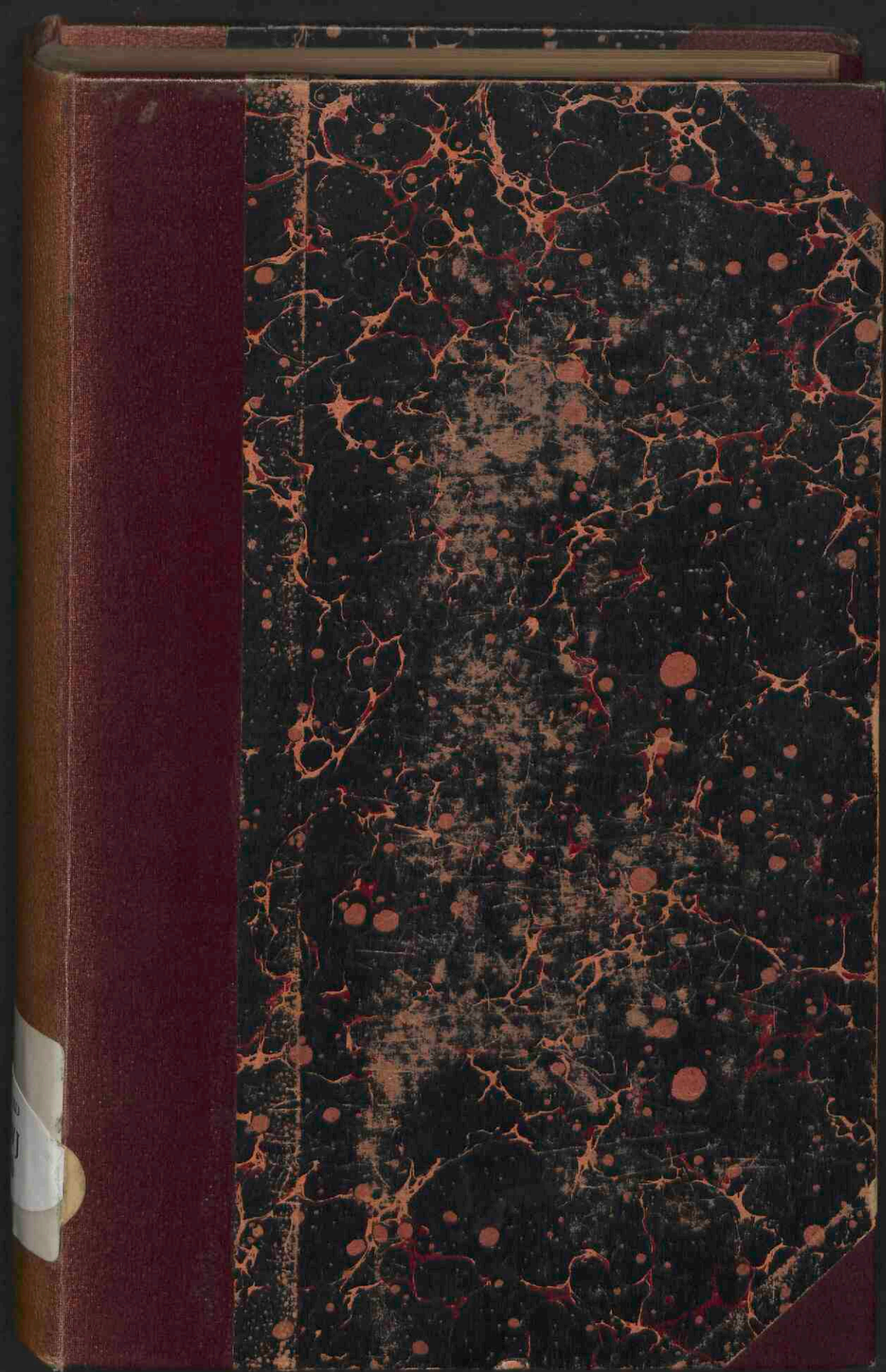
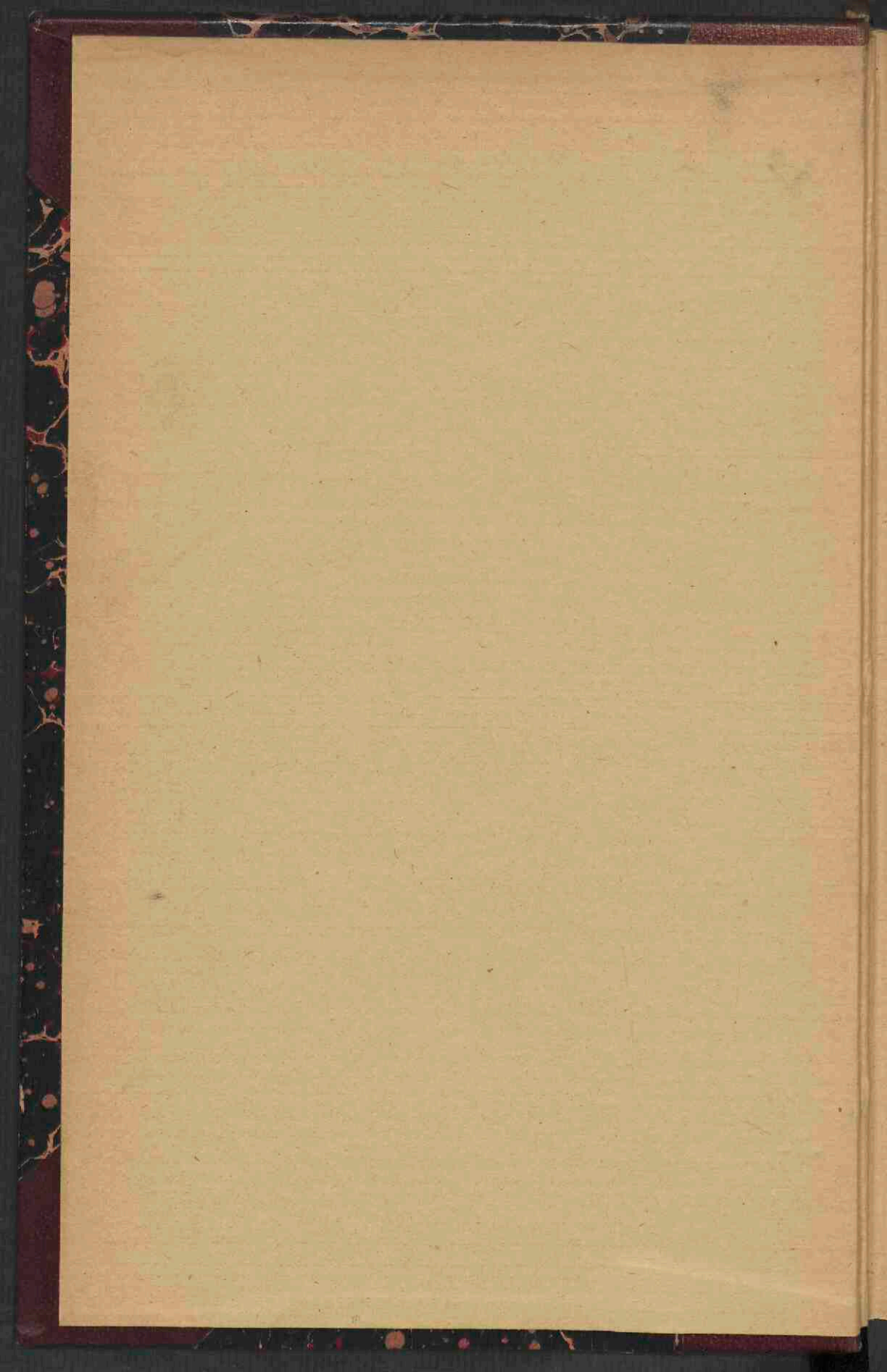


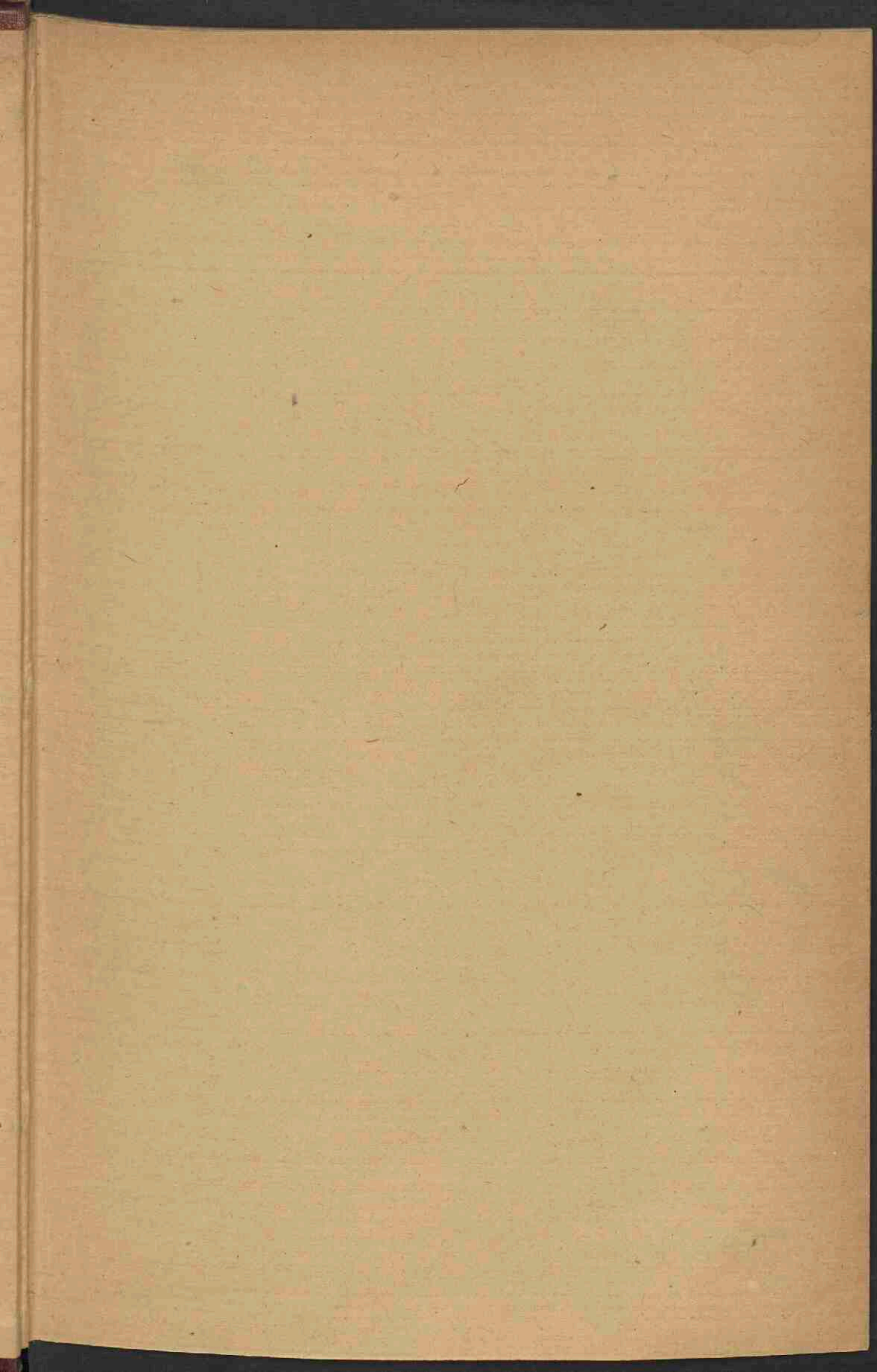


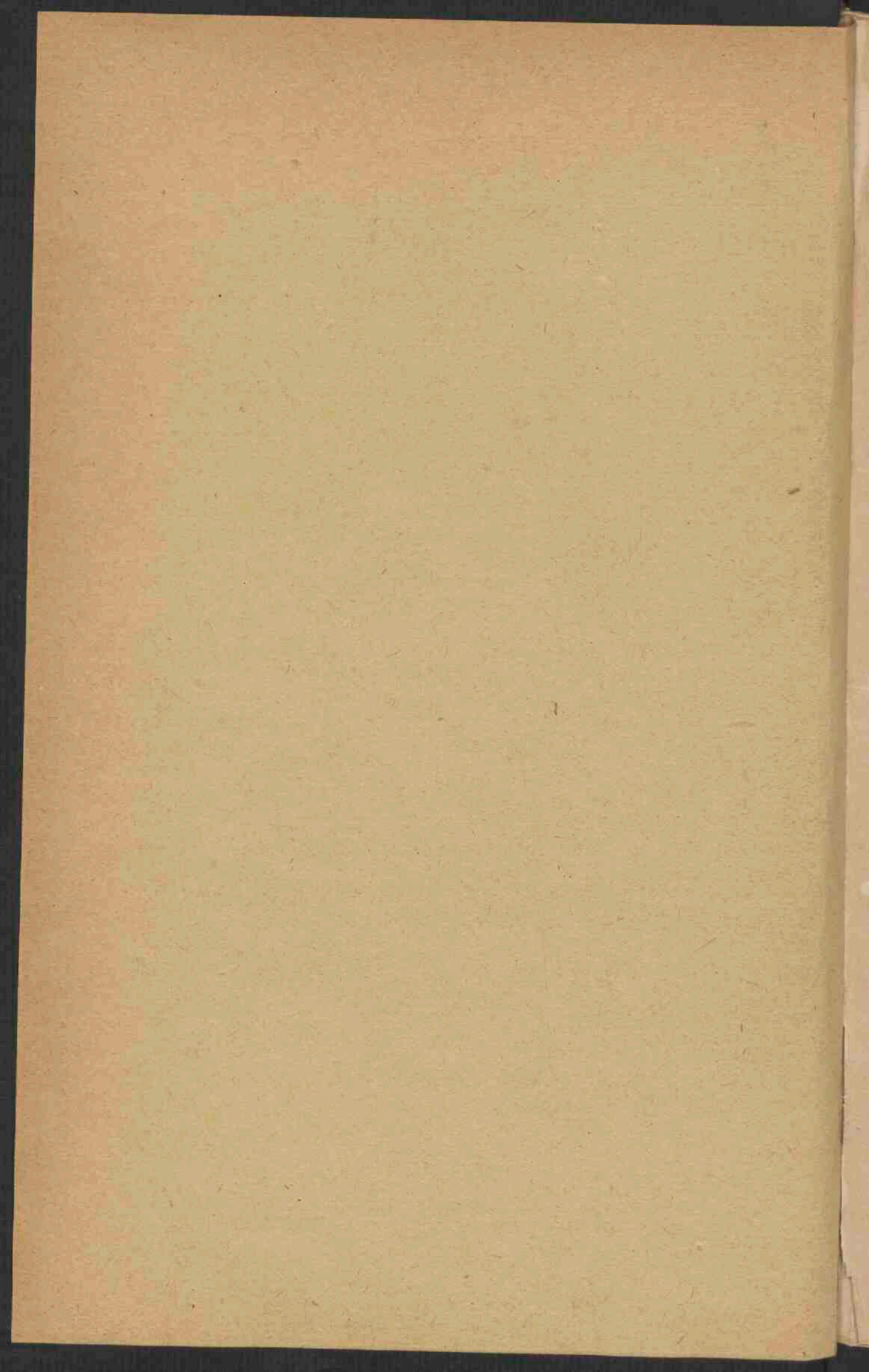
Veeartsenijkundige bladen voor Nederlandsch-Indië

<https://hdl.handle.net/1874/379499>









WWS 750

INHOUD

VAN DEEL X.

1897

AFL. I.
BLADZ.

Naamlijst der Vereeniging tot Bevordering van Veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indië	1.
Verslag van de Directie der Vereeniging tot Bevordering van Veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indië over het jaar 1894 — 1895 (11e Vereenigingsjaar).	12.
BIJLAGEN:	
A. Rekening en Verantwoording over het 11e boekjaar.	14.
B. Instellingen enz. waarmede de Veeartsenijkundige Vereeniging in ruiling verkeert	15.
C. Aangeboden exemplaren	16.
Historisch overzicht van de maatregelen tot verbetering van den paarden- en veestapel in Nederlandsch-Indië	17.
Personalia	88.

AFL. II.
BLADZ.

Kritisch-Historisch Overzicht van de Runderpest in de Residentie Cheribon 1881 — 1882 door L. J. Hoogkamer.	89
BIJLAGE: A Sterktestaat van den veestapel op het land <i>Kandanghauer</i> in het jaar 1881.	127.
Iets over „Grassfarms” voor de bereden korpsen door A. M. Vermast	128.
Over den groei der paarden in Nederlandsch-Indië	153.
Jaarverslag der Vereeniging „Het Standelhout Stamboek” 1894—1895	158.
Personalia	165.
Errata	166.

Eenige beschouwingen naar aanleiding van het door den heer J. Ballot, Controleur 1e kl. B. B., geschreven artikel „Een historisch overzicht van de maatregelen tot verbetering van den paarden- en veestapel in Ned.-Indië”, voorkomende in de Veeartsenijkundige Bladen voor Ned.-Indië, deel X. Aflevering I. door G. A. Penning	167.
De sterfte onder den veestapel op West-Java vóór en na de invoering der verplichte quarantaine van uit het Buitenland aangevoerd vee, door G. A. Penning	187.
Exanthematische vorm van septicaemia-haemorrhagica (sakitngorok) door Fischer.	192.
Schutzmassregeln gegen Maul-und Klauenseuche, Vortrag von F. Paszotta	200.
Mededeelingen uit de praktijk, door H. 't Hoen.	
Kwade droes.	209.
Rabies (dolheid) bij een paard	214.
Filaria immitis bij den hond.	215.
Opmerkingen over paardenteelt en paardenhandel, door J. Bleij.	217.
Rapport aan het hoofdbestuur van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland	221.
Personalia	251.

Eenige beschouwingen, naar aanleiding van het door den heer J. Ballot, Controleur 1e kl. B. B., geschreven artikel „Een historisch overzicht van de maatregelen tot verbetering van den paarden- en veestapel in Ned.-Indië, voorkomende in de Veeartsenijkundige Bladen voor Ned.-Indië, deel X aflevering 1, door G. A. Penning	253.
Eenige Proeven genomen in het Bacteriologisch Laboratorium te Utrecht om de tenaciteit van den kwaden droesbacil te bepalen, door R. A. Plempers van Balen	276.
Malleine, Een onderkenning-middel bij Kwade-Droes, door L. J. Hoogkamer	288.
Personalia	331.



NAAMLIJST

DER

Vereeniging tot bevordering van Veeartsenijkunde in Nederlandsch-Indië.

EERE-VOORZITTER.

Dr. A. W. H. WIRTZ.

BESTUUR.

L. J. HOOGKAMER, *President. Gérant v/h tijdschrift.*

K. BOSMA, *Secretaris-Thesaurier.*

EERE-LEDEN.

W. P. GROENEVELDT.	Oud Vice-Pr. v/d Raad v. N.-I.	's Gravenhage.
Mr. H. KUNEMAN.	Oud-Directeur B. Bestuur.	Amsterdam.

LEDEN.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Bergh, J. D. van den . . .	Gouvernements-vecarts.	Probolingo.
Bosma, K	Gouvernements-veearts.	Batavia.
Does, J. K. F. de	Gouvernements-veearts.	Tagal.
Dorssen, J. van	Mil. paardenarts 2 ^e klasse (N.-I. Ged).	Salatiga.
Driessen, D. P. F.	Adviseur v'd. Burgl. vee- artsenijkundigen Dienst.	Horst.
Esser, W. J.	Gouvernements-veearts.	Limburg.
Fischer, D. J.	Gouvernements-veearts.	Buitenzorg.
Heelsbergen, C. van ⁽¹⁾ . . .	Mil. paardenarts 2 ^e klasse.	Amsterdam.
Hoen, H, 't	Gouvernements-veearts.	Samarang.
Hoogkamer, L. J.	Mil. paardenarts 1 ^e klasse.	Batavia.
Hubenet D.	Gouvernements-veearts.	Bandoeng.
Jenny, V. A.	Koopman.	Makassar.
Jongh, J. de.	Mil. paardenarts 1 ^e klasse.	Salatiga.
Kerkhoven, E. J.	Landheer van Sinagar.	Soekaboemi.
Lim Liam Boe	Chef der firma Oeij Hoaij Soeij	Batavia.
Mars, H.	Mil. paardenarts 1 ^e klasse.	Makassar.
Paszotta, F.	Gouvernements-veearts.	Soerabaja.
Penning, C. A.	Gouvernements-veearts.	Nederland.

(1) Correspondent voor Nederland.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Poel, P. P. van der.	Gouvernements-veearts.	Padang.
Rathkampp & Co.	Apothekers.	Batavia.
Sandelhout-Stamboek	Pres A. E. Kerkhoven.	Bandoeng.
Schilstra, S.	Mil. paardenarts 1 ^e klasse.	Soerabaja.
Sikkema, B.	Gouvernements-veearts.	Poerworedjo.
Tan Wie Sioeng	Landh. van Kedoeng-Gedeh.	Mr.-Cornelis.
Velzen, P. A. van	Gouvernements-veearts.	Soerakarta.
Vermast, A. M.	Mil. paardenarts 1 ^e klasse.	Banjoe-Biroe.
Vollema, J.	Gouvernements-veearts.	Makassar.
Vrijburg, A.	Veearts der Deli-Maatschij.	Medan.
Vrijburg, B.	Waarn. G. Veearts.	Fort de Kock.
Waliën, E. S. Baron van Heeckeren tot.	Suikerfabrikant.	Loemadjang.
Waliën, L. T. H. Baron van Heeckeren tot.	Adm. van Sinagar.	Soekaboemi.
Wilde, C. Th. G. H. de	Gouvernements-veearts.	Rembang.

INTEEKENAREN.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Alberti, D. J.	Kapitein der Artillerie.	's Gravenhage.
Albrecht & Rusche (1) . . .	Boekhandelaars.	Batavia.
Baerle, 'C. G. van	Resident.	Kediri.
Baerveldt, I. F.	1 ^e Luitenant der Artillerie.	Nederland.
Balen, R. A. Plemper van	Paardenarts 1 ^e kl.	Utrecht.
Barienkhofen, H. E. P. B. C.	Officier der Artillerie.	Nederland.
Baermeijer van		
Basel, F. J. L. Merssen	Landheer.	Indramajoe.
Senn van		
Beer, G. F.	Majoor der Artillerie.	Batavia.
Berensberg, A. P. de Pelsler	Kapitein der Artillerie.	Nederland.
Bibliothecaris	Depart. Binn. Bestuur.	Batavia.
Bibliothecaris	Hoogere Burgerschool.	Soerabaja.
Bibliothecaris	Militair Hospitaal.	Batavia.
Bibliothecaris	Regiment Kavalerie.	Salatiga.
Blokhuis, M.	Landheer Tanah-wangie.	Toeren. Malang.
Bochartt, A.	Apotheker.	Buitenzorg.
Boer, J. de	1 ^e Luitenant der Artillerie.	Willem I.
Boers, A. J.	Landheer van Kekitong.	Halte Kali Osso, Goendih, Soe- rakarta.

(1) Twee exemplaren.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Boreel, W. Th. Jhr.	Landheer Panoembangan.	Soekaboemie.
Bosch, F. G. T.	Kapitein der Artillerie.	Padang.
Bossche, F. H. H. van den	Controleur 1 ^e klasse B. B.	Manindjoe (Afd. Agam).
Boutmy, D. C.	Adm. van Srogol.	Buitenzorg.
Bovenkamp, A. v. d	1 ^e Luitenant der Artillerie.	Pontianak.
Braak, H. L. C. van	Adm. van Soekabrentie.	Soekaboemie.
Brans, A. J. Berkhoff	Koopman.	Batavia.
Breukman, Jr. N.	Koopman.	Bandjar (Rembang).
Brugge, W. C. van	Landeigenaar.	Salatiga.
Böck, A.	Adm. van Karang Pand.	Soerakarta.
Burgh, Jhr. N. J. Westpalm van Hoorn van	Landh. van Pondok Gedeh.	Buitenzorg.
Busing, M.	Gemeente-veearts.	Naarden.
Camphuis, H. J.	Insp. M. N. Koffielanden.	Wonogiri-Goro- marto, Solo.
Cappelle, J. A. van	Kapitein der Artillerie.	's Hage.
Cordesius, F. A	Controleur 2 ^e klasse B. B.	Amoerang (Menado).
Cordesius, C.	Particulier.	Indramajoe.
Cordesius, Const.	Administrateur.	Tjiboegel. Soe- medang.
Croll, W. G.	Erfpachter.	Tjibeber (Buitz.)

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Daalen, G. C. E. van	Kapitein Gen. Staf.	Batavia.
Daniëls, C. G.	1 ^e Luitenant Kav. 2 ^e afd Krijgsschool.	's Hage.
Delden, E. A. G. J. van	Controleur B. B	Muntok.
Deun, L. J. van	Kapitein der Artillerie.	's Hage.
Dhont, J. J. F.	Direct. v/h. Stads-Abattoir.	Rotterdam.
Dibbetz, P. J.	Kapitein der Artillerie.	Batavia.
Dittmann, W.	Koopman.	Batavia.
Dolder, J. W. van	Direct. der Ambachtsschool.	Batavia.
Doijer, J.	Off. der Art. O. I. L. (v).	's Hage.
Dorp, C. H. van	Landh. v. Goenoeng Kasoer.	Bandoeng.
Dijk, J. A. G. van	Boekhandelaar.	Batavia.
Effen, J. J. van	Arts.	Djember.
Engelenberg, A. J. N.	Controleur Binn. Bestuur.	Soerabaja.
Enger, J ^{hr} . G. F.	Landheer van Tegalweroe.	Djokjokarta.
Esveld, D. F. van	Leeraar 's Rijksveeartsenij- school.	Utrecht.
Faber, J. Th. W.	Landheer.	Tangerang.
Geluk, A. H.	Gemeente-veearts.	Serooskerke.
Gentil, J. P.	1 ^e Luit der Kavalerie.	Batavia.
Grevers, J. A. P.	Kapt. v/d. Generalen Staf.	Batavia.
Greve, W. R. de	1 ^e Luit. Adjudant Genie.	Batavia.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Haas, A. J. Tromp de . . .	Mil. Paardenarts 2 ^e klasse.	Kota-Radja.
Haase, K. T ^a	Adm. v. Goenoeng Oemboek.	Kediri.
Haeften, F. W. van	Off. v. Gez. 2 ^e klasse.	Batavia.
Happé, F.	1 ^e Luit. Adj. der Kavalerie.	Salatiga.
Heel, C. van	Landheer van Kartasoera.	Davos.
Heldens, P. A. H.	1 ^e Luit. der Infanterie.	Medan.
Heijblom, H. P. G.	Employé Scheepsleverantie.	Lombok.
Hendriks, B.	1 ^e Luit. der Kavalerie.	Batavia.
Hibma, M. A.	Gemeente-veearts.	Franeker.
Hoefnagel, K.	Pl. Districts-veearts.	Utrecht.
Hofland, K. P.	Kapt. der Artillerie.	Willem I.
Holwerda, Dr. N. L.	Dir. Officier van Gez. 2 ^e kl.	Nederland.
Hoogkamer, W. C.	Resident.	Pad. Sidempoean.
Hoogstraten, C. W. van . .	Kapt. der Artillerie.	Nederland.
Houtum, A. van	Adm. van Semplak.	Buitenzorg.
Hubert, H. J.	Officier van Gez. 1 ^e klasse.	Buitenzorg.
Hummelgens, C. M. N. . .	Controleur 2 ^e klasse B. B.	Nederland.
Ispelen, F. H. van	Kapitein Intendant.	Macassar.
Jacometti, T ^o . Azon	Koopman.	Batavia.
Janné, L. T.	Districts-veearts.	Roermond.
Jansen, T. J.	Controleur Binn. Bestuur.	Cheribon.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Janssen, M.	Eig. Hotel des Indes.	Soerabaja.
Jenne, H.	Veehandelaar.	Batavia.
Julius, C. F.	Kapt. der Administratie.	Batavia.
Kempers, M. G. J.	Kapt. der Artillerie.	Salatiga.
Kessler, W.	Erfpachter.	Garoet.
Kinderen, M. der	Landheer.	Buitenzorg.
Kleine, J.	Veehandelaar.	Batavia.
Knibbeler, H. J. J.	Kapitein der Artillerie.	Batavia.
Knoote, A.	Gep. Majoor.	Garoet.
Koch, C. J.	Landheer van Soemberkerto.	Malang.
Kortman, E.	Veearts.	Bindjei.
Kronouwer, H. C.	Kapitein der Artillerie.	Atjeh.
Krijgsman, W. J. A.	Landeigenaar.	Padang.
Lameris, J.	Mil. paardenarts 1 ^e klasse.	's Hage.
Leesgezelschap	Veeartsenijkundig.	Dordrecht.
Leesgezelschap.	„Selakaton”.	Soekoredjo.
Lent, H. J. C. van	Gemeente-veearts.	Tiel.
Levysohn, V.	Civiel Ingenieur.	Semarang.
Lier, E. R. van	Centroleur 2 ^e klasse B. B.	Pontianak.
Ligtvoet, W.	Gep. Resident.	Soekaboemi.
Lisnet, P. H.	1 ^e Luit. der Kavalerie.	Salatiga.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Lith, A. van	2 ^e Luit. der Artillerie.	Batavia.
Lykles, Dr. S.	Geneesheer Dir. Krankzinnigengesticht.	Soerabaja.
Lorck, Mr. T. C. H.	President Landraad.	Pandeglang.
Lowe, G. B.	Dir. Off. van Gez. 1 ^e kl.	Batavia.
Marcks, A. C.	Apotheker.	Buitenzorg.
Maren, J. Th. van	1 ^e Luit. der Kavalerie.	Salatiga.
Marker, J. F.	Landheer.	Passoeroean.
Masthoff, E. B.	Assistent-Resident.	Padang Pandj.
Meer, J. M. van der	2 ^e Luitenant der Artillerie.	Lombok.
Meertens, M. J.	Adm. van Kedoeng Halang.	Buitenzorg
Motman, C. J. van	Adm. van Djassinga.	Buitenzorg.
Motman, P. R. van	Adm. van Dramaga.	Buitenzorg.
Munckhoff, P. A. van den	Gemcente Veearts.	Boxmeer.
Oosthout, G. A. F. J.	Assistent-Resident.	Grobogan.
Pals, P. van Ede van der	Apotheker.	Batavia.
Planken, D. A. M. G.	1 ^e Luitenant der Artillerie.	Batavia.
Perelaer	Asp. Ingenieur.	Modjokerto.
Quast, H. C. E.	Controleur 2 ^e klasse B. B.	Moeara Laboeh (Afd. Solok).
Raaijmakers, C. C.	Ritmeester.	Nederland.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Raden Mas Toemangoeng Adi Ningrat.	Regent.	Demak.
Radja Proehoeman	Inl. Veearts.	Pajakoemboch.
Reimers, H. K.	Kapitein der Infanterie.	Nederland.
Richter, P.	Ingenieur 1 ^e kl. S. S.	Sitoebondo.
Rijks, A.	Dir. Ind. Veem.	Batavia.
Rouyer, C. G. A. A.	Gouvernements-veearts.	Utrecht.
Scheepens, J. N. A. C.	Veearts.	Harderwijk.
Schenck, J. C. R.	Majoor der Infanterie.	Lombok.
Schimmel, W. C.	Leeraar 's Rijks Veeartsenij- school.	Utrecht.
Schmalz, C. O.	Landeigenaar.	Ambarawa.
Shuijs, D. van der	Hoofd-keurm. Stads-Abatt.	Amsterdam.
Smits, H. G. S.	1 ^e Luit. der Artillerie.	Riouw.
Snethlage, A. C. G.	Rijtuig-fabrikant.	Batavia.
Staa, H. van	Districts-veearts.	Leeuwarden.
Stelling, W. F. Denninghoff	Landheer van Waspada.	Garoet.
Spies, A. van der Hegge	1 ^e Luit. der Artillerie.	Taroentoeng.
Stok, J. A.	Koopman.	Batavia.
Stuffken, J. C.	1 ^e Luitenant der Artillerie.	Batavia.
Swieten, K. van.	Landh. v. Tjikandi-Iilir.	Serang.
Takens, R.	Tandarts.	Groningen.

NAMEN.	QUALITEIT.	WOONPLAATS.
Tan Kang Ie	Landheer.	Mr.-Cornelis.
Tichler, J. W. A.	Ritmeester.	Kota-Radja.
Toussaint, W. L. H. Steenstra	Administrateur.	Kediri.
Veenstra, J. A.	Bewaarder v/h. Kadaster.	Batavia.
Velders, A. F.	Adsp.-Controleur.	Soemedang.
Velzen, J. van	Gemeente-vecarts.	Schiedam.
Villeneuve, J ^{hr} . L. I. de. .	Ritmeester. Dir. R D.	Poerabaia. Socakaboemi.
Visser & Co.	Boekhandelaars.	Batavia.
Vogelzang, F.	Lithograaf.	Batavia.
Vries, L. de.	Kapitein der Artillerie.	Batoe-djadjar.
Waal, G. de.	Oud-Contr. Binn. Bestuur.	Padang.
Westenberg, M. M. C. . . .	Werktuigkundige.	Semarang.
Wiggers, E.	Oud-Contr. Binn. Bestuur.	Saleijer.

H. H. Leden en Inteekenaren worden beleeft verzoekt, fouten in deze naamlijst wel ter kennis van den secretaris te willen brengen.

VERSLAG

VAN DE DIRECTIE DER VEREENIGING TOT BEVORDERING
VAN VEEARTSENIJKUNDE IN NEDERLANDSCH-INDIË
OVER HET JAAR 1894 — 1895.

(11^e Vereenigings-jaar)

M. M. H. II!

Evenals het vorige jaar, rust ook thans wederom de verplichting op mij, U een kort verslag te geven betreffende het afgelopen Vereenigings-jaar.

Hoewel geen diep ingrijpende gebeurtenissen vallen te constateeren, moeten toch enkele meldenswaardige feiten gereleveerd worden.

Het getal leden bedraagt thans 31, tegen 32 over het vorige verslagjaar, terwijl het aantal inteekenaren gereduceerd werd van 156 tot 122.

Tengevolge van overplaatsing kon de heer J. VAN DORSSEN zijne functiën als bibliothecaris niet meer vervullen; een hartelijk woord van dank voor zijne toewijding in deze mag zeker hier niet achterwege blijven. De Directie-leden zagen zich daarom genoodzaakt, in onderhandeling te treden met een ontwikkelden Inlander, ten einde dezen, onder hunne contrôle, met het toezicht op de bibliotheek te belasten. Natuurlijk zal een en ander eenige onkosten blijven veroorzaken, tot tijd en wijle versterking van deskundige krachten uit *Europa* arriveert.

Het saldo der kas bedroeg op ultimo Juni 1895 f 2091,52⁵, dat, vergeleken bij het vorige kassaldo, op het eerste gezicht ongetwijfeld een verontrustenden finantiëlen achteruitgang zou doen vermoeden; uit de rekening en verantwoording echter

zal U blijken, dat de Vereeniging eene pretentie bezit op de Nederlandsch-Indische Escompto-Maatschappij ad f 2000.—. De Directie was van oordeel, dit zij niet handelde in het geldelijk belang der Vereeniging, door voortdurend eene betrekkelijk aanzienlijke som renteloos te deponeren; derhalve werd tot genoemde soliede belegging besloten.

In verband met de reeds gekweekte rente mag de stand der kas gunstig genoemd worden, vooral, indien in aanmerking wordt genomen het groote bedrag, besteed aan drukloon, photo- en lithographieën.

Een gevoelig verlies trof der Vereeniging door het overlijden van den heer E. LEBRET, en dankbaar zal steeds worden erkend de krachtige finantiëele hulp, welke hij verleende op een tijdstip, toen zij het meest gewenscht was.

Onverzwakt was de belangstelling der Regeering; deze toch bleek niet alleen uit het toestaan der jaarlijksche subsidie, doch ook door het verleenen van vergunning tot plaatsing in het tijdschrift van belangrijke dienstrapporten, waarvan reeds één U bereikte in de 3^e afl. van den verschenen jaargang.

En hiermede, M. M. H. H., biedt de Directie U hare beste wenschen aan, vertrouwend op Uw voortdurenden steun en krachtdadige medewerking.

De Secretaris,

K. BOSMA.

REKENING EN VERANTWOORDING OVER HET
11^e BOEKJAAR.

1 Juli 1894—30 Juni 1895.

Inkomsten.

Op 1 Juli 1894 in kas	f 4244.24 ⁵
Geïnde contributien en abonnementsgelden.	„ 1555.50
Regeerings-subsidie	„ 800.—
TOTAAL	f 6599.74 ⁵

Uitgaven.

Bedienden	f 216.—
Drukloon Tijdschrift	„ 977.40
Photo- en lithographieën en schetskaart.	„ 541.10
Pretentie Ned.-Ind. Escompto-Maatschappij.	„ 2000.—
Honoraria voor ingezonden origineele stukken.	„ 339.—
Onderhoud bibliotheek en inkoop van nieuwe boeken	„ 210.09
Bureau-benodigdheden, porto's en diversen	„ 224.63
Kassaldo op ult. Juni 1895.	„ 2091.52 ³
TOTAAL	f 6599.74 ⁵

BATAVIA, 1^e Juli 1895.

De Kommissie van Verificateurs,

L. J. HOOBKAMER.

D. J. FISCHER.

De Secretaris-Thesaurier,

K. BOSMA.

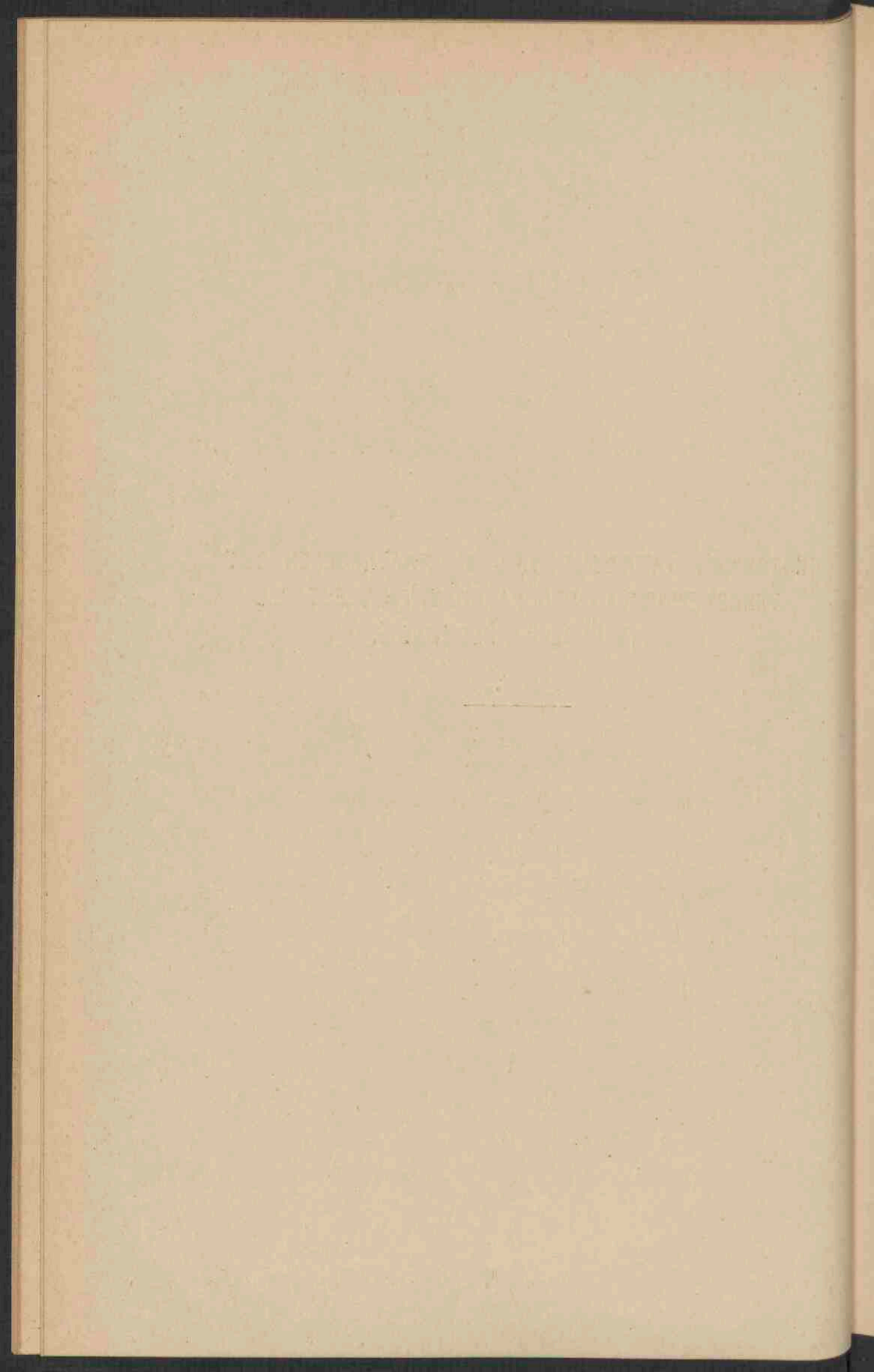
INSTELLINGEN ENZ. WAARMEDE DE VEEARTSENIJ-
KUNDIGE VEREENIGING IN RUILING VERKEERT.

- Wochenschrift für Tierheilkunde, *Augsburg*.
Tierärztliche Mitteilungen, *Karlsruhe*.
Schweizer Archiv für Tierheilkunde, *Zürich*.
Tierärztliches Centralblatt, Monatsschrift des Vereines der
Tierärzte in Oesterreich, *Weenen*.
Der Pferdefreund, *Darmstadt*.
Repertorium der Tierheilkunde, *Stuttgart*.
The Journal of comperative Medicine and Surgery,
Philadelphia.
Revue vétérinaire, *Toulouse*.
Annales de médecine vétérinaire, *Brussel*.
Maatschappij ter Bevordering der Veeartsenijkunde in Neder-
land, *Utrecht*.
Vétérinaire societeit „Absyrtus”, *Utrecht*.
Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, *Amsterdam*.
Nederlandsch-Indische Maatschappij van Nijverheid en
Landbouw, *Batavia*.
’s Rijks Veeartsenijschool, *Utrecht*.
’s Rijks Landbouwschool, *Wageningen*.
Indisch-Militair Tijdschrift, *Batavia*.
Bataviaasch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen,
Batavia.
Koninklijke Natuurkundige Vereeniging, *Batavia*.
’s Lands Plantentuin, *Buitenzorg*.
Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Weten-
schappen in Nederlandsch-Indië, *Batavia*.
Laboratorium voor Pathologische Anatomie en Bacteriologie,
Weltevreden.
Landbouw-Journaal der *Kaapkolonie*.
Therapeutisch Jahrbuch der Tierheilkunde von: BASS E.
te *Gratz (Posen)*.

AANGEBODEN EXEMPLAREN.

- A.** Verplichte aanbieding.
Resident van *Batavia*.
Officier van Justitie, *Batavia*.
Algemeene Secretarie, *Buitenzorg*.
- B.** Present-exemplaren.
Zijne Excellentie „De Commandant v/h. Leger”.
Departement van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid,
Batavia.
Directeur 's Rijks Veeartsenijschool, *Utrecht*.
Bibliotheek der Gemeente Universiteit, *Amsterdam*.
Bibliotheek der Rijks Universiteit, *Leiden*.
id. *Utrecht*.
id. *Groningen*.
Koloniaal Geneeskundig Museum, *Amsterdam*.
Directeur „des Kaiserlichen Gesundheitsamtes”, *Berlijn*.
-

HISTORISCH OVERZICHT VAN DE MAATREGELEN TOT
VERBETERING VAN DEN PAARDEN- EN VEESTAPEL
IN NEDERLANDSCH-INDIË.



INHOUDSOPGAVE.

Inleiding	pag.	21
I. Stoeterijen.	»	30
II. Stationneeren van dekhengsten	»	40
III. Aanmoediging van Castratie.	»	49
IV. Politiemaatregelen	»	58
V. Handleidingen tot leering van den Inlander.	»	63
VI. Zorg voor weidegronden en veevoeder	»	64
VII. Veeartsenijkundige dienst	»	67
VIII. Subsidies, Wedloopen en tentoonstelling	»	72
IX. Invoer uitheemsche lastdieren	»	77
Besluit	»	79

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

- 1. The first part of the book is devoted to a general introduction to the subject.
- 2. The second part is devoted to a detailed study of the various aspects of the problem.
- 3. The third part is devoted to a study of the various methods of solution.
- 4. The fourth part is devoted to a study of the various applications of the theory.
- 5. The fifth part is devoted to a study of the various extensions of the theory.
- 6. The sixth part is devoted to a study of the various generalizations of the theory.
- 7. The seventh part is devoted to a study of the various special cases of the theory.
- 8. The eighth part is devoted to a study of the various numerical methods of solution.
- 9. The ninth part is devoted to a study of the various analytical methods of solution.
- 10. The tenth part is devoted to a study of the various graphical methods of solution.

HISTORISCH OVERZICHT VAN DE MAATREGELN TOT VERBETERING VAN DEN PAARDEN- EN VEESTAPEL IN NEDERLANDSCH-INDIË.

Alvorens na te gaan wat is beproefd om paarden- en veestapel te verbeteren is het niet zonder nut den toestand er van te beschouwen en de gebreken op te sporen welke bestrijding men zich ten doel stelt.

Allereerst valt te constateeren dat de veestapel op *Java* numeriek steeds vooruitgaat en zulks ondanks de steeds toenemende slacht. De paardenstapel daarentegen blijft sedert 1878 stationnair.

TIJDVAKKEN.	Gedurende de 10-jarige tijdvakken gemiddeld per jaar aanwezig op Java $\left\{ \begin{array}{l} \text{zonder } \textit{Madoera}, \\ \textit{Batavia} \text{ en } \textit{Vorstenlanden} \end{array} \right\}$ (*).			
	Buffels.	Runderen.	Paarden.	Te zamen.
1839 t/m. 1848	1.301.576	473.651	312.879	2.088.106
1849 » 1858	1.479.262	577.439	376.401	2.433.102
1859 » 1868	1.954.613	858.684	479.015	3.292.312
1869 » 1878	2.259.386	1.246.058	546.702	4.052.146
1878 alleen	2.333.357	1.401.393	539.599	4.274.349
1879 »	2.192.078	1.351.691	531.464	4.075.233

(*) Nopens *Madoera*, *Batavia*, *Djakakarta* en *Soerakarta* zijn tot 1878 geen doorlopende opgaven bekend.

De bovenstaande cijfers berusten op schatting.

Voor het eerst worden in 1880 vijfjaarlijkse tellingen gehouden die zich ook tot den veestapel uitstrekken.

De ondervolgende cijfers der jaren 1880, 1885 en 1890 zijn door opname verkregen.

Het bleek hierbij dat men over het algemeen de sterkte van den veestapel overschat had vooral die van het aantal paarden. De veepest was bovendien ook van grooten invloed op de vermindering die de cijfers van 1880 aanwijken.

Voor geheel *Java* en *Madoera* was de schatting in

1879 buffels: 2764350 runderen: 1918271 paarden: 626087
 echter vond men in 1880 " 2393506 " 1835222 " 537877

JAREN.	BUFFELS.	RUNDEREN.	PAARDEN.	Aantal dieren gemiddeld per 1000 Inlanders.
1880	2.398.506	1.835.222	537.877	244
1881	2.333.875	1.878.939	518.439	238
1882	2.378.505	1.959.558	509.757	242
1883	2.419.736	2.071.144	520.848	246
1884	2.463.696	1.975.248	512.162	239
1885	2.483.991	2.046.111	517.629	238
1886	2.541.936	2.089.404	517.854	237
1887	2.607.518	2.133.548	531.360	238
1888	2.630.400	2.208.100	546.900	237
1889	2.634.400	2.245.500	561.400	240
1890	2.634.100	2.353.400	534.700	231
1891	2.629.900	2.394.500	536.000	230
1892	2.653.500	2.415.800	533.100	230

Vooral de toename van het aantal runderen is van beteekenis.

Met de vermeerdering van het zielental hield die van den veestapel niet geheel gelijken tred, bij de uitbreiding van het aantal bebouwde velden bleef de veestapel ten achter.

Blijkens de bijlage R. R. van het koloniaal verslag van 1881 bedroeg de uitgestrektheid der velden in 1880 op *Java*, met uitzondering der *Vorstenlanden*, *Batavia* (en *Madoera*) 2511753 bouws.

In dezelfde 19 gewesten was het aantal buffels, runderen en paarden in dat jaar respectievelijk 1929755, 1575040 en 455325. Per 100 bouws beschikte de bevolking dus in dat jaar over 77 buffels, 63 runderen en 18 paarden, te zamen 158 dieren.

In 1892 besloegen de velden op *Java* in dezelfde gewesten 3407535 bouws, het aantal buffels, runderen en paarden bedroeg respectievelijk 2160700, 1629400 en 447600. Per 100 bouws beschikte de bevolking dus in dat jaar over 63 buffels, 48 runderen en 13 paarden; te samen 124 dieren.

Bij het trekken van conclusies uit deze cijfers dient evenwel in aanmerking te worden genomen dat bij de kadastrale opneming der velden na 1880 is gebleken dat de bevolking meer bouwgrond had dan zij opgaf. De toename van het bebouwde oppervlak is dus in werkelijkheid niet zoo groot.

Gelijk boven reeds vermeld, zijn in 1880 voor het eerst cijfers omtrent den veestapel door opname verkregen. Toch kan aan de vroegere cijfers een betrekkelijke waarde niet worden ontzegd, vooral wanneer het gemiddelde wordt genomen over een zeker aantal jaren.

In het koloniaal verslag over het jaar 1880 treft men de volgende opgave aan:

TIJD- VAKKEN.	Per 100 bouws (met 1 ^e gewassen) beplante gronden beschikte de Inlandsche bevolking over:				Per 1000 Inlanders telde men			
	buffels.	runde- ren.	paar- den.	te samen.	buffels.	runde- ren.	paar- den.	te samen.
1839 t/m. 1848	91	33	22	146	176	64	42	283
1849 „ 1858	87	34	22	143	175	68	44	288
1859 „ 1868	93	41	23	158	174	76	42	294
1869 „ 1878	91	50	22	163	154	84	37	276

Dat het aantal paarden niet in gelijke mate vermeerderd is als de bouwgrond behoeft geen bezorgdheid te baren, wijl zij voor het ploegen niet gebezigd worden en door den aanleg van spoorwegen het aantal transportmiddelen enorm is toegenomen.

Evenwel doet het verschijnsel zich voor, dat waar spoorwegen zijn, het transport per paardenvoertuig niet afneemt; men krijgt zelfs meer vervoer op de wegen, die naar den spoorlijn leiden.

De rundveestapel geeft numeriek alle reden tot tevredenheid.

De bevolking in vele gewesten is zich meer op den teelt van runderen dan van karbouwen gaan toeleggen.

Al is men het niet geheel eens met het advies van den Raad van *Nederlandsch-Indië* van 16 April 1877, welke van oordeel was dat de numerieke toename van den veestapel bij de groote hoeveelheden vee die geslacht worden een zeer goed teeken was en zorg onnoodig maakte, althans geen aanleiding gaf te adviseeren tot maatregelen die den lande veel geld zouden kosten, dit kan thans, evenals toen geconstateerd worden dat het minder de kwantiteit dan de kwaliteit van paarden- en veestapel is die zorg baart.

Voor al is dit het geval met den paardenstapel.

Terwijl het overbekend is dat de inlander zorg heeft voor zijn karbouw, de Madoerees vooral ook veel zorg voor zijn rund, is herhaaldelijk geconstateerd dat hij in den regel niet veel hart heeft voor zijn paard.

Wel vergt hij ook van zijn vee vaak op te jeugdigen leeftijd diensten, uit den aard der zaak heeft dit in den regel slechts plaats gedurende een korten tijd van het jaar, wanneer de bewerking der sawahs de behoefte aan ploegvee groot maakt.

Het paard daarentegen wordt haast onafgebroken overwerkt.

Reeds eenige weken na de geboorte moet het de moeder bij haar arbeid vaak over veel te groote afstanden vergezellen, reeds spoedig krijgt het veulen ook een trekzeel aan om een handje te helpen; als het 1½ jaar oud is werkt het reeds voor vol mee en is reeds afgeleefd op den leeftijd waarop het zijn grootste kracht behoorde te hebben.

Terwijl de goede stieren bij den landbouw blijven, worden

de beste hengsten steeds aan de voortteling onttrokken, wijl zij worden opgekocht om op de hoofdplaatsen als wagenpaarden te dienen; ook de rijpaarden, die meer in de binnenlanden blijven, laat men niet dekken om ze niet te hengstig en daardoor onhandelbaar te maken.

Geen wonder dan ook, dat jaar in jaar uit in de opgaven voor de koloniale verslagen uit de verschillende gewesten over achteruitgang van het paardenras geklaagd wordt.

Het steeds wederkeeren dier klachten heeft wel eens spot verwekt en de opmerking ontlokt dat, als die achteruitgang werkelijk sedert een halve eeuw aanhoudend plaats had, en niet slechts als het ware een geloofsartikel was, er langzamerhand niets meer van het paard moest zijn overgebleven. Het is echter niet moeilijk, te constateeren dat die achteruitgang werkelijk bestaat.

Wat is er bijvoorbeeld over van het fraaie *Kedoe*-paard dat in het begin dezer eeuw zoo hoog stond aangeschreven; dat in der *Java*-oorlog zoo onschatbare diensten bewees?

Is niet het beroemde Koeninganras geheel te niet gegaan?

Is niet langzamerhand het leger er toe moeten overgaan zijn paarden alle van buiten *Java* te betrekken en zelfs in *China* lompe, koppige muil dieren aan te schaffen?

De *Preanger-Regentschappen* vormen thans het eenige gewest op *Java* waar de paardenteelt iets beteekent, wat in niet geringe mate daaraan is toe te schrijven dat hier steeds door de Regeering en vooral door particulieren vele pogingen tot verbetering van het paardenras werden gedaan.

En ook de andere Indische paardenrassen gaan aanhoudend sterk achteruit.

De bakermat van alle Indische paardenrassen schijnt men op het vasteland van *Azië* te moeten zoeken, van waar het paard zijn naam meebracht, want het woord koeda wordt geacht uit *Hindostan* te stammen en in verband te staan tot ghotā in het Sanskrit, ghorā in het Hindi koedrei en kodagam in het Tamil. Het is in *Indië* het algemeene woord, naast djaran komt het reeds voor in de Kawitaal.

Naast koeda en de afleidingen daarvan zijn djaran en afleidingen van dit woord als benaming van het paard gebrui-

kelijk; Madoereesch djörön, *Bima, Ende, Savoe*, Soembaneesch djara, Makassaarsch djarang, Boegineesch anjarang, Bataksch hoda en hadjarang, *Rottisch* dalan, dara.

De verwantschap der namen doet reeds tot een rasverwantschap besluiten.

Blijkbaar zelfs is het paard op Celebes van uit *Java* ingevoerd, want de oud Makassaarsche benaming was *tedoeng-djawa* = Javaansche buffel. Prof. V. J. VETH, het paard onder de volken van het Maleische ras. [Zoo noemden de Romeinen, die voor het eerst in den slag bij *Heraclea* in *Lucanië* aan de golf van *Tarente* (280 v. C.) kennis maakten met olifanten, deze voor hen nieuwe dieren eerst »ossen van *Lucanie*].

Ook op grond van den bouw en de algemeene kenmerken is door de deskundigen vaak beweerd dat men in *Indië* niet kan spreken van verschillende paardenrassen, doch slechts van variëteiten van één ras.

Dat het Javaansche paard thans in zoovele opzichten beneden de paarden der andere eilanden staat zal wel hoofdzakelijk daaraan toe te schrijven zijn dat de bovengemelde nadeelige factoren daarop zooveel langer hebben ingewerkt.

Daaraan toch werden het eerst de goede hengsten in grooten getale onttrokken voor het leger en voor de hoofdplaatsen, de landbouw nam daar hooger vlucht en beperkte den aanleg van weidegronden.

Voor al na de ontzettende toename der productie door het cultuurstelsel werd daar veel van de dieren gevegd, de vermeerdering van het aantal lastdieren kon geen gelijken tred houden met de toename der productie, al wat pikoelen kon, moest pikoelen, veulens en zwaar drachtige merries niet uitgesloten, al vielen er ook vaak bij dood.

Eerst later begon de achteruitgang der andere rassen.

Bij de uitbreiding der cultuur gingen ook de paarden in de *Padangsche Bovenlanden* achteruit (zie missive Directeur van Binnenlandseh Bestuur van 5 September 1888 no. 4885) door het toenemend verkeerswezen, de steeds zwaarder drukkende transportdiensten; vooral na de veepest in 1867 kwamen lastdieren te kort en werden jonge paarden gebruikt,

die anders nog geen dienst zouden gedaan hebben (missive Gouverneur *Sumatra's Westkust* van 30 April 1885 no. 3033). Hetzelfde meldde reeds het koloniaal verslag van 1879.

Blijkens de missive van den Gouverneur van *Sumatra's Westkust* van 10 Februari 1892 no. 799 kostte het dan ook in 1890 en 1891 zeer veel moeite een stuk of wat dekhengsten van dat ras bijeen te krijgen voor het proefstation te *Pajakombo* en bleek het zelfs onmogelijk voor dat te *Loeboeg Si Kaping*.

Ook de *Batakpaarden* gaan achteruit. Ook in de *Bataklanden* laat men merries en hengsten door elkaar weiden. Zoolang de volwassen en sterke hengsten de jonge en zwakke van de merries hielden, kon dat geen kwaad.

De snelle opkomst van *Deli* en de tegelijkertijd vermeerderde communicatie met de Straits Settlements deden plotseeling een groote vraag naar *Batakhengsten* ontstaan. De prijzen stegen zóó dat de op dadelijk voordeel beluste Batakker vaak de verleiding niet kon weerstaan ook zijn fokmateriaal van de hand te doen.

Al wat verkoopbaar was werd verkocht, terwijl de dekking werd overgelaten aan jonge veulens. Wat thans uit de *Bataklanden* komt is klein en zwak. Bij gebrek aan hengsten worden reeds meer en meer merries uitgevoerd. Onder zeer oude *Deli*-ponies ziet men nog vaak een fraai exemplaar waaruit blijkt hoeveel men aan dat ras verloren heeft.

De Bataks zijn daarbij zoo onverschillig en wantrouwend dat van de, bij het in 1890 te *Lagoeboti* opgerichte proefstation beschikbaar gestelde dekhengsten, geen gebruik werd gemaakt.

Alleen enkele aanzienlijke inlanders die veel met het bestuur in aanraking kwamen lieten een paar merries dekken.

In de *Makasaarsche* en *Boegineesche landen* deed de toename der koffiecultuur ook zijn invloed gelden; vele jonge paarden werden bij het pikoelen der koffie naar de laaglanden vooral over de onmogelijke paden van uit het *Manipische* en *Manimpahoische* naar *Balangnipa* en *Tanete* op den weg naar *Boelekomba* versleten.

Ook in het Goasche zijn de slechte bergpaden een ruïne voor de paarden.

Gelukkig is op *Celebes* de hertenjacht nog een prikkel voor de grooten des lands om goede paarden die de maat halen, te fokken, hoewel in de Gouvernements landen het wild tengevolge van de vrije jacht reeds zeldzaam wordt.

Toch is de achteruitgang groot.

Een treurig beeld van den paardenstapel geeft ons het rapport der commissie tot den aankoop van paarden in *Bone* in 1889 (Vecartsenijkundige bladen Deel V, 1891). Die commissie kon dan ook met de grootste moeite op *Celebes* slechts 94 van de 215 paarden die zij noodig had, krijgen.

Blijkens de koloniale verslagen is de uitvoer van paarden van *Celebes* zoo goed als opgehouden.

In 1893, het laatste jaar waarover gegevens waren, werden er in het geheel 16 uitgevoerd waarvan 11 naar *Java* en 5 naar de *Molukken*; daarentegen werden evenwel ook 16 paarden van *Soembawa* ingevoerd.

Op de kleine *Soenda-eilanden*, de vierde hoofdzetel van het Indische paardenras, last but not least, gold hoofdzakelijk de nadeelige factor, dat de beste hengsten werden uitgevoerd. Doch ook daar worden blijkens de missive van den Controleur te *Soemba* dd^o. 15 Maart 1871 no. 33 door den kleinen man de paarden veel te jong gebruikt en wordt vooral van merries ook in drachtigen staat, soms veel gevergd. Voorts worden daar vele hengsten geslacht waaronder soms zeer goede; bij den dood van een radja volgen zijn lievelingspaarden hem in het hiernamaals.

Als voedsel worden echter hoofdzakelijk de minder goede gebruikt en in de bijna jaarlijks terugkeerende perioden van droogte worden zeer vele zwakke, ziekelijke, gewonde en voor de voortteling niets belovende hengsten verorberd om voor de goede de weidegronden te sparen. Dit is zeer ten bate van het ras.

Behalve naar *Java* heeft uitvoer plaats naar *Mauritius* en *Bourbon*, niet alleen van *Soemba* doch ook van *Soembawa*.

De vraag is zoo groot en de prijzen zijn in verhouding tot vroeger zoo gestegen dat ook daar vaak de inlander voor de verleiding bezwijkt om goed fokmateriaal van de hand te doen.

Het is bekend hoe ook het *Sandelhout* ras achteruit is gegaan; en niet alleen de kwaliteit doch ook de kwantiteit is verminderd; blijkens de koloniale verslagen was de uitvoer vroeger veel grooter.

Toch leveren deze eilanden nog steeds de beste paarden, vooral *Soemba*.

In den allerlaatsten tijd is men ook gelukkiger met den aankoop van paarden voor het leger.

In de laatste jaren nam het legerbestuur weder proeven om op het eiland *Java* paarden te krijgen voor de remonte.

Hierdoor werd volkomen bevestigd dat alleen in de *Preanger* nog iets goeds gefokt wordt.

De elders op Java uit de hand gekochte paarden voldeden zeer slecht.

De beste paarden werden aangetroffen bij *Tasikmelaja*, *Bandoeng* en *Tjiandjoer*, vooral bij laatst genoemde plaats.

De voornaamste oorzaken dat paarden moesten worden afgewezen waren onoordeelkundige kruising, waarvan onevenredige ontwikkeling en slechte gangen het gevolg waren, en verschijnselen, welke getuigden dat van de paarden een te vroeg gebruik werd gemaakt.

Over achteruitgang in kwaliteit van den veestapel wordt lang niet zoo geklaagd als over dien van den paardenstapel.

In gewestelijke rapporten of opgaven voor koloniale verslagen wordt hoogst zelden daarop gewezen. Hoofdzakelijk wordt in de tijdschriftartikelen die dit punt aanroeren vermindering der weideplaatsen door uitbreiding van den landbouw als reden opgegeven dat men minder krachtig vee vindt dan in den ouden tijd.

In enkele woeste streken, voornamelijk die nabij de Zuidkust van *Java* zijn de karbouwen vaak grooter dan in de meer gecultiveerde.

Gelijk reeds gezegd kan het te jong gebruiken niet in die mate invloed hebben als bij het paard en worden de beste mannetjes niet aan de voortteling onttrokken.

Wel wat betreft het rundvee van *Madoera*, tengevolge van de steeds grooter wordende vraag naar slachtvee op *Java*. De uitvoer van stieren van *Madoera* is zoo groot, dat voor

de binnenlandsche consumtie meerendeels koeien worden geslacht.

Thans overgaande tot de bespreking van hetgeen verricht is om den vee- en paardenstapel te verbeteren, zoo valt in de eerste plaats in het oog dat maatregelen van wijde strekking op flinke schaal uitgevoerd nog niet zijn aan te wijzen en eigenlijk nog in geen enkel opzicht is verlaten het gebied der proefnemingen.

Deze kunnen worden gesplitst in

- I. Oprichting van stoeterijen.
- II. Beschikbaarstelling van dekhengsten en springstieren.
- III. Aanmoediging der castratie van voor de voortteling niets belovende mannetjes.
- IV. Politiemaatregelen.
- V. Verspreiding onder den Inlander van meerdere kennis in verband met de fokkerij.
- VI. Zorg voor weideplaatsen en veevoeder.
- VII. Uitbreiding van den veeartsenijkundigen dienst.
- VIII. Het geven van subsidies en het uitloven van premies bij wedloopen, vee- en paardemarkten en tentoonstellingen.
- IX. Invoer van uitheemsche lastdieren ter verlichting der inheemsche.

I. Stoeterijen.

Vooraf in verband met de hertenjachten en tournooien hielden oudtijds de meeste vorsten en grooten op *Java* er stoeterijen op na waarin zij paarden fokten van goede taille en voortreffelijke eigenschappen, welke voor die parforce jachten onmisbaar waren. Vooraf na de openstelling der jacht waardoor het wild schaarsch en schuw werd en na het in onbruik geraken der senennans viel dan ook een groote vermindering van het aantal goede paarden op *Java* te constateeren, wyl de voornaamste prikkel voor de landsgrooten om uitmuntende paarden te fokken verviel.

Het meest beroemd was de stoeterij te *Mergowati* in de

Kedoe, omstreeks 1651 opgericht door keizer PAKOE BOEWONO III, die de beste *Kedoesche* merries daarvoor uitzocht en hengsten er voor gaf uit zijn eigen rijpaarden. Ook de Gouverneur Generaal schonk den vorst daarvoor eenige paarden, waarschijnlijk ook eenige van *Europeesch* ras (Prof. VETH, het paard onder de volken van het *Maleische* ras).

Een paar *desa's* waren tegen vrijstelling van landrente met de zorg voor de stoeterij belast, hun hoofd kreeg den titel van Demang van *Mergowati*.

Bij de splitsing van het rijk kwam de stoeterij aan den Sultan van *Djokjakarta* die ze aanhield.

Een uitmuntend paardenras is er uit voortgekomen.

In het begin dezer eeuw was de stoeterij reeds te niet gegaan, hadden de paarden van *Mergowati* echter nog een bijzonder goeden naam.

Ook tijdens den *Java*-oorlog stonden de *Kedoesche* paarden goed bekend en bewezen zij in den krijg vaak goede diensten; thans bestaat het echte ras niet meer.

Blijkens de opgaven voor de koloniale verslagen van dat gewest is het met de paarden daar zelfs in den laatsten tijd al bijzonder treurig gesteld.

De Gouverneur Generaal VAN DER CAPPELLEN richtte een stoeterij op te *Tjipanas* onder een Europeeschen opziener, waaruit paarden zouden worden geleverd ten dienste der posterijen, der *djajangsekars* en van het leger.

In 1820 bestond die uit 1 hengst en 30 merries en werd zij overgebracht naar *Pasir Ajam* bij *Tjiandjoer* en tevens bestemd voor veredeling van het paardenras. Daar zij goede resultaten leverde werd de stoeterij steeds meer uitgebreid.

In 1826 werden daarheen ook overgebracht de paarden van de stoeterij *Tamieadjing*, door de Regeering van den Resident van *Soerabaja* overgenomen.

In de oogen van den Commissaris Generaal DU BUS DE GLUSIGNIES vond de stoeterij geen genade en zonder zelfs den Raad van *Indië* om advies te vragen hief hij haar op eigen verantwoording op (bij besluit van 16 Augustus 1831 no. 25) wjl de particulieren te *Batavia* de beste paarden kochten voor hunne wagens en de slechtste voor de remonte werden

gebezigd. Op de eerste gaf het Gouvernement honderd tot twee honderd gulden toe en de Cavalerie werd ellendig geremonteerd.

(Vide voor nadere bijzonderheden Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw in *Nederlandsch-Indië* deel XXXVIII, 1889, Historisch overzicht enz. door VAN DER KEMP).

De Heer VAN DER KEMP schrijft over dit treurig uiteinde der aanvankelijk veelbelovende stoeterij:

»Men had dus geen kans gezien om te beletten dat aan het Gouvernement de bokjes overbleven!»

»Zonderlinge manier van organiseeren!»

De dekhengsten werden over *Java* verdeeld ten dienste der merries der bevolking, waarover later.

Het voorbeeld der Regeering had gelukkig bij verschillende landheeren den lust tot fokken opgewekt, wat niet zonder invloed bleef op het paardenras in de *Preanger*.

In 1838 was ook de Regeering weder geneigd zich eenige offers voor de zaak te getroosten en werd te *Tjikeumeuh* bij *Buitenzorg* een stoeterij opgericht onder den 2^{en} Luitenant der kavallerie Graaf VON BENTHEIM TECHLENBURG RHEDA, waarvoor ook een 8-tal paarden waren aangevoerd uit Europa. *Buitenzorg* bleek echter niet de geschikte plaats en in 1839 werd ook deze overgebracht naar *Pasir Ajam* bij *Tjiandjoer*.

Een veearts bij die stoeterij te plaatsen kan ongelukkig de goedkeuring van het Opperbestuur niet verwerven en daarop leed de zaak voornamelijk schipbreuk, want VON BENTHEIM wilde de besmettelijkheid van kwaden droes niet inzien; de sterfte was daardoor groot.

Ook overigens krijgt men uit het rapport van den kolonel commandant van het regiment Oost-Indische kavallerie *Perié*, die de stoeterij op 28 en 29 Juli 1842 inspecteerde, een zeer ongunstig denkbeeld van het beheer van graaf VON BENTHEIM.

De reeds geslachtsdrift toonende veulens van beiderlei kunne werden eerst op 2½ jarigen leeftijd afgezonderd en schenen onderling de taak op zich genomen te hebben de stoeterij tegen wil en dank een grootere uitbreiding te geven.

Een bepaald plan heerschte niet bij de stoeterij; weelderige stallen waren gebouwd voor gewone inlandsche merries, echte gladaks.

Door een en ander stonden tegenover zeer groote kosten zeer poevere resultaten.

Men trachtte niet de stoeterij te verbeteren; opgericht bij besluit van 23 Maart 1839 no. 1, werd zij bij besluit van 21 April 1843 no. 49 opgeheven.

Een der hoofdmotieven was dat het leger op andere wijze goedkoper aan paarden komen kon (a).

Weder werd toen een proef genomen met het stationeeren van dekkengsten.

In den aanvang van 1839 was de Resident van *Timor* geraadpleegd over het oprichten van een stoeterij op *Roti*. Deze was zoo met het denkbeeld ingenomen dat hij in afwachting der beslissing van de Regeering tot de oprichting overging en 200 merries daarvoor aanschafte.

Die beslissing viel eerst twee jaar later.

Bij besluit van 2 Mei 1841 no. 15 werd van het denkbeeld afgezien en de Resident gelast de door hem uitgegeven sommen weder in 's lands kas terug te storten.

(VAN DER KEMP, pag: 149—151).

Reeds in 1859 werd door het Militair Departement opnieuw aangedrongen op de oprichting van een uitgebreide stoeterij waartoe een som van f 250000.— in 3 jaren werd noodig geacht.

Aanvankelijk werd dit voorstel met het oog op de slechte resultaten van de Tjiandjoersche stoeterij verworpen, maar op het herhaald aandringen van het Militair Departement werd in 1862 aan het opperbestuur de wederoprichting van stoeterijen op *Java* voorgesteld.

Men stelde zich daarbij ten doel (missive Leger-commandant 28 Februari 1865 no. 4) niet alleen om de bereden wapens van het leger van remontepaarden te voorzien, maar ook om de producten dier inrichtingen gedeeltelijk als dekkengsten over *Java* te verspreiden.

Het plan werd echter niet verwezenlijkt.

De toenemende moeilijkheid om aan paarden te komen die aan de eischen der remonte voldeden drong er evenwel toe toch iets te beproeven om den achteruitgang der overwalsche rassen te stuiten.

(a) Zie over stoeterij *Pasir Ajam* nader het artikel van VAN DER KEMP, pag: 128—163.

Op de begrooting van 1870 werd *f* 1220.— uitgetrokken voor verbetering van de paarden in de residentie *Timor*, welke blijkens schrijven van den Resident van 26 November 1870 werden aangewend voor den aankoop van 9 dekhengsten op *Soemba* en *Savoe* die aan personen op *Timor* en *Soemba* werden gegeven onder voorwaarde, dat deze de helft der daardoor verwekte veulens aan het Gouvernement zouden afstaan. Blijkens mededeeling van den Resident leed deze poging om den Timorees te bewegen tot het oprichten van kleine stoeterijen schipbreuk op de onverschilligheid der bevolking.

Bij artikel 207 der begrooting van 1871 werd die post nog verhoogd met *f* 9500.—

Aanvankelijk bestond het plan daarvoor *Australische* of *Arabische* hengsten te koopen.

Het Legercommando verzette zich echter ten sterkste tegen een croiseering der *Sandelhout*-paarden daarmede en was voor verbetering van dat ras in zich zelf, door de beste merries door de grootste hengsten te doen dekken. De toegestane *f* 10720.— wilde de Leger commandant besteed zien voor prijzen aan die radja's die het meest voor de verbetering der paarden bleken te doen.

De gelden werden toen gebruikt om een stoeterij te *Kadoemba* op *Soemba* op te richten onder den Controleur S. Roos, waarvoor *f* 3420 werd uitgegeven; voorts werd *f* 780.— besteed voor merries op *Timor*.

De rest werd beschikbaar gehouden om ook op *Celebes* iets in het belang van het paardenras te doen, waarvan voorloopig echter nog niets kwam.

Op *Timor* kwam niet veel van de stoeterij terecht door de bezwaren aan het toezicht verbonden, de paarden liepen in den drogen tijd soms 70 paal ver het binnenland in om frisch voedsel te zoeken en werden daar gestolen.

Bij het besluit van 26 Maart 1875 no. 32 werd machtiging gegeven om de paarden te verkoopen, gelijk geschiedde.

Blijkens het proces-verbaal van verkoop van 28 Mei en 9 Juni daaraanvolgende haalden de 31 paarden en veulens *f* 447.35 dus nog geen *f* 15.— gemiddeld per stuk.

a. Gouvernements besluit 21 November 1874 no. 25.

De stoeterij van Roos liet zich aanvankelijk zeer goed aanzien.

Bij zijn rapport van 9 September 1872 no. 159 stelde hij daarom voor die uit te breiden en onder militair beheer te plaatsen.

Werkelijk werd door het opperbestuur f10000.— daarvoor toegestaan. Intusschen echter was de Controleur Roos Assistent-Resident geworden te *Montrado*. Gelijk het zoo vaak gaat, zijn opvolger had niet zoo veel hart voor de zaak.

De speciaal tot opname er van naar *Soemba* in commissie gezonden paardenarts *Postma* (Gouvernements Besluit 22 Januari 1875 no. 43) bracht een ongunstig rapport uit over de stoeterij, achtte het terrein te beperkt, de rессources van *Soemba* te gering en de verbetering van het *Sandelhout*-ras beter op Java in een stoeterij te beproeven!

Bij besluit van 31 December 1876 no. 14 werd afgezien van de uitbreiding en onder militair beheerstelling en bepaald, dat de onderneming op *Soemba* zou worden gestaakt.

Met uitzondering van een 9-tal hengsten, die aan het leger werden overgedaan, werden de paarden in het openbaar ter plaatse aan den meestbiedende verkocht, ingevolge het besluit van 5 Juni 1877 no. 22.

Toen Roos later tot Resident van *Timor* werd benoemd, wist hij in een mondeling onderhoud den Gouverneur Generaal gunstig te stemmen voor de wederoprichting eener stoeterij op *Soemba*.

Bij zijn schrijven van 30 October 1883 no. 2022 diende hij nadere voorstellen daaromtrent in. Als de meest geschikte plaats werd door hem aangewezen de vlakke van *Leba-Leba* aan de baai van dien naam op de Noordkust van het eiland *Lomblen* (*Solor-eilanden*).

Dit voorstel werd door den Directeur van Binnenlandsch Bestuur behandeld bij missive van 6 December daaraanvolgende no. 8883.

Sedert werd niets meer daarvan vernomen.

De Directeur van Binnenlandsch Bestuur *Fitz Verploegh* had bij missive van 15 Januari 1874 no. 439 omvangrijke voorstellen aan de Regeering gedaan.

Hij was van oordeel dat van halve maatregelen niets te

verwachten was en het hoog tijd werd, flink de hand aan het werk te slaan.

Daar maatregelen in het belang van den veeteelt op den langen duur werken is hoofdzaak dat gewerkt wordt naar een vast plan.

Daarom achtte hij het noodig dat, evenals van het boschwezen, een afzonderlijke tak van dienst werd gemaakt van de veeteelt, welke zou ressorteeren onder het Binnenlandsch Bestuur en aan het hoofd waarvan zou staan een Inspecteur.

In afwachting daarvan verwachtte de Directeur echter dadelijk heil van stoeterijen van volbloedpaarden, waar etalons moesten zijn voor het fokken van rijpaarden, van wagenpaarden en van karre en draagpaarden. Tevens achtte hij fokkerijen wenschelijk van rundvee, schapen en varkens.

De gezamenlijke kosten werden door hem op f 645000.— in eens en op f 182920.— 's jaars begroot.

Bij besluit van 19 Mei 1874 no. 9 werden deze voorstellen verworpen op grond der groote kosten, doch den Leger commandant opgedragen om voorstellen te doen tot verbetering van het paardenras op *Soemba* en een onderzoek in te stellen naar de mogelijkheid om op of nabij Makassar een stoeterij op te richten.

Nadat dit onderzoek gunstige resultaten had opgeleverd werd bij besluit van 31 December 1876 no. 14, waarbij de stoeterij op *Soemba* werd opgeheven, den Leger-Commandant opgedragen uitgewerkte voorstellen te doen om de paardenstoeterij op *Zuid-Celebes* op te richten en te onderzoeken wat wenschelijker is, die stoeterij later zoo uit te breiden dat zij in de behoefte van het leger kan voorzien, dan wel daarnevens een stoeterij van Sandelhoutpaarden op *Java* op te richten.

Toen, nadat nog vele adviezen en voorstellen waren overwogen, in 1879 tot de oprichting der stoeterij op *Zuid-Celebes* zou worden overgegaan, leek het werkelijk dat de zaak prachtig geregeld was edoch het schiereiland Malassoro dat men er voor had uitgekozen bleek ongezond, moerassig en om vele redenen geheel ongeschikt te zijn, zoodat, weder na zeer veel correspondentie, bij besluit van 28 November 1881 no. 4 van de oprichting voor goed werd afgezien.

Ook van de oprichting van de stoeterij van Sandelhoutpaarden op *Java* kwam nooit iets en gelijk wij zagen evenmin van de wederoprichting eener stoeterij in de Residentie *Timor*.

In 1881 trof de Regeering echter een overeenkomst met een drietal particulieren in de *Preanger Regentschappen*, aan wie een renteloos voorschot van *f* 50000.— werd gegeven, waarvoor zij een paardenstoeterij oprichtten, onder verplichting van af het 6^e jaar jaarlijks 50 paarden voor de remonte, aan de eischen daarvoor gesteld voldoende, te leveren, te verrekenen met het voorschot à raison van *f* 200.— het stuk. Na aanzuivering daarvan zouden zij nog 25 jaar lang jaarlijks 25 paarden tegen gewone remonte-prijs leveren.

Op het einde van 1882 hadden zij 5 overwalsche dekhengsten, 73 fokmerries en 19 veulens. De opgedane ervaring leerde toen reeds dat zij voor de bedongen prijzen geen paarden zouden kunnen leveren. In Mei 1883 richtten zij derhalve een verzoekschrift aan de Regeering om de overeenkomst te ontbinden en het voorschot terug te mogen geven, waarin de Regeering toestemde.

In het koloniaal verslag van 1882 komt voor dat een gepensionneerd hoofdofficier te *Meester-Cornelis* een kleine stoeterij van Sandelhoutpaarden oprichtte. Hoe het daarmede afliep blijkt niet.

De landheeren in de *Preanger* maakten steeds meer werk van paardenfokkerij. In het koloniaal verslag van 1888 wordt vermeld dat op de ondernemingen *Tendjoajo*, *Parakan Salak* en *Sinagar* de belangrijkste stoeterijen werden aangetroffen en daar ook dekhengsten werden gehouden van *Engelsch*, *Arabisch* en *Hongaarsch* ras.

In 1888 richtte het Gouvernement een remonte-depot op te *Poerabaja* in de *Preanger Regentschappen*, waar *Sandelhout* en *Makassar*-paarden, op 2½ à 3-jarigen leeftijd ingekocht, worden verzorgd tot zij volwassen zijn.

De resultaten waren aanvankelijk niet schitterend, doordien het moeilijk bleek een voldoende aantal jonge paarden voor den maximum prijs van *f* 180.— te krijgen en de weidengronden minder goed bleken. Deze werden langzamerhand verbeterd; reeds in het koloniaal verslag van 1891 (bladzijde

42) wordt de inrichting geroemd en in den laatsten tijd bloeit die zeer.

In 1890 (Gouvernements Besluit 6 Februari 1890 no. 7) werden proefstations van dekhengsten van inheemsch ras opgericht te *Taroetoeng*, *Loeboeq Sikaping* en *Pajakomba* ter *Sumatra's Westkust*.

Het doel daarvan was: reeds dadelijk dekhengsten ter beschikking te stellen der bevolking en tevens in kleine stoeterijen de dekhengsten te fokken, die als rasverbetersaars zouden moeten dienen, tevens de stoeterijen ten voorbeeld aan de bevolking te stellen.

Alleen te *Pajakomba* had men ééinig succes, hoewel het ook daar nog groote moeite kostte om de stoeterij compleet te krijgen, en de bevolking voor hare merries weinig van de hengsten gebruik maakte.

De stoeterijen op zich zelf lieten in vele opzichten te wenschen over, en de kosten vielen zeer tegen.

Iedere gefokte hengst bleek op *f* 1000.— te zullen komen.

Daarom werd voorgeslagen liever Sandelhoutdekhengsten te koopen, die veel goedkooper, minstens even geschikt en spoedig te verkrijgen zouden zijn.

Dit denkbeeld vond instemming bij de Regeering blijkens de Missive van den Gouvernements Secretaris van 17 September 1893 no. 2344.

Bij Gouvernements Besluit van 28 October 1891 no. 3 werd besloten op *Banka* een poging te wagen, paardenteelt ingang te doen vinden en daartoe 12 Makassaarsche merries en een dito hengst daarheen gezonden. Blijkens de jongste rapporten maken deze en de geworpen veulens het goed.

Veefokkerijen heeft het Gouvernement nooit beproefd.

Alleen werd in 1855 (zie koloniaal verslag van dat jaar) getracht op de *Batoe-eilanden*, het eiland *Nias* en in het landschap *Angkola* van het Gouvernement *Sumatra's Westkust* de bevolking er toe te bewegen zich op de veeteelt toe te leggen door eenige stieren en een aantal koeien ten geschenke te geven.

Resultaat had de maatregel niet. Enkele hoofden aten de hun gegeven dieren dadelijk op.

Nadat de eerste op de *Batoe-eilanden* verdeelde runderen dit lot hadden ondergaan werd van de verdeeling onder de hoofden van de rest, afgezien en de kudde onder beheer van den radja gesteld onder toezicht van het Europeesch bestuur.

Die kudde, waarin een enkele maal nieuw bloed gebracht werd, bestaat nog. De baten er van werden door den radja ten behoeve der bevolking aangewend, onder anderen als tegemoetkomingen na het afbranden van een kampong of andere rampen.

Hoewel de bevolking daar dus reeds 40 jaar de veeteelt met voordeel heeft zien drijven, vond het voorbeeld door den radja en het bestuur gegeven nog geen navolging. Ook in de residentie Amboina zijn zonder succes dergelijke proeven genomen. Bij de missive van den Gouvernements Secretaris van 6 November 1885 no. 832/c en bij het besluit van 8 Februari 1893 no. 1 is machtiging verleend om den veestapel in dat Gewest te verkoopen.

In 1891 werd een dergelijke proef genomen om op *Banka* veeteelt ingang te doen vinden; wegens de slechte resultaten is die weder gestaakt (Gouvernements Besluit van 13 Februari 1895 no. 32).

Nog valt te wijzen op de in 1888 in de afdeeling *Toba* en *Silindoeng* der residentie *Tapanoelie* genomen proef met schapeenteelt. Blijkens de jongste verslagen nemen de schapen in aantal toe.

Voorts op de machtiging bij Gouvernements besluit van 1 November 1894 no. 9 aan den Resident van *Bengkoelen* verleend om, ter opbeuring van den veestapel der bevolking, welke door ziekte zeer geleden had, over f 9500 te beschikken voor den aankoop van *Siameesch* en *Bengaalsch* rundvee en *West-Javaansche* buffels, welke aan de bevolking zullen worden verkocht tegen jaarlijksche afbetaling van f 5 der getaxeerde plaatselijke waarde, met kwijtschelding van den koopprijs indien buiten toedoen van den kooper het dier in het eerste jaar komt te creveeren.

Op *West-Java* legden de meeste ondernemingen van landbouw kleinere of grootere runderfokkerijen aan, hoofdzakelijk ter verkrijging van trekvee en van mest.

Zij droegen meer zorg voor goede springstieren dan de bevolking gewoon was te doen; *Madoereesche*, *Australische*, ook *Europeesche* stieren werden vaak door hen aangeschaft.

De beste naam had lange jaren de onderneming *Argalingga* in de *Preanger* in dit opzicht.

In 1893 werd echter de veestapel dier onderneming van de hand gedaan wijl men de weidegronden in cultuur wilde brengen.

In 1880 en 1881 leden vele ondernemers groote verliezen door de veepest; menige veestapel ging toen geheel te niet.

De R. K. missie te *Larantoeke* voerde blijkens de koloniale verslagen van 1878, 1886 en 1887 *Australische* springstieren op *Floris* in om den veestapel der bevolking te verbeteren en niet zonder succes.

Op *Soemba* voerden eenige hoofden *Australisch* vee in, dat verwilderde en verbasterde.

Ook de radja van *Seba* (*Savoe*) schafte zich *Australische* springstieren aan voor zijne fokkerij (koloniaal verslag 1878).

II. Stationneeren van dekhengsten.

De *Oost-Indische* Compagnie schijnt reeds fokdieren van vreemd ras te hebben ingevoerd, getuige de aan *Pakoe Boewono III* geschonken paarden van Europeesch ras ten behoeve der stoeterij te Mergowati.

In het begin dezer eeuw voerden enkele inlandsche hoofden in de *Preanger Regentschappen* *Perzische* hengsten ten behoeve der voortteling in.

In 1809 volgde de invoer van eenige *Arabische* hengsten.

In 1817 werden, door het Gouvernement, de eerste *Australische* paarden ingevoerd.

Zij kwamen op f 550.— het stuk.

In den aanvang van 1828 werden door het Gouvernement dekhengsten van *Makassar* en *Bima* in onderscheiden gewesten van *Java* gestationneerd.

Gedurende het bestaan der eerste stoeterij te *Pasir Ajam* bij *Tjiandjoer* werden jaarlijks eenige dekhengsten afgezonderd voor de merries der bevolking.

Bij de opheffing in 1831 werden 40 dekhengsten, daarvan afkomstig, mede over *Java* verdeeld.

Deze werden gezonden aan de Regenten in de streken waar de inlander het meest aan paardenfokkerij deed. Onder oppertoezicht der Residenten waren deze gehouden de hengsten te doen verzorgen en de tochtige merries van 4 voet of hooger der Javanen gratis er door te laten dekken, mogende de hengst op de springdagen slechts eenmaal springen.

In 1835 liet de Regeering onderzoek doen naar de resultaten van dien maatregel. Deze vielen niet mee; uit de vele rapporten blijkt dat er onder dekhengsten waren te oud, te jong en zelfs gebrekkig, dat enkele Residenten de zaak niet goed hadden behandeld, dat over gemis aan medewerking bij de Regenten viel te klagen.

In het geheel zouden volgens den Legercommandant slechts 123 veulens zijn verkregen.

Ingevolge het besluit van 23 December 1835 no. 1 werden de hengsten gedeeltelijk verkocht, gedeeltelijk verplaatst. In 1837 werd f 27000 toegestaan voor den aankoop van *Perzische, Makassaarsche, Bimaneesche* en *Kedoesche* paarden. Graaf VON BENTHEIM, met den aankoop belast, gaf echter aan de zaak een andere wending zoodat de gelden ten slotte werden besteed voor de oprichting der stoeterij te *Buitenzorg*, in 1839 naar *Pasir Ajam* bij *Tjiandjoer* verplaatst.

Bij de opheffing dier tweede stoeterij te *Pasir Ajam* in 1843 werd weder besloten tot het beschikbaar stellen van hengsten.

Voorts tot indienststelling van een „Inspecteur van het paardenras” waartoe VON BENTHEIM werd benoemd. Ook werd vastgesteld en gedrukt een „Instructie voor de plaatsing, het toezicht en de behandeling der keurhengsten, bestemd tot de verbetering van het paardenras op *Java*”.

Er werd uitgerekend dat er op *Java* 140000 teelbare merries zouden zijn, dus 1400 dekhengsten benoodigd waren, waarvan er 100 in 1844 moesten worden aangekocht.

De inkoopssom zou, over 5 jaren verdeeld, door de bevolking worden terugbetaald en de verzorging geschieden tegen vrijstelling van heerdienst.

De hengsten werden gesteld onder rechtstreeksch toezicht der controleurs van de landelijke cultures.

Hoeveel hengsten werkelijk werden ingekocht blijkt niet.

Wel dat in 1846 voor dit doel ook werden bestemd een tweetal hengsten van Engelsch ras.

Ook deze proef had weinig beduidend effect en in 1851 werd de maatregel opgeheven.

De mislukking werd hoofdzakelijk toegeschreven aan den tegenzin der bevolking om hare merries door de Gouvernements hengsten te laten dekken, naar vermoed werd uit vrees dat bij het verkrijgen van goede veulens de hoofden die zouden accapareeren

Ook in 1859 constateerde de Directeur van cultures dat het stellen van springhengsten van edel inlandsch ras (*Makassaren*, *Timoreezen*) hoegenaamd geen nut opgeleverde, wijl de Javaan om verschillende redenen afkeerig was zijn merries er door te laten dekken.

Ook de in dat jaar genomen proeven met het stationneeren van *Makassaarsche* dekhengsten ter *Sumatra's Westkust* hadden geen succes.

Op *Java* vooral kon de voornaamste reden van den ongunstigen uitslag worden aangenomen de predilectie die de inlander heeft voor dekhengsten van groote taille. In de *Preanger* werd herhaaldelijk geconstateerd dat de inlander liever verscheidene guldens betaalt om zijn merrie te laten dekken door een grooten bastaard Perziaan, dan ze gratis door een overwalsche hengst te laten bespringen.

Mogelijk doet het er iets toe dat die paarden uit *Arabië* heeten te komen (koeda Arab), de deskundigen zijn het vrij wel eens dat die paarden, uit de *Perzische Golf* afkomstig, volstrekt niet uitmunten door goede eigenschappen. De groote bastaard-*Preangers* er van gewonnen, zijn dan ook niet hoog in prijs en hebben veel karakter- en beengebreen.

In zijn predilectie voor groote hengsten staat de inlander echter niet alleen. De meeste particuliere ondernemers houden zulke paarden er op na.

Een sterk voorstander is ook de Gouvernements vecarts PENNING, die in zijn rapport over het 2^e kwartaal van 1891 aan den Gouverneur van *Sumatra's Westkust* ze erg aanprijst wegens het groot verschil in arbeidsvermogen, terwijl de kosten van het fokken van groote en kleine paarden vrij wel gelijk zijn.

Als arbeidspaarden hebben echter juist de groote bastaard-Preangers niet zeer voldaan.

Zij zijn het juist die den *Preanger* zijn slechten naam bezorgden. Artikelen vóór en tegen het *Preanger* paard vindt men onder anderen in het Ind. Mil. Tijdschrift, 18^e jaargang 1^e deel, pag. 269, van een voorstander, idem 2^e deel pag 52 en 275, Veeartsenijkundige Bladen 1890, van tegenstanders.

Beide hadden gelijk, ook de voorstander blijkens de nu geslaagde proef van aankoop voor het leger. Deze bedoelde echter de bastaards van Indische hengsten die zeer goed zijn; het publiek kent die weinig ook wijl zij op de hoofdplaatsen als overwallers worden aan den man gebracht. De tegenstanders hadden het oog op de producten van onoordeelkundige croiseering, de bekende groote, luie, koppige *Preangers*.

Onder de deskundigen staat dan ook PENNING met zijn meening vrij wel alleen. Bijna, censtemmig is hun oordeel dat men, wil men groote paarden hebben, beter doet die van *Australië* in te voeren dan ze hier uit kleine merries te teelen en dat de inlandsche merries de beste veulens werpen van Sandelhout- of Makassarhengsten.

Over de mogelijkheid om overvloed van goede groote paarden uit *Australië* te krijgen, die niet duurder behoeven te zijn dan de Indische ponies, leze men het rapport van den 1^{en} luitenant adjudant der kavalerie HAPPÉ over zijn zending naar *Australië* (Ind. Mil. Tijdschrift 21^e jaargang, 1892, II).

De ponies in *Australië* staan bij de onze achter, de goede zijn daar ook duur.

Het invoeren van groote paarden bij het leger is moeilijk, wijl alle gebouwen en inrichtingen, harnachementen en tuigen op ponies zijn ingericht.

In 1864 en 1865 stond het Opperbestuur telken jare f 15000 toe voor premien tot aanmoediging van paarden- en veeteelt en zoo noodig tot aankoop van dekhengsten.

Voor het laatste doel werd slechts weinig er van besteed.

In 1870 en 1871 werden, gelijk onder „stoeterijen” reeds vermeld, op *Soemba* eenige hengsten aangekocht en aan eigenaren van merries op *Timor* gegeven, die de helft der verwekte veulens zouden afstaan aan het Gouvernement.

De fokkers hadden evenwel geen lust ter wille daarvan eenige zorg aan den dag te leggen.

Zij lieten de dieren in het wild loopen met de andere paarden, zoodat er weldra gestolen werden of om het leven kwamen.

Eene berisping had ten gevolge dat allen vroegen de hengsten terug te mogen geven. Gelijk uit de missive van den Resident van *Timor* van 1 October 1872 no. 990 blijkt, was er bepaald pressie toe noodig om hen te bewegen de hengsten te houden en was de Resident soms wel genoodzaakt ze terug te nemen. Beter was het dus, de mogelijkheid open te stellen ze in eigendom te verkrijgen. Daarom werden ze in 1875, tegelijk met de paarden van de stoeterij, verkocht.

Langen tijd werd niets meer in deze richting gedaan.

Het beschikbaarstellen van dekhengsten vond niettemin voortdurend talrijke voorstanders, zoo bij ambtenaren als particulieren. Het particulier initiatief toch was meer en meer toegenomen en viel er onder anderen te wijzen op de vereeniging voor landbouw en veeceelt, de *Preanger* en de *Buitenzorgsche* wedloopsocieteiten.

De adviseur honorair H. F. HOLLE verwachtte reeds toen veel van het stationneeren van dekhengsten en springstieren bij gewone inlanders.

De Heeren A. W. HOLLE en NOORDWIJK achtten het ras zeer vooruitgegaan door de vroegere invoeren van *Perzische*, *Arabische*, *Engelsche*, *Australische*, *Makassaarsche* en *Sandelhout* hengsten, doch meenden dat het weer aan het achteruitgaan was, wyl in 10 à 15 jaren geen nieuwe dekkengsten door de Regeering waren ingevoerd en de bastaards dus voor de voorttelling moesten zorgen.

De literatuur over dit onderwerp breidde zich zeer uit; de referendaris ter algemeene secretarie VON SCHMIDT geeft daarvan een overzicht in een nota van 26 Februari 1877.

In de gewestelijke verslagen werd steeds geklaagd over achteruitgang.

De Minister van Koloniën vond daarin aanleiding de zaak ter harte te nemen en stelde bij zijn dépêche van 24 Februari 1876 L^a. A^o. no. 34 351 de vraag of de Regeering zich niet

krachtiger kon laten gelegen liggen aan pogingen tot verbetering van het paardenras en den veestapel op *Java*.

De zaak was toen juist hier aan de orde door een request van het tweede Indische Landbouw-congres.

De Regeering antwoordde den Minister dat zij van oordeel was dat vroeger wel vaak de goede wil getoond was, doch de proefnemingen nooit met belangrijk en blijvend succes bekroond waren, dat zij steeds te kort van duur waren geweest en men zich door teleurstelling in den aanvang te veel had doen afschrikken om met volharding op den eenmaal ingeslagen weg voort te gaan; dat deze ondervinding der Regeering echter niet mocht weerhouden om alles te beproeven wat tot verbetering van den bestaanden toestand kon worden aangewend door telkens opnieuw het initiatief van bijzondere personen en vereenigingen aan te wakkeren en de belangstelling der bevolking door vermeerderde staatszorg op te wekken (Gouvernements Besluit van 28 Mei 1877 no. 2).

Bij dit besluit werd, behalve tot vaststelling van den geëxtraheerden Indischen brief, onder meer nog goedgevonden en verstaan de Directeuren van Binnenlandsch Bestuur en Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid uit te noodigen, om na nadere raadpleging van den Resident der *Preanger Regentschappen* en den adviseur honorair K. F. HOLLE de noodige voorstellen te doen tot het nemen van proeven, te beginnen met de residentie *Preanger-Regentschappen*, tot verbetering van het paardenras en den rundveestapel, door jaarlijks eenige *Sandelhout-, Makassar-, Battak-* of *Soembawa*-dekkengsten ter beschikking van eenige soliede en geschikte inlandsche landbouwers te stellen en eenige *Madoereesche* en *Balinesche* springstieren als prijzen en premies op tentoonstellingen aan inlanders te schenken.

Voor dit doel alleen werd *f* 10000 aangevraagd.

De Legercommandant werd reeds dadelijk uitgenoodigd een 10 tal der beste remontepaarden of te zonderen voor het beoogde doel.

Deze echter was zeer tegen den voorgestelden maatregel gekant (zie onder anderen zijn advies van 32 Juli 1878 no.

2, aanbiedende het advies van den Commandant van het Regiment Kavallerie van 3 te voren no. 488/10) en toonde weinig lust de beste remontepaarden er voor af te staan.

Hij moest echter toegeven en heeft toen de 9 door de intrekking der stoeterij op *Soemba* beschikbaar geworden dekhengsten, die aan het leger waren overgegeven, er voor benut, welke echter meest onder de maat waren; één was zoo oud dat hij dadelijk moest worden afgekeurd.

Toen in 1876 de stoeterij op *Soemba* werd opgeheven en de publieke verkoop der paarden later gelast, werden 9 dekhengsten van dien verkoop uitgezonderd, wijl zij aan de eischen voor legerpaarden gesteld voldeden.

Het spreekt ook van zelf dat de Controleur Roos voor zijn stoeterij geen bickjes als hengsten had gekozen.

Men zou haast twijfelen of het leger wel diezelfde paarden heeft ontvangen (1).

Dit schijnt echter vast te staan dat, in stede van 10 der beste remontepaarden voor de proef in de *Preanger* 9 paarden zijn afgestaan, die niet van de beste waren en waar het leger vermoedelijk mede zat opgescheept. De aanvankelijk slechte resultaten van de proef zijn daaraan toe te schrijven.

Nadat de Regeering nadere voorstellen had ontvangen en tal van adviseurs had gehoord, werd bij Gouvernements-Besluit van 13 September 1878 no. 4 goedgevonden en verstaan voorloopig in de *Preanger Regentschappen* een proef te nemen met het stationneeren van 24 dekhengsten bij particuliere ondernemers.

Onder de adviezen moeten nog worden gereleveerd die van den Heer K. F. HOLLE van 30 September 1877 No. 79 en 8 April 1878, waarbij hij warm pleitte voor zijn voorstel, bij zijn advies van 9 October 1876 No. 90 gedaan, om dekhengsten aan soliede inlanders te verkoopen tegen afbetaling in termijnen onder voorwaarden die het gebruik als dekhengsten moesten verzekeren. Ook de Resident der *Preanger Regentschappen*, PAHUD ondersteunde die voorstellen warm

1) Een dergelijke twijfel is meer gerezen blijkens eene door het Departement van Binnenlandsch Bestuur gevoerde correspondentie, laatstelijk de missive aan den Resident van *Batavia*, ddo. 29 Januari 1884 no. 659.

bij zijn missive van 9 October 1877 No. 6210 en 9 April 1878 No. 2923.

De Regeering verwachtte echter niets van het geven van dekhengsten aan inlanders waarom werd besloten ze bij particuliere landheeren te plaatsen.

Blijkens de koloniale verslagen van 1879 en volgende jaren werd de proef aangevangen met 9 *Sandelhout*- en 5 *Soembawa*-paarden.

Gelijk reeds gemeld, moest één *Sandelhout* dadelijk worden afgekeurd, terwijl één kort na aankomst stierf. De meeste paarden waren te klein om den *Soendaneezen* aan te moedigen hun merries er bij te brengen.

Zij betaalden liever *f* 5 aan inlanders die groote hengsten hadden dan *f* 1.50 voor de Gouvernementshengsten.

Alleen één *Sandelhoutschimmel* vond grooten aftrek; ongelukkig stierf die echter (·).

Daar geen *Batak*-paarden van groote taille te verkrijgen waren werd van het ontbieden daarvan afgezien.

In 1881 gelukte het, een paar *Sandelhout* en *Makassar*-hengsten aan te koopen ver boven de maat. Blijkens de koloniale verslagen van 1882, 1883 en 1884 had de maatregel daarna gaandeweg meer en meer nut. In 1885, juist toen de zaak goed marcheerde, werd aan het Departement van Binnenlandsch Bestuur de berekening gemaakt dat er in het geheel 34 paarden waren aangeschaft waarvan er 16 hadden moeten worden afgekeurd en 4 waren overleden, zoodat de 14 overblijvenden op *f* 828 — het stuk kwamen.

Overwegende dat de 10, die ter completeering noodig waren ook zooveel zouden moeten kosten werd den Resident der *Preanger* gevraagd of het niet beter was de proef op de heffen.

De toemalige titularis voelde weinig voor de zaak en bij missive van den Gouvernements Secretaris van 3 Juni 1885 No. 469, e. werd goedgevonden dat de proef gestaakt werd.

De resteerende goede hengsten boven de maat werden geconcentreerd bij ondernemers en Regenten die hart voor de zaak hadden getoond; de rest werd verkocht.

1) Zou het hier niet de kwestie van de „teekens” zijn, waaraan de inlander zoo'n groote waarde hecht? (Red.)

Van enkele der behouden hengsten werd later door de bevolking nog een druk gebruik gemaakt.

Nog steeds zijn er een paar van over ().

Het met de castratie-proef, waarover later, bereikt succes deed de behoefte aan de dekhengsten, zoowel nabij *Pajakomba* in de *Padangsche Borenlanden* als nabij *Soekaboemi* in de *Preanger Regentschappen*, waar die operatie het meeste plaats vond, sterk gevoelen.

Wat de *Peanger* betreft vond de Heer HOLLE daarin aanleiding om bij zijn nota van 4 April 1895 No. 59 weder eens een lans te breken voor zijn denkbeeld om de dekhengsten bij inlanders te stellen en dezen gelegenheid te geven ze in eigendom te verkrijgen.

De met de laatste proef opgedane ervaring leidde tot meerdere appreciatie van dat denkbeeld, blijkens de missive van den 1^{en} Gouvernements Secretaris van 10 April 1895 No. 742.

Hoe gunstig het voorgaan der Regeering werkte blijkt onder anderen uit de volgende voorbeelden, geput uit de koloniale verslagen:

Vele landheeren en particulieren in de *Preanger* breidden de proef van 1878 uit door ook fraaie dekhengsten ter beschikking van de merries der bevolking te stellen.

Er waren inlanders die bij het heerschen der veeziekte de gelden, voor onteigening van afgemaakte buffels ontvangen, niet gebruikten om nieuw vee te koopen, dat missehien ook ziek zou worden, doch die zich daarvoor merries aanschaften en die door de Gouvernementshengsten lieten dekken.

Blijkens het koloniaal verslag van 1893 hebben de inlanders van het district *Tjikemboelan* afdeeling *Tasikmelaja* uit eigen beweging voor gezamenlijke rekening een dekhengst gekocht; blijkens de opgaven voor het koloniaal verslag van 1894 is dit voorbeeld sedert in andere districten gevolgd.

Bij den aankoop dier hengsten bleek weder dat hooge taille de voornaamste eisch is die de bevolking stelt en dat zij de noodige leiding bij de keuze niet kan ontberen.

In één district toch werd een versleten karre paard er voor aangekocht, alleen omdat het hoog was.

1) Rapport Directeur Binnenlandsch Bestuur in Juli 1895 No. 6.

Springstieren werden niet op de wijze van dekhengsten gestationneerd, hoewel voorstellen daartoe vaak werden gedaan.

Wel werden nu en dan fraaie springstieren door het Gouvernement als premiën gegeven bij veemarkten, tentoonstellingen of wedloopen, waarop te zijner plaatse zal worden teruggekomen.

III. Aanmoediging van Castratie.

Weinig middelen tot verbetering van het paardenras worden zóó eenstemmig aangeprezen als het castreren van gebrekkige, misvormde en voor de voortteling ongeschikte hengsten, en in Europa is de toepassing dan ook algemeen; in *Nederlandsch-Indië* echter zijn nog slechts de eerste schreden in die richting gedaan.

In 1828 werden de Hoofden van Gewestelijk Bestuur aangeschreven zoowel mogelijk de lastdragende hengsten te doen castreren.

In 1855 werd de maatregel warm aanbevolen door den veearts der eerste afdeling.

Uit het verslag over dat jaar van de 3e afdeling blijkt, dat in die afdeling door de bevolking veel buffels en runderen werden gesneden en in het *Malangsche* zelfs vele runderen werden aangetroffen, die een gunstig aanzien hadden en gezocht waren als trekdieren.

In 1865 werd het castreren andermaal warm aanbevolen door de veeartsen der eerste en tweede afdeling en door den Resident van *Djokjakarta* en in 1866 ook door den Resident der *Preanger Regentschappen*.

Bij de inlandsche hoofden vond het denkbeeld instemming.

Ook de *Buitenzorgsche* vereeniging voor Landbouw en Veeteelt, de *Nederlandsch-Indische* Maatschappij voor Nijverheid en Landbouw prezen het middel aan en in de landbouwtijdschriften wemelt het van artikelen ten gunste er van.

Toen naar aanleiding van het reeds besproken besluit van 28 Mei 1877 no. 2 de Directeur van Binnenlandsch Bestuur den Resident der *Preanger Regentschappen* en den adviseur honorair K. F. HOLLE nader raadpleegde over de te nemen proeven, wenschten deze het stationneeren van dekhengsten

gepaard te doen gaan met castratie der slechte hengsten der bevolking.

Zij achtten evenwel directen dwang verkeerd, doch wilden pogingen in het werk gesteld zien om de bevolking oeconomisch belang te doen hebben bij den maatregel en daartoe een belasting heffen van f 2.— 's jaars voor elken hengst.

Door de ruinen daarvan vrij te stellen verwachtten zij dat de inlanders de slechte hengsten zouden doen castreren.

De Directeur van Binnenlandsch Bestuur en de Raad van Indië waren evenwel tegen zulk een belasting, die zij meenden dat niet tot het doel zou leiden, zoodat zij niet tot stand kwam.

Later werd het denkbeeld nog vaak door anderen op het tapijt gebracht, waarover te zijner plaatse zal gehandeld worden.

Is castratie van paarden onder de inlanders zeldzaam, castratie van hoornvee is zeer algemeen.

Zagen wij reeds dat in 1855 in het *Malangsche* de ossen talrijk waren, uit de antwoorden der Residenten op de door den Directeur van Binnenlandsch Bestuur bij schrijven van 30 November 1889 no. 6538 gestelde vraag: »welke middelen genomen zouden kunnen worden om den achteruitgang der *Indische* paandenrassen te stuiten," blijkt, dat bijna overal op *Java* personen zijn die werk maken van het castreren van hoornvee en dat velen daarin groote handigheid hadden. Het aantal gecastreerde dieren was in sommige afdeelingen groot; blijkens de missive van den Assistent-Resident van *Pandeglang* aan den Resident van *Bantam* van 7 Januari 1890 no. 16,32 waren in die afdeeling $\frac{2}{3}$ der buffelstieren en bijna alle runderstieren gesneden.

Ook de Gouvernements-vecarts F. PASZOTTA meldt, dat het castreren van hoornvee veel voorkomt; als de voornaamste reden dat het nog niet algemeener is noemt hij dat de inlanders die de dieren snijden zulke knociers zijn, waardoor het aantal dieren die creveeren of langdurig ziek worden onevenredig groot is.

In 1889 droeg de Resident van *Bagelen* O. A. BURNABY

LAUTIER eigener autoriteit dien veearts op, de castratie in dat gewest op groote schaal toe te passen.

Door hem of onder zijn toezicht werden toen 8115 buffels en runderen en enkele bokken gesneden met goedkeuren der eigenaren. De operatie geschiedde door splinging der balzak en onderbinding der zaadstrengen, wel niet de meest wetenschappelijke, doch, met het oog op inlandsche operateurs, de meest praktische methode.

De sterfte was bijna nul. Enkele dieren stierven wijl zij aan andere ziekten leden, door verwonding bij het op den grond werpen, door gemis van nabehandeling der halfwilde dieren, die eenvoudig weder het bosch in werden gejaagd, of werden ontijdig geslacht uit vrees voor slechten afloop. In het geheel bedroeg die sterfte nog niet 1 %.

Voor de gestorven dieren werd door den Resident schade-loosstelling uitbetaald.

Tegenover het gering verlies stond volgens *Paszotta* een waardevermeerdering van den veestapel van een *f* 80.000; hem bleek dat een os vaak 4% hooger betaald werd dan een stier.

Bovendien moest de prikkel, om van goede springstieren gebruik te maken, tot verbetering van het ras leiden.

400 inlanders werden door hem in de operatie onderricht.

De inlander had het nut van den maatregel leeren inzien en liet ook later zijn hoornvee, vaak zijn paard door de inlandsche buffelsnijders opereeren!

De castratie van buffels bleek moeilijker dan die van runderen door vaak voorkomende pathologische afwijkingen (Veeartsenijkundige Bladen Deel V, 1891, bladzijde 23).

Aan schadeloosstelling voor gestorven dieren werd door den Resident *f* 1093.28, aan reisdeclaraties van den veearts *f* 1133.25 uitbetaald.

De Rekenkamer wilde krachtens Staatsblad 1880 no. 198 den Resident met die sommen belasten.

Op grond van het door zijn ambtsopvolger aangetoonde groote nut dat de maatregel voor het Gewest gehad had, beschikte de Regeering bij Gouvernements Besluit van 17 Juli 1892 no. 38 dat geen aanleiding tot de toepassing van dat Staatsblad bestond.

Ook buiten dat Gewest had de handelwijze van den heer BURNABY LAUTIER nuttig effect, wjl daardoor de aandacht op nieuw op het nut van castratie gevestigd werd en de zekerheid werd verkregen, dat de bevolking er niet tegen gekant was gelijk zoo vaak als argument er tegen is aangevoerd; ook dat geen numerieke achteruitgang er het gevolg van behoeft te zijn, het tweede vaak aangevoerde argument tegen castratie, ten bewijze waarvan hier een overzicht wordt gegeven van den veestapel in *Bagelen*, getrokken uit de koloniale verslagen:

jaar	buffels	runderen
1885	79708	103312
1886	80216	106341
1887	80216	106341
1888	81300	106600
1889	82800	109200
1890	84550	108988
1891	83800	108300
1892	86926	111463
1893	85809	110332
1894	86229	112224

In 1888 was den Gouverneur van *Celebes* opgedragen (Missive Gouvernements-Secretaris 5 Mei 1888 No. 750b) op te geven wat kon worden gedaan om den achteruitgang der paarden van het *Makassaarsche* ras tegen te gaan en zijn rapport ter zake in te dienen, door tusschenkomst van den Legercommandant en den Directeur van Binnenlandsch Bestuur.

De Legercommandant (schrijven van 9 Juli 1889 No. 1) kon zich niet vereenigen met de door den Gouverneur voorgestelde maatregelen en achtte een eerste vereischte castratie, waardoor minder geschikte individuen van de voorttelling zullen worden uitgesloten.

De Directeur van Binnenlandsch Bestuur was het daarmede eens (missive van 28 October 1889 No. 5825) en schreef de hoofden van Gewestelijk Bestuur bij missive van 30 November 1889 No. 6538 aan, om op te geven hoeveel inlanders in hun gewest zich met castratie bezighielden, of de volksgewoonten er zich niet tegen verzetten, hoeveel deskundigen voor hun

gewest er voor zouden dienen te worden opgeleid en op welke voorwaarden.

De Gouvernements vecarts DRIESSEN resumeerde de ingekomen antwoorden (in zijn nota van 21 September 1890) en trok daaruit de conclusies:

1^e. dat er wel hier en daar ontevreden en zullen gevonden worden, doch dat zulks geen bezwaar behoeft te zijn tot invoering van castratie, het machtige hulpmiddel ter verbetering van het paardenras;

2^e. dat castratie niet verplichtend doch vrijwillig dient plaats te hebben, van welken maatregel eer voordeel dan nadeel in het belang van het transportwezen verwacht wordt, wanneer slechts gewaakt wordt dat de paarden geen ontijdigen en overmatigen arbeid verrichten kort na de operatie;

3^e. dat voldoende personeel zal kunnen gevonden worden om te castreeren;

4^e. dat het aangeven van het aantal castreerders iets is van later zorg;

5^e. dat alle kosten, die nader kunnen worden bepaald, niet ten laste van de bevolking doch ten laste van den staat zullen komen.

Uit die antwoorden blijkt voorts nog dat castratie van hoornvee reeds veelvuldig voorkomt.

De Heer DRIESSEN bracht ter zake advies uit bij nota van 14 October 1890 en wil, om reden de Hoofden van Gewestelijk Bestuur vrijwillige castratie voorstellen, langs een omweg het doel bereiken door een belasting op het houden van hengsten, ingaande 3 jaren na de afkondiging en door een premie te stellen op het castreeren; ook wil hij een merriekeuring ingesteld zien en elk veulenen eener afgekeurde dan wel te jonge merrie belasten; voorts een recht geheven zien bij uitvoer van paarden uit de *Molukken* naar het buitenland.

De Legercommandant adviseerde (19 Mei 1891 no. 9) dat hij vóór vrijwillige castratie was en de legerpaarden en officiersrijpaarden dienen uitgezonderd te worden, dat de uitvoer buiten *Nederlandsch-Indië* moet bemoedlijkt, daarbinnen vergemakkelijkt dient te worden.

Naar aanleiding van deze en verdere adviezen werd bij

Gouvernements Besluit van 17 Januari 1892 no. 4 conform zijn voorstel de Directeur van Binnenlandsch Bestuur gemachtigd om gedurende 1892 de castratieproef te doen nemen in de *Preanger Regentschappen* en in *Sumatra's Westkust*, met paarden die daartoe vrijwillig door de bevolking werden beschikbaar gesteld, met bepaling dat de daarmede belaste inlandsche veeartsen boven hun bezoldiging *f* 1.— kunnen in rekening brengen ten laste van den Lande voor elke goed geslaagde castratie, en dat de personen wier paarden door die kunstbewerking sterven door het Hoofd van Gewestelijk Bestuur op voorstel van deskundigen een billijke schadeloostelling kan worden uitgekeerd.

Blijkens de Missive van den Gouvernements Secretaris van 17 Januari 1892 no. 131 was het doel van de proef, te beslissen of die kunstbewerking, toegepast op voor de voortteling ongeschikte hengsten, in tropische gewesten aanbeveling verdient.

Blijkens het Koloniaal Verslag van 1892 zou de proef onder andere moeten leeren of de dieren al dan niet in levendigheid en kracht er door verloren.

Blijkens het Koloniaal Verslag van 1893 waren in de Residentie *Tapanoeli* nog slechts 14 hengsten ter castratie aangeboden, de bevolking daar was er afkeerig van, vrezende dat ruinen minder verkoopwaarde zouden hebben dan hengsten.

In de *Padangsche Bovenlanden* daarentegen vond de maatregel ruimen ingang (Rapport veearts *Padang* aan Gouverneur *Sumatra's Westkust* van 20 Februari 1894 no. 4).

Reeds vóór het Gouvernements Besluit van 17 Januari 1892 no. 4 waren de hoofden er voor gewonnen en hadden die in de *L. KOTTA* reeds een 20-tal paarden laten castreren, hoewel toen nog geen schadeloosstelling bij creveeren was toegezegd.

In 1892 werden er 310 gecastreerd, voor het meerendeel aan de bevolking behoorende, die ze geheel vrijwillig bracht. Het getal zou veel grooter geweest zijn wanneer er meer dekhengsten waren geweest, men had echter slechts 4 hengsten aan de proefstations voor de merries der bevolking beschikbaar.

Naarmate hengsten werden gecastreerd werden natuurlijk

meer merries ter dekking aangebracht; in het laatste kwartaal van 1892 bedroeg dit aantal 71 stuks. Ten einde dus de zaak niet in discrediet te brengen, moest, in afwachting dat het Gouvernement voor hengsten zou zorgen, het aanmoedigen van castratie worden gestaakt.

Op 400 gecastreerde hengsten moest wegens sterfte f 514.— als schadeloostelling worden betaald; er stierven namelijk 15 stuks, waarvan eenige ten gevolge van verregaande verwaarloozing der aangegeven wondbehandeling en twee aan tetanos.

Een 12-tal Maleiers werden door den Gouvernements veearts te *Fort de Kock* gevormd tot onbezoldigde castreerders.

Daar ook in de *Preanger* de proef voldeed, doch geen inlandsche veeartsen aanwezig waren, liet de Regering onbezoldigde inlanders, die de operatie verstonden, toe. Bij Gouvernements Besluit van 23 Juni 1892 no. 41 werd besloten de proef ook in 1893 en volgende jaren voort te zetten en ook *niet* van landswege bezoldigde inlandsche castreerders toe te laten en dezen tot een maximumloon van f 3.— per gelukte castratie toe te kennen, blijvende dat der inlandsche veeartsen f 1.—

Bij dat besluit werden de beide Hoofden van Gewestelijk Bestuur tevens uitgenoodigd bij plaatselijke keuren een verbod uit te vaardigen op het losloopen van hengsten op straffe van geldboeten van f 1 tot f 15.

In de *Preanger Regentschappen* waren van medio 1892 tot medio 1893 892 hengsten gesneden, waarvan 55 waren gestorven.

De grootste sterfte was te *Soekaboemi*; een paar ongeschikte inlandsche castreerders doodden daar bijna de helft der door hen geopereerde dieren.

Nadat die personen van de uitoefening der kunstbewerking waren uitgesloten ging het beter en in den vervolge was de sterfte evenals in de *Padangsche Bovenlanden* circa $4\frac{1}{2}$ ‰.

Met de inlandsche castreerders in de *Preanger Regentschappen* die geen opleiding gehad hadden, werd dus over het algemeen geen slechter resultaat verkregen dan met de inlandsche veeartsen in de *Padangsche Bovenlanden*.

In het 2^o. semester van 1893 werden in de *Preanger* 382 hengsten gecastreerd.

Op ultimo 1893 waren in dat gewest 1304 ruinen op 16969 hengsten, waaronder 15149 beneden de 4 voet hoog.

Bij de toename der castratie werd, gelijk reeds onder „dekhengsten” vermeld, de behoefte aan dekhengsten levendig gevoeld. Over de voorstellen naar aanleiding daarvan gedaan werd bereids gesproken.

Het aantal ruinen is in verhouding tot het aantal hengsten van geen genoegzame beteekenis dan dat achteruitgang van den paardenstapel er het gevolg van zou kunnen zijn, zelfs als dit gevolg er van te vreezen ware.

In de koloniale verslagen zijn de volgende cijfers te vinden.

JAARTAL.	AANTAL PAARDEN.	
	In de Preanger.	Pad. Bovenlanden.
1888	44300	14630
1889	46500	16300
1890	42840	17400
1891	45872	18978
1892	46426	18175
1893	46886	17476
1894	47279	16686

De Gouverneur van *Sumatra's Weestkust* verklaart de cijfers voor onvertrouwbaar als berustende op bloote schatting. In de *Preanger* valt het op dat het cijfer in 1890, bij opname verkregen, zooveel lager is dan in de andere jaren, toen zij niet op telling berustten.

Het is dus beter er geen conclusies uit te trekken.

Ook de Heer PENNING, veearts te *Padang*, prijst aan, door een belasting van de hengsten te heffen de inlanders tot het

houden van ruinen te bewegen. Zeer lezenswaard is wat hij daarvan zegt in zijn rapport aan den Gouverneur van *Sumatra's Westkust* over het 2^e kwartaal van 1891.

Na eerst zijn twijfel te hebben uitgesproken of de bevolking wel tegen castratie zou zijn, een twijfel die door den uitslag der bij Gouvernements besluit van 17 Januari 1892 no. 4 gelaste castratieproef volkomen gerechtvaardigd is gebleken, wijst hij er op dat op de mededeelingen der hoofden in deze aangelegenheid geen staat te maken is, vooral wanneer deze worden ondervraagd door personen die zelf het nut van castratie niet inzien. De hoofden toch zijn er tegen: 1^o omdat zij door onbekendheid met de zaak denken dat de hengsten in waarde zullen achteruitgaan, 2^o omdat het een nieuwigheid is en 3^o omdat ze er meerdere soesah door zullen krijgen, waar ze natuurlijk niet op gesteld zijn.

Vervolgens zegt PENNING:

»Hoe dit ook zij, met tegenstand der bevolking zou men toch enkel te maken hebben wanneer men wilde gelasten alle hengsten te doen castreren, hetgeen zeker een erg onpraktische weg zou zijn. In *Europa* toch wordt de boer ook gedwongen door de wet om zijn hengstveulen te doen castreren, hetzij door hooge belasting op het houden van hengsten, hetzij door het weiden te verbieden. *Het wordt hem dus oeconomisch onmogelijk gemaakt hengsten te houden* doch het komt niet bij hem op te denken dat hij gedwongen wordt zijn veulens te doen castreren.»

„'t Is voordeeliger ruinen te houden dan hengsten en daarom castrert hij de laatste. Ging men hem echter gelasten zijne hengstveulens te castreren, zeer zeker zoude hij zich met alle macht verzetten en waarom zou men zulks dan hier doen.»

Ook wordt door hem er op gewezen dat bijna in alle beschaafde landen van *Europa* de bepalingen op het houden van dekhengsten zoodanig zijn, dat het aangewezen is ruinen te houden als regel. In *Duitschland* gaat men zelfs zoo ver dat men alleen hengsten voor de voortteling toelaat die door een daarvoor aangewezen commissie goedgekeurd zijn. Het bedrag van het dekgeld dat de eigenaar mag eischen wordt dan tevens vastgesteld.

IV. Politiemaatregelen.

Bij publicatie van 22 Februari 1828 (Staatsblad no. 6) werd met renovatie van vroegere bepalingen van de publicatie van 20 Juni 1801 en het biljet voor 11 Februari 1806, een verbod uitgevaardigd op het slachten van zoodanige wijfjesbuffels die nog tot de voortteling bekwaam zijn en bijzonder van witte buffels, hetzij mannetjes of wijfjes, die nog tot den arbeid gebruikt kunnen worden; alles op een boete van *f* 50.—, te verbeuren door dengeen, die bevonden zal worden strijdig met dit verbod gehandeld te hebben, waarvan de helft zal worden genoten door dengeen, die de calange doet, zullende de wederhelft komen ten voordeele van den lande, enz.

Bij ordonnantie van 26 Augustus 1836 no. 18 (Staatsblad no. 43) werd op dezelfde straffen nog verboden op *Java* en *Madoera* het slachten van koeien, die nog tot de voortteling bekwaam zijn alsmede van wijfjes kalveren.

(Tevens werd daarbij de uitvoer van koebeesten en kalveren uit de *Preanger Regentschappen* verboden voor den tijd van 3 jaren, welk verbod bij Staatsblad 1839 no. 29 werd verlengd, doch bij Staatsblad 1844 no. 4 en 1853 no. 72 is opgeheven).

Bij Gouvernements Besluit van 17 September 1853 is den Hoofden van Gewestelijk Bestuur strenge handhaving aanbevolen der verbodsbepalingen op het slachten in Staatsblad 1828 no. 6 en Staatsblad 1836 no. 43, en om zooveel mogelijk door aanbeveling tegen te gaan dat voor transporten worde gebruik gemaakt:

Van paarden beneden de 4 jaren.

Van merrien in blijkbaar bezetten staat, of zogende merrien.

Van zieke of gedrukte paarden of de zoodanige welke kreupel loopen.

Van draagzadels, welke niet van behoorlijke constructie zijn en voorts toe te zien dat de paarden met geen hooger gewicht dan 200 Amst. ponden worden belast.

Van zieke of vermagerde koebeesten en buffels, van den buffel op steenachtigen grond, waartoe bij voorkeur paarden en ossen te bezigen zijn (Bijblad 187, pag: 1113, Deel II).

Bij artikel 3 no. 13 en 1 no. 15 van de algemeene politie-

strafreglementen voor Europeanen en voor Inlanders worden met geldboeten van / 1.— tot / 15.— bedreigd zij, die in het openbaar op ergerlijke wijze zich schuldig maken aan mishandeling van paarden, hoornvee, honden en ander tam gedierte.

Bij Gouvernements Besluit van 28 Mei 1877 no. 2., ten tweede werden de Directeuren van Binnenlandsch Bestuur en Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid uitgenoodigd:

Sub b. om een onderzoek in te stellen naar de behoorlijke handhaving op Java der eerstgenoemde publicatie en sub c. om door tusschenkomst van den Directeur van Justitie te dienen van consideratien en advies omtrent het denkbeeld, om ook het gebruiken van hoogst zwangere merries voor transport, het te jong gebruiken van paarden en vee, het doen trekken door jonge paarden of jeugdig vee van zware lasten en het beladen van die beesten met zware vrachten als mishandeling aan te merken in den zin der algemeene politiestrafreglementen.

Ten derde werd den Procureur Generaal bij het Hooggerechtshof verzocht om de ambtenaren, belast met de handhaving der politie, te wijzen op de wreede mishandeling van paarden en ander vee die schier dagelijks, en vooral op de hoofdplaatsen, wordt waargenomen en hen aan te schrijven om voortaan beter te waken en te doen waken voor de toepassing der bepalingen vervat in artikel 3 no. 13 en artikel 1 no. 15 der algemeene politiestrafreglementen voor Europeanen en Inlanders.

De Procureur-Generaal voldeed aan dezen last bij circulaire van 20 Juni 1877 no. 1252, gericht aan de Hoofden van Gewestelijk Bestuur, welke werd opgenomen in Bijblad no. 3210.

De Directeur van Binnenlandsch Bestuur droeg bij circulaire van 26 Juni 1877 no. 6562 den Hoofden van Gewestelijk Bestuur op *Java* op, onderzoek te doen naar de behoorlijke handhaving van de meergenoemde publicatie op het slachten en raadpleegde hen over het begrijpen van te jong en drachtig gebruiken van vee onder »mishandeling”.

De ingekomen antwoorden luiden vrij eenstemmig dat de publicatie niet in het vergeetboek was geraakt en dat het aanbeveling verdiende het gebruiken van te jonge dieren en hoogs: drachtige merries ais mishandeling aan te merken.

Ook de Procureur-Generaal was van deze meening en sprak die uit in zijn circulaire aan de Hoofden van Gewestelijk Bestuur van 12 Januari 1878 no. 86, opgenomen in Bijblad 3245, waarin hij er op opmerkzaam maakt dat onder het woord mishandeling, voorkomende in artikels 3. no. 13 en 1 no. 15 der politiestrafreglementen, „niet alleen moet worden begrepen het bezigen van uitwendig geweld, „maar elke handeling waardoor van het dier diensten worden gevergd, die zijn krachten ver te boven gaan of zijn leven in gevaar brengen, zooals het gebruiken om te trekken of te dragen van kreupele of gewonde dieren, van merries die 8 maanden drachtig zijn, van paarden en runderen, die jong zijn, het *laten trekken of dragen van lasten die de krachten van het trekkende of dragende vee te boven gaan* en wat dies meer zij.”

Ten einde het roekeloos slachten van jong vee niet te bevorderen werden van af 1880 gelijke rechten geheven bij het slachten van jonge als van volwassen dieren (vide verslag 1879).

In 1889 werd de vraag overwogen of de publicatie in Staatsblad 1828 no. 6 niet kon worden ingetrokken.

Het opperbestuur verklaarde zich daartegen (Ministeriële dépêche ddo. 11 April 1890 Lett. A^o no. 35 719).

Op de hem bij missive van den Directeur van Binnenlandsch Bestuur van 30 November 1889 no. 6528 gedanen voorslag om door middel van castratie alle voor de voortteling minder geschikte paarden daarvan uit te sluiten, antwoordde de Gouverneur van *Celebes* en *Onderhoorigheden* dat voor zijn Gewest tegen castratie overwegende bezwaren bestonden en stelde hij aan het slot zijner missive (van 14 April 1890 no. 1617/2) voor op straffe eener boete van f 25 het gebruik als pikoeipaarden te verbieden van paarden, die al hun melktanden nog niet verwisseld hebben en als rij- en trekpaard ven hen die nog meer dan 4 melktanden over hebben.

Hierover werden bij circulaire van den Directeur van Binnenlandsch Bestuur van 15 April 1892 no. 2281 de hoofden van Gewestelijk Bestuur op *Java* en *Madoera* met uitzondering der *Vorstenlanden* gehoord, alsmede die van *Sumatra's Westkust*.

Nagenoeg allen achtten zij een dergelijk verbod zeer wenschelijk; de meesten echter waren van oordeel dat de be-

staande bepalingen, algemeene politiestrafreglementen, in verband met de circulaire van den Procureur Generaal reeds voldoende in een en ander voorzagen en toch reeds moeielijk toe te passen waren. Enkelen echter verwachtten van een uitdrukkelijk verbod van het zwaar gebruiken van jonge paarden heil, eenigen ook van het uitdrukkelijk verbieden als lastdier van merries in drachtigen of zogenden toestand.

Twee Residenten stelden voor, korte handleidingen in de inlandsche talen te verspreiden ter onderkenning van den ouderdom van paarden.

Eén Resident geeft in overweging de paarden die werken mogen te brandmerken ter vergemakkelijking der contrôle.

Nadat nog verder over de zaak was gecorrespondeerd luidde het oordeel der Regeering (Missive Gouvernements Secretaris 11 December 1894 no. 3010), dat de bepalingen in de algemeene politiestrafreglementen in verband met de circulaire van den Procureur-Generaal (Bijblad 3245) voldoende te achten zijn en een afzonderlijke verbodsbepaling onnoodig is en droeg zij den Directeur van Binnenlandsch Bestuur op, het voorkomende in die circulaire den Hoofden van Gewestelijk Bestuur ter nauwgezette behartiging in herinnering te brengen.

De Directeur voldeed aan deze opdracht bij missive van 25 Januari 1895 no. 451 onder aanbeveling tevens aan de Hoofden van Gewestelijk Bestuur op *Java*, om de zaak op maandelijksche koempoelans van inlandsche hoofden te bespreken en ook in het belang van het paardenras op het behoorlijk onderhoud der wegen nauwlettend toe te zien.

Door den Gouverneur van *Sumatra's Westkust* is vroeger in het belang van de *Batakpaarden* een verbod uitgevaardigd op den uitvoer van hengsten die de hoektanden nog niet hebben.

De paarden worden echter door de onafhankelijke landen toch uitgevoerd naar de *Ooskust van Sumatra*, alwaar een dergelijk verbod niet bestaat. Mogelijk zouden de inlandsche zelfbesturen er toe te bewegen zijn een gelijkwerkende strafbepaling uit te vaardigen; veel nut zou die bij de zwakke politie niet hebben.

Met de wetenschap dat de bepaling op de gemelde wijze

toch ontboden wordt houden ook de ambtenaren in *Tapanoeli* slecht de hand aan het verbod.

Naarmate de castratie-proef ingang vond bleek meer en meer de noodzakelijkheid van verbodsbepalingen op het losloopen van jonge hengsten.

Reeds vóór tot het nemen der proef was besloten, werd de noodzakelijkheid dier verbodsbepaling levendig bepleit, onder anderen door den Heer PENNING, Gouvernements vecarts te *Padang* (vide zijn rapport aan den Gouverneur van *Sumatra's Westkust* over het 2^e kwartaal van 1891).

Daar zonder nadeel de goedkoope merries niet op stal kunnen worden onderhouden, moeten de eigenaars ze wel de weideplaatsen opzenden, waar zij door de mede daar rondlopende hengsten worden gedekt.

Wat baat het den eigenaar nu of hij zich de moeite getroost, zijn merrie een of twee maal naar den Gouvernements dekhengst te brengen? De bevruchting had of heeft toch allicht plaats door een anderen hengst.

Waar een groot deel der bevolking naar verbetering wil streven, door voor de voortteling minder goede hengsten te laten castreren en hun merries door Gouvernements dekhengsten te laten dekken, moeten zij beschermd worden tegen het nadeel dat onverschillige lieden hen zouden toebrengen door slechte hengsten tusschen hunne merries los te laten.

Nadat het denkbeeld ook door anderen bepleit was vond het bij de Regeering ingang. Bij het besluit van 23 Juni 1892 no. 41 werden de Resident der *Preanger Regentschappen* en de Gouverneur van *Sumatra's Westkust* uitgenoodigd bij plaatselijke keuren een verbod uit te vaardigen op het losloopen van hengsten op straffe eener geldboets van f 1.— tot f 15.—

De Resident der *Preanger Regentschappen* stelde den 20^{en} October 1892 de volgende verordening vast:

»Met geldboete van f 1 tot f 15 wordt gestraft de eigenaar, »houder of hoeder van een of meer hengsten die deze los »laat loopen op plaatsen waar een of meer merries worden »geweid of gewoonlijk geweid worden.»

Die keur werd voorloopig slechts van toepassing verklaard in de afdeeling *Soekaboemi*, alwaar zij stipt toepassing vond,

naar de Resident verklaart bij zijn rapport over den uitslag van de castratie-proef van af het 2^d semester 1892 t'm het 1^e semester 1893, aangeboden bij zijn missive van 20 October 1893 no 7542 14.

De Gouverneur van *Sumatra's Westkust* achtte echter het tijdstip tot het uitvaardigen van zulk een keur nog niet gekomen.

De opgaven voor de koloniale verslagen leeren, dat de bepalingen op het misbruiken van jonge paarden niets hebben gebaat.

Ook in de laatst ontvangen opgaven wordt algemeen over dat euvel geklaagd en blijkbaar als axioma aangenomen dat er niets aan te doen is.

Ook de commissie voor aankoop van paarden in de *Preanger* constateerde het.

V. Handleidingen tot leering van den Inlander.

De adviseur-honoraire H. F. HOLLE wees herhaaldelijk met nadruk op het nut dat een populaire handleiding in de Inlandsche talen voor den inlandschen paardenfokker kan hebben.

Vaak handelt deze verkeerd uit onkunde, en ligt het op den weg der Regeering een beschavenden invloed uit te oefenen door te bevorderen dat op bevattelijke wijze de voornaamste resultaten der in *Europa* opgedane ervaring van eeuwen te zijner kennisse worde gebracht en niet worde afgewacht of hij ook door schade en schande wijs wordt. Onder anderen handelden daarover zijne adviezen van 9 October 1876 no. 90 (folio 5 onderaan), 2 September en 30 September 1877 no. 51 en 79, waarbij hij aanbod eene kleine handleiding te leveren, bovendien een grooter werk noodig achtende, waarom hij voorstelde een prijsvraag uit te schrijven.

Hij kwam nog hierop terug aan het slot van zijn advies van 8 April 1878 no. 21.

Blijkens het koloniaal verslag van 1882 werd in 1881 door de Regeering aan een der Gouvernements veeartsen het samenstellen van zulk een handleiding opgedragen.

In het volgend verslag wordt gemeld dat diens arbeid goed gevorderd was, doch hij wegens ziekte met buitenlandsch verlof had moeten gaan.

Eenige jaren later wordt meegedeeld dat hem in het belang zijner handleiding een onderzoek op *Madoera* was opgedragen en in het koloniaal verslag van 1890 wordt vermeld, dat de veearts, die de handleiding zou maken en in verband daarmee studien op *Madoera* had gemaakt, overleden was.

Ware HOLLE's raad gevolgd om *f* 1000 of *f* 2000 uit te loven voor een goed werk, dan zouden deze nuttelooze kosten den lande bespaard zijn gebleven en mogelijk voor die som een goed werk zijn verkregen.

Den Heer HOLLE werd nu het verzoek gedaan de door hem toegezegde handleiding te geven.

De persoon, op wien hij aanvankelijk voor het samenstellen daarvan gerekend had, was hem ontvallen, doch een ander nam de taak welwillend op zich.

Het boek voldeed echter niet aan de eischen, die de Regearing, op advies van deskundigen, meende te moeten stellen.

Bij missive v. d. Gouvernements Secretaris van 11 December 1894 no. 3011 werd onder meer de Directeur van Binnenlandsch Bestuur gemachtigd het samenstellen eener handleiding weder aan een deskundige op te dragen.

VI. Zorg voor weidegronden en veevoeder.

In het Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw en het Tijdschrift van het Bataviaasch Genootschap wordt reeds sedert tientallen van jaren telkens er op gewezen dat op *Java* geen voldoende weidegronden bestaan, wat bevestigd wordt door de opgaven voor de koloniale verslagen uit de verschillende residentien.

Alleen in de bergstreken kan het vee het geheele jaar door voldoende voedsel vinden; daarheen wordt het dan ook uit de lage streken veelal overgebracht zoolang de velden beplant zijn. Na den oogst graast het daar op de afgeplante velden en voedt zich met de stoppels en het spoedig weder opschietende gras. Tijdens de bewerking der velden wordt het ploegvee in kralen gevoed.

Doch ook de verlaten of braakliggende tegals, de wildhoutbosschen en andere terreinen waar men in het gebergte het vee laat grazen, zelfs de zoogenaamde gemeenteweiden leveren

vaak bij weinig gras veel alang-alang, doornstruiken en minder voedzame kruiden.

De karbouw, wiens zware spiermassa's bij groote spijsverferings organen er op wijzen dat hij lang achtereen een groote kracht moet kunnen ontwikkelen, is ten gevolge dier slechte voeding wel in staat tijdelijk veel kracht te ontwikkelen, doch spoedig afgemat en overwerkt, terwijl goed doorvoede runderen met voedzaam vleesch voor de consumtie zeldzaam zijn.

Bij goede grondbewerking en bemesting zou op een gering deel der thans als weidegronden gebezigde terreinen een ruim en gezond voedsel voor den veestapel te vinden zijn.

Ook over de voeding van het paard wordt veel geklaagd.

Behalve het gras, de jonge alang-alang en de andere gewassen, die het vee op de weideplaatsen vindt, voedert de bevolking in den Westmoesson, als alle velden beplant zijn waar weidegronden ontbreken, droge djagoeng-bladeren en padistroo, katjang ketela, toerie en bamboebladeren; waar zulks voorhanden is ook suikerriet- en boledbladeren, soms ook waroe, nangka en andere boombladeren.

De Madoerees verzorgt zijn vee goed en weet het ook steeds voldoende voedsel te verschaffen.

Blijkens de koloniale verslagen heeft de Javaan daarvoor minder zorg en komt schaarste aan voedsel dikwijls voor.

De Regeering deed vaak moeite het cultiveeren van betere voedingsgewassen ingang te doen vinden.

In 's lands plantentuin werden proeven genomen met de in andere landen hooggeschatte grassoort teosinte, met de snel groeiende katjang (Soeök Waspada), met uitheesmeche djagoengsoorten en andere gewassen.

Zaden daarvan werden aan de aanvragers verstrekt, ook van Regeeringswege het nemen van proeven in verschillende gewesten gelast.

De Teosinte, *Rcana luxurians* (Durien), of *Euchlaena luxurians* (Miers) vond, blijkens de koloniale verslagen, van uit 's lands plantentuin zijn weg over *Java*. Sedert een 20 jaren werd deze uit *Amerika* afkomstige, aan djagoeng verwante grassoort, na goed geslaagde proeven, in alle tropische landen, zoowel *Oost- en West-Indië* als tropisch *Afrika*, ook in

*Australi**, gecultiveerd. Op vette gronden, bij intensieve cultuur, levert zij een ongeloofelijke hoeveelheid groen voer, zij wordt dan tot 15 voet hoog met duimdikke stengels, en bladen van 3—4 voet lengte en 2 à 5 duim breedte (*).

Op kalkhoudende gronden wil zij niet tieren. Op aanbevelen van een gepensioneerd officier werd onder diens toezicht in de residentie *Paseroean* onder anderen een proef er mede genomen, voor welke proef de Regeering f 5400 beschikbaar stelde en die aanvankelijk goede uitkomsten gaf (koloniaal verslag van 1881); later echter ontaardde het gewas.

Blijkens de opgaven voor de koloniale verslagen der laatste jaren is van blijvende gevolgen dezer verschillende proefnemingen weinig te bespeuren.

Met de socoek waspada worden over 1894 weder goed goed geslaagde proeven vermeld uit *Oengaren* en *Kendal* en de voedingswaarde hoog geroemd boven die der inheemsche katjang variëteiten.

De meeste dezer voedingsgewassen vereischen een goede grondbewerking en bemesting en die bleek de Javaan voor het voedsel van zijn vee niet over te hebben; de Teosinte onder anderen ontaardde daardoor zeer spoedig.

Een der best geslaagde maatregelen was wel het laten planten van toerieboomen langs de binnenwegen en op breede galangans welker loof vooral in tijden van schaarste een zeer gewaardeerd veevoeder oplevert.

Eigenlijke weiden vindt men haast alleen in de residentie *Batavia*, alwaar op behoorlijk bewerkte terreinen gras wordt geteeld dat te Batavia wordt verkocht.

Nu en dan heeft de Regeering getracht in streken, waar schaarste aan weidegronden bestond, de bevolking te bewegen een deel der velden voor het telen van veevoeder te bestemmen en vaak met eenig succes.

Zoo blijkt onder anderen uit het koloniaal verslag van 1878 dat in *Rembang* op aandrang van het bestuur vele velden daarmede waren beplant geworden.

Blijkens het koloniaal verslag van 1880 stelde de Regeer-

*) Zie: Teijsmania, 6e Jaargang, 2e aflevering, Tropische voedergewassen, door H. J. WIGMAN.

ring f 860 beschikbaar om in *Demak*, waar een tekort aan weidegronden was. zulke aan te leggen, blijktens dat van 1882 stuitte dit echter af op onwil der bevolking.

Ook de Resident der *Preanger* klaagt erg over de indolentie der bevolking, die rustig toelaat dat de weidegronden, vooral in de afdeelingen *Tjitjalengka*, *Soemedang* en *Soekaboemi*, overweldigd worden door de lantana of tjéntéstruik (door de bevolking Selière genoemd). Hoewel de hoeders palen afstands dagelijks moeten afleggen om het vee voedsel te doen vinden en dit toch vermagert en de eigenaars vaak gedrongen zijn hun vee naar andere streken te zenden en het onderhoud daar uit te besteden, hebben de aansprongen van het bestuur om de weidegronden van die struik te zuiveren geen resultaat.

Wat het paard betreft dient hier nog gewezen te worden op het artikel in de *Bladen der Vereeniging tot bevordering van Veeartsenijkunde* van Mei 1886 van den paardenarts 1e klasse H. MARS, getiteld »De voeding en de voedsels van het paard in *Nederlandsch-Indië*».

Uit deze grondige studie is de conclusie te trekken dat het paard in *Indië* wat zijn voeding betreft in vergelijking met *Europa* goed er aan toe is, door de voortreffelijkheid der grasvoeding, het geheele jaar door, boven voeding met hooi en andere surrogaten en de bijzondere voedzaamheid der inheemsche grassen; ook wordt hier langs wetenschappelijken weg aangetoond dat bij grasvoeder ingeval van zwaren arbeid koolhydraten het beste bijvoeder zijn, zoodat de inlander die in dat geval zemelen geeft, welke daaraan rijker zijn dan andere voedsels langs empirischen weg tot een juiste wijze van handelen blijkt gekomen te zijn.

Ook kwantitatief krijgen de Indische paarden over het algemeen ruim voldoende voedsel.

VII. Veeartsenijkundige dienst.

In 1820 werd door het toenmalige Ministerie voor het *Publiek Onderwijs*, de *Nationale Nijverheid* en de *Koloniën*, een *Gouvernements veearts* uitgezonden met name R. A. COPPIERS. Bij *Gouvernements Besluit* van 4 Februari 1820

no. 4 werd hem een bezoldiging van *f* 400 's maands toegekend.

In den aanvang van 1822 overleed hij echter zonder dat de Regeering hem verving.

De Regeering informeerde bij besluit van 12 Mei 1837 no. 29 den Chef over den geneeskundigen dienst waarom COPPIETERS geen vervanger had gekregen.

Deze meende in zijn antwoord van 6 Juli 1837 no. 408 dat men waarschijnlijk na COPPIETERS dood geen geschikt persoon voor zijn betrekking had kunnen vinden en wees tevens op de dringende noodzakelijkheid dat in een land waar vee- en paardenteelt van zoo groote beteekenis was en waar bijna jaarlijks epidemische ziekten den stapel teisterden, zulk een gezonheidsbeambte in dienst werd gesteld.

De Directeur van Cultures vereenigde zich bij zijn advies van 27 November 1837 no. 2479/16 geheel met dat van den Chef over den geneeskundigen dienst.

Het besluit van 13 Januari 1838 no. 19 was hiervan het gevolg.

Het overwoog het nut van een Gouvernements veearts zoo voor de bevolking als voor den landbouw en voor het transport van particuliere en Gouvernements producten, wijders dat de aanstelling te noodzakelijker was nu men het plan had eene Gouvernements paardenstoeterij op meer uitgebreide schaal op te richten.

Bij artikel 1 werd besloten een voordracht aan het opperbestuur tot het indienststellen van een bekwaam veearts te doen.

Bij artikel 2 werd besloten in afwachting der beslissing van het opperbestuur, den adjunct paardenarts F. RATH met die functie te belasten. (Deze persoon, in 1831 als soldaat in Indië gekomen, schijnt in *Europa* eenig veeartsenijkundig onderwijs genoten te hebben).

Hij werd daarom van 3 Juli tot 16 November 1831 gedetacheerd aan de stoeterij te *Tjiandjoer*. Den 4^{en} Januari 1832 werd hij aangesteld tot adjunct-paardenarts met toekenning van den rang van adjudant onderofficier. Blijkens de missive van den Chef over den geneeskundigen dienst van

4 April 1837 no. 163 had RATH hij gelegenheid van de Japarasche veeziekte „blijken gegeven van meer dan gewone kennis in de veeartsenijkunde.”

Bij artikel 3 werd RATH een tractement toegekend van f 200 met twee vijfjaarlijksche verhoogingen, zoodat hij na 10 jaren f 300 zou hebben.

Bij artikel 4 werd de Chef over den geneeskundigen dienst gelast na een jaar, als wanneer meer ondervinding zou verkregen zijn, een instructie voor hem vast te stellen.

Artikel 5 bevatte de voordracht aan den Minister.

Bij missive van 29 April 1839 no. 110 bood de Chef over den geneeskundigen dienst het ontwerp eener instructie aan.

Bij het besluit van 6 Mei 1839 no. 2 werd die goedgekeurd en RATH naar de nieuwe stoeterij te *Tjiandjoer* overgeplaatst.

Nauwelijks was dit geschied of de Ministerieele *dépêche* van 29 December 1839 lt. F. 10 werd ontvangen waarbij het voorstel werd afgewezen.

Dientengevolge werden de besluiten van 13 Januari 1838 no. 19 en 6 Mei 1839 no. 2 weder ingetrokken, bij besluit van 10 Augustus 1839 no. 7 en bij besluit van dien zelfden dag no. 8 werd RATH weder in zijn vroegere betrekking van adjunct-paardenarts teruggeplaatst.

De gevolgen van het gemis aan veeartsenijkundige hulp bleven niet uit.

Wij zagen hoe treurig het afliep met de stoeterij te *Tjiandjoer*.

Blijkens het reeds vermeld rapport daarover van den kolonel PERIÉ trof hem vooral de groote sterfte (10 % van de hengsten, 34 % van de merries en 58 % van de veulens in 4 jaren), welke hij weet aan den Directeur, graaf VON BENTHEIM, die, tegen alle ondervinding in, volhield dat kwade droes niet aanstekelijk is.

De hoofdargumenten tot de opheffing dier stoeterij waren dan ook (missive Directeur der Cultures van 20 Maart 1843 no. 1161/16) „de veelvuldige sterfte welke zich hier te lande steeds bij een groote verzameling beesten voordoet, het gebrek aan deskundigen om de zaak behoorlijk te besturen, het volslagen gebrek aan veeartsen, die bij stoeterijen zoo noodzakelijk worden vereischt”.

De Heer VAN DER KEMP, aan wiens artikel in het Tijdschrift van Nijverheid en Landbouw, Deel XXXVII, 1888, deze wordingsgeschiedenis van den veeartsenijkundigen dienst wordt ontleend, merkt hier op: „Het zou niet de laatste maal in *Indië* zijn dat aldus het organiek gebrek aan een inrichting ten slotte moest dienen om de instelling zelve af te breken”.

De stoeterij werd opgeheven bij besluit van 21 April 1843 no. 49.

Intusschen kwam nog in hetzelfde jaar een veearts uit, wien een tractement werd toegekend van f 100 's maands (missive Directeur van Cultures van 11 November 1843 no. 4334) 6.

Hoe weinig voldoende evenwel de veeartsenijkundige dienst bleek, getuigden 10 jaren later twee zeer belangrijke schriften van den Luitenant-kolonel HELJN, Commandant der *Oost-Indische* Cavallerie, der Regeering aangeboden bij missive van den Legercommandant van 30 Juli 1852 no. 25.

De Heer VAN DER KEMP heeft als bijlagen B. en C. aan zijn artikel toegevoegd wat daarin over den veeartsenijdienst door HELJN gezegd wordt (pag. 642 en 658).

Intusschen was een tweede veearts aangekomen.

De Directeur der Cultures stelde bij missive van 17 November 1853 no. 3367/16 de benoeming van een derde voor, bij Ministerieele *dépêche* van 22 Maart 1854 Lett. A, no. 1/192 werd de machtiging verleend; bij besluit van 16 Mei 1854 no. 3 een derde veearts benoemd.

Bij Ministerieele *dépêche* van 21 April 1854 Let. A. no. 4 288 werd aan de Indische Regeering in overweging gegeven om overeenkomstig de behoefte in *Indië* aan de veeartsenijsschool te *Utrecht* eenige leerlingen te plaatsen.

De Gouverneur Generaal gaf echter hieromtrent, bij missive van 17 Augustus 1884 no. 5, te kennen, dat daarover geen oordeel kan worden uitgebracht aangezien nog geene voldoende ondervinding was opgedaan omtrent de toereikendheid der toen aanwezige veeartsen.

Een jaar later werd de majoor der kavallerie F. O. VAN DER PUTT door het Militair Departement uitgenoodigd om zijn gedachten over de verbetering van het paardenras te

doen gaan. Hij voldeed aan die opdracht bij missive ddo. 7 September 1855. Het uitgewerkte stuk houdt weder een paragraaf in over uitbreiding van den veeartsenijkundigen dienst, waarvan hij de noodzakelijkheid aantoot.

Zijne voorstellen gingen echter onder in die, tot oprichting van een paardenstoeterij, waartoe de Regeering niet wilde besluiten.

In 1860 werd te *Soerabaja* een school geopend tot opleiding van inlandsche veertsenijkundigen.

Deze school voldeed echter niet aan de verwachtingen en bij het besluit van 31 December 1876 no. 2 (Staatsblad no. 348) werd het aantal Europeesche veeartsen gebracht op zeven, en met opheffing der school te *Soerabaja*, bepaald dat aan ieder dier veeartsen kunnen worden toegevoegd een of meer geschikte inlanders om te worden opgeleid tot inlandsche veeartsen.

De bruikbaarheid der volgens dit stelsel opgeleide inlandsche veeartsen viel evenwel ook niet mede.

Het aantal Europeesche veeartsen voor den Indischen dienst werd bij het besluit van 4 Februari 1890 (Staatsblad no. 44) verhoogd tot vijftien.

Eene instructie voor hen werd vastgesteld bij het besluit van 9 November 1892 no. 13 (Staatsblad no. 242).

Meer en meer was de behoefte gebleken aan geschikt hulppersoneel, als hoedanig de inlandsche veeartsen niet voldeden.

De eigenlijke werkkring daarvan is toch meer het uitoefenen van veterinaire politie dan het bieden van geneeskundige hulp.

Bij het uitbreken de runderpest op *West-Java* in 1879 was de Regeering genoodzaakt door het gemis van Europeesch hulppersoneel de ambtenaren van Binnenlandsch Bestuur bij tientallen aan hun eigenlijken werkkring te onttrekken, moest men veeartsen voor een jaar uit *Europa* laten komen, moest een heirleger van gecommiteerden in dienst worden gesteld, die alle zaakkennis misten en vaak meer kwaad dan goed deden en door hun hoogopgedreven declaraties den lande veel kostten.

Ook in gewone tijden echter wordt het gemis aan zulk personeel gevoeld.

De absolute onmogelijkheid om tegen mishandeling van paarden en vee, vooral door het te jong gebruiken, te waken en de groote moeite om iets in het belang er van tot stand te brengen wijzen daarop.

VIII. Het geven van subsidies en het uitloven van premiën voor wedloopen, veemarkten en -tentoonstellingen.

Reeds in 1827 heeft men vee- en paardenmarkten gehouden en daarbij premiën uitgelooft.

In 1833 werd daarvan echter weer afgezien, aangezien men geen resultaten er van zag en zij vexant bleken voor de bevolking.

In 1853 werd het nogmaals beproefd in de *Preanger Regentschappen*, doch in 1856 de proef als gevaarlijk voor de algemeene rust gestaakt.

In December 1859 werd den Resident der *Preanger* f500 's jaars ter beschikking gesteld voor premiën aan hengsten, merries en veulens.

In 1864 en in 1865 werd f 15000 op de begrooting ter beschikking der Indische Regeering gesteld, die werden besteed om premiën uit te loven tot aanmoediging van den paardenteelt; in nagenoeg alle gewesten van *Java* werden in die jaren veemarkten en tentoonstellingen gehouden.

Het oordeel der hoofden van Gewestelijk Bestuur over dien maatregel liep zeer uiteen, en hoewel enkelen dien zeer aanprezen, verwachtten de meesten hunner weinig resultaat er van.

De paardenarts 1^e klasse »DE Vos» sprak als zijn oordeel uit dat het verkeerd is veemarkten te willen vestigen waar de ondervinding niet leert dat daaraan behoefte bestaat; op den duur leidt dat toch tot niets.

Tentoonstellingen achtte hij alleen op hun plaats waar de fokkerij tot de winstgevende middelen van bestaan behoort en een markt zich reeds gevestigd heeft.

De Directeur van Cultures (missive van 8 October 1866, no. 4639 (16) beschouwde de proef als mislukt.

Hoewel de Raad van *Indië* (advies van 16 November 1866 no. XIII) dit oordeel voorbarig vond werden op de volgende begrotingen voor dit doel alleen voor de *Preanger* gelden beschikbaar gesteld en wel f 500.

In 1871 en 1872 werd bovendien f 500 voor *Batavia* beschikbaar gesteld voor premien aan de schoonste paarden en veulens in die residentie.

In 1873 werden die sommen weder van de begroting afgevoerd en in de plaats daarvan bij het besluit van 10 Januari 1873 no. 12 f 5000 als vaste jaarlijkse subsidie toegekend aan de wedloopsocieteit te *Buitenzorg*. Bij besluit van 2 Januari 1875 no. 2 werd in gemeld besluit eenige wijziging gebracht door haar toe te staan f 1000 in stede van f 500 voor premien bij jaarlijkse veetentoonstellingen te besteden.

In 1875 zijn ook gelden beschikbaar gesteld voor de veemarkt en tentoonstelling te *Makassar*.

Zeer uiteenlopend was het oordeel over het nut van het uitloven van premien bij veemarkten en tentoonstellingen; in eene nota van den referendaris ter algemeene secretaris von SCHMIDT van 26 Februari 1877 wordt o. a. ook een overzicht gegeven van wat daarover vóór dat jaar alzoó was geschreven.

Behalve het Gouvernement hadden ook particulieren getracht in deze richting nuttig te zijn.

Zoo loofde de *Preanger* wedloopsocieteit omstreeks 1865 f 400 jaarlijks uit voor prijzen aan goede hengsten, merrien en veulens.

Later vormde zich ook in den Oosthoek een vereeniging, die zich verbetering van het paardenras ten doel stelde (6^e jaargang van het tijdschrift van het Indische landbouwgenootschap), die jaarlijks een paardententoonstelling en na afloop daarvan markt van paarden en verloting hield en premien uitloofde om den inlander aan te moedigen, meerdere zorg aan zijn paarden te wijden. Door de verloting trachtte zij goede Javaansche en overwalsche paarden onder de bevolking te brengen.

Verschillende middelen werden aan de hand gedaan om bij den inlander belangstelling te wekken. Zoo stelde de

Heer KRAYENBRINK in het Tijdschrift van Landbouw en Nijverheid, Deel XVI, onder anderen voor, iederen inlander die een gekeurden en geregistreerden dekhengst bezit en ter beschikking der gemeente stelt vrij te stellen van heerendienst.

Op *Madoera* heeft de inlander steeds zorg getoond voor zijn vee, en bleek zijn belangstelling uit de daar inheemsche stierengevechten, ploegwedstrijden en stierenwedrennen (Keraban of Kereppan).

Blijkens het koloniaal verslag van 1878 werd bij gelegenheid van het 3^e landbouwkundig congres te *Soerabaja* eene veetentoonstelling gehouden en werden 2 fraaie Madoereesche sprinstieren als prijzen aan inlandsche landbouwers gegeven.

In de Javasche courant van 17 September 1878 vindt men een verslag van de Buitenzorgsche wedloopsociëteit, die door de in 1873 toegekende subsidie in bloei verkeerde en jaarlijks wedrennen hield, vaak gepaard met tentoonstelling van paarden vee en landbouwproducten.

Blijkens dat verslag bezaten 9 leden te zamen 20 dekhengsten en 85 fokmerries en had het voorbeeld, paarden te fokken navolging gevonden bij inlanders en Chineezzen, die merries hielden en ze door de hengsten der leden lieten dekken.

In 1880 werden de vroeger zoo beroemde Preanger wedrennen, die in 1870 gestaakt waren, hervat; de Regeering gaf f 2000 subsidie.

In dat jaar werd ook in den plantentuin te *Batavia* een tentoonstelling van paarden, vee en landbouwproducten gehouden, waarbij door de Regeering prijzen en premies werden uitgelooft.

Zoogenaamde inlandsche wedrennen werden in 1875 gehouden te *Koeto Ardjo* (Bagelen) op initiatief van den Assistent-Resident HEIJTING, die iets in de plaats wilde stellen der in onbruik geraakte tournooien (Senennan).

In 1879 resident van *Kedoe* geworden, voerde hij ze ook dáár in.

Ook te *Soerabaja* werden in dat jaar wedrennen gehouden, die zoo opnamen, dat particulieren tot het oprichten van een wedloopsociëteit besloten, die echter door de Regeering niet werd gesteund.

In 1876, 1877 en 1878 werden te *Blora* veetentoonstellingen gehouden; in het laatstgenoemde jaar schonk de Regeering als blijk van belangstelling een paar fraaie stieren om uit te loven als premies. In 1880 gaf de Regeering weder *f* 5000 aan de Buitenzorgsche, *f* 2000 aan de Preanger wedloopsociëteit en bovendien *f* 2000 voor inlandsche wedrennen en volksfeesten in *Bagelen* en *Kedoe*.

Evenzoo in 1881. Tengevolge der heerschende cholera hadden toen echter de inlandsche wedrennen en feesten niet plaats.

In 1882 werden weder wedrennen gehouden in *Buitenzorg*, *Bandoeng*, *Bagelen* en *Kedoe*.

In 1883 kwamen daar nog bij wedrennen in *Banjoemas*, in 1888 ook in *Krawang*, *Tegal* en *Tasikmelaja*.

De Regeering stelde zich vooral ten doel, door de bij de inlandsche wedrennen uitgeloopte premien den inlander er toe aan te zetten door een goede behandeling zijne paarden te verbeteren.

Blijkens het koloniaal verslag over 1890 werd in dat jaar voor het eerst een subsidie toegestaan aan de *Sidhoardjosche* weloopsociëteit ad *f* 2000 en werden in dat jaar ook in *Tjiandjoer* inlandsche wedrennen gehouden.

In *Banjoemas* en *Kedoe* traden later Residenten op, die geen voorstanders van wedrennen waren en gingen ze dan te niet; daarentegen vonden ze nog ingang in *Bantam*, *Japara*, *Madioen*, *Pasoeroean*, *Djokja*, *Solo* en op de buitenbezittingen ook te *Fort de Kock* en te *Menado*. Zonder eenigen steun van Regeeringswege werd te *Medan* door de tabaksplanters een raceclub opgericht en werden daar eenige malen 's jaars wedrennen gehouden.

In 1890 werd te *Fort de Kock* een paardententoonstelling gehouden om paarden bijeen te brengen ten einde een keuze te kunnen doen voor dekhengsten, bestemd voor de proefstations. Er werd echter geen voldoende aantal goede dekhengsten gevonden.

Tevens werden wedrennen georganiseerd, die zeer in den smaak bleken te vallen, zoodat besloten werd tot het oprichten der *Fort de Kocksche* wedloopsociëteit, aan welke de Regeering *f* 2000 subsidie schonk.

Blijkens de koloniale verslagen werd op *Java* meer en meer het vee op veemarkten verhandeld, waarvan enkele van groote beteekenis. Zoo meldt het koloniaal verslag van 1894 dat in 1893, 30000 veepassen werden afgegeven op den pasar *Kliwon* te *Koedoes*, dat te *Djember* elken marktdag circa 100 stuks vee werden omgezet, enz. Ook op de paardenmarkt te *Buitenzorg* worden wekelijks vele paarden verkocht.

Op de buitenbezittingen vindt men slechts veemarkten, in het Gouvernement *Sumatra's Westkust* en wel te *Fort de Kock*, *Pajakombo*, *Fort van der Capellen* en *Koemanis*.

In 1892 werden nog andere wedloopvereeningen opgericht, voorts te *Bandoeng* een vereeniging »het Sandelhout stamboek'' beoogende het fokken op *Java* van Sandelhout-paarden en de bescherming van de zuiverheid van het ras door het aanhouden van een stamboek, die evenwel aanvankelijk geen subsidie vroeg.

Laatstelijk werd behalve de *f* 5000, vast voor *Buitenzorg* toegestaan, bij Gouvernements Besluit van 7 September 1895 no. 1 tegemoetkoming verleend:

- a. van *f* 2000 aan de *Preanger* wedloopsocieteit;
 - b. van *f* 1000 aan de *Japarasche* racelub;
 - c. van *f* 1000 aan de *Malangsche* harddraverij- en renvereening;
 - d. van *f* 500 aan de *Sidhoardjosche* wedloopsocieteit;
 - e. van *f* 1000 aan de *Fort de Kocksche* wedloopsocieteit;
- Voorts werd *f* 1500 ter beschikking gesteld van den Resident van *Madoera* voor het houden van stierenraces (kereppan).

Minstens de helft der tegemoetkomingen moest worden besteed voor prijzen en premiën, uit te loven bij de wedrennen of tentoonstellingen.

Zoo mogelijk moest een deskundige zitting hebben in de jury, terwijl, voor de eerste maal, ook de voorwaarde werd gesteld dat aan de races niet worde deelgenomen door ponies die nog melktanden hebben.

Naarmate het houden van wedrennen meer algemeen ingang vond en jaarlijks grooter offers van de schatkist daarvoor werden gevraagd, werd het meer en meer van gewicht te overwegen of de daarvoor gedane uitgaven konden geacht worden nuttig te zijn besteed.

De opinies daarover waren ten zeerste verdeeld, het nut der wedrennen voor de verbetering van het paardenras werd even warm verdedigd als bestreden.

IX. Het invoeren van uitheemsche lastdieren.

Toen na de invoering van het cultuurstelsel de hoeveelheden uit het gebergte af te voeren producten sterk toenamen en van de inheemsche lastdieren het uiterste moest gevegd worden beproefde de Regeering hunne taak te verlichten door uit den vreemde lastdieren in te voeren.

In 1841 werden op last van het Opperbestuur te *Teneriffe* aangekocht en naar *Java* verzonden 40 kameelen, ten einde te beproeven of die konden acclimatiseeren en als lastdieren dienst doen.

Na 3 jaren was er nog slechts één in leven; zij schenen dus niet te kunnen aarden. Als lastdieren voldeden zij niet, vooral niet op glibberige wegen; in den regentijd kon weinig of geen gebruik van hen worden gemaakt.

Ook kwamen zij zeer duur te staan door kosten van vervoer en onderhoud.

Van 1843 tot medio 1845 zond het Opperbestuur met hetzelfde doel 801 ezels naar *Java*.

De uitslag dezer proef was evenmin gunstig.

Een vracht van een picoel over een redelijken afstand bleek voor hen te zwaar te zijn, zij konden niet tegen de hitte. In 2 jaren bezweken er circa 600.

In 1864 werd een proef genomen met *Zuid-Amerikaansche* paarden en muildieren ten dienste der artillerie hier te lande, maar deze dieren waren en bleven zoo schuw en onhandelbaar dat men er van afzag.

(In dat jaar werden ook eenige merino-schapen ingevoerd en ter beschikking gesteld van den Heer HOLLE ten einde te onderzoeken of het fokken dier dieren van algemeen nut kon zijn.

In 1875 zijn een twaalfstal muildieren, afkomstig van *Klein Azië*, *Syrie* en *Egypte* besteld, die in 1876 aankwamen. Tevens liet de Regeering in *China* onderzoek doen naar de in *Noord-China* gebezigd wordende Mongoolsche paarden en muildieren

De *Syrische* muildieren waren edel, volgzaam en gewillig, echter niet berekend voor het dragen van zware lasten. Enkele hielden het klimaat goed uit, in 1890 waren er nog in leven.

Met het oog op de veel geringere kosten van aanschaffing bleek echter het Chineesche muildier hier het best te voldoen.

Verschillende opiniën er over kan men lezen in het Indisch Militair Tijdschrift van 1886, Deel I. »Een woord tegen het muildier” en van 1894 »de muilezel bij de bergbatterijen”.

Zij genieten hier een stalen gezondheid en zijn niet veel eischend.

Hoewel zij soms moeite veroorzaken door hun koppigheid zijn zij toch zeer bruikbaar. Blijkens het koloniaal verslag van 1891 hebben zij bij de expeditie op *Flores* goed voldaan.

In 1893 voerde de Regeering drie ezelingen en twee hengst-ezels uit *China* in, in de afdeeling *Toba* en *Silindoeng* der Residentie *Tapanoeli*, met het doel ze met *Batak*-paarden te kruisen. Blijkens het jongste verslag maken zij het goed doch stuitte de kruising af op het verzet der ezelingen, die echter wel met de ezels wilden paren.

Volledigheidshalve zij hier nog vermeld dat ook het plan heeft bestaan voor het transportwezen een proef met lama's te nemen. Wegens de groote kosten en het twijfelachtig nut werd er van afgezien.

Voorts met olifanten, waartoe in 1877 een 6-tal gedresseerde exemplaren uit *Siam* werden ontboden, terwijl ook gepoogd is den *Sumatraanschen* olifant te temmen.

Wie in *Deli* getuige was van hoe groot nut de olifanten zijn in den houtaanpak der onderneming *Lau-Boentoe*, betreurt het dat de rijkdom van *Sumatra* aan die schrandere dieren nutteloos verloren gaat.

Blijkens hetgeen daaromtrent voorkomt in het werkje van den Heer PRUIJS VAN DER HOEVEN: »40 jaren Indischen dienst” is de in *Benkoelen* genomen proef met het vangen en temmen van den *Sumatraanschen* olifant feitelijk gelukt; trouwens ook de Sultan van *Serdang* heeft er jaren lang in tammen staat gehad.

In *Deli* wordt ook van een paar olifanten door de Deli-Maatschappij gebruik gemaakt voor andere doeleinden. Op

Ceylon wordt partij er van getrokken bij den dienst der wegen en bruggen.

Het Engelsche leger hebben zij onschatbare diensten bewezen bij de expedities naar *Abessinie* en naar *Afganistan*.

Mogelijk zouden zij hier bij het leger en in de djabiboschen van nut kunnen zijn. Stoeterijen zijn voor dat dier niet noodig, dat, op volwassen leeftijd gevangen, binnen enkele weken den mensch volkomen leert gehoorzamen.

Een lezenswaard artikel er over wordt gevonden in het Indisch Militair Tijdschrift van 1875 pag. 545.

De spoorwegen zijn allengs den taak der lastdieren komen verlichten.

B E S L U I T.

Wanneer men het nut van de hiervoren geschetste maatregelen wil nagaan bieden de conclusies waarmede 18 jaren geleden de referendaris ter algemeene Secretarie VON SCHMIDT eene dergelijke studie besloot, eenigermate een punt van vergelijking aan (nota 26 Febr. 1877).

Hij schreef (bl 118 v. v.) »uit het vorenstaande overzicht mag men besluiten dat op eenige gunstige uitzonderingen van enkele Europeanen en een tweetal vereenigingen na, bij de inlandsche zoowel als bij de Europeesche en Chineesche bevolking van *Java* ten eenenmale de wil ontbreekt om iets tot verbetering van den rundveestapel en het paardenras bij te dragen.

»Het voedsel, de oppassing, de stalling der dieren is slecht, terwijl niet de minste zorg voor het bezette of moederdier of voor het jong wordt gedragen.

»De veulens en kalveren worden te jong gebruikt en alle beesten zonder onderscheid schandelijk overladen.

»Weideplaatsen ontbreken, terwijl de voortteling meestal slechts aan het toeval wordt overgelaten.

»Beesten van beiderlei kunne, zieke en gezonde, loopen vrijelijk los.

»Waar het particulier initiatief zich niet of niet genoeg doet gelden wordt dikwijls alleen van de Regeering heil verwacht.

»Zij moet stoeterijen oprichten, dekhengsten en springstieren over geheel Java verspreiden.

»Zij moet vreemde rassen ter croiseering invoeren, de voor de voortteling ongeschikte hengsten doen castreren en de individuen die bezwijken, vergoeden.

»Zij moet eindelijk den inlander door tal van politieemaatregelen paardenkennis, vee fokken, progenituur leeren.

»Met veel wat alzoo gewenscht wordt heeft de Regeering Haren goeden wil getoond, zijn proeven genomen (a) maar noch de oprichting van stoeterijen, noch het stellen van dekhengsten, noch het invoeren van vreemde rassen, hebben eenig blijkbaar nut gehad, wellicht voornamelijk door gemis aan medewerking bij het publiek.

»Bestaat die zin tot medewerking thans bij het algemeen?

»Zoo niet, dan zullen de middelen tot verbetering van den rundveestapel en het paardenras — geheel van den staat uitgaande — schromelijk veel geld kosten en wellicht toch geen blijvend nut stichten.

»Elke poging echter, die het gevolg is van particulier initiatief verdient de ondersteuning der Regeering en ook dan alleen zal die verleend kunnen worden zonder al te groote geldelijke offers van den staat te eischen”.

Moeten wij aannemen, dat de Heer VAN SCHMIDT den toestand in 1877 juist heeft ingezien, dan zou de vooruitgang al zeer groot zijn.

Blijkbaar echter is hij te pessimistisch geweest, hebbende hij zich laten influenceeren door de literatuur over het onderwerp, die uitteraard de aandacht op de zwarte zijden vestigde.

De Heer HOLLE schreef dan ook reeds in zijn nota van 8 April 1878 no 21.

»Volgens mijn innige overtuiging, gebaseerd op jaren lang verblijf in de *Preanger*, moet ik met kracht opkomen tegen de door de Regeering gemaakte bedenkingen (b), die naar

a) De Gouverneur-Generaal VAN LANSBERGE teekende hier aan „de proefnemingen zijn steeds te kort geweest”.

b) tegen het stellen van dekhengsten bij inlanders. daar de Regeering van meening was dat geen inlanders een paard behoorlijk verzorgt.

mijn inzien zijn te wijten daaraan, dat zij niet volkomen is ingelicht door personen die, door alleen te letten op de kwade zijde, ten onrechte concludeerden tot den viciösen toestand van het geheel.

»Is het allezins waar dat een groot deel der inlanders slecht voor hun paarden zorgt, niet minder waar is dat er ook velen zijn, zoo wel aanzienlijken als geringen, die veel voor hun paarden overhebben.

»Hoe dikwerf treft men toch niet in de kampongs nette gedogans aan, waarin een lievelingspaard of veulen staat dat met liefde en zorg door den eigenaar wordt opgekweekt.

»Het wordt gepoetst, goed gevoederd en vele paardenkoopers kunnen getuigen dat de inlander niet gemakkelijk van zoo'n beest scheidt; 's morgens vroeg bezoekt hij reeds den stal en houdt hij zich soms langen tijd onledig met het te poetsen en op te knappen.

»Waar zouden anders dan ook nog de betrekkelijk niet onaanzienlijke getallen goede paarden van daan komen, die de *Preanger* gedurig oplevert?

»Zijn er wijders veel karren- en wagen- of bendypaarden, die van weinig zorg van wege den eigenaar getuigen, een niet tegen te spreken feit is het dat een massa dergelijke paarden en paardjes worden gevonden die bij veel en gedurig werk er rond en gezond uitzien.

Dit oordeel werd volkomen beaamd door den Resident der *Preanger*, PAHUD, in zijn missive van 9 April 1878 no. 2923 aan den Directeur van Binnenlandsch Bestuur.

Wat de voeding van het paard betreft zoo zagen wij uit de studie van den paardenarts MARS dat die in *Indië* verre van slecht is te noemen.

Dat weideplaatsen voor het vee te wenschen overlaten is, tengevolge der meerdere uitbreiding der in cultuur genomen gronden en tevens van den veestapel sedert 1877, thans nog meer het geval dan toen.

Toch worden daaromtrent niet veel klachten vernomen, ook blijkens de jongste uit de gewesten ontvangen opgaven voor het koloniaal verslag was er geen gebrek aan voedsel voor het vee; alleen de Resident der *Preanger* constateerde

zulks voor enkele streken waar de lantanastuik het gras verstikte; de bevolking scheen het zich echter nog niet aan te trekken.

Ook bij het vee moet in het oog gehouden worden dat de Indische grassen zulk een hooge voedingswaarde hebben als MARS aantoonde, waardoor de toestand vergeleken bij die in Noordelijker streken veel gunstiger is dan zij op het eerste gezicht lijkt. Wat stalling, oppassing en verzorging betreft, men kan daaraan zeer verschillende eischen stellen; vooral wanneer men in aanmerking neemt dat bij de geringe waarde die de dieren hebben, de inlander niet veel aan de verzorging ten koste leggen kan en men op het klimaat let, valt het te betwijfelen of die verzorging ondoelmatig is.

Zeer te betreuren is nog steeds het te jong gebruiken, de weinige zorg voor het moederdier en het jong, de vrije voortteling.

In *Europa* is het jong gebruiken ook een veel voorkomend euvel.

Dat de zorg voor het moederdier daar ook vaak te wenschen overlaat leert ons het Weekblad *Hippos*, gewijd aan de belangen van paardenfokkerij en paardensport (*a*), dat in zijn proefnummer een artikel wijdt aan de veulenmerrie waarin men onder anderen vindt aangeteekend: „Het moet helaas erkend worden dat zeer dikwijls op zwangere merries maar weinig meer gelet wordt dan gewoonlijk op niet zwangere. Men ziet ze zelfs tot op den laatsten dag doorwerken in zwaren arbeid, ja somtijds zelfs ook nog blootgesteld aan een ongunstige behandeling. Vooral is dit het geval in kleine boerderijen, waar zoo'n merrie vaak de kostwinster is der geheele familie en dan ook na de baring zoo spoedig mogelijk aan den arbeid moet”.

Tout comme chez nous, dus. Groot echter is het verschil met *Europa* wat betreft de voorttelling.

In de eerste plaats moet daarbij rekening gehouden worden met het klimaat, dat het vrij rondloopen van zelf voor een groot gedeelte van het jaar uitsloot, voorts op de wijze van grondbezit en het gemis van gemeene weidegronden, zooals die hier algemeen gevonden worden. Als van zelf dus leiden de toestanden in *Europa* er heen dat de voorttelling onder

a) Redacteur E. A. L. QUADKKER, kapitein paardenarts, *Haarlem*.

het toezicht van den eigenaar moest komen en desalniettemin was het niet dan aan maatregelen van staats-, provincie- en gemeentewege te danken dat deze aan de beste hengsten opgedragen werd, en was het daar ook niet de kleine man die het initiatief daartoe nam; integendeel moest hij ook dáár door verbod om hengsten te laten weiden, door belasting op hengsten enz. in die richting gedreven worden.

Wel was het particulier initiatief daar krachtiger dan hier, dit ging echter voornamelijk uit van de groote grondbezitters, van de oeconomen, niet van den kleinen boer. En den landheeren in *Indië* kan men zeker niet verwijten dat zij niets voor de zaak over hadden, dit toonden zij genoeg, door het beschikbaarstellen van edele hengsten onder anderen.

Hun aantal echter is hier gering in verhouding tot de bevolking, en de gelegenheid om in gemeente-, provinciaal- of staatsbestuur invloed uit te oefenen ontbreekt hen. Kon de Heer HOLLE nog eens een enkel maal een goed woordje doen, zijn stem zelfs ging verloren tusschen die van zoo vele ambtelijke adviseurs.

In zake van particulier initiatief is zeer zeker sedert den tijd waarin VON SCHMIDT schreef een groote vooruitgang te bespeuren; dit neemt echter niet weg dat in een land als *Indië*, waar alle bestuursbelangen samenvloegen in één centraal gezag, de stoot tot verbeteringen door dit gezag moet worden gegeven.

Wanneer VON SCHMIDT zich niet ten zeerste bedroog dan, is ongetwijfeld een groote verandering gekomen in de door hem genoemde algemeene onwil om iets tot verbetering van den rundveestapel en het paardenras bij te dragen.

Algemeen wordt geroemd de zorg die de Madoerees heeft voor zijn rund.

Wij zagen hoe algemeen op *Java* de inlander reeds stieren castrceert, om daardoor krachtiger, handelbaarder of vleeziger individuen te krijgen; hoe wel is waar het castrceeren van hengsten nog niet gebruikelijk is, doch waar het Gouvernement die aanmoedigde er spoedig ruim gebruik van de opengestelde gelegenheid om kosteloos hengsten te doen snijden werd gemaakt; hoe van die dekhengsten, welke in den smaak der

bevolking vielen, werd geprofiteerd, hoe de inlanders opzettelijk daarvoor soms fokmerries kochten, hoe elders inlanders zich aansloten om dekhengsten te koopen, hoe zij gebruik maakten van de dekhengsten der landheeren.

Van Europeesche vereenigingen valt vooral de aandacht op »het Sandelhout stamboek" welke werkzaamheid ongetwijfeld den paardenstapel zeer ten goede moet komen.

De Heer HOLLE opponeerde ook in zijn reeds aangehaald advies van 8 April 1878 er tegen dat de ondervonden teleurstellingen te hoog werden aangeslagen en was van oordeel dat het niet aanging daaraan alle nuttige gevolgen te ontzeggen.

Het komt mij voor dat VON SCHMIDT en anderen vaak de juiste beteekenis der genomen maatregelen niet goed hebben gevat en daarvan een directen invloed verwacht die zij met geen mogelijkheid konden hebben.

Buiten de *Preanger* zijn slechts zelden maatregelen genomen. Het karakter was steeds slechts dat van proefnemingen, alleen de onuitvoerbaar gebleken strafbepalingen hadden een wijdere strekking.

Welk een invloed konden nu op de honderdduizenden sterke paardenstapel op *Java* de paar stoeterijen, de enkele tientallen dekhengsten hebben?

Hoogstens een kleine plaatselijke invloed, en wie zou durven ontkennen dat die bestaan heeft?

Valt het niet op hoe hoog de *Preanger*, die het tooneel er van was, boven de andere gewesten van *Java* in zake paardenfokkerij is blijven staan?

En valt het in de *Preanger* weder niet op, dat daar juist de meeste goede paarden worden aangetroffen waar de belangrijkste proeven genomen zijn, namelijk de beide stoeterijen te *Pasir Ajam* bij *Tjiandjoer*?

Men leze slechts de rapporten der commissies voor aankoop van paarden in de *Preanger* voor de remonte (ddo. 23 Februari en 20 Augustus 1894 en 23 Maart 1895), waaruit blijkt dat in de nabijheid van *Tjiandjoer* de meeste goede paarden werden aangetroffen; het leeuwendeel der door de commissie aangekochte paarde leverde die plaats.

Men zou dus gerechtigd zijn, de conclusie van den heer von SCHMIDT omkeerende, te zeggen:

Hoewel noch de stoeterijen, noch het stellen van enkele hengsten, noch de andere maatregelen directen invloed van eenig aanbelang op het paardenras mochten doen verwachten, is de groote medewerking bij het publiek ondervonden, oorzaak dat zij toch van groote beteekenis geweest zijn.

Het groote gewicht der proefnemingen ligt echter in de ervaring die zij hebben verschaft, zoodat het mogelijk wordt, een oordeel te vormen omtrent hetgeen te doen valt.

Het zal zaak zijn dit ook bij de thans in werking zijnde castratieproef in het oog te houden en niet dadelijk een belangrijken invloed op het paardenras te verwachten van het castreren van een zeer geringe procentage der hengsten.

En de leeringen uit de geschiedenis te trekken zijn vele.

Vooreerst blijkt het nuttelooze van de circulaire van den Procureur-Generaal van 12 Januari 1878 (Bijblad 3245).

Het te jong gebruiken van paarden is daardoor niet tegengehouden.

De proeven met stoeterijen leerden dat tamme stoeterijen op kleine schaal, niet kunnen rendeeren, dat veeartsenijkundig toezicht daarbij onmisbaar is, dat wel rekening moet worden gehouden wat het *doel* er van is; een fokkerij van paarden voor het leger toch is niet hetzelfde als een ter veredeling van het paardenras, en toch is de fout begaan dat de oprichters het laatste doel beoogden en de intrekking er op was gebaseerd dat het leger op andere wijze goedkoper aan paarden komen kon! MALOSSORO leerde van hoeveel belang een juiste keuze is van het terrein.

De proeven met dekking en croiseering leerden, dat de inlandsche merries de beste veulens werpen van deugdzaame ponyhengsten en de veredeling niet te zoeken is in het laten bespringen door hengsten van grootere rassen, waaronder zij vaak bezwijken, terwijl de vrucht en het veulen er reeds dadelijk onder lijden, daar de moeder er niet op berekend is een zoo groot jong te voeden, en het gemis aan overeenstemming van het type vaak misvormde jongen doet geboren worden, die wel hoog, doch zwak en onregelmatig van bouw zijn.

Tevens hebben de proeven ons geleerd dat de inlander een predilectie voor hooge paarden heeft, dat hij afkeerig is zijn merrie te laten dekken door een hengst minder dan 4 voet hoog wanneer een hooger te krijgen is, dat hij slechts tot het gebruik van overwalsche dekhengsten te vinden is wanneer deze buitengewoon hoog zijn en anders liever zijn merrie brengt bij een groot bastaardpaard, al is dit minder edel.

Voorts dat geen gebruik wordt gemaakt van dekhengsten met slechte oeseroeseran zoodat het zaak is bij het aanschaffen van dekhengsten deze, behalve door een paarden- of vecarts ook te doen keuren door een inlander die de begrippen daaromtrent kent van de streek waar de hengst moet dienen;

dat het stationneeren van hengsten slechts vol effect kan hebben wanneer het gepaard gaat met castratie en met het verbieden van het losloopen van hengsten boven de $1\frac{1}{2}$ jaar tusschen de merries;

dat de bevolking geen overwegende bezwaren tegen het castreren heeft;

dat vermindering in aantal er geen gevolg van behoeft te zijn;

dat castratie niet in strijd is met de volksgewoonten;

dat zonder maatregelen der Regeering die operatie echter slechts op kleine schaal ingang vindt;

dat castraeorders overal in voldoende mate aanwezig of gemakkelijk te kweken zijn.

Verder is gebleken dat over het algemeen het stellen van dekhengsten bij Europeesche ambtenaren, bij Regenten, noch bij landheeren verkieselijk is, wijl de eigenaars der merries daardoor niet vrij genoeg zijn in het verkrijgen van toegang tot de hengsten (blijkens de missive van den Resident der *Preanger Regentschappen* van 18 December 1894 no. 10172/14 werden de paarden zelfs door de personen bij wie zij gestald waren veelal als rijpaard gebruikt en bemoeilijkten deze het den kleinen man zijn merries er van te doen profiteeren).

Ook betreffende de details is een schat van ervaring verkregen. Bij volledige raadpleging der gegevens die de

archieven bevatten is een practische uitvoering van te nemen
maatregelen te verwachten

J. BALLOT,
Controleur 1^e kl. B. B.

BATAVIA, den 31 Augustus 1895.

PERSONALIA

CIVIEL VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST.

VERLENGD:

Het verlof, verleend aan de Gouvernements Veeartsen W.
J. ESSER en D. P. F. DRIESSEN.

BEVORDERD:

Tot Doctor in de Veeartsenijkunde aan de Universiteit te
Giessen: de Gouvernements Veearts D. P. F. DRIESSEN.

KRITISCH-HISTORISCH OVERZICHT VAN DE RUNDERPEST IN DE RESIDENTIE CHERIBON 1881 — 1882.

Toen zich de runderpest op het laatst van het jaar 1880 in *Krawang* langzamerhand Oostwaarts uitbreidde, niettegenstaande alle pogingen in het werk gesteld door Regeering en Bestuur om haren voortgang te stuiten, was het wel te voorzien dat zij, zich weinig bekreunende om de grens van dit of dat gewest, ook spoedig hare opwachting zoude maken in de aangrenzende residentie *Cheribon*.

Dat de Resident hiervoor niet minder beducht was, blijkt genoegzaam uit de telegrafische berichten, die telkens naar *Indramajoe* (de meest Westelijke afdeeling van de residentie *Cheribon*) werden gezonden en wier inhoud hoofdzakelijk diende om den Assistent-Resident te wijzen op het gevaar, waaraan zijne afdeeling bloot stond, bevattende zij tevens de mededeeling, dat de runderpest al meer en meer de Westergrens van *Cheribon* naderde. Namens den Resident moest dan ook den administrateur van het vrije land *Kandanghauer* op het gemoed worden gedrukt, om bij de minst verdachte ziekteverschijnselen, die zich onder het vee aldaar mochten voordoen, hiervan onmiddellijk kennis te geven aan het Bestuur, terwijl men zooveel doenlijk paal en perk moest trachten te stellen aan mogelijke clandestiene in- of doorvoer van buffels enz. Van uit de *Pamanoekan-* en *Tjiasemlanden* werd den 18^{en} November te *Indramajoe* de telegrafische mededeeling ontvangen, dat de ziekte was uitgebroken in het district *Segala-Herang* (*Pamanoekan-landen*) buiten de veelooze streek aldaar, terwijl een maand daarna, nl. op 25 December werd bericht, dat de ziekte op de *Pamanoekan-landen* zich uitbreidde in alle richtingen.

Reeds in Juni 1880 had men er aan gedacht een veelooze streek met dubbel cordon in het leven te roepen van zes

palen breedte, dáár waar *Kