal bestaan, toch wel in staat achten om te beoordeelen aan wie zij moet worden opgedragen. Bij het ontwerpen van de voorschriften in dit reglement, heeft de commissie uitvoerig van gedachten gewisseld, omtrent de verdeeling van arbeid onder de leden van het H. B. en zooals reeds in de betrekkelijke toelichting is gezegd geworden. Ze was van oordeel, dat het H. B. zelf de desbetreffende regelingen diende te treffen. Nochtans vermeent zij, met betrekking tot het tijdschrift, als haar gevoelen te moeten te kennen geven, dat het aanbeveling zal verleenen, dat uit het H. B. een commissie van 3 wordt belast met het toezicht op de redactie, en welke er o.m. voor heeft te waken, dat deze blijft in de lijn, die het H. B. gemeend heeft te moeten vaststellen. Alzoo, zullen op deze wijze, èn redactie èn H. B. samenwerken, om het tijdschrift op zoo hoog mogelijk peil te brengen.

Dat het H. B. dus in de eerste plaats daarvoor verantwoordelijk gesteld zal worden, spreekt wel vanzelf.

De heer DE JONG: Ik dank de commissie voor haar antwoord, dat mij bevredigt.

De heer VAN DER VEEN: Er is nog een belangrijke kwestie, n.l. die van het ontslag verleenen. Daardoor kan de positie der redacteuren een zeer afhankelijke worden. Als zich ernstige meeningsverschillen voordoen tusschen H. B. en redactie, heeft het eerste de macht zich daarvan af te maken door de redactie te ontslaan. Ik heb er niets op tegen, dat het H. B. de redactie voor ontslag *voordraagt*, echter de algemeene vergadering beslisse.

De Voorz.: Als het H. B. benoemt, moet het ook de bevoegdheid tot ontslagverleening worden toegekend.

De heer HOOGKAMER: De gedachtengang van den heer VAN DER VEEN rijmt zich niet met de verantwoordelijkheidstelling van het H. B. Men kieze of deele; men legge de verantwoordelijkheid op de schouders van de leden, meer in 't bijzonder van de algemeene vergadering, of op die van het Hoofdbestuur, maar treffe dan ook geen regeling, waardoor dit laatste wordt belemmerd in de nakoming zijner verplichtingen.

De heer VAN DER VEEN: Die verantwoordelijkheid is voor het grootste deel formeel, want in een volgend artikel staat, dat de redactie geheel vrij blijft in het opnemen van oorspronkelijke stukken enz. Ten opzichte daarvan heeft het H. B. dus niets te zeggen. Alzoo rust dus de verantwoordelijkheid niet bij het H. B. en heb ik mij juist daarom tegen het ontslag verleenen verzet.

De heer OVERBEEK: Deze zaak dient goed onder de oogen gezien te worden. Men heeft noodig een redactie met een groote mate van onafhankelijkheid; men wikke en wege dat bij de keuze en daartoe is een klein college als het H. B. veel beter in staat als ons geheele ledental. Wanneer men eenerzijds de redactie wil

geven een groote mate van onafhankelijkheid en anderzijds het H. B. het recht van benoeming toekent, moet het het recht van ontslagverleening niet worden onthouden. Dat zijn in dit opzicht dan ook de hoofdrechten van het H. B., het ligt in den aard der zaak, dat ook aan de redactie een groote mate van vrijheid toegestaan moet worden. Dit alles te gaan omschrijven en vastleggen in bepalingen, zou weinig practisch zijn; men vertrouwt ook op het streven voor samenwerking. De redactie blijft tot op zekere hoogte, aan te geven door het H. B. vrij, maar eventueele klachten van leden worden gericht tot het Hoofdbestuur.

De heer HORBACH: Ik ben het eens met den heer VAN DER VEEN. Het kan zijn, dat iemand een stuk inzendt dat geweigerd wordt in welk geval het gewenscht zou kunnen zijn, het oordeel van het H. B. in te roepen.

De Voorz.: Beroep op het H. B. staat den leden immers altijd vrij.

De heer DE JONG: Als het H. B. verantwoording schuldig is aan de algemeene vergadering is er absoluut geen bezwaar tegen deze regeling, want dan zal een handeling van de redactie eventueel, geweten worden aan het H. B. dat zich in de algemeene vergadering zal moeten verantwoorden.

De Voorz.: De commissie is natuurlijk uitgegaan van het standpunt, dat het H. B. verantwoording schuldig is aan de algemeene vergadering. Indien de heer DE JONG het wenscht is er niets tegen, dit nog in 't bijzonder voor te schrijven, maar ik acht het overbodig.

De heer DE JONG: Ik ook, maar dan komt de opmerking van den heer VAN DER VEEN, dat er beroep moet zijn op de algemeene vergadering; indien dit erkend wordt, is het bezwaar van den heer VAN DER VEEN ondervangen.

De heer HOOGKAMER: Uit het slot van de toelichting op art. 38 van het H. R. blijkt overtuigend dat de leden ook hun rechten hebben; hoe zou het ook anders mogelijk zijn!

Art. 38 in stemming gebracht wordt aangenomen met 114 tegen 4 stemmen.

Aan de orde is art 17 H. R.

De Voorz.: Het H. B. stelt voor dit als volgt te lezen:

a. de leden van het Hoofdbestuur, het dagelijksch bestuur vormende, worden door de in Nederland woonachtige gewone leden der Maatschappij gekozen op een Algemeene Vergadering.

Zij treden in functie op den 1sten Januari daaropvolgend, behoudens in gevallen van tusschentijdsche vacature, waarvan de onmiddellijke vervulling wordt geëischt.

Jaarlijks treedt een der leden op den 31sten December af in de volgorde door loting bepaald; de voorzitter en de ondervoorzitter tevens penningmeester zijn slechts eenmaal dadelijk herkiesbaar.

Een lid, gekozen voor een tusschentijdsche vacature, treedt af op het tijdstip, waarop zijn voorganger zou zijn afgetreden, doch is eenmaal dadelijk herkiesbaar.

Indien een lid van het dagelijksch bestuur tot een andere functie in dat bestuur wordt gekozen en het deze benoeming aanvaardt, zal, staande de vergadering, waarin dit plaats heeft, in de ontstane vacature worden voorzien.

b. De overige leden van het Hoofdbestuur worden gekozen door en uit de leden der afdeelingen voor den tijd van drie jaar. Zij treden in functie op den 1sten Januari volgende op den datum hunner verkiezing, behoudens in gevallen van

tusschentijdsche vacatures, waarvan de vervulling onmiddellijk wordt geëischt. Zij zijn slechts eenmaal dadelijk herkiesbaar.

Een lid gekozen voor een tusschentijdsche vacature treedt af op het tijdstip, waarop zijn voorganger zou zijn afgetreden; het is eenmaal dadelijk herkiesbaar".

De heer OVERBEEK: De bedoeling was het laatste lid van het ontwerp (*b*). zóódanig te wijzigen dat verkiezing en aftreding op dezelfde wijze plaats heeft als voor de leden van het dagelijksch bestuur. Zooals het artikel nu geredigeerd is, zal het gevolg zijn, dat alle leden tegelijk gekozen worden en tegelijk aftreden. Dat kon niet in de bedoeling liggen en daarom stelt de commissie aan de vergadering voor om, als het beginsel in het art. neergelegd wordt aanvaard, de redactie over te laten aan het H. B.

De heer KROES: Het doet mij genoegen, dat de commissie een gelijke lijn trekt voor alle hoofdbestuursleden, een denkbeeld dat ook bij Groningen voorzat, en dat daarom alle hoofdbestuursleden wilde doen kiezen door de algemeene vergadering. Daar is nog niets tegen gezegd.

De heer DE JONG: Waarom komt de commissie met deze wijziging? Ik meen die vraag te moeten doen omdat de bedoeling is, de afdeelingen een groote invloed te geven in zake de samenstelling van het H.B. In dat geval late men ze vrij in het vaststellen van het aantal jaren, waarop ze hun leden willen afvaardigen, maar dringe niet, zulks voor een bepaalden tijd te doen.

De Voorz.: Het voordeel is, dat, overeenkomstig dit voorstel de *wijze* van benoeming en aftreding vastgesteld wordt. Waarom zou men de leden uit de afdeelingen b.v. een vaste plaats geven in het H.B. en het dagelijksch bestuur niet?

De heer DE JONG: De afdeelingen verkrijgen het recht een lid in het H.B. te benoemen om meer in het bizonder hun belangen te behartigen. Dat dient dan echter te geschieden zooals de afdeelingen dit zelf wenschten zonder ze voor wat betreft de wijze van benoeming en aftreding aan banden te leggen.

De heer VEENBAAS: Ik zal met een enkel woord den heer KROES beantwoorden, daar deze opmerkte dat het voorstel van Groningen nog niet weerlegd was. Ik heb echter betoogd dat er bezwaren aan verbonden zijn de algemeene vergadering te doen beslissen bij een voordracht van twee candidaten omdat het voor een afdeeling dikwijls al moeilijk is één afgevaardigde te vinden. Waar menigmaal zoo weinig krachten beschikbaar zijn, is het in ieder geval gemakkelijker er één dan twee naar voren te brengen, terwijl men bij een candidatuur van 2 gevaar loopt dat de *minst* geschikte wordt gekozen. Blijft dus alleen over, dat men stemt over ééntallen en dat heeft absoluut geen zin. Dit zijn de bezwaren tegen het voorstel „Groningen".

De heer BAKKER: Als er geen bepaalde regelmaat in de aftreding van de H.B. leden wordt aangenomen, komt men voor allerlei verrassingen te staan, die den geregelden gang van zaken ernstig verstoren. Zoo b.v. zal dit oorzaak kunnen zijn, dat op een gegeven oogenblik verschillende leden tegelijk aftreden. Men bedenke dat de taak van het H.B. na de organisatie aanzienlijk zal worden verzwaard, door o. a. de arbeid die nu, als regel, aan commissies wordt opgedragen, alsdan door het H.B. verricht zal moeten worden. Een absolute eisch is dus, dat er een zekere stabiliteit in de samenstelling is en die zou, als de denkbeelden van den Heer DE JONG

ingang mochten vinden, bedreigd worden. Nu zal de zaak zóó geregeld worden dat ieder jaar $^1/_3$ van het aantal leden aftreedt.

De heer DE JONG: Dit is de zaak wel wat heel gemakkelijk voorstellen. De afdeelingen zullen toch krachtens hun reglement de leden naar het H.B. moeten afvaardigen en dat reglement vereischt vóóraf de goedkeuring van het H.B., zoodat verrassingen als de heer BAKKER bedoelt, zich niet kunnen voordoen.

De heer KROES: De bezwaren worden ondervangen wanneer men het voorstel Groningen-Drenthe (kiezen van de leden door de algemeene vergadering en aftreden volgens rooster) aanvaardt. De bedenkingen van den heer VEENBAAS, verbonden aan het stellen van tweetallen, kan ik niet onderschrijven; wanneer het zoo moeilijk was candidaten te krijgen, moest men zelfs niet aan deze zaak beginnen.

De door mij voorgestelde regeling heeft nog dit voor dat, indien door de afdeelingen te veel in één richting wordt gestuurd, de algemeene vergadering daarop haar invloed kan doen gelden; bovendien kan ook aan de eischen der groepsvertegenwoordiging te gemoet worden gekomen. De afd. Utrecht steunt ons voorstel; ik verzoek daarom het in behandeling te nemen.

De heer VEENBAAS: Het gevaar blijft bestaan dat men, bij het stellen van twee candidaten de minst geschikte kiest; bovendien, gesteld dat de afdeelingen candidaten stellen, wat kan de algemeene vergadering dan daaraan veranderen? Niets, ze is verplicht daaruit een keuze te doen.

De heer OVERBEEK: De commissie heeft ook veel gevoeld voor een groote mate van vrijheid van de afdeelingen, maar wat wordt er van die vrijheid, als men deze door middel van het reglement weer aan banden legt? Er moet toch richting aan de zaak gegeven worden, of men den een of den anderen weg inslaat, het resultaat blijft gelijk, daarom dient ons ontwerp aangenomen te worden.

De Voorz.: Ik zal nu eerst in stemming brengen of de H.B. leden gekozen zullen worden door de afdeelingen of door de algemeene vergadering.

Bij deze stemming verklaarden zich 92 leden voor verkiezing door de afdeelingen en 31 voor verkiezing door de algemeene vergadering, zoodat tot het eerste besloten is.

De voorstellen, dat ieder lid voor drie jaar zitting zal hebben, dat jaarlijks minstens $^1/_3$ der leden aftreedt en dat ze éénmaal herkiesbaar zijn, worden vervolgens bij acclamatie goedgekeurd.

STATUTEN.

Art. 1 wordt zonder discussie goedgekeurd.

Art. 2.

De heer MOGENDORFF: Ik zou bij de omschrijving van de taak der Maatschappij gaarne mede opgenomen willen zien „het bevorderen der volksgezondheid".

De heer KROES: Voor „uitgestrekt" te lezen: „uitgebreid".

De heer MOGENDORFF: Onder diergeneeskunde is naar ik vermeen niet begrepen het bevorderen der volksgezondheid.

De heer HOOGKAMER: Er wordt gesproken van diergeneeskunst „in den uitgebreidsten zin" welnu dat sluit van zelf de „volksgezondheid" in.

De heer DE JONG: Men ondervangt alle bezwaren door te lezen: „Haar doel is de bevordering der diergeneeskundige wetenschappen *in den meest uitgebreiden zin*".

Art. 2, aldus gewijzigd, wordt zonder stemming goedgekeurd.

De art. 3, 4, 5 en 6 worden zonder beraadslaging goedgekeurd.

Art. 7.

De heer DE JONG: Voor diergeneeskunde moet men hier lezen „diergeneeskunst".

De tusschenzin „door de bizondere en de algemeene afdeeling" kan wegvallen.

Art. 7, aldus gewijzigd wordt zonder stemming goedgekeurd.

Art. 8.

De heer KROES: Volgens dit artikel kan een lid eener afdeeling ook lid worden van andere afdeelingen. „Groningen-Drenthe" is van oordeel dat, indien bij art. 13H. R. wordt bepaald, dat de leden van de eene afdeeling behalve tot de wetenschappelijke werkzaamheden ook toegang hebben tot die van huishoudelijken aard, het ontwerpvoorschrift overbodig is.

De heer OVERBEEK: Ik vermeen dat het denkbeeld van „Groningen-Drenthe" geen aanbeveling verdient. De commissie wil de leden, die door bizondere omstandigheden gaarne lid van meer dan een afdeeling willen worden, daartoe in de gelegenheid stellen. Zij zijn dan stemgerechtigd in de afdeeling, waarvan zij gewoon lid zijn en hebben tot de andere afdeeling toegang als buitengewoon lid. Een lid van de algemeene afdeeling kan buitengewoon lid worden van welke afdeeling hij wenscht.

Art. 8 wordt vervolgens ongewijzigd goedgekeurd, evenals art. 9.

Art. 10.

De heer DE JONG wil „uitzetten" veranderen door „schrappen".

Hiertoe wordt met 1 stem tegen besloten.

Art. 11 wordt zonder discussie goedgekeurd.

Art. 12.

De heer DE LEUR: Noord-Holland vindt het aantal „8" te weinig. De mogelijkheid bestaat, dat op deze wijze leden voor het H.B. worden gekweekt.

Wij stellen daarom voor, voor 8 te lezen: „15" voor bizondere afdeeling te lezen: „nieuwe bizondere afdeeling". Verder bespeur ik: dat „de erkenning van de afdeeling geschiedt door het H.B. Indien daartegen bezwaren bestaan beslist de algemeene vergadering". Het is Noord-Holland echter niet duidelijk waartegen bezwaren kunnen bestaan, tegen de erkenning door het H.B. of tegen de oprichting van een afdeeling.

De heer HOOGKAMER: Tegen de erkenning door het H.B. natuurlijk.

De heer DE LEUR: Ik stel voor, het thans van kracht zijnde artikel in dit opzicht te handhaven; het voorstel wordt door den heer PICARD namens Utrecht gesteund.

De heer BERCH-GRAVENHORST: Kan de provinciale vereeniging van veeartsen van Zuid-Holland zich ook opgeven als lid van Zuid-Holland?

De heer BAKKER: Neen, men kan maar gewoon lid van één afdeeling zijn.

De heer OVERBEEK: De commissie meent, dat het beter is het getal 8 te handhaven. Het kan om redenen van geografische gesteldheid voorkomen, dat het wenschelijk is dat een klein aantal leden een nieuwe afdeeling vormen. Het H.B. moet toch de oprichting goed keuren; indien het van oordeel is dat de toeleg bestaat om hoofdbestuursleden te kweeken, kan het zijn goedkeuring eenvoudig onthouden.

De Voorz: Het voorschrift slaat hoofdzakelijk op nieuwe afdeelingen.

De heer MOGENDORFF: Dan vrees ik er voor, dat een te klein aantal leden één afdee-

ling zal vormen. Zou men niet kunnen bepalen dat in elke provincie niet meer dan één afdeeling mag bestaan? Dit heeft ook wel zijn bezwaren, maar er is toch ook veel voor te zeggen.

De heer DE JONG: Ik vermeen dat men zal moeten voorschrijven, dat een afdeeling geen leden naar het H.B. kan afvaardigen tenzij deze 15 leden telt.

De heer BAKKER: Dit is onmogelijk, want dan zou een afdeeling, die juist 15 leden telt, door het verlies van één lid het recht van afvaardiging verliezen. Men zou wellicht het bezwaar te gemoet kunnen komen door te lezen: „15 of meer leden der Maatschappij kunnen zich tot een bizondere afdeeling vereenigen; in bizondere gevallen kan de algemeene vergadering op voorstel van het H.B. zulks ook bij een geringer aantal toestaan".

De heer VAN HOOTEGEM: Zou men de beslissing in deze niet aan het Hoofdbestuur kunnen overlaten?

De heer BAKKER: Wij hebben met een geval van hooge uitzondering te doen.

De heer VAN DER PLAATS: Ten opzichte van de tweede alinea van art. 12 is nog niet uitgemaakt, wat er gebeuren moet indien tegen de *niet-erkenning* bezwaren zijn. Daarom geef ik in overweging te lezen: „indien tegen de al of niet-erkenning bezwaren bestaan" enz. Dan bereikt men beide gevallen.

De Voorz. Ik vereenig er mij mede.

De heer DE JONG: De voorgestelde bepaling in alinea 2 is goed. Regelt men de zaak anders, dan schept men nog meer moeilijkheden. Stel een afdeeling vraagt erkenning, en het H.B. erkent ze niet, dan kan zij haar bezwaren inbrengen. Dat is goed, maar nu het geval dat het H.B. haar erkent en een afdeeling of een lid met bezwaren komt aanzetten? Dat moet voorkomen worden.

De heer DE LEUR: De algemeene vergadering zal dan eenvoudig niet op die bezwaren ingaan.

De Voorz. Ik stel voor, voor lid 2 de oude redactie te handhaven; hiertoe wordt bij acclamatie besloten.

De artt. 14 tot en met 27 worden vervolgens zonder discussie goedgekeurd.

De geheele gewijzigde statuten worden bij acclamatie goedgekeurd.

De Voorz. Teneinde de koninklijke goedkeuring op de statuten te verkrijgen, is de machtiging van de algemeene vergadering noodig. Mag ik dus aannemen dat deze verleend is? Zij wordt bij acclamatie verleend.

Aan de orde komt het Huishoudelijk Reglement.

Art. 1.

De heer DE LEUR: Noord-Holland geeft de voorkeur aan de oude redactie.

De Voorz.: Keurt de vergadering het goed, dat het bepaalde onder c. vervalt, en dat dus in beginsel aangenomen is, dat geen bibliotheek meer in stand gehouden zal worden?

De heer DE JONG: Het zou vreeselijk jammer zijn, maar ik moet mij bij een eenmaal genomen besluit wel neêrleggen.

De heer PICARD: Het is zeer goed mogelijk op ons besluit terug te komen.

De heer BAKKER: Het besluit tot afschaffing is genomen, maar het kon niet uitgevoerd worden, omdat men wachten moest op reglementswijziging. Ik betreur den loop der zaken ook, echter het besluit is genomen op zeer goede gronden en daarom kan men er redelijker wijs nu niet weêr op teruggekomen.

De Voorz.: Het voorgeschrevene onder c. van het van kracht zijnde artikel is dus vervallen. Aan de orde is het ontwerp-artikel onder c, dat de heer De Leur liever vervangen zag door de tegenwoordige redactie in deze.

De heer Bakker: In het bestaande artikel is de aard der vergaderingen en congressen aangegeven, terwijl het nu zoo algemeen mogelijk is gesteld. Het kan m.i. wel blijven.

De heer De Leur: Noord-Holland trekt zijn voorstel in.

De heer Picard: Namens Utrecht stel ik voor te lezen voor: „periodieken" in sub. *b* „andere periodieken".

Aldus gewijzigd wordt art. 1 zonder stemming goedgekeurd.

Art. 2 wordt zonder beraadslaging goedgekeurd.

Art. 3.

De heer Kroes: Namens Groningen-Drente stel ik voor er aan toe te voegen: „Rapporten en verslagen van commissies worden niet openbaar gemaakt vóór zij door de algemeene vergadering zijn behandeld en goedgekeurd".

De heer Van der Plaats: Ik vrees dat ze dan verloren zullen gaan.

De heer Bakker: Ik ben er ook tegen, o.a. omdat in dit geval alles twee maal gedrukt zou moeten worden.

De heer Kroes: Ik vestig er de aandacht op, dat het rapport omtrent de veeverzekering reeds lang verschenen was, vóórdat het aan het tijdschrift aangeboden werd. Als ieder der H. B. leden een afschrift krijgt kan het toch gemakkelijk in de afdeelingen besproken worden.

De heer Bakker: De uitgave van het rapport over de veeverzekering was alleen mogelijk, omdat een aantal exemplaren daarvan tegen hoogen prijs aan de regeering was verkocht. Bovendien als alleen de H. B. leden een afschrift krijgen, is grondige bespreking in de afdeelingen toch onmogelijk, immers ieder der leden moet in de gelegenheid zijn, de rapporten vóóraf te bestudeeren. Bij de tegenwoordige contributie is het niet mogelijk op het voorstel van den heer Kroes in te gaan.

De heer Kroes: Dan trek ik mijn voorstel in.

De heer Picard: Ik stel voor in de tweede alinea de woorden „te allen tijde" te laten vervallen aangezien zij overbodig zijn.

De Voorz.: Ik heb daar geen bezwaar tegen.

De heer De Jong: Er is iets onlogisch in dit artikel. Men is uitgegaan van het beginsel die commissies een groote mate van zelfstandigheid te verleenen, maar ondanks dat, zijn ze „te allen tijde" verplicht alle gewenschte inlichtingen aan het H. B. te geven. Dit rijmt zich niet goed. Groote zelfstandigheid brengt mede, dat zij alleen rapport uitbrengen aan de algemeene vergadering. In de tweede plaats staat er in het derde lid, dat deze bepalingen niet gelden voor de redactie. De redactie nu is in het geheel niet ondergeschikt aan het H. B. en is het voorschrift dus minder logisch. Men zou kunnen volstaan met te zeggen: „De verantwoordelijkheid van de redactie wordt geregeld in art. 38".

De heer Hoogkamer: De alinea, betrekking hebbende op het tijdschrift kan vervallen, daar het geheele artikel uitsluitend betrekking heeft op commissies en gecommitteerden.

De heer De Jong: Ik blijf er bij, dat het artikel aanleiding kan geven tot moei-

rijkheden. Beter ware het „tenzij de laatste bepaalt, dat zij meerdere zelfstandigheid zullen genieten" ook te laten gelden voor het geven van inlichtingen.

De heer BAKKER: Ik vraag mij af of het geven van inlichtingen de zelfstandigheid wel beperkt. Als het H. B. enkel inlichtingen vraagt, maar geen voorschriften geeft, wordt de zelfstandigheid in geenen deele aangetast.

De heer DE JONG: Men kan zich toch het geval denken van een commissie die handelingen van het H. B. te onderzoeken heeft? In een dergelijk geval zou het geven van inlichtingen ongewenscht kunnen zijn. Ik zou dus de redactie zóódanig willen wijzigen, dat zulk een zelfstandige commissie niet persé verplicht is inlichtingen aan het H. B. te verstrekken.

De heer BAKKER: Dan stel ik voor de bepaling omtrent het geven van inlichtingen te zetten voor het woord „tenzij".

Aldus gewijzigd wordt art. 3 zonder stemming goedgekeurd.

Art. 4.

De heer BAKKER: De eerste regel moet luiden: „De in art. 2 bedoelde commissiën enz.

Aldus gewijzigd wordt art. 4 zonder stemming goedgekeurd.

Art. 5 wordt zonder stemming goedgekeurd.

Art. 6.

De heer PICARD: Utrecht stelt voor het woord „honorarium" te behouden.

Aldus gewijzigd wordt art. 6 zonder stemming goedgekeurd.

De artt. 7, 8 en 9 worden zonder stemming goedgekeurd.

Art. 10.

De heer BAKKER: Het verdient aanbeveling de „beslissing" over te dragen op het dagelijksch bestuur.

Aldus gewijzigd wordt art. 10 zonder stemming goedgekeurd evenals art. 11.

Art. 12.

De heer PICARD: Utrecht stelt voor om de woorden „op een van de eerst volgende vergaderingen" te vervangen door „op de algemeene vergadering in November".

De heer HOOGKAMER: Er staat: „van dat jaar". Het blijft dus aan de beslissing van het H. B. overgelaten; dat is veel beter, men binde het niet te zeer.

Art. 12 wordt ongewijzigd goedgekeurd alsmede art. 13.

Art. 14.

De heer PICARD: Utrecht wil „provinciaal" vervangen door „gewestelijk".

De heer HOOGKAMER: Ik zie niet in waarom, men kent hier geen gewesten.

De heer OVERBEEK: Ik acht gewest beter; onder gewest valt ook een deel van een provincie.

De heer DE JONG: Ik meen ook, dat bij „plaatselijk" „gewestelijk" behoort.

De Voorz.: „Provinciaal" is dus vervangen door „gewestelijk".

De heer DE JONG: Er staat hier alleen „tot de regeering of tot de wetgevende macht". Men zou beter doen te spreken van „de wetgevende en de uitvoerende macht".

Aldus gewijzigd wordt art. 14 goedgekeurd.

Art. 15.

De heer DE LEUR zegt: Het spijt Noord-Holland, dat het geheele artikel op

het in de eerste alinea neergelegde beginsel is opgebouwd, want er kunnen zich ernstige zaken voordoen, die onderzoek vereischen, zonder dat nog een klacht eener bizondere afdeeling wordt ingediend. Daarom zagen wij gaarne, dat ook het H. B. het recht van onderzoek krijgt en stellen wij voor om achter „uitspraak" nog toe te voegen: „Bovendien is het H. B. bevoegd naar alle zaken, die het daarvoor vatbaar acht, een onderzoek in te stellen en vonnis te wijzen".

De Voorz.: Daar kan weinig op tegen zijn.

De heer Hoogkamer: Die bevoegdheid ligt reeds opgesloten in het feit, dat eenige leden van het H. B. de commissie van beroepsbelangen zullen vormen die te allen tijde bevoegd is waar noodig een onderzoek in te stellen naar handelingen van collega's,

De Voorz.: Ik zie er toch geen bezwaar in het voorstel over te nemen. De commissie vereenigt er zich mee.

De heer De Leur: Ook meende Noord-Holland, dat het nuttig en noodig kan zijn de vonnissen te publiceeren, vooral met het oog op de preventieve werking die daarvan uitgaat.

Daarom stelt het voor, de oude redactie te behouden, maar de openbaarmaking facultatief te stellen door de toevoeging: „indien dit in het belang der Maatschappij noodig wordt geacht".

De Voorz.: Er wordt gesproken van eventueel verzwaard worden".

De heer De Leur: In dat geval kan de toevoeging wegblijven.

De heer Bakker: Toch is het duidelijker door ze op te nemen.

De Voorz.: Dan zullen wij hiertoe overgaan.

De heer Dommerhold: Gelderland-Overijssel kan met het $^2/_3$ (le lid) moeilijk meegaan; het ziet geen kans dit aantal bij elkaar te krijgen. Daarom stelt het voor te lezen: „$^2/_3$ der aanwezige leden op een wettig bijeengeroepen vergadering".

De heer Bakker: Dit is m.i. onnoodig, immers nu het H. B. de bevoegdheid is verleend een onderzoek in te stellen, kan een afdeeling, die niet genoeg leden bij elkaar kan krijgen, dit met de zaak in kwestie in kennis stellen.

De heer Dommerhold: Op deze wijze is het bezwaar te ondervangen.

De heer Picard: Ik zou wenschen, dat het H. B. steeds verplicht was, gevolg te geven aan een eventueele aanklacht.

De heer De Jong: Zulks is ook het geval, maar het is niet verplicht uitspraak te doen; een onderzoek volgt natuurlijk altijd.

Ik heb toch wel iets tegen de publicatie; openbaarmaking van een vonnis heeft een zeer goede werking wanneer het betreft overtreding van een verordening, maar hier staat de zaak toch wel een beetje anders.

De Voorz.: Er staat „kan". Het is dus niet altijd noodig.

De heer Mogendorff: Is publicatie niet gevaarlijk? Zou een lid zich niet in zijn goeden naam geschaad kunnen achten en een aanklacht in kunnen dienen?

De Voorz.: Het betreft hier geen smaad of laster, men heeft zich onderworpen aan de bepalingen van het reglement en bij overtreding volgt de straf; overigens acht ik ze niet zoo noodzakelijk.

De heer Bakker: De groote waarde van het openbaar maken ligt in het preventief karakter. Een overtreding, die tot berisping aanleiding geeft, is natuurlijk niet van dien aard, dat publicatie zal volgen, maar bij schrapping van de leden-

lijst kan het wel eens in het belang van de Maatschappij zijn, dat er openbaarmaking aan wordt gegeven.

De heer DE JONG: Ik zou het zóó willen regelen dat er wel kennis van den aard der straf wordt gegeven aan de algemeene vergadering, maar dat geen publicatie in het tijdschrift volgt; de Maatschappij moet niet optreden als openbaar rechtspreker.

De heer DE LEUR: Noord-Holland heeft het voorgesteld, omdat het h.i. nuttig kan zijn dat de Regeering weet, dat ook de Maatschappij strafbare handeling van een harer leden niet voorbijgaat. Zij kan die kennis wel putten uit het reglement, maar openbaarheid is in dit opzicht toch verkieselijker.

Het voorstel „Noord-Holland" in stemming gebracht wordt aangenomen met 94 tegen 23 stemmen.

Art. 15, aldus gewijzigd wordt zonder stemming goedgekeurd alsmede art. 16.

Art. 17.

De heer DOMMERHOLD: In het ontwerp-artikel ontbreekt een voorschrift, omtrent de wettigheid van een genomen besluit, in verband met het aantal aanwezige leden.

De Voorz.: Het Hoofdbestuur kan geen besluiten nemen; de uitvoerende macht berust bij de algemeene vergadering.

Art. 17 wordt goedgekeurd.

Art. 18.

De heer DE LEUR: Het kunnen ook drie candidaten zijn. Noord-Holland geeft daarom in overweging te lezen: „Wanneer er meerdere candidaten zijn, die een gelijk hoogst aantal stemmen op zich hebben vereenigd, wordt herstemming tusschen deze gehouden".

Aldus gewijzigd wordt art. 18 zonder stemming goedgekeurd alsmede de artt. 19, 20 en 21.

Art. 22.

De Voorz.: Ik zou het als volgt willen lezen: „Het H. B. vergadert zoo dikwijls dit in het belang der Maatschappij wordt noodig geacht, terwijl de oproepingsbrief steeds de te behandelen zaken moet vermelden.

Aldus gewijzigd wordt art. 22 zonder stemming goedgekeurd.

Art. 23.

De heer DE LEUR acht een commissie voor de notulen van drie personen beter dan een van twee. Daarom stelt Noord-Holland voor het art. zoodanig te wijzigen dat: „De notulen van de algemeene vergaderingen worden opgemaakt door een commissie, bestaande uit den secretaris, een lid van het H. B. en een der leden.

De Voorz.: Ik acht dit niet noodig; wanneer blijkt, dat de notulen niet in overeenstemming zijn met hetgeen behandeld is, heeft men op de vergaderingen de gelegenheid daarop aanmerking te maken.

De heer DE JONG: Ik wil geen blaam werpen op de commissie, maar het heeft toch mijn aandacht getrokken dat mijn opmerkingen niet altijd juist zijn weergegeven. Ik weet niet of ik zoo onduidelijk spreek, maar nog in de laatste vergadering zijn mij zaken in de mond gelegd, die ik niet gezegd heb. Ik zou het daarom aan den Secretaris willen overlaten hoe deze de zaak regelen wil.

De Voorz.: Alsdan stel ik voor het ontwerp-artikel aan te nemen; aldus wordt besloten.

De heer PICARD: Utrecht wil voor „vergaderingen van het Hoofdbestuur". 1e lid lezen: „ . . vergaderingen van het H. B. en van het Dagelijksch Bestuur".

De heer HOOGKAMER: Het Dagelijksch bestuur is een onderdeel van het H. B., zoodat het voorstel overbodig is.

Art. 23 wordt zonder stemming goedgekeurd evenals art. 24.

Art. 25.

De heer DOMMERHOLD: Worden de onkosten van de leden van het H. B. vergoed uit de kas der Maatschappij of uit die der afdeelingen?

De heer PAIMANS: Het laatste ware zeer onbillijk. De kleine vèraf gelegen afdeelingen als Zeeland en Limburg zouden er het slechtst aan toe zijn, terwijl Utrecht zoo goed als geen kosten zou hebben; daarom dienen deze uit de algemeene kas te worden betaald.

De artt. 25 tot en met 31 worden zonder beraadslaging goedgekeurd.

Art. 32.

De heer DE LEUR: Noord-Holland stelt voor, het woord „vergadering" aan het einde der eerste alinea te vervangen door „voorzitter". Deze toch heeft de leiding.

Hiertoe wordt besloten, nadat de heer PICARD een ander voorstel van gelijke strekking van Utrecht, heeft ingetrokken.

De heer KROES: De afgevaardigden vertegenwoordigen alleen de stemmen der leden van de afdeelingen voor de onderwerpen, welke op de agenda vermeld zijn, maar het geval kan zich voordoen, dat voorstellen worden behandeld niet op de agenda voorkomende en dus niet in de afdeelingen behandeld; voor deze zou ik wenschen dat ieder lid voor zich zelf stemde.

De heer OVERBEEK: Het komt mij voor, dat de tegenwoordige regeling zeer goed voldoet.

De Voorz.: Het blijft dus zooals het is.

Art. 32 wordt zonder stemming goedgekeurd.

Art. 31.

De heer PICARD: Ik vraag verlof even terug te komen op art. 31. Utrecht zou het in behandeling brengen van voorstellen, die niet op het programma staan, een weinig gemakkelijker willen maken. Zij wenscht daarom, dat voor drie afgevaardigden enz. gelezen wordt: „Twee afgevaardigden of zes leden of, van het H. B. uitgaande, door één afgevaardigde worden ondersteund".

De heer BAKKER: Ik acht dit zeer gevaarlijk. Als Utrecht dan komt met zes leden kan het alles gedaan krijgen.

De heer PICARD: De vorige vergadering heeft aanleiding gegeven tot dit voorstel.

De heer BAKKER: Voor de groote meerderheid der gevallen voldoet het artikel goed.

De heer PICARD: Ik zou de namen der afgevaardigden alsdan vooraf in het tijdschrift gepubliceerd willen hebben.

De Voorz.: Dit is onmogelijk, want zelf het H. B. weet de namen pas heel laat.

De heer DE JONG: Het is dikwijls moeilijk zaken in behandeling genomen te

krijgen; waarom dit niet een weinig gemakkelijker gemaakt? Komt men te laat dan moet men een jaar wachten.

De Voorz.: Bij tijdige indiening behoeft men niet te wachten.

De heer BAKKER: Als het een zaak van gewicht is, kost het niets geen moeite, het H. B. en eenige der leden er voor te winnen.

De heer PICARD: Te voren is het tegendeel gebleken, het ging toen tegen het H. B. en daarom kreeg men het wellicht niet gedaan.

De heer DE JONG: Ik acht het gewenscht, dat iedereen er toe medewerkt, dat een voorstel besproken kan worden; ook al is men er tegen; laat men de behandeling niet weigeren door het niet te ondersteunen.

De heer HORBACH: Er zijn altijd genoeg afgevaardigden met blanco mandaat, die gemakkelijk steun kunnen verleenen.

De heer DE JONG: Dit is lang niet altijd mogelijk.

De Voorz.: Ik ben tegen het voorstel Utrecht; ik zal het in stemming brengen.

Het voorstel wordt verworpen met 73 tegen 45 stemmen.

De artt. 33, 34, 35 worden zonder beraadslaging goedgekeurd.

Art. 37.

De heer BAKKER: Ik zag het woordje „doch" gaarne veranderd in „en", aangezien er geen tegenstelling is.

De heer PICARD: Namens Utrecht wensch ik er aan toe te voegen: „en autoriteiten en regeerings-afgevaardigden ter bijwoning uit te noodigen".

De heer HOOGKAMER: Dit is onnoodig, daar deze onder de uitzonderingen te rangschikken zijn.

De heer DE JONG: Het H. B. zendt meermalen officieële personen en autoriteiten een uitnoodiging om de vergadering bij te wonen. Daartoe moet het machtiging hebben en deze mist het, volgens dit reglement.

Daarom is het wel goed, deze bepaling er in op te nemen.

Aldus gewijzigd wordt art. 37 zonder stemming goedgekeurd evenals art. 38.

Art. 39.

De heer VAN OIJEN: Onder welk hoofd wil men de ingezonden stukken brengen. Rekent men die tot de artikelen, referaten en berichten?

De heer HOOGKAMER: Daaronder valt zoowat alles.

De Voorz.: Het zou toch beter zijn nog in 't bizonder „ingezonden stukken" te vermelden.

Hiertoe wordt besloten.

De heer PICARD: Ik zou het woord „hoofdbestuur" vóór „Maatschappij" willen plaatsen.

De heer BAKKER: De Maatschappij blijft toch altijd No. 1?

De artt. 39, 40, 41 worden vervolgens zonder stemming goedgekeurd.

Art. 46.

De heer DE LEUR: „Uitbreiding" kan vervallen. Een uitbreiding is ook een wijziging.

Hiertoe wordt besloten.

Het geheele gewijzigde Huishoudelijk Reglement wordt vervolgens bij acclamatie goedgekeurd.

De heer KROES: Ik wensch nog een vraag te doen over de bibliotheek. Is het niet mogelijk dat de Maatschappij nog doorgaat met de ruiling?

De Voorz.: Dit ligt ook in de bedoeling.

De heer BAKKER: Jaarlijks zal er een verkooping worden gehouden.

De heer DE JONG: Ik constateer dat het H. B. zich heeft onthouden van praeadvies. Hoe brengt het dit in overeenstemming met het reglement? Het voorstel der commissie tot herziening van het reglement moest toch worden gepraeadviseerd?

De Voorz.: Het is een rapport, uitgebracht aan het H. B., dat hier in behandeling is geweest, geen voorstel.

De heer DE JONG: Dit kan niet juist zijn, want dan kon het niet behandeld worden door de afdeelingen.

De Voorz.: Het rapport is in behandeling gebracht.

De heer DE JONG: Ik blijf het niet in de haak vinden, hoewel het op zich zelf niets ergs is.

De Voorz.: Men beschouwde het niet als een gewoon voorstel en aangezien de inzichten van het H. B. over de verschillende kwesties nogal verdeeld waren, vond men het beter er geen praeadvies over uit te brengen, maar de vergadering te laten beslissen.

De heer DE JONG: Ik begrijp, dat er iets gaande was, maar voelt men er dan niets voor, dat het voor den goeden gang van zaken wenschelijk is dat men de stroomingen in het H. B. kent.

De Voorz.: Het zal zeker de schuld zijn van den jongen voorzitter.

De heer BAKKER: Het *voorstel* tot reglementswijziging moest worden gepraeadviseerd maar *deze zelf* niet.

Aan de orde is punt 11 der agenda: Begrooting voor het jaar 1916.

De heer MOGENDORFF: Worden met deze begrooting reeds de kosten gedekt van de enquête, waartoe hedenmiddag besloten is?

De heer PAIMANS: De post: Uitgaven voor leden van Commissiën ad f 200.— is heel in het algemeen uitgetrokken; er staat niet bij voor welke commissiën. Bovendien zijn „onvoorziene uitgaven" ruimer genomen.

De heer DE JONG: Is er in de meerdere kosten, noodig door de uitbreiding van het H. B. voorzien?

De heer PAIMANS: De post „Onvoorziene uitgaven" is dit jaar juist heel hoog genomen, omdat men aangaande de te verwachten uitgaven nog geen voldoende zekerheid heeft. De begrooting is eenigszins elastisch, zoodat men tot op zekere hoogte doen kan wat men wil; de ondervinding zal moeten leeren of men er mede uitkomt. Ook voor reis en- verblijfkosten is meer geraamd dan ooit.

De heer VAN HOOTEGEM: Limburg heeft een schrijven tot het H. B. gericht, over het tijdelijk practizeeren van buitenlandsche veeartsen. Er is o.a. een Belgische veearts toegelaten voor den tijd van 1 jaar. Deze termijn zou echter verlengd kunnen worden en ook zouden er meerdere collega's bij kunnen komen. Alleen onder Sittard zitten er al vier; minder aangenaam voor de Nederlandsche veeartsen. Daarom zou het in het belang van de Maatschappij zijn wanneer het H. B. stappen kon doen die toelating verder te voorkomen.

De Voorz.: Het H. B. heeft naar aanleiding van het schrijven, om feiten gevraagd

waarna de afdeeling de namen van twee veeartsen heeft opgegeven, die reeds jaren lang in ons land de practijk uitoefenden.

De heer VAN HOOTEGEM: Er zijn er nu reeds twee aan wie voor 1 jaar vergunning is verleend, terwijl het mogelijk is, dat de toestemming verlengd wordt en er meerderen bijkomen. Dit moet worden tegengegaan.

De Voorz.: Het H. B. zal in dit opzicht diligent blijven. Op het oogenblik is het gevaar zoo groot niet, o.a. is in Zeeland nog onlangs een vergunning geweigerd. Wij zullen ons echter van deze zaak op de hoogte houden en indien noodig, de belangen der Ned. veeartsen behartigen.

De heer DE JONG: Is de agenda voor morgen gewijzigd?

De Voorz.: Enkele spreekbeurten zijn vervallen; des morgens zal aan de orde komen het rapport van den heer KROES, des nàmiddags zal de heer DE JONG te 2 uur gelegenheid krijgen zijn voordracht te houden.

De heer DE LEUR: Noord-Holland hoopt, dat het H. B. de kwestie van den gesalarieerden secretaris-redacteur zooveel mogelijk in het oog zal houden.

De Voorz.: Het H. B. zal ook in dit opzicht diligent blijven.

Niets meer aan de orde zijnde wordt de vergadering te $12^1/_4$ uur gesloten.

De Notulencommissie:
L. J. HOOGKAMER.
A. VEENBAAS.
H. A. VERMEULEN.

Berichten.

Verslag van het verhandelde in de vergadering der afd. Groningen—Drenthe, gehouden 6 Nov. j.l.

Nadat door den afgevaardigde ter algemeene vergadering (24 en 25 Sept. jl) verslag is uitgebracht, wordt door den heer WOLF ingeleid de quaestie der entingen en entstoffen.

Hij wijst er op hoe in de gewone praktijk de verkeerde uitkomsten der entingen geweten worden aan den veearts, omdat de entstoffen van de Rijksseruminrichting in een roep van onfeilbaarheid staan. Zoolang ieder veearts in zijn praktijk afzonderlijk ent en geen onderlinge contrôle wordt uitgeoefend, zal deze opinie lang en hardnekkig blijven bestaan. Iets anders wordt het, wanneer slechte ent-resultaten worden verkregen bij entingen door meerdere deskundigen te zamen en onder strenge contrôle uitgevoerd, zooals gedurende dit jaar plaats had bij de militaire paarden, geënt tegen borstziekte.

Ook daar iets dergelijks als in de praktijk der veeartsen; bij deze niet alleen met borstziekte-serum voor paarden, doch ook met vlekziekte-serum en- cultuur en met entstoffen tegen abortus. Het is aan verschillende veeartsen, ook in deze afdeeling: gebleken, dat de gewone enting tegen vlekziekte bij varkens niet voldoende immuniteit geeft. Dikwijls zagen de veeartsen ook de geënte varkens ziek worden wanneer, bij niet geënte varkens, vlekziekte uitbrak. De zieke dieren waren dan wel te

behouden met seruminjecties; ook gelukte het spreker c. a. een immuniteit van hoogstens 3 maanden te verkrijgen, wanneer meer cultuur werd ingespoten dan wordt voorgeschreven. In Holland schijnt ook niet op een immuniteit van ½ jaar te worden vertrouwd, althans men ent daar om de 2 maanden.

Inleider had gaarne willen voorstellen de entstoffen vanwege de afdeeling te doen onderzoeken, doch dit zal moeten afstuiten op financiëele bezwaren en daarom zullen we ons moeten bepalen tot het verzamelen van de noodige gegevens om ons daarna te richten tot de Rijksseruminrichting, zoo noodig tot de regeering.

Andere leden hebben dergelijke klachten als de inleider; sommige veronderstellen dat de entstoffen te veel verzwakt zijn. Ook de resultaten, met abortus-serum en -cultuur verkregen, zijn niet schitterend en wekken geen vertrouwen bij veeartsen en veehouders. Sommige leden meenden aanvankelijk nog wel resultaten te hebben gezien, doch bij voortgezet gebruik liet de entstof in de steek.

De inleider wijst er nog op, dat het aantal miswijzingen in den regel grooter is dan de veearts gewaar wordt. Dikwijls houdt de veehouder zich stil en . . laat niet meer enten. Zoo zullen we dan ook, als we op deze manier blijven enten, spoedig *niet* meer enten.

Dr. v. d. VEEN merkt op, dat we de resultaten van een enting tegen abortus niet altijd negatief kunnen stellen wanneer eventueel een drachtig dier, na de enting, aborteert. 't Kan zijn dat de immuniteit eerst bij een volgende drachtigheid wordt verkregen. Het lastige is hierbij dat nu ook natuurlijke immuniteit kan zijn opgetreden, zooals we dat bij 2e en 3e kalfskoeien zien.

De voorzitter verzoekt den leden der afdeeling hunne klachten zoo goed mogelijk te willen formuleeren, waarna ze ter kennis van het hoofdbestuur zullen worden gebracht.

Nadat nog eenige vragen werden gesteld en beantwoord, sluit de voorzitter de bijeenkomst, onder mededeeling dat in de Januari-vergadering Dr. v. d. KAMP zal spreken over filtratie van entstoffen.

Groningen Nov. 1915. KROES.

Genootschap ter bevordering van melkkunde. Op de 20 November te Amsterdam gehouden vergadering van het genootschap werd benoemd tot penningmeester de heer QUADEKKER te Nijmegen in de plaats van Dr. MARKUS, die aftrad en niet herkiesbaar was, en tot bestuurslid de heer v. d. BURG te Wageningen, in de plaats van den heer Dr. BREEN te Zwolle. Tot nieuwe leden werden gekozen de H.H. Dr. DEKHUIJZEN, Utrecht, Dr. GOESTER. Zwolle. Dr. HENGEVELD Rotterdam, KLAUWERS, Amsterdam, Dr. MOGENDORF, Schoonhoven Dr. v. d. PLAATS, Utrecht, Dr. REMMELTS s'Gravenhage, Prof. Dr. SCHELTEMA, Groningen, en WESTER, Utrecht.

De volgende voordrachten werden gehouden:

Dr. A. LAM. Over melk van afwijkende samenstelling.

Dr. PLANTENGA en NOORDAM. Inleidende bespreking van het vraagstuk der melkvoorziening der groote steden in verband met de zuigelingenvoeding.

J. BOERSMA. Een en ander omtrent het onderzoek van uiersecreet en melk, zooals het in de Seruminrichting te Rotterdam geschiedt. KROON.

Fig. I. Fig. II

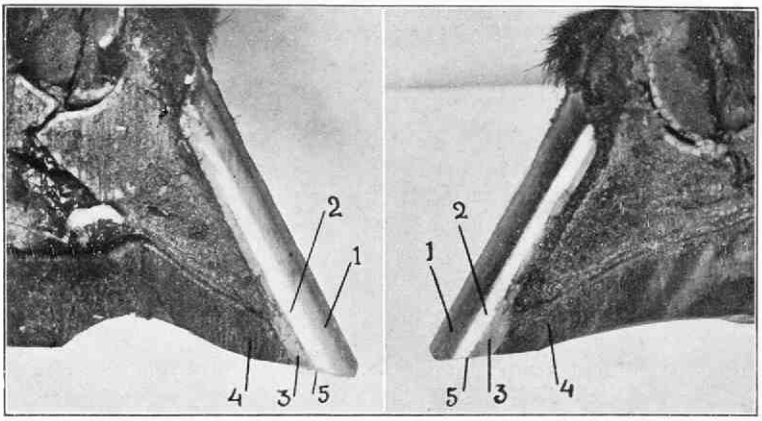


Fig. III. Fig. IV.

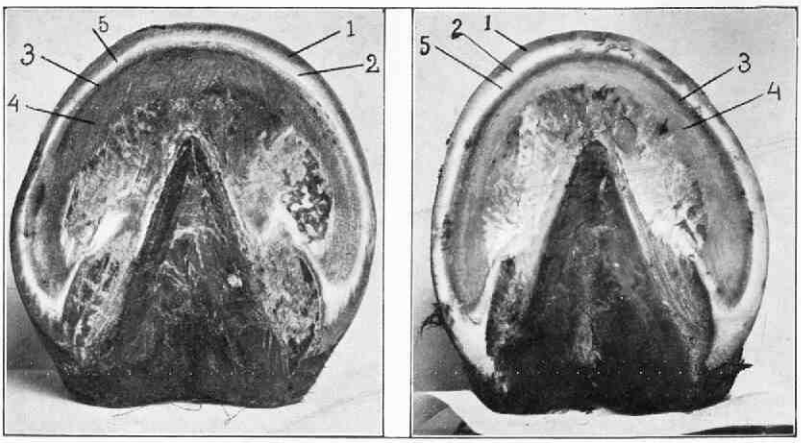


Fig. I en II. Doorsnede van een hoef; Fig. III. Ondervlakte van een zwarten voorhoef; Fig. IV. Ondervlakte van een gelen achterhoef. 1 zona pigmentosa; 2 zona non-pigmentosa; 3 zona lamellata; 4 margo soleae; 5 linea alba.

Dr. H. M. KROON. De witte lijn in den hoef.

De witte lijn in den hoef,

DOOR

Dr. H. M. KROON.

(*met afbeeldingen*).

Met den naam *witte lijn* of *linea alba* wordt gewoonlijk den rand aangeduid, welke den wand met den buitenrand van de zool verbindt. Deze naam „witte lijn" geeft gemakkelijk aanleiding tot misverstand. Vooreerst is wat witte lijn genoemd wordt geen lijn, maar een rand van enkele millimeters breedte, ten tweede is deze niet wit, doch licht- tot donkergeel, zeer dikwijls door het opslorpen van kleurstoffen uit de mest, door vorming van zwavelijzer bij de nagels of door het branden bij het passen der ijzers bruin of zwart, en ten derde ligt naast den bedoelden rand een rand, die wel wit is, doch dien men niet bedoelt, als men van witte lijn spreekt. Na onderzoek van een groot aantal hoeven blijkt mij de noodzakelijkheid, dat aan deze mogelijkheid van verwarring een einde komt, wat ook van practisch belang is, daar in de hoefkunde voorschriften gegeven worden, waarbij juist de witte lijn als richtsnoer moet dienen. Ik wil daarom trachten een betere nomenclatuur in te voeren.

Om aan te toonen wat men met de witte lijn bedoelt, laat ik hier de beschrijving volgen, zooals die in de nieuwere werken over ontleedkunde en in verschillende werken over hoefkunde worden gegeven:

Prof. Dr. PAUL MARTIN. Lehrbuch der Anatomie der Haustiere 1915.

„Die *weisse Linie*, Zona lamellata, erstreckt sich auf die eigentliche Wand und auf die Eckstreben. Sie zeigt zunächst eine an der Aussenwand gegen diese, an den Eckstreben hingegen nach der Fussachse zu gelegene, weisse wachsähnliche Einfassung, welche der tiefen, weissen Lage der Schutzschicht entspricht. Auf diese folgt die *eigentliche weisse Linie*, ausgezeichnet durch mehr gelbliche Farbe und durch mürbe, brüchige Beschaffenheit. Sie wird von Hornblättchen gebildet, welche von der Blättchenschicht der Hornwand abstammen, aber einfach sind, da ihnen die Nebenblättchen mangeln. Man erkennt sie mit blossem Auge auf frischen Schnittflächen recht wohl. Ihre Zwischenräume sind

von gelblichem jungem Horn ausgefüllt, welches von den Zotten am Sohlenrande der Lederhautblättchen herstammt."

Prof. Dr. ELLENBERGER en BAUM. Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere 1915.

„Sie (die Hornblättchen) fangen an der Kronenrinne niedrig an, werden höher und höher und da, wo Wand und Sohle zusammenstossen, hören sie scheinbar ganz auf. In Wirklichkeit reichen sie aber in ihrer ganzen Höhe zwischen die Schutzschicht und den Rande der Hornsohle herab und bilden zwischen beiden das Verbindungsmittel, das den Namen, *weisse Linie*, Zona lamellata, erhalten hat. Diese besteht aber nicht allein aus Blättchenhorn, sondern auch aus dem Röhrchenhorn, das von den an den unteren Enden der Koriumblättchen befindlichen Zotten erzeugt wird. Sie gibt sich am zubereiteten Hufe durch ihre weichere Beschaffenheit, ihr fast wachsartiges Aussehen und besonders dadurch zu erkennen, dass sie von kleinen, weisslichen, parallel nebeneinander liegenden Strichen durchsetzt ist, die der Ausdruck der so weit vorgeschobenen Hornblättchen sind."

Prof. Dr. STOSS. (in ELLENBERGER Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere 1910).

„*Die weisse Linie* wird gebildet von den unteren Enden der Hornblättchen, die durch „Zwischenblättchenhorn" verbunden sind."

Prof. Dr. DISSELHORST. Die Anatomie und Physiologie der grossen Haussaügetiere 1915,.

„Die Grenze zwischen dieser (die Sohle) und der Wand ist angedeutet durch eine lineare Hornschicht aus weicherem, hellen Material, die *weisse Linie*."

Prof. CHAUVEAU et Prof. ARLOING. Traité d'anatomie comparée des Animaux Domestiques 1905.

„Le bord inférieur (de la paroi) en rapport avec le sol et soumis à l'usure chez les animaux non ferrés s'unit en dedans avec la circonférance de la sole par une engrenure extrêmement solide, résultant de la pénétration de celle-ci par l'extrémité des feuillets kéraphylleux. Il y a là une zone blanche, finement dentée, que l'on appelle le limbe ou nimbe de la sole, vulgairement *la ligne blanche*."

Prof. MONTANÉ et Prof. BOURDELLE. Anatomie Regionale des Animaux Domestiques 1905.

„Le bord externe (de la sole) convexe est solidement engrené avec la paroi suivant une ligne dite *ligne blanche*."

Prof. SEPTIMUS SISSON. The Anatomy of the Domestic Animals 1914.

„The basal or groundborder (Margo basilaris) of the unshod hoof comes in contact with the ground. Its inner face is united with the periphery of the sole bij horn of lighter color and softer texture, which appears on the ground surface of the hoof as the so-called *white line* (zona lamellata)."

Na deze aanhalingen van anatomen volgen hier enkele beschrijvingen der witte lijn uit hoefkundige werken.

Dr. SCHIMMEL. Handleiding tot de Paardenkennis 1915. 4de boek. De Hoef en het Hoefbeslag.

„De *witte lijn*" bestaat uit naar beneden gegroeide hoornplaatjes, wier tusschenruimten nu niet meer met vleeschplaatjes worden opgevuld, doch met een gele, weeke, eenigszins doorschijnende hoornstof, die voortgebracht wordt door de vlokken, welke zich op de hoornlederhuid tusschen den vleeschwand en de vleeschzool bevinden. De witte lijn duidt de dikte van den wand aan."

MOUBIS. Het Hoefbeslag 1914.

Bij het begin zeer smal, verkrijgen zij (de hoornplaatjes) spoedig hunne bepaalde breedte, welke zij gewoonlijk behouden tot aan hun onderste uiteinde, dit is *de witte lijn*, die de verbinding tusschen hoornwand en hoornzool uitmaakt. Even als de hoornplaatjes van weeker hoorn zijn dan het overige gedeelte van den wand, is ook de witte lijn zachter dan de eigenlijke draagrand."

Prof. Dr. M. LUNGWITZ. Der Fusz des Pferdes 1913.

„Die am Tragrand zwischen Schutzschicht der Wand und Hornsohle liegenden Hornblättchen werden mit den ihre Zwischenräume ausfüllenden Hornröhrchen die *weisse Linie* genannt."

H. KÖSTERS. Lehrbuch des Hufbeschlages 1905,

„Als *weisse Linie* bezeichnet man denjenigen weisslichen Hornstreifen, der den äusseren Rand der Hornsohle mit dem Tragrande der Hornwand und den inneren Rand des Sohlenschenkels mit dem unteren Rande der Eckstrebe verbindet. Die weisse Linie besteht aus den mit der Hornwand bis zum Tragrande herangewachsenen Hornblättchen, sowie aus jenem Weichhorn, welches sich zwischen diesen Hornblättchen befindet".

Prof. Dr. E. MOSER. (GUTENÄCKER). Die Lehre vom Hufbeschlag 1911.

„Die *weisse Linie* stellt einen schmalen weisslichgelben Streifen dar, welcher zwischen dem Tragrand der Hornwand und dem Sohlenrand der Hornsohle liegt. Die weisse Linie besteht aus den unteren Enden der Hornblättchen (als Querstreifen sichtbar) und aus dem weichen Zwischenblättchenhorn, welches die Zwischenräume der Hornblättchen ausfüllt."

J. Grossbauer. Der Hufbeschlag 1900.

„Der untere Rand der Hornwand heisst Tragrand. Innen ist dieselbe durch die mittels Hornleim verschmolzenen Hornblättchen mit der Hornsohle verbunden. Diese Verbindung der Hornwand mit der Hornsohle ist von unten durch einen weissen Streifen kenntlich und wird *weisse Linie* genannt."

Peuch et Lesbre. Précis du Pied de Cheval et de sa Ferrure 1906.

„Le bord inférieur de la paroi s'unit en dedans avec la circonférance de la sole, non par simple juxta position, mais par une engrenure extrêmement solide; il y a là une *ligne blanche* appelée limbe ou nimbe de la sole où l'on voit l'extrémité inférieure des feuillets keraphylleux pénétrer la sole à sa périphérie et s'engrener avec les dentelures de cette dernière qui correspondent aux papilles terminales des feuillets podophylleux.

Cette zone porte le nom de limbe, ou de nimbe ou encore de ligne blanche".

A Thary. Maréchalerie 1896.

La zone d'union de la paroi et de la sole est marquée, sur le sabot fraichement pari, par une ligne blanchâtre ou jaunâtre; c'est *la ligne blanche* ou cordon circulaire, commissure, zone commissurale, nimbe ou limbe de la sole (H. Bouley).

Fleming. Practical Horseshoeing 1896.

....„*the white line*" — the slender intermediate band, that runs around the margin of the sole, and connects that plate of horn so closely to the wall as to make their union particularly solid and complete".

Ik heb mij beperkt tot aanhalingen van slechts enkele werken, zij zijn echter voldoende om te doen zien, dat men algemeen onder den naam de witte lijn verstaat den rand, die de binnenvlakte van den wand verbindt met den buitenrand van de zool en gevormd wordt door de afgroeiende hoornplaatjes, waartusschen de ruimten opgevuld zijn met hoorn (hoornpijpjes) welke gevormd wordt door de papillen aan den onderrand van de wandlederhuid. De naam zona lamellata is daarom een zeer juiste naam.

Laat ik nu aangeven op welke wijze de naam witte lijn tot verwarring aanleiding kan geven en nagaan, of niet een betere nomenclatuur is te kiezen, die moeilijkheden onmogelijk maakt.

Aan de hand van verschillende reproducties naar foto's van hoeven of deelen ervan, volge hier een beschrijving van de boven omschreven witte lijn en de omliggende deelen.

Fig. V.

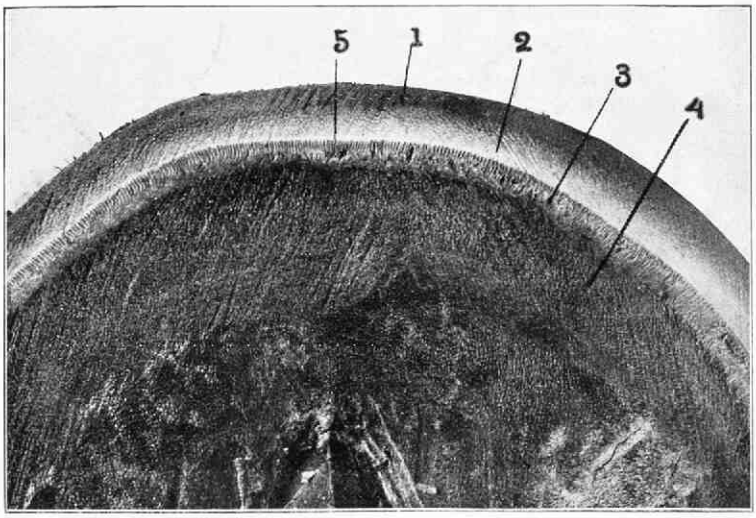


Fig. VI.

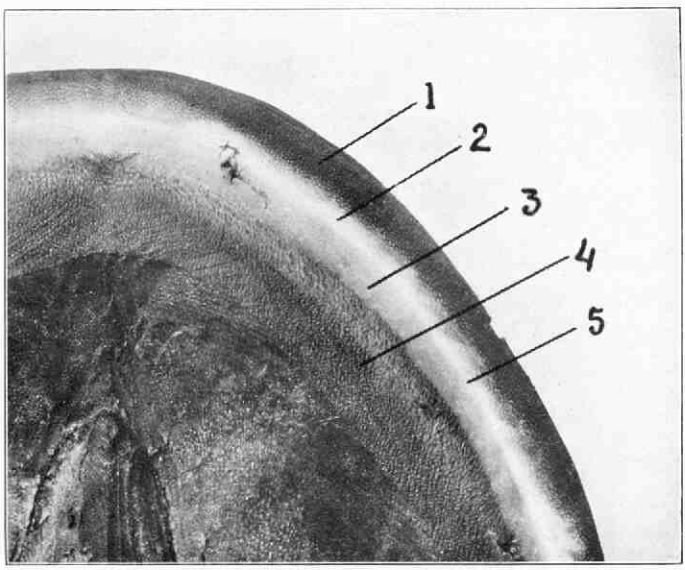


Fig. V en VI. Gedeelten van de ondervlakte van hoeven. 1 zona pigmentosa; 2 zona non-pigmentosa; 3 zona lamellata; 4 margo soleae; 5 linea alba.

Dr. H. M. KROON. De witte lijn in den hoef.

De draagrand, margo basilaris, is de onderrand van den hoornwand. De glazuurlaag, de uiterst dunne buitenlaag van den wand komt lang niet tot den onderrand, zoodat daarvan aan den draagrand niets te zien is. De middelste laag, de dikke of pijpjeslaag van den wand, komt op den bodem en vormt den draagrand. Zooals op de doorsnede Fig. I en Fig. II duidelijk te zien is bestaat deze dikke laag, de eigenlijke wand, uit een buitenste gepigmenteerde, (1) en een binnenste ongepigmenteerde of witte laag, (2) dikwijls, zooals op onze foto's scherp, gescheiden, ook wel weer geleidelijk in elkaar overgaand. De gepigmenteerde laag is dikwijls zeer donker, tot aan de witte laag toe, als in Fig. II, of bestaat uit een oppervlakkige bijna zwarte en een diepere grijze laag, als in Fig. I. De binnenste of witte laag is in den regel zuiver wit, bij enkele aan het buitenste gedeelte geelgrijs of eenigszins gevlamd. Bij alle hoeven die ik onderzocht, was een gepigmenteerde buiten- en een ongepigmenteerde binnenlaag aanwezig; de dikte der ongepigmenteerde laag loopt nogal uiteen, is in enkele gevallen zeer gering. Bij geel gekleurde hoeven is altijd nog duidelijk verschil tusschen de twee lagen te zien, de buitenste is door geringe hoeveelheden pigment geel, de binnenste, waarin geen pigment voorkomt, is wit.

De onderrand van den wand, de draagrand, bestaat daarom steeds ook uit een buitensten gepigmenteerden rand, welke ik *zona pigmentosa* zou willen noemen en een binnenste ongepigmenteerden rand, welke den naam *zona non pigmentosa* zou kunnen dragen.

Binnen dezen laatsten rand komt de wasgeel of dikwijls nog donkerder gekleurde rand, waaraan verkeerdelijk den naam van „witte lijn" is gegeven, doch die beter den naam verdient, welke MARTIN en andere anatomen er aan geven n.l. van *zona lamellata*, wat wij in het Nederlandsch goed kunnen vertalen met „*plaatjesrand*" In deze zone (zie Fig. V) kan men dikwijls nog duidelijk de hoornplaatjes onderscheiden. De ruimten tusschen deze plaatjes zijn met hoorn aangevuld, welke gevormd wordt door den ondersten rand van de wandlederhuid, waarop de reeks papillen voorkomen, die hoornpijpjes vormen, welke tusschen de hoornplaatjes indringen. In een microscopisch preparaat is duidelijk te zien dat tusschen twee hoornplaatjes een rij hoornpijpjes gelegen is, die de secundaire hoornplaatjes tegen de primaire gedrukt hebben. De kleur van deze plaatjeslaag is oorspronkelijk geel; doordat de jonge doorn zacht is dringt er gemakkelijk kleurstof in uit mest of vuil, of heeft bij beslagen hoeven verkleuring plaats in

den omtrek der nagels, of door het passen met een heet ijzer, zoodat de zoogenaamde witte lijn, dikwijls donkergeel, bruin of zwart is. Fig. III, IV, V, VI. (1). Wit is de zona lamellata nooit. De breedte is dikwijls 3—5 m.M., verschillend bij meer steile of meer vlakke hoeven en in het toongedeelte grooter bij paarden, die bevangen zijn geweest.

Binnen de zona lamellata komt de buitenrand van de zool, die altijd gepigmenteerd is, bij donkere hoeven zwart of donkergrijs, bij gele hoeven geel. Dezen zoolrand kunnen wij *margo soleae* noemen.

Op de grens van de zona non pigmentosa en de zona lamellata kunnen wij bij een aantal hoeven een duidelijke witte lijn onderscheiden, die de binnenste grens van de zona non pigmentosa vormt, en een breedte heeft van nog geen halve m.M. Deze lijn kan men gevoeglijk den naam *linea alba of witte lijn* geven, doch is een geheel andere lijn dan volgens de boven aangehaalde beschrijvingen, door anatomen en hoefkundigen tegenwoordig met den naam „witte lijn" bedoeld wordt. Bij lang niet alle hoeven is deze linea alba duidelijk zichtbaar. In de afbeeldingen III, V en VI, (5) is zij duidelijk te zien.

Wanneer wij bij een besneden hoef, waar de draagrand in het zelfde niveau ligt als de buitenrand van de zool, nauwkeurig toekijken, kunnen wij (Fig. III, IV, V, VI), van buiten af zien liggen, de gepigmenteerde rand, de ongepigmenteerde rand, de smalle witte lijn, de plaatjesrand (den onjuisten naam van „witte lijn" dragend) en de zoolrand. Ik stel voor voortaan de volgende namen te bezigen:

De buitenste zwarte of grijze of bij gele hoeven, gele rand: *zona pigmentosa* of *donkere rand.* (1)

De binnenste witte rand: *zona non pigmentosa* of *lichte rand.* (1).

De vroegere witte lijn: *zona lamellata* of *plaatjesrand* (3).

De donkere zoolrand: *margo soleae* of *zoolrand* (4).

De streepvormige witte lijn, die bij tal van hoeven zichtbaar is op de grens van zona non pigmentosa en zona lamellata, kan men den naam geven van *linea alba* of *witte lijn* (5).

De namen houden dan verband met de eigenschappen der onderdeelen en verwarring is uitgesloten. In nevengaande foto's zijn de deelen duidelijk te onderscheiden, en gemakkelijk is er uit te zien, dat de onjuiste naam witte lijn, voor de plaatjeslaag tot vergissing kan leiden, daar naast de zona lamellata, die donker gekleurd, is een witte gelegen is, die wel wit of witachtig is,

doch die men niet bedoelt als men nu den naam „witte lijn" gebruikt.

In verband met bovenstaande naamsveranderingen is het volgende voorschrift voor de hoefsmeden, dat in werken over hoefkunde wordt gegeven: „De witte lijn geeft de dikte van den draagrand aan en is de plaats waar de nagels moeten worden ingeslagen," niet meer geldig. Daarvoor dient in de plaats te komen: „De plaatjesrand geeft de dikte van den draagrand aan en is de plaats waar de nagels moeten worden ingeslagen" of wel „De nagels moeten worden ingeslagen binnen de witte lijn, welke de grens vormt tusschen draagrand en plaatjesrand."

Utrecht, October 1915.

Het wezen, de besmettelijkheid en de maatregelen ter bestrijding van de „griep" (*oneigenlijk: besmettelijke borstziekte*) **van het paard,**

DOOR

DR. E. BEMELMANS.

(*Vervolg.*)

Ten einde het optreden van de secundaire aandoening der borstorganen te voorkomen is het beslist noodzakelijk maatregelen te nemen.

Een der eerste eischen is dagelijksche geregelde temperatuuropname bij alle paarden van den stal, zoodra zich een z.g. „borstziekte" geval heeft voorgedaan. Van het grootste belang is het de ziekte in den aanvang te erkennen. Dit kan slechts door den thermometer geschieden, daar het vaak voorkomt, dat bij het optreden der ziekte absoluut geen andere symptomen waar te nemen zijn. Een aldus ontdekte patiënt moet persé onmiddellijk geïsoleerd en onder de meest gunstige omstandigheden geplaatst worden. Dit laatste geschiedt dus voornamelijk om te bereiken, dat het verloop der ziekte normaal zal zijn.

De verschijnselen welke bij de z.g. borstziekte optreden zijn het gevolg van de opname van toxinen in de bloedbaan. Het klinisch geheel van verschijnselen, in het bijzonder het deelnemen van de

hersenschors, welke symptomatologisch tot uiting komt door stoornissen der motorische centra; het pathognomotisch verschijnsel de z.g. spierzwakte, het gevolg van incoördinatie, daar door de onvolkomen innervatie de harmonische samenwerking tusschen de verschillende spiergroepen gestoord is; de aandoening van de centra in het distale gedeelte van het verlengde merg; de geheele of gedeeltelijke verlammingen van periphere zenuwen, bewijst zonder twijfel, dat in de circulatie opgenomen „toxinen" oorzaak zijn van het ontstaan der verschillende zenuwverschijnselen. Door de geringste gebeurtenis: het openen van een deur of raam, het komen van een hond in den stal, het inbrengen van eene canule voor eene injectie, verdwijnt het coma, en maakt voor een prikkelingstoestand plaats. Door de snellere hartswerking en de bloedcirculatie stijgt alsdan de opname der toxinen, hetgeen tot grooter irritatie der verschillende centra aanleiding geeft. De toxinen, welke tijdens de z. g. borstziekte worden geproduceerd, hebben vasodilatatorische eigenschappen. Onder invloed dezer toxinen treden circulatiestoornissen in, de kleine slagaderen verwijden zich, waardoor vermeerderde bloedtoevoer en ten slotte bloed- of lymphe-uittreding plaats vindt (petechien in de slijmvliezen, haemorrhagieën in het paremchym der longen, pericarditis, pleuritis en tendovaginitis).

Ook moeten aan de toxinen de parenchymateuse en vettige degeneratiën worden toegeschreven, welke in het hart, de lever en de nieren bij de sectie waargenomen worden. Blijft de productie der toxinen de overhand behouden, dan moeten de verschillende complicaties, als meningitis, nephritis, abortus, maagdarmcatarrh (profuse diarrhee, koliek), hoefbevangenheid, iritis, petechiaaltyphus, welke zich tijdens de z.g. borstziekte kunnen voordoen, op rekening dezer toxinen worden gesteld. Bestaan er nu voor het optreden van de borstziekte pathologische afwijkingen van het hart of het vaatstelsel; waardoor slechts in onvoldoende mate op de toxinenirritatie kan gereageerd worden, dan is de mogelijkheid groot, dat de patiënt succombeert, zonder dat er bij de sectie van belangrijke laesies sprake is. Zijn ook dergelijke organische afwijkingen niet voorhanden en is de productie der toxinen zeer groot, dan kan het voorkomen, dat patiënten sterven door eene vergiftiging met toxinen die het bloed, de lever en de nieren aantasten, zonder dat andere orgaanaandoeningen zijn te constateeren; terwijl in andere gevallen de bij de lijkschouwing gevonden letsels in de longen volstrekt onvoldoende zijn, om den dood te verklaren.

Uit 't voorgaande volgt, dat men bij *de „borstziekte" niet met eene algemeene infectie te doen heeft, doch met een plaatselijke blijvende, die eene sterke toxicaemie veroorzaakt.* Dat het aspect der ziekte bij iederen patiënt als het ware anders is, de klinische verschijnselen bij de patiënten slechts zelden volledig worden waargenomen, is daaraan toe te schrijven, dat deze het gevolg zijn van de wijze waarop door het organisme op de toxinenproductie gereageerd wordt.

De toxinen-secretie staat in verband met de virulentie der bacteriën, welke ze produceeren. Hoe meer het terrein gepraepareerd en het organisme verzwakt is, hoe ongunstiger de hygienische omstandigheden, waarin patiënt verkeert, des te intenser zullen de symptomen zijn, daar deze een beeld geven, voortgebracht door de wisselwerking van de hoeveelheid en de virulentie der toxinen eenerzijds en van de verweerkracht van het lichaam anderzijds. Het ras waartoe de paarden behooren is eveneens van invloed. Zoo treden o.a. de zenuwsymptomen veel meer op den voorgrond bij den Ier, met zijn gevoeliger zenuwstelsel, dan bij den meer phlegmatieken inlander. Mochten de in ons land op den voorgrond tredende clinici en bacteriologen, zoodra voor het remontedepôt te Milligen normale tijdsomstandigheden zijn teruggekeerd en de remonteering weder uit Ierland zal kunnen geschieden, zich de moeite getroosten aldaar de z.g. borstziekte te bestudeeren, dan zal een bevestiging mijner gepubliceerde waarnemingen in het algemeen en van mijn standpunt inzake de aetiologie dezer ziekte in het bijzonder stellig niet uitblijven.

Dit zou niet alleen onze wetenschap, doch ook het onderwijs en dus den aanstaanden collega's ten goede komen en aanleiding geven, dat aan de heerschende verwarring op het gebied der z.g. „influenza" ziekten van het paard paal en perk gesteld wordt. Dat deze verwarring groot is, blijkt uit het volgende.

Onlangs gewerd mij een opdracht tot het instellen van een onderzoek, in verband met het afsterven aan de gevolgen van de z.g. borstziekte van een burgerpaard.

Dit paard bevond zich n.l. in den zelfden stal, waarin troepenpaarden met „koorts" stonden.

Het onderzoek had tot resultaat, dat bij het troependeel, waartoe deze „koorts" paarden behoorden, reeds langer dan drie maanden de z.g. borstziekte bleek geheerscht te hebben.

Het verloop der ziekte, welke hoofdzakelijk bij de gevorderde paarden optrad, was goedaardig met koorts als hoofdsymptoom, zoodat dit lijden, als „Febris catarrhalis" was beschouwd. Zonder

eenigen twijfel echter behoorden deze gevallen tot de normaal verloopende z.g. borstziekte. Gevallen van secundaire pneumonie met doodelijk verloop waren als zelfstandig en niet als complicaties van de z.g. borstziekte aangemerkt.

Nadat gedurende verscheiden maanden geen maatregelen genomen waren, alleen waren de oefeningen beperkt, werd plotseling, nadat de ziekte als de z.g. borstziekte was onderkend, tot de alleruiterste maatregelen overgegaan en een verbod van in,-uit- en doorvoer van militaire paarden in de besmette kantonnementen besloten. Hierdoor werd als 't ware de dienst stop gezet, hetgeen zeer ten nadeele van de oefeningen en de gevechtswaarde der betreffende troependeelen kwam.

Terwijl ik tijdelijk in een andere divisie van het veldleger vertoefde werd het zelfde lijden, hetwelk door mij beschouwd wordt als de zonder complicatie van de diepere luchtwegen verloopende z.g. borstziekte, aangemerkt als een zelfstandige ziekte nòch tot de Pferdestaupe nòch tot de borstziekte behoorende. Verplaatsingen der troependeelen gingen door, en mijns inziens te recht, daar in de militaire voorschriften slechts van „influenza" sprake is. De meeningen, aangaande de z.g. borstziekte, van enkele jongere paardenartsen waren voor mij niet minder interessant. Zoo deelde mij een dezer jeugdige collega's mede een influenza-epidemie bestreden te hebben, waarbij zich gelijktijdig Pferdestaupe en borstziekte-gevallen hadden voorgedaan. De normaal verloopende gevallen van z.g. borstziekte waren dus, hetgeen ik uit de mededeelingen kon afleiden, door hem als gevallen van Pferdestaupe aangemerkt. Een ander, dienst doende bij een der nieuw opgerichte afdeelingen veldartillerie, met dus uitsluitend gevorderde paarden, meende de verschillende ziektegevallen niet als borstziekte, maar als influenza-gevallen te moeten beschouwen. Zes paarden, welke gestorven waren, vertoonden bij de lijkschouwing een croupeuse pneumonie, terwijl van een aandoening der pleura en van fibrinestolsels niets waar te nemen was. Terecht, redeneerde hij, daar er bij het onderwijs steeds sprake was van de besmettelijke long-borstvliesontsteking en hieraan waren de gesuccombeerde paarden niet lijdende geweest. Het doodelijk verloop van drie dezer gevallen van secundaire pneumonie werden in verband gebracht met subcutane inspuitingen van pneumonie-streptococcen-serum, waarmede deze paarden den dag voor het afsterven behandeld waren!!!

Wij zien hieruit tot welke eigenaardige beschouwingen en gevolgtrekkingen de z.g. borstziekte bij normaal verloop aan-

leiding geeft. Het onderwijs in de besmettelijke dierziekten aan 's Rijks Veeartsenijschool bevordert dit, want het is ook dáár, dat verkeerdelijk de Pferdestaupe als de „eigenlijke influenza" van het paard en de z.g. borstziekte als een primaire longborstvliesontsteking beschouwd wordt.

Noodzakelijk komt het mij voor, den candidaat-veearts met eigen oogen de experimenteel-verwekte Pferdestaupe te doen kennen. Mocht hier te lande de Pferdestaupe niet voorkomen, dan zal met eenige moeite virulent bloed uit het buitenland wel te verkrijgen zijn.

Geregelde excursies naar het remonte-depôt zullen hem een inzicht geven, zoowel in de normaal als met secundaire complicaties (long- en longborstvliesaandoeningen) verloopende z.g. borstziekte.

Eerst dan zal vermoedelijk aan de heerschende verwarring een einde komen.

Bekend is, dat na de z.g. borstziekte immuniteit, in den regel voor het verdere leven, rest. Dit is niet het geval bij de Pferdestaupe. Na enkele jaren kunnen paarden opnieuw geïnfecteerd worden. Alsdan is echter het verloop zeer goedaardig. De temperatuursstijging bedraagt nauwelijks 1.5° C. boven de normale temperatuur, terwijl gestoorde eetlust, zwelling van de oogen en van de subcutis der onderbeenen slechts gedurende 1 of 2 dagen in geringe mate, afzonderlijk of gezamenlijk voorkomen.

In het verloop mijner proefnemingen betreffende de filtreerbaarheid van het Pferdestaupe contagium bleek, dat de virulentie van het sperma van Demi-Monde geleidelijk aan het afnemen was. Zoo bleek o.a. dat eene 2 en 3 jarige merrie na intraveneuse sperma-infectie slechts in geringe mate reageerden. De geconstateerde hoogste temperaturen waren 39.4 en 39.9° C., terwijl als verdere symptomen slechts waargenomen werden sopor, trage eetlust en geringe zwelling van de subcutis der onderbeenen.

In verband met het verschillend verloop der z.g. borstziekte bij de remontepaarden deelde ik de patiënten in groepen in en zoo bracht ik tot de eerste groep die patiënten, waarbij slechts als hoofdsymptoom „koorts" te constateeren was. Treden nu bij dergelijke patiënten geen zenuwverschijnselen op — hetgeen bij in goeden voedingstoestand verkeerende inlanders het geval kan zijn (een uitzondering hierop maakt anus-verlamming) — dan is, zooals ik in den aanvang zeide, verwarring met de eveneens goedaardig-verloopende Pferdestaupe mogelijk. Voorts kunnen patiënten, waarbij eene secundaire pneumonie in het verloop van de Pferdestaupe optreedt en waarbij de typische Pferdestaupe-

symptomen niet meer waarneembaar zijn, aanleiding geven, deze als z.g. borstziekte-gevallen te diagnostiseeren. Een bloedenting geeft in beide gevallen nadere uitkomst.

II.

Evenals omtrent het wezen, heerschen omtrent de *besmettelijkheid* der z.g. borstziekte zeer verkeerde opvattingen.

De Pferdestaupe is zeer besmettelijk. De infectie geschiedt zeer snel door direct contact van paard op paard. Dit bevestigt de volgende waarneming.

Tijdens de Pferdestaupe-entingen in het remonte-depôt geschiedde de infectie *niet* bij een tiental zeer lastige paarden, wegens gevaar voor operateur en helpers. Door de naaststaande paarden werden zij toch geïnfecteerd, de ziekteverschijnselen traden slechts ongeveer 2 à 3 dagen later op.

Dit is niet het geval bij de z.g. borstziekte; *noch in de weide, noch in het remonte-depôt, alwaar zij jaarlijks voorkomt, treedt bij de paarden in de naaste omgeving deze ziekte heerschend op.*

Te Millingen wordt tijdens het voorkomen der borstziekte door pl. min. 250 boeren één millioen Kg. stroo geleverd en per wagen, bespannen met een of twee paarden, aangevoerd, zelfs van plaatsen, wel 25 K.M. van het depôt verwijderd. Verder worden per rijtuig bezoeken aan het depôt gebracht. De mest der paarden wordt elk jaar naar ver-afgelegen plaatsen vervoerd, zoowel in binnen- als buitenland. Nimmer veroorzaakte dit het heerschend optreden van de z.g. borstziekte.

In het remonte-depôt bleek eveneens duidelijk, dat personen de z.g. borstziekte niet kunnen overbrengen. Jaarlijks komt het n.l. voor, dat er maanden en maanden verloopen, alvorens het eerste ziekte-geval zich voordoet onder de paarden van een stal, welke in de onmiddellijke nabijheid ligt van stallen, waarin gedurende geruimen tijd verscheiden paarden aan de z.g. borstziekte lijdende waren. Niettegenstaande deze stal behoort tot een complex stallen, waarvan het personeel bestaat uit een wachtmeester, een korporaal en 12 manschappen (paardenverzorgers), die dagelijks geregeld meermalen in de verschillende stallen komen, en het gevaar dus groot was, dat de smetstof door het personeel overgebracht zou worden, geschiedde dit niet. Het gelukte evenmin besmetting te brengen in stallen, waarin de borstziekte niet binnendrong, ofschoon ze tusschen andere lagen, waarin de ziekte gedurende vele maanden uitgebreid heerschte; zelfs niet door het opzettelijk inbrengen van zieken (waarvan één ter plaatse

stierf). Hoogst merkwaardig in deze is de waarneming door collega Knipscheer, dat op den dag vóór het vertrek van schijnbaar onvatbare paarden van een zoo juist bedoelden stal, toen in het depôt geen enkel geval meer voorkwam, het eerste geval van z.g. borstziekte optrad.

Daarna deden zich onder die paarden nog 25 gevallen voor, waarvan twee met doodelijken afloop.

Eveneens is meer dan eens ernstig getracht door onmiddellijke verwijdering en afzondering, reeds van het allereerste verdachte ziektegeval en van de daarna komende zieken, de uitbreiding tegen te gaan, doch steeds zonder resultaat.

Hieruit volgt, dat *niet uitsluitend het verblijf van z.g. borstzieke paarden het optreden dezer ziekte bij de overige paarden bevordert, doch dat andere invloeden, voorbeschikkende momenten, moeten aanwezig zijn, welke een vermindering van de normale verdedigingsmiddelen van het organisme tot gevolg hebben*, alvorens van een besmetting sprake is.

Dit bevestigen de waarnemingen in het remonte depôt. Zoowel Koch als Gaffky en Lührs hebben getracht, uit te maken op welke wijze de besmetting bij de z.g. borstziekte plaats vond. Zij meenen, dat thans met groote waarschijnlijkheid een besmetting door tusschendragers, zooals ratten, muizen, vliegen enz. kan worden uitgesloten. Evenzoo zijn zij overtuigd, dat de op de huid der paarden levende parasieten, zooals luizen, niet de besmetting veroorzaken. Zij beschikten voor hunne proefnemingen over zes-maanden-oude veulens, verstrekt door de landbouwkamer uit Brandenburg, waarvan met zekerheid kon worden gezegd, dat zij nimmer aan borstziekte hadden geleden. Om nu te bewijzen, dat op de huid van zieke paarden levende parasieten de besmetting niet overbrengen, werd een aan borstziekte lijdend paard met den kogel gedood, daarna gevild, en de huid omgekeerd, dus met de behaarde vlakte, op de huid van een halfjarig veulen gebonden. Hierop volgde geen besmetting. Evenmin, toen een veulen, hetwelk pas aan borstziekte lijdende was, werd geschoren en het haar, onder wollen dekens, werd gelegd op proefpaarden. Wel gelukte het somtijds gezonden proefpaarden de borstziekte te bezorgen door deze te plaatsen in een stal, waar borstzieke paarden hadden gestaan. Zoo werden uit een stal, waar negen borstzieke paarden stonden, deze verwijderd en een uur later daarin zeven gezonde veulens geplaatst, welke alle ziek werden, en wel een na 18, een na 26, twee na 34 en een na 38, een na 43 dagen.

Verder meenen zij door hun onderzoekingen bewezen te hebben, dat het mogelijk is besmetting van paard op paard te doen overbrengen. Om dat te bewijzen, werden in een stal negen remontepaarden ondergebracht, welke nooit ziek waren geweest. Tusschen deze paarden werden vier „borstzieke" veulens geplaatst. Acht uren daarna werden de negen paarden uit den stal verwijderd en in een ver-afgelegen stal geplaatst. Eerst na 48 dagen trad het eerste geval van borstziekte onder deze negen paarden op. In het remonte-depôt bleek herhaalde malen, dat, ook zonder het inbrengen van typisch-zieken, jonge remonten steeds aan de z.g. borstziekte gingen lijden. Het tijdperk van optreden staat mijns inziens in direct verband met de hygienische omstandigheden van den stal, waarin de dieren vertoeven.

Aan GAFFKY's waarnemingen wordt dan ook door mij niet de minste waarde gehecht. Hieruit af te leiden, dat de ziekte eerst na 20 of 40 dagen ontstaan kan en het incubatietijdperk dus zeer ruim dient gesteld te worden heeft geen zin. In het remonte-depôt werd meermalen waargenomen, dat het eerste ziektegeval, nadat een aan z.g. typische borstziekte lijdend paard in den stal geplaatst was, eerst optrad na 4, 5 maanden en langer. Evenmin als bij den mensch o.a. voor de mazelen, wanneer in een zelfde huisgezin verschillende maanden na herstel van het eerste ziektegeval zich een tweede voordoet, van een ruim incubatietijdperk bij eene ziekte gesproken wordt, evenmin gaat dit op voor de z.g. borstziekte.

Integendeel, tal van bewijzen zijn voorhanden, *dat de z.g. borstziekte een hoogst acute ziekte is.* Dat bij den mensch besmetting der luchtwegen spoedig tot stand komen kan, is door NETTER medegedeeld, welke drie uur na koude-vatten langs reflectorischen weg, het bestaan eener ontsteking der diepere luchtwegen vaststelde. Hierbij sluiten zich die gevallen in het remontedepôt aan, dat door de geregelde temperatuuropname binnen de zes uur het optreden van de z.g. borstziekte te constateeren was.

Zooals bekend, is gelukt het vrijwel nimmer, door inspuitingen van het secreet, afkomstig uit de neus van aan borstziekte lijdende paarden, noch met eenig ander materiaal van aan borstziekte gestorven paarden, vatbare paarden tei nfecteeren. Zelfs niet nadat de dieren vóór de inspuiting door langdurige galopbewegingen zeer vermoeid zijn geworden.

Aan het op zich zelf staande geval, dat het aan GAFFKY gelukte bij een paard de borstziekte te verwekken door het inbrengen in de neus en mondholte van het slijm uit de luchtwegen van een

aan borstziekte lijdend proefpaard, hetwelk na 4 dagen gedood was, dient geen beteekenis te worden toegekend. In 99 van de 100 gevallen gelukt dit niet.

Voor het optreden is noodig, een vermindering van het normaal weerstands-vermogen. CLAISSE gelukte het, door proefnemingen dit vóórbeschikkend moment bij konijnen vast te stellen; het gelukte hem, door inspuiting eener strepto-coccen cultuur n.l. bij konijnen een ernstige bronchitis te verwekken, eerst nadat het slijmvlies der luchtwegen aan de werking van verdund zwavelzuur en amoniak was blootgesteld. *Ten opzichte van de z.g. borstziekte der paarden beschouw ik de primaire catarrh der bovenste luchtwegen als het voorbeschikkend moment, omdat hiermede in direct verband staat eene vermindering van het normaal weerstandsvermogen en het pathogeen worden van de aanwezige saprophytische microorganismen.*

De eerste gevallen van z.g. borstziekte doen zich in het remontedepôt steeds voor bij de meest armoedige paarden. Deze gevallen werden in den regel, in verband met de geringe verschijnselen, als neuskeel-catarrh ingeboekt. Eerst na eenigen tijd, nadat dus aangenomen mag worden, dat er van vermeerderde virulentie der lagere organismen tengevolge van passage bij verschillende zieken sprake is, doet zich de borstziekte eveneens bij meer krachtige paarden voor en zien wij de zenuwverschijnselen meer op den voorgrond treden. Als praedisponeerende oorzaken komen in den regel in aanmerking koude vatten, inwerking van gassen, stof en zand.

De meeste ziektegevallen worden aldaar tegelijk gemeld bij vochtig, guur, winderig, of mistig weer, in het bijzonder bij N. W, wind. Bij ongunstige weersgesteldheid verblijven de paarden meer in de stallen; ook op Zon- en feestdagen blijven zij binnen. Rioleering is in de stallen niet aanwezig, urine en mest, hoewel deze laatste zooveel mogelijk verwijderd wordt, verspreiden schadelijke gassen. De temperatuur en de atmospheer laten dan ook bij ongunstig weder of na en op Zon- en feestdagen te wenschen over. In direct verband hiermede staat het aantal nieuwe borstziekte-gevallen. De paarden, welke in de hoeken van den stal zijn geplaatst, verkeeren meestal in de minst gunstige hygiënische conditie, vandaar, ook dat zij in den regel het eerst zijn aangetast. De gelegenheid tot besmetting in de stallen is veel grooter dan in de loopplaatsen en weiden, alwaar tevens de verschillende lagere organismen, met de geëxpectoreerde en andere secreta uitgescheiden, door de inwerking van de zon, het licht en andere invloeden eerder vernietigd worden.

Hieraan is toe te schrijven, dat van een z.g. heerschend optreden in de weiden geen sprake is, waarbij zich de waarneming aansluit, dat hoe vaker en hoe langer de stallen geventileerd en de paarden in drijf- of loopplaatsen gelucht kunnen worden, des te geringer het aantal paarden is, dat voor borstziekte in behandeling komt.

Daar de borstziekte in het bijzonder voor de slagvaardigheid van een leger steeds een groot gevaar oplevert, hetgeen ook gedurende onze mobilisatie maar al te zeer gebleken is, interesseerde de Keizer van Duitschland zich terecht zeer voor deze ziekte. Evenmin als aan zijne voorgangers gelukte het KOCH de oorzaak op te sporen. Na diens dood was het Prof. GAFFKY, directeur van het Institut für Infections-Krankheiten „ROBERT KOCH", welke met den paardenarts Dr. LÜHRS de opdracht kreeg, deze onderzoekingen voort te zetten. In hun rapport in 1912 werd het vermoeden geuit, waarbij zich Prof. HARTMANN, directeur van het „Protozoen Laboratorium" meende te moeten aansluiten, dat de oorzaak waarschijnlijk tot de Protozoen moest gerekend worden. Ruim 3 jaren wachten wij op nadere bevestiging. Bij mij staat het vast, dat dit wachten te vergeefsch is, daar onderzoekingen in deze richting *nimmer* eenig resultaat zullen opleveren.

De z.g. borstziekte is n.l. een zeer acuut lijden. Van de bekende protozoenaandoeningen van het paard daarentegen is bij geen enkele het verloop zoo acuut, integendeel, zij zijn alle vrij chronisch.

In verband met mijne nadere waarnemingen ben ik versterkt in mijn inzichten omtrent het wezen dezer ziekte, en meen ik in staat te zijn, voldoende bewijzen aan te kunnen halen, *dat dit lijden is een „infectieus complex", veroorzaakt door het na passage geleidelijk-aan virulent worden van de saprophytische bacteriën, welke als commensalen van het organisme in de bovenste luchtwegen voorkomen. Ten gevolge van de verkregen virulentie zijn deze bacteriën infectieus en contagieus geworden. Ik schrijf het heerschend karakter dezer ziekte toe aan de toename in virulentie dezer bacteriën, en het klinisch specifiek voorkomen aan de neiging, welke deze bacteriën hebben, onder zekere voorwaarden juist omschreven pathogene eigenschappen te verkrijgen en deze te behouden bij passage van het eene op het andere paard.*

Evenals door Prof. DE JONG voor de stomatitis pustulosa contagiosa nader bevestigd is, dat de Fransche opvatting omtrent het wezen dezer aandoening, in tegenstelling met die der Duitschers, de juiste is, zoo zal ook eenmaal de tijd aanbreken, dat

het Duitsche standpunt in zake het wezen der z.g. borstziekte, als onjuist verlaten wordt.

Evenmin als het mijns inziens voor laatstgenoemde ziekte ooit gelukken zal voor haar ontstaan een „specifiek" agens aansprakelijk te stellen, evenmin zal dit ooit voor de hondenziekte het geval zijn.

Het is eerst na zeer uitvoerige onderzoekingen, dat ik betreffende de hondenziekte tot de conclusie ben gekomen, dat zij met de z.g. borstziekte tot één zelfde groep behoort en gebracht dient te worden.

Bekend is, dat het wenschelijk gebleken is, nieuwe wettelijke voorschriften uit te vaardigen tot regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht, en dat reeds een ontwerp van wet is ingediend. Op grond van het feit, dat in dit ontwerp ziekten besproken worden, en thans eveneens de „borstziekte" der paarden gebracht is, meende ik tot het schrijven van dit artikel, te moeten besluiten. Ik heb getracht aan te toonen:

1° *dat de met deze benaming bedoelde ziekte, geenszins als „borstziekte" is aan te duiden en dit woord dus als zoodanig niet in deze nieuwe dierziektenwet mag voorkomen;*

2° *dat de besmettelijkheid gering en de noodzakelijkheid, deze ziekte op te nemen in de nieuwe wet dus niet aanwezig is.*

Voor de Pferdestaupe daarentegen, welke niet in de nieuwe wet genoemd wordt, komt het mij zeer gewenscht voor, wettelijke maatregelen te treffen, ten einde de verspreiding daarvan te bemoeilijken.

Wij weten dat oorspronkelijk de Pferdestaupe zeer goedaardig, doch hare besmettelijkheid zeer groot is, terwijl, wanneer aan de besmette dieren geen rust gegeven wordt en men geen hygiënische maatregelen treft, zeer vele aan de gevolgen eener secundair-opgetreden pneumonie succombeeren. Dit bevestigt de volgende waarneming van Prof. POELS, te Rotterdam gedurende den strengen winter in 1890—91, tijdens het heerschen der Pferdestaupe.

Het vervoer te water was gestremd wegens het dichtliggen van de Maas, zoodat eene groote hoeveelheid goederen zich ophoopte en de sleepers met werk overladen waren. Om deze redenen was het niet mogelijk, den aan Pferdestaupe-lijdenden paarden de noodzakelijke rust te geven. Niettegenstaande ernstige waarschuwing om de zieke paarden geen dienst te doen verrichten, kon de eigenaar, meerendeels door nood gedwongen, dit advies

niet opvolgen. Het gevolg was, dat de paarden ± 3 à 4 dagen later aan een secundaire pneumonie succombeerden. Hetzelfde lot ondergingen binnen 8 dagen de nieuwkoopen, welke de gestorven paarden vervingen en die in denzelfden stal geplaatst waren, ofschoon ook hiertegen gewaarschuwd was. Het aantal paarden, dat op deze wijze gedurende deze Pferdestaupe-epidemie verloren ging, was legio.

Ten opzichte van de typisch infectieuse Pferdestaupe is het dus noodzakelijk om wettelijk in te grijpen; hiermede zullen zeer zeker resultaten bereikt worden.

Geheel anders zal dit mijns inziens voor de z.g. borstziekte zijn. In zijn jaarverslag, uitgebracht aan het Veeartsenijkundig Staatstoezicht uitte collega W. S. STÜVEN zich over de z.g. borstziekte-gevallen in zijn practijk gedurende 1914, aldus:

„Het geheele proces paste telkens in de ons in dit jaar voorgelegde theorie van Dr. BEMELMANS."

Nader verklaarde zich STÜVEN aldus: „Het was, reeds dadelijk bij de uitgifte en ook thans nog, mijn meening, dat bedoelde theorie, zoover ik deze ziekte in dertig jaren heb leeren kennen in een paardendistrikt, dat het grootste van Nederland mag worden genoemd, de beste is, welke ik ooit gelezen heb."

Ook collega F. LAMÉRIS, eerstaanwezend paardenarts bij het remonte-depôt, gaat inzake de z.g. borstziekte met mij in hoofdzaak geheel accoord.

In verband met mijn standpunt, omtrent genoemde ziekte ingenomen, staat het bij mij vast, dat, mocht de z.g. borstziekte in de nieuwe wet worden opgenomen, de bestrijdingsmaatregelen nimmer resultaten zullen geven; integendeel zullen handel en verkeer er slechts schade door lijden.

Wij weten, dat de z.g. borstziekte geregeld voorkomt op stallen van groothandelaren, rijtuigmaatschappijen, expeditieondernemingen, in remonte-depôts en troepenstallen, dus waar zich een groot aantal paarden onder één dak bevindt en alwaar geregelde aanvoer van jonge paarden direct van den fokker geschiedt. Wij weten ook, dat bedoelde stallen hygiënisch in menig opzicht zondigen.

Weinig virulente bacteriën, afkomstig van jeugdige nieuwkoopen, welke, in geringe mate lijdende aan een catarrh der voorste luchtwegen, in de stallen aankomen, vinden aldaar volop gelegenheid hun saprophytisch bestaan vaarwel te zeggen en door passage hoog virulent en infectieus te worden. Mijns inziens is het nemen van wettelijke bestrijdingsmaatregelen niet noodza-

kelijk. De aan het hoofd dezer stallen staande personen hebben het in hun macht, verliezen aan de gevolgen van de z.g. borstziekte tot een minimum te beperken. Zoowel voor de z.g. borstziekte als voor de hondenziekte geldt dus als in zonderheid noodig: *meer het voorkomen van secundaire complicaties dan het tegengaan van verspreiding der smetstoffen.*

(Wordt vervolgd).

Het aetiologisch verband tusschen de multiple haemorrhagieën en het bedwelmen door kopslag bij varkens,

DOOR

Dr. H. C. L. E. BERGER.

In dit Tijdschrift van 1 April 1911, aflevering 7, maakte ik melding van mijne waarnemingen betreffende de aetiologie van de bekende, niet-toxische en niet-infectieuse haemorrhagieën bij geslachte varkens. Ik breng in herinnering, dat ik de zienswijze van OSTERTAG, die de oorzaak der afwijking zocht in verslapping en vettige degeneratie der spieren, niet kon deelen, waar ik de bloedingen veelvuldig waarnam bij relatief magere en jonge varkens, bij z.g. Londensche biggen, waarbij van vetmesten geen sprake is.

Met OSTERTAG nam ik wel geregeld fibrillaire spierverscheuringen waar, bovendien ruptuur van kleine vaten. Ik stelde tevens vast, dat de bloedingen zeer recent waren, in verband met den normalen vorm der roode bloedlichaampjes.

In bovenbedoelde bijdrage bracht ik omtrent de aetiologie dezer spierbloedingen een nieuw gezichtspunt naar voren, n.l. *het ontstaan der multiple haemorrhagieën tengevolge eener bepaalde bedwelmingsmethode*, en wel door een slag met een hamer op den kop, den *z.g. kopslag*.

Tot deze conclusie kwam ik door zorgvuldige waarnemingen, door controleeren van het voorkomen van eventueele bloedingen bij andere bedwelmingsmethoden o.a. door middel van den percuteur van LEMMENS en PILET, het gewijzigd KLEINSCHMIT'sche apparaat, pistool van BEHR; bovendien door na te gaan of de afwijkingen voorkwamen bij varkens, die zonder voorafgaande bedwelming werden „gestoken". Nòch in het laatste geval, nòch

bij bedwelming voor laatstgenoemde werktuigen, werden de pathologische verschijnselen waargenomen. Werd evenwel de „kopslag" toegepast, dan konden wij weer talrijke gevallen noteeren. In duitsche slachthuizen, waar de „knods" algemeen in zwang was, bedroeg het percentage een belangrijk hoog cijfer, zelfs tot 25 %.

Dat de bloedingen onmiddellijk vóór den dood moesten zijn ontstaan, verklaarde ik dáárdoor, dat de afwijkingen *niet* werden waargenomen bij varkens, die, alhoewel door kopslag bedwelmd, onmiddellijk daarna werden gestoken: de fibrillaire rupturen bleven natuurlijk voorkomen, evenwel voor het bloed bestond in de meeste gevallen geen gelegenheid om zich in het spierweefsel uit te storten, en al deed het zulks wèl, het werd dan door de zuigende werking van het uitstroomende bloed meegevoerd.

Reeds in 1911 mocht ik, toen ik tot deze gedragslijn was besloten, n.l. het onmiddellijk steken na den slag, de gunstige resultaten ondervinden; na dien hebben de feiten aangetoond, dat mijne veronderstelling juist was.

Constateerden wij voorheen bij 2 % tot 4 % der geslachte varkens deze bloedingen, sedert dien is het percentage aanmerkelijk gedaald; in mijn jaarrapporten vind ik melding gemaakt van een gemiddeld van 0,02 %. Inderdaad een opmerkelijk verschil! En de exportslachters die van de ten dezen opzichte gegeven raadgevingen gebruik maakten, berichtten mij de gunstige uitkomsten.

In de reeds gemelde bijdrage in het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde wist ik geen afdoende verklaring te geven van het verband tusschen kopslag en de multiple haemorrhagieën. Wel had ik een hypothese over praedispositie en over den door den kopslag ontstanen shock.

Ongeveer tegelijk met de publicatie van mijne bevindingen is verschenen een dissertatie van ADOLF STADTLER, gemeenteveearts van Elberfeld, die onder leiding van OLT de materie ook bewerkte; schrijver was zoo vriendelijk mij een exemplaar van zijn proefschrift toe te zenden. Zijne conclusie is, dat de haemorrhagieën diapedesisbloedingen zijn, waarvoor hij echter evenmin eene verklaring kan aangeven.

Nieuwe gezichtspunten omtrent de aetiologie dezer bloedingen geven ons de veeartsen KARL HERTHA en H. BUCHHART in een artikel: „Die Ursachen der multiplen Blutungen in der Skeletmuskulatur des Schweines", in het Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 41 Band 3e Heft, van 10 April

1915, waarin zij, evenals schrijver dezes, tot de overtuiging komen *dat de kopslag de oorzaak der bloedingen is*, terwijl zij tevens hiervan eene verklaring geven. Zij bevestigen tevens mijne ervaringen, *dat er fibrillaire spierrupturen in spel zijn.*

Genoemde veeartsen deden nauwkeurige macroscopische en microscopische onderzoekingen, bovendien dierproeven, waarbij zij tevens in het oog hielden mesttoestand, constitutie en ouderdom der dieren. Zij kwamen hiertoe, door het waarnemen der spierbloedingen slechts aan de rechter helft van de romp bij een 9 maanden oud vrouwelijk varken van zwakke constitutie, waarbij zij het volgende waarnamen: vermelde haemorrhagieën in middelrif en nekmusculatuur; in de rechter nekstreek, dicht bij het achterhoofdsbeen een versche 10 c.M. lange van boven naar beneden loopende laesie van huid en musculatuur, oogenschijnlijk ontstaan door misslag met den bedwelmingshamer. In de omgeving van 1e en 2e halswervel, tusschen dura mater spinalis en halsmerg, een omvangrijk bloedcoagulum, hetwelk dat gedeelte van het merg als een harde, stijve buis omgaf. Bovendien een erwtgroot bloedstolsel bij de aanhechtingsplaats van 5de en 6de halszenuw aan het ruggemerg; het coagulum zette zich onder de dura mater tot in de tusschenwervelgaten voort, slechts aan de rechterzijde.

Men stelde derhalve vast, dat bij een dier dat de onderwerpelijke bloedingen vertoonde, tevens beleediging van het centraal zenuwstelsel aanwezig was, tengevolge waarvan meer of minder groote bloedige doordrenking der subarachnoideaal ruimten ontstonden. Wanneer we nu bedenken dat naast de 7e, 5e en 6e halszenuw tevens de oorsprongsplaatsen van de middelrifszenuwen liggen, en we constateeren een eenzijdig optreden van bloeduitstorting op deze plekken gelijktijdig met een eenzijdig optreden van multiple haemorrhagieën in het middelrif, dan mag men gerechtigd zijn te vermoeden, dat beide verschijnselen in nadere betrekking tot elkander staan.

Naar aanleiding van deze bevindingen werden 50 gevallen bestudeerd, waarbij uitsluitend bloeduitstortingen gevonden werden op de oorsprongsplaatsen der halszenuwen. Bloeduitstortingen in de hersenen, welke zich tot in het ruggemerg uitstrekken, werden buiten beschouwing gelaten, zoomede die gevallen van bloedingen in het ruggemerg, met grooter uitgebreidheid dan de reeds vermelde.

De uitkomsten der onderzoekingen kunnen als volgt worden aangegeven.

De haemorrhagieën komen voor zoowel bij magere als bij vette varkens. Het scheen dat de constitutie inderdaad invloed kon uitoefenen. Bij varkens n.l. met beslist krachtige constitutie werden zij in 't geheel niet waargenomen; bij zwakke constitutie 45 malen d.i. 90 % en bij meer robuste lichaamsgesteldheid 5 × d.i. 10 %. *Men concludeert dat derhalve teere constitutie een praedisponeerend moment is.*

Met toenemenden ouderdom treden de spierbloedingen minder op, wellicht hierdoor verklaarbaar dat het lichaam alsdan meer gehard is.

Omtrent het microscopisch onderzoek van ruggemerg en aanhechtingsplaats der halszenuwen het volgende. De nerveuse substantie van het ruggemerg werd steeds onbeschadigd bevonden; daarentegen werden rupturen aangetroffen aan de pia mater, de vezels van de voorste en achterste zenuwwortels ten deele verscheurd en de ruimten door de verscheuringen ontstaan, gevuld met bloedextravasaten. De gevolgtrekking wordt gemaakt, dat bloedingen aan de afzonderlijke halszenuwen haemorrhagieën in bepaalde deelen van het lichaam ten gevolge hebben; dat de slag in de nekstreek resp. op het achtergedeelte van den schedel als oorzaak voor de multiple haemorrhagieën in aanmerking komt.

(De juiste plek waar de slag moet aankomen is het kruispunt der twee lijnen die men zich getrokken denkt van af het oog naar het tegenoverliggend oor).

Door opzettelijk genomen proeven werd getracht het zooeven vermelde vermoeden bevestigd te krijgen, hetgeen gelukte met de volgende uitkomsten: werd een gewone slag toegebracht op het achterste gedeelte van het schedeldak, dan ontstonden bloedingen in de nekspieren. Was de slag krachtig en loodrecht op de aanhechtingsplaats van de nekspier, dan werden haemorrhagieën opgemerkt bij de aanhechtingsplaats van 1e en 2e halszenuwen, geen of geringe rupturen van de mm. interspinales tusschen 4e en 5e doornvormig uitsteeksel der halswervels.

Werd de slag toegebracht in de richting van schedel naar boeggewricht, dan traden de verschijnselen het duidelijkst op. De verklaring werd gezocht in de anatomische inrichting der wervelzuil, die vanaf den kop naar den rug toe een gebogen lijn vertoont. Het vaste punt ligt bij den overgang tot den rug; het is duidelijk dat de werking van den slag op het vaste punt en in de bochten, d.i. de streek van 6e en 7e en ten deele ook van 1e en 2e halswervel, gebroken wordt, terwijl op laatstgenoemde plaats de slag ook direct werkt. Uitgaande van deze beschouwing werden proe-

ven genomen, waarbij van de 45 op deze wijze bedwelmde varkens er 39 d.i. 86. 7 % de multiple haemorrhagieën vertoonden.

De eindconclusie is, dat beleediging van de nerveuse substantie de voorwaarde vormt voor het ontstaan der bewuste spierbloedingen; aangezien zulke beleedigingen hun oorzaak vinden in den bedwelmingsslag, moet derhalve het bedwelmen door slaan op het achterste gedeelte van de hersenpan, eventueel op de overgangsplaats tòt den nek, als oorzaak voor het ontstaan der multiple haemorrhagieën beschouwd worden. Door de keuze der bedwelmingsmethode, dus de wijze van slachten, zijn deze spierbloedingen te vermijden.

Ik wil aan deze laatste beschouwing de volgende opmerking vastknoopen! Zooals ik voorheen reeds aangaf, leidde het voorkomen der spierbloedingen bij varkens, verzonden naar Engeland, tot afkeuring in dat land. Men beschouwde zulk vleesch als minderwaardig, het was wat de Engelschen noemen „unmarketable."

(In de van regeeringswege uitgegeven brochure omtrent mijne bevindingen in verband met de detacheering in Engeland, gaf ik hieromtrent nadere mededeelingen).

Het gevolg was dat varkens met deze afwijkingen werden „onthouden" d.i. voor uitvoer naar Engeland niet goedgekeurd, hetgeen den exporteur ook schade berokkende. Ik merkte reeds op dat het euvel kan verholpen worden door de dieren, onmiddellijk na den slag, te steken. Uit gevoelsmotieven acht ik het echter meer raadzaam, bij zwaardere grootere varkens dan de z.g. Londensche, eene andere bedwelmingsmethode dan de kopslag, te doen toepassen. Meermalen moest ik waarnemen dat dergelijke dieren door één slag niet bedwelmd werden, misslagen kwamen mede herhaaldelijk voor, het werd zoodoende een ware dierenmishandeling. Na bespreking met de exportslachters werden de varkens door middel van den percuteur en het gewijzigd KLEINSCHMIDT'sche apparaat bedwelmd.

Hoe lang duurt de immuniteit der varkens tegen vlekziekte preventief geënt met de entstoffen der Rijksseruminrichting?

DOOR

A. F. MULLER.

In de gebruiksaanwijzing voor bovengenoemde entstoffen wordt door de Rijksseruminrichting medegedeeld, dat de onvatbaarheid der varkens na preventieve inenting ± 6 maanden bedraagt. Het was voor mij echter sinds langen tijd geen geheim, dat de immuniteit op verre na dezen tijd niet haalde en de inentingen in dit seizoen verricht, hebben vele anderen en mij niet weinig in deze meening versterkt. In tal van koppels kwam na, en binnen twee maanden na de voorbehoedende enting vlekziekte onder de geënte dieren voor, en vaak met een zeer kwaadaardig verloop, waarbij de curatieve enting te kort schoot.

Deze wetenschap is ook tot de veehouders doorgedrongen, met het gevolg, dat vele met het inenten wachten, totdat de ziekte zich vertoont en het gevolg daarvan is weer, primo: dat er slachtoffers vallen of minderwaardige reconvalescenten ontstaan, secundo: dat er een opeenhooping van aanvragen om inenting komen, waaraan niet tijdig voldaan kan worden, met de onaangenaamheden daaraan verbonden.

Zoo kan het dan ook niet blijven.

De Rijksseruminrichting zal de duur van de immuniteit door de preventieve inenting verkregen, hebben te herzien, en mede moeten deelen op welke wetenschappelijke grondslagen deze onvatbaarheid berust.

Daarmede is de zaak echter niet uit.

De seruminrichting moge de klagers op insinueerende wijze als: „dat er veeartsen zijn die de voorschriften der inenting niet juist toepassen!" enz. enz. antwoorden, daarmede kan niet worden volstaan.

Het is niet meer dan billijk, dat de onkosten door de veeartsen in verband met de curatieve enting van de preventief-geënte dieren gemaakt, van Rijkswege worden gerestitueerd en dat de veehouders schadeloosstelling ontvangen voor de door hen in dit opzicht geleden schade. De afnemers van de in deze Staatsinrichting vervaardigde entstoffen hebben daar alleszins recht op en uit een Staatsrechtelijk oogpunt zal daar zeker alles voor zijn te zeggen.

Lisse, November 1915.

Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in Nederland.

Het Hoofdbestuur heeft de eer ter kennis van de leden te brengen, dat gebleken is, dat er een verzuim is geschied door in de maand Juli van dit jaar aan de Centrale Verzekeringmaatschappij voor paarden en vee, opgericht te Zwolle, thans hare kantoren hebbende te Nijmegen, niet de bekende circulaire met model formulieren toe te zenden, gelijk aan alle andere Maatschappijen van dien aard in ons land zijn toegezonden geworden. Het verzuim is gepleegd omdat de Commissie in de meening verkeerde dat deze Maatschappij was opgeheven en is, zoo spoedig bleek dat dit niet het geval was, hersteld door genoemde Mij. alsnog de diverse bescheiden te doen toekomen. Hierop is het navolgende antwoord ingekomen:

Nijmegen, 17 November 1915.

Weledele Heeren,

In het bezit Uwer geëerde van 12 dezer betuigen wij U onzen beleefden dank voor de toezending van de daarin vermelde bescheiden, doch merken U beleefd op, dat volgens onze bescheiden meening de door Uwe Maatschappij vastgestelde formulieren niet voldoen aan de eischen die daarvoor kunnen worden gesteld en een en ander op ons den indruk maakt, dat Uw 55ste Algemeene Vergadering der Maatschappij van 27 en 28 November 1914 zich heeft bewogen op een terrein, dat meer op den weg ligt van Actuarissen en Statistici, dan op den weg van Heeren Veeartsen in Nederland.

Hoogachtend
Centrale Verz. voor Paarden en Vee
De Directie

Aan het Hoofdbestuur der Mij. ter bevordering der
Veeartsenijkunde in Nederland.
Secretariaat: Nieuwe Gracht 165. Utrecht.

Het Hoofdbestuur heeft daarop de directie van bovengenoemde Mij. bericht dat het naar zijn meening niet de taak is van actuarissen en statistici om formulieren samen te stellen door veeartsen

in te vullen en te onderteekenen, maar dat die taak bij de veeartsen zelf berust.

Naar aanleiding van deze kwestie noodigt het H. B. H. H. veeartsen nogmaals dringend uit geen andere formulieren in te vullen dan die welke, door de 55ste Algemeene Vergadering zijn vastgesteld.

Het Hoofdbestuur,
J. J. F. DHONT, Voorzitter.
H. A. VERMEULEN, 1e Secretaris.

Algemeene Afdeeling. Aangenomen als lid de heeren H. C. DE WAAL te Exloo en P. DE BOER te Lekkerkerk (met ingang van 1 Januari 1916).

Berichten.

October Vergadering der Vereeniging van Rijkskeurmeesters te Zwolle.

Aan de orde is wegens periodieke aftreding van het Bestuur benoeming van een nieuw.

De voorzitter, de heer VEENSTRA, wenscht voor herbenoeming niet in aanmerking te komen. In zijn plaats wordt de heer ZWEERS voor deze functie geroepen. De beide zittende leden worden herkozen.

Uitgebracht wordt een verslag van den heer BERGER betreffend een bezoek door hem en den heer VEENSTRA aan Zijn Excellentie den Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel gebracht.

Dit bezoek had ten doel het standpunt der Rijkskeurmeesters ten opzichte van de rol, welke hen in het ontwerp-veewet is toebedacht, nader toe te lichten.

Het resultaat was, dat door Z. E. toezegging werd gedaan, rekening te zullen houden met hunne wenschen. Bovendien sprak hij als zijn oordeel uit, dat de Keuring van voor uitvoer bestemd vleesch, behoorde bij de zg. binnenlandsche vleeschkeuring.

De indruk van het resultaat der conferentie kon als gunstig worden opgevat.

Na bespreking van eenige wetenschappelijke en technische vragen wordt den heer BERGER de dank der vergadering gebracht voor de moeite, welke hij zich reeds voor de Vereeniging had getroost eveneens den aftredenden voorzitter voor de leiding gedurende zijn bewind. WINKEL.

Personalia. Bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche zaken, van 16 November 1915, no. 17019, afdeeling Onderwijs, is de aan Dr. J. E. W. IHLE verleende toelating als privaat-docent in de

faculiteit der wis- en natuurkunde aan de Rijksuniversiteit te Utrecht, op zijn verzoek, ingetrokken.

Bij Koninklijk besluit van 15 November 1915 no. 58 zijn benoemd bij het personeel van den geneeskundigen dienst der landmacht, tot tijdelijk-paardenarts der 2de klasse, de heeren B. CREZÉE, J. A. J. M. KIRCH, M. P. SWINKELS en A. BURGGRAAF, allen veearts. SCHORNAGEL.

Bibliografie.

Veterinär-Kalender für das Jahr 1916. Unter Mitwirkung von ALBRECHT, BONGERT, EDELMANN u A. hrsg. von C. GÖRTE. Jhg 50. In 3 Abt. Berlin, AUG. HIRSCHWALD, 1915. M. 4.-

C. MAASS, Das Veterinärwesen einschliesslich einiger verwandter Gebiete in Russland. Nach Berichten des K. Generalkonsulates in St. Petersburg u. anderen Quellen bearb. Berlin, J. SPRINGER, 1915. Gr. 8°. 80 S. M. 4.40.

Aus: Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte. Bd. 50.

A. ALBRECHT, Die Feldausrüstung des Veterinäroffiziers. Berlin, E. S. MITTLER & Sohn, 1915. M. 0.40.

MÖLLER, Hufpflege, Hufschutz und- Beschlag. Dargest. für Pferdehalter und Pferdezüchter. Berlin, P. PAREY, 1915. 8°. 143 S. m. 87 Textabb. Geb. M. 2.50. Thaer-Bibliothek Bd. 115.

Br. KRAUSE, Ueber die subkutane Methode der Narkose durch Magnesiumsalze (Sulfat und Glycerophosphat). Inaug. Diss. Rostock. Rostock, H. WARKENTIEN, 1915. Gr. 8°. III + 37S. Brosch. M. 1.-

Aus: Sitzungsberichte u. Abhandlungen der naturforsch. Gesellsch. zu Rostock.

JOH. VAN ROOJEN, Phagocytose en immuniteit. Ac. proefschr. Amsterdam. 1915.

MIESSNER, Kriegstierseuchen und ihre Bekämpfung. Hannover, M. & H. SCHAPER, 1915. 8°. M. 37 Textabb. Brosch. M. 5.-
Geb., 5.75.

H. STAUFFACHER, Der Erreger der Maul- und Klauenseuche. Leipzig, W. ENGELMANN, 1915. 8°. II + 57 S. M. 29 Textfig. u. 2 Taf.

Aus: Zeitschrift f. wissensch. Zoologie. Brosch. M. 2.80

OFFERMANN, Ueber die serologischen Untersuchungsmethoden als Hilfsmittel zum Nachweis der Trypanosomenkrankheiten, im bes. der Beschälseuche. Berlin, J. SPRINGER, 1915. Gr. 8°.

Sonderabdr. aus: Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte. Bd. 50.

E. HAILER, Die Abtötung von Milzbrandsporen an Häuten und Fellen durch Natronlauge. Berlin, J. SPRINGER, 1915. Gr. 8°.

Sonderabdr. aus: Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte. Bd. 50.

Bericht über die Tätigkeit des Bakteriol. Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a.d. Saale für das Jahr 1914/15. Berichterstatter: H. RÄBIGER. Halle. 1915. Gr. 8°. 48 S.

P. BUCHNER, Praktikum der Zellenlehre. Tl 1. Berlin, Gebr. BORNTRÄGER, 1915. M. 160 teils farb. Textabb. Geb. M. 18.—.

Tl. I Allgem. Zellen- und Befruchtungslehre. Sammlung naturwissensch. Praktika. Bd. 5.

E. Merck, Jahresbericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmako-Therapie und Pharmazie. Jhg. 28. 1914. Berlin, J. Springer, 1915. 8°. M. 1.50

E. Abderhalden, Lehrbuch der physiologischen Chemie in Vorlesungen. 3te Auflage. Tl. 2. Die anorganischen Nahrungsstoffe. Die Bedeutung des Zustandes der Bestandteile der Zellen f. ihre Funktionen. Fermente. Gesammtstoffwechsel. Berlin, u.s.w., Urban und Schwarzenberg, 1915. M. 25.—
Geb. M. 27.—

L. Filenski, Zur Frage der Verpackung der behufs Vornahme der bakteriol. Fleischbeschau zur Versendung kommenden Fleischproben. Berlin, J. Springer, 1915. Gr. 8°.

Sonderabdr. aus: Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte. Bd. 50.

P. Kammerer, Bestimmung und Vererbung des Geschlechtes bei Pflanze, Tier und Mensch. Leipzig, Verlag der Deutschen Naturw. Ges., 1915. 8°. 101 S. Br. M. 0.80

Gary N. Calkins, Biology. New York, Henry Holt and Comp, 1915. 8°. VIII + 241 p. w. 101 fig. f 5.25.

W. S. Berridge, Wonders of animal life. London, Simpkin, Marshall, Ltd. 1915. 8°. W. ill. from photographs. 6 sh. n.

M. H. van den Biggelaar, Veevoeder. 3e dr. 30ste—35 ste duizendtal. Kessel, Adm. „Rust roest", 1915. f 0.30

Xenophon, Paardrijden. Eene handleiding voor den ruiter. Naar het Grieksch van — Door C. A. van Woelderen. 's Gravenhage, W. P. van Stockum en Zn, 1915. M. afb. f 1.75
Geb. f 2.30

A. J. C. Snijders, Het Koninkrijk der dieren. Almelo, W. Hilarius Wzn, 1915. 4° M. 2.50 gekl. afb. Ing. in 6 afl. à f 1.—
Geb. f 7.50

M. Augstin, Die Weidewirtschaft. Handbuch für den praktischen Landwirt. Berlin, P. Parey, 1915. 8°. VI + 240 S. m 32 Abb. Geb. M. 6.50

B. Skalweit, Die englische Landwirtschaft. Entwickelung, Betrieb, Lage mit Berücksichtigung der volkswirtschaftl. Bedeutung. Berlin, P. Parey, 1915. M. 3 Kartenbeil. M. 4.80

Berichte über Landwirtschaft. Hrsg. im Reichsamte des Inneren H. 37.

Du Buy.

Referaten.

Die Kolik des Pferdes infolge Kolonverlagerung und ihre Behandlung von Dr. Ohler (*B. T. W.* 1 *April* 1915).

Schrijver begint zijn artikel met erop te wijzen, dat bij geen onzer huisdieren koliek zoo plotseling kan optreden als bij het paard zonder dat er een of ander verschijnsel eener bestaande ziekte bemerkt is geworden. Evenmin vinden we bij een ander dier dan het paard een zoo plotseling intredende beterschap, waardoor de patient reeds dadelijk na de ziekte weer voor alle werk gebruikt kan worden. Een prognose laat zich bij koliek van het paard feitelijk niet stellen; schijnbaar lichte gevallen eindigen soms spoedig doodelijk, terwijl omgekeerd koliekpatienten met zeer verontrustende symptomen onverwachts genezen.

Bij gastro-enteritis en traumatische peritonitis vertoont het paard niettegenstaande hevige pijnen geen koliek. Dit bewijst volgens schrijver, dat slechts een typische pijn de verschijnselen van koliek veroorzaakt, en deze pijn ontstaat door een meer of minder sterke asdraaiing van het colon, die bij paarden zeer gemakkelijk ontstaan kan, bij anderen dieren daarentegen door de anatomische verhoudingen onmogelijk is. De minste draaiing veroorzaakt reeds heftige pijn. Als bewijs voor zijn stelling voert schrijver aan, dat toch nooit het herstel van een koliekpatient zoo plotseling en blijvend kon zijn als bv. de oorzaak in dieetfouten zou liggen; men zou dan ook recidieve verwachten, wat niet het geval is; bovendien zou men ook koliek moeten zien bij een eenvoudige maagdarmcatarrh wat evenmin het geval is.

De symptomen, die schrijver opgeeft als bewijzend te zijn voor een volvulus zijn de gewone, ons allen bekende koliekverschijnselen. Hij wijst er o.a. op, dat in het begin de darmgeruischen versterkt zijn met een metallischen bijtoon, vooral rechts onder; later worden ze hoe langer hoe zwakker om eindelijk geheel onhoorbaar te worden. De bonzende hartslag hoort men meest over het geheele onderlijf.

Ohler heeft de methode Yelkmann telkens beproefd zonder dat hem ooit de repositie gelukte volgens deze methode. Daarom heeft hij een oude behandelingswijze in toepassing gebracht, die hem zeer goede resultaten geeft.

Men moet zich niet voorstellen, dat bij het begin van een volvulus deze eruit ziet als bij de sectie; neen, wanneer een draaiing tot stand is gekomen, dan is een groot gedeelte darm hierbij betrokken; het lumen is dus nog weinig veranderd. Eerst wanneer door de verhoogde peristaltische bewegingen de windingen dichter bij elkaar komen, ontstaat een strictuurring. Daarna zijn de peristaltica als arecoline, pilocarpine enz. uit den booze; ze bevorderen den volvulus meestentijds, terwijl ze slechts gunstig kunnen werken in de allerlichtste gevallen van draaiing. We moeten juist de peristaltische bewegingen doen ophouden, den darm dus verlammen. Daardoor voorkomen wij, dat de draaiing verder gaat. We kunnen dit bereiken door een morphine injectie van 0.5—1 gram of meer. Kleinere doses zijn nutteloos. Anderhalf tot twee uur na deze inspuiting wordt gegeven een mengsel van 30—50 gram aether met 60—80 gram tinct. aloes. Door de nu optredende, langzaam van de maag af beginnende darmcontracties wordt het colon in zijn goede ligging teruggebracht. Men mag na de injectie niet in het rectum manipuleeren en daardoor darmcontracties opwekken; dus geen clysma's toedienen bv.

Om dezelfde reden blijven ook de gebruikelijke wrijvingen van den buikwand achterwege. Wanneer genoemde therapie tijdig wordt ingesteld, zullen de gevolgen niet uitblijven, zegt schrijver en de doodelijk verloopende koliekgevallen tot de zeldzaamheden gaan behooren! BEIJERS.

Xylol bij herpes tonsurans.

OETTLE raadt in de Münch. T. W. (1915 no. 6) als goed middel tegen herpes tonsurans aan xylol. De korsten worden eerst geweekt met sapo viridis en daarna ingesmeerd met xylol. Bij paarden en honden niet te royaal zijn met het middel, daar de huid dezer dieren blijkbaar zeer gevoelig er voor is en de dieren als razend kunnen worden. Verder zou het te probeeren zijn bij het chronisch eczeem aan de staart der paarden.

Volgens denzelfden schrijver wekt veratrum album, te gelijk gegeven met bicarbonas, braken op, terwijl het dit niet doet, als men het geeft met sulf. natricus.

BEIJERS.

Allerlei über die Rotlaufimpfung der Schweine (*B. T.* n°. 1915 22).

MILLBRADT bespreekt in dit artikel allerlei nadeelige gevolgen, die men soms ziet na vlekziekte enting. Van entabscessen schijnt hij veel last te hebben, evenals van het optreden van „diffuse, progrediente phlegmonen," die eenige uren na de enting ontstaan op de plaats der injectie en die soms zoo sterk zich uitbreiden, dat de kop één dikke massa wordt, en de dieren zelfs niet meer zien kunnen. Dergelijke zware gevallen eindigen doodelijk. Dat hij zoo vaak de geënte varkens ziet sterven aan pest of borstziekte schrijft hij daaraan toe, dat de eigenaar voor den veearts verzwijgt, dat deze ziekten onder zijn varkens heerschen, zoodat de veearts meent gezonde varkens te enten, want de zieke worden achtergehouden.

Endocarditis ulcerosa ziet men het meest optreden als men veel cultuurgebruikt, om daardoor een grootere immuniteit te verkrijgen. Twee maal een cultuurenting na elkaar past hij nooit meer toe, juist om het gevaar der endocarditis. De urticaria ziet hij niet aan voor een vorm van vlekziekte, want hij heeft de „Backsteinblattern" op zien treden 14 dagen na de prophylactische enting, terwijl geen immuniteit tegen vlekziekte optreedt, nadat de dieren genezen zijn van de netelroos. Wel geeft hij toe, dat door het enten voorkomen wordt, dat de dieren ziek worden aan de septicaemische vorm van vlekziekte, hetgeen zonder de inspuiting zeer vaak gebeurt.

Vlekziekte combineert zich gaarne met pest en borstziekte, zoodat niet zelden de clinische diagnose luidt een der laatste ziekten, terwijl het bacteriologisch onderzoek vlekziekte aantoont. Dit zal menig Hollandsch veearts ook kunnen bevestigen, doch niet, dat varkens reeds lijdende aan vlekziekte (uitsluitend) door een serum injectie slechts zelden meer zijn te redden. BEIJERS.

Aangemoedigd door de onderzoekingen van anderen, o.a. DE JONG en VAN HEELSBERGEN is men ook in Duitschland meer aandacht gaan wijden aan den infectieuzen abortus van het paard, als oorzaak waarvan men daar te lande nog niet anders kende dan de streptococcus van OSTERTAG.

Volgens een voorloopige mededeeling in de B. T. W. 1915, No. 16 is het Dr. ZELE eveneens gelukt als oorzaak in verschillende gevallen vast te stellen paratyphus-bacillen. BEIJERS.

Dr. D. G. UBBELS. *Pseudo-Sarcopteschurft (Camisia-schurft) bij schapen.* (Met 2 afbeeldingen).

In een koppel van 52 schapen en 2 lammeren, wegens aangifte van vermoedelijk mond- en klauwzeer onderzocht, werden enkele dieren aangetroffen, welke een eigenaardig ziektebeeld vertoonden. Hetgeen dadelijk opviel was een bloedig gezwollen neus en bovenlip, waardoor het gezicht a. h. w. geheel scheef getrokken was. Bij nauwkeurig onderzoek bleek bij een 5-tal dit beeld te zijn ontstaan, doordat zich op de bovenlip onder den neus, ongeveer in de mediaanlijn, een donkerrood gekleurde ontstoken plek van ongeveer een rijksdaalder grootte, bevond; terwijl meer naar achteren, aan den rand van de bovenlip eveneens dergelijke plekken aanwezig waren.

Eenmaal werden soortgelijke korsten aangetroffen op het slijmvlies van de onderlip, op de grens van de beharing, en eenmaal op de voorvlakte van de achterbeenen, juist boven de klauwspleet. De algemeene toestand der dieren was vrij goed, de temperatuur bij een 5-tal iets verhoogd. Naarmate het proces ouder wordt, verdwijnt de zwelling, de korsten breiden zich uit en bedekken den geheelen snuit als een pantser. Een twintigtal korsten werden onderzocht en hierin werden slechts een drietal zeer beschadigde mijten gevonden. Het was niet mogelijk deze te determineeren. Drie weken later werd van de grootendeels genezen schapen weer materiaal verzameld, voornamelijk afkomstig van de kin en nu werden een 10-tal mijten geïsoleerd, welke de meeste gelijkenis vertoonden met de chorioptes-mijt.

Dr. OUDEMANS te Arnhem determineerde de gevonden „parasiet" als *Camisia palliatus*, behoorende tot de *Oribatidae*. Onder de gevonden exemplaren bleek geen enkele volwassen mijt aanwezig te zijn.

Als parasiet was ze tot nu toe nog niet bekend en Dr. OUDEMANS twijfelde dan ook of deze mijt geen toevallige vondst was en niet de oorzaak der ziekteverschijnselen.

Zoolang men niet over meerdere waarnemingen kan beschikken, en niet in staat is door proeven het verband tusschen parasiet en ziekte aan te toonen, vindt de schrijver het, zeer terecht, een moeilijk uit te maken kwestie.

Door het feit echter dat het ziektebeeld aan een schurftziekte doet denken, en dat geen andere mijten in het materiaal gevonden zijn dan de Camisia palliatus, voelt de schrijver zich gerechtigd om deze als oorzaak der ziekte te beschouwen.

Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde. Deel I Afl. 3. BAUDET.

Dr. S. FERWERDA. *Pancreatitis distomatosa bij het schaap.*

Bij een nadere keuring van een lam met uitgebreide multiple vetnecrose viel reeds op een afstand in het oog het gevlekte van den met vet bedekte rug en hals. Een groot aantal erwtgroote haardjes met een min of meer vertakt uiterlijk en kazigen inhoud waren aanwezig. Eveneens waren peritoneum, pleura en niervet er dicht mee bezet. Daar volgens de onderzoekingen van BENDA en STADELMANN

bij multiple vetnecrose altijd het pancreas is aangedaan, werd deze klier aan een nader onderzoek onderworpen.

Deze bevond zich in ernstige ontsteking, slechts weinig kliersubstantie, de rest was in een bindweefselmassa veranderd. De kliergangen waren vergroot en hierin werden een groot aantal distomen aangetroffen. Eenige dagen later werden twee nieuwe gevallen onderzocht waarbij slechts een geringe graad van vetnecrose te constateeren viel. Het pancreas verkeerde in vettige degeneratie, in een dezer gevallen had de parasieten-invasie een chronische ontsteking veroorzaakt (pancreatitis indurativa).

Schrijver meent uit deze gevallen te mogen concludeeren dat de multiple vetnecrose, ook bij het schaap, veroorzaakt wordt of althans gepaard gaat met een pancreatitis, die meestal haar oorzaak vindt in een invasie van Distomen in deze klier. Het vermoeden dat Fasciola hepatica in het spel was, werd door Prof. De Jong, aan wien de parasieten opgezonden werden, bevestigd.

Tijdschrift voor Vergelijkende Geneeskunde, Deel I. Afl. 3. Baudet.

Iets over de behandeling van torsio uteri bij de merrie. A. Skjøttgaard, Bramminge. Maanedskrift for Dyrlaeger 15 Juli 1915.

In 't geheel heeft schrijver 13 gevallen van een torsio uteri bij de merrie onder handen gehad, n.l. 4 bij den partus, 3 op 'n zoo vroeg tijdstip, dat de torsie rectaal was op te heffen en 6 ongeveer 2—3 maanden voor den partus. Schrijver bepaalt zich alleen tot deze laatste 6 gevallen.

Geval I. 't Onderzoek van de aan koliek lijdende merrie wees torsio uteri als oorzaak aan. Rectaal- en roltherapie gaven geen baat. Omdat spontaan genezing niet zelden is (Nijgaard 7 Bd Maanedsskrift) onthield hij zich van eenige behandeling met 't resultaat dat 2 maanden later, toen weeën optraden, de torsie nog aanwezig en niet te herstellen was en 't paard gedood moest worden.

Geval II. Rectaal- en roltherapie faalden.

Schrijver stelde zijn pogen een paar dagen uit, waarop de eigenaar kwam vertellen dat het paard genezen was na vallen in een diepe kuil.

Geval. III. Alleen rectaal getracht de torsie op te heffen. Enkele dagen later nam de koliek toe, waarop schrijver besloot abortus op te wekken door de cervix te openen; toen de hand in de baarmoeder was kon de torsie worden opgeheven. De merrie bleef gezond en werd 't zelfde jaar weer drachtig.

Geval IV. De rectaaltherapie moest gestaakt worden daar 't paard geweldig reageerde op de aanraking van de sterk gespannen baarmoederbanden. Schrijver wilde weer afwachten of spontaangenezing zou intreden en zette de merrie in een ruime box met veel stroo. Het dier herstelde.

Geval V en VI. In 1 dag genezing met de ruime box-therapie.

Schrijver zegt tot slot: deze therapie zal wel niet geregeld gunstig resultaat geven, maar dan staan andere wegen open zooals 't opwekken van abortus enz.

Bouwman.

Het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde zal voortaan heeten

„Tijdschrift voor Diergeneeskunde."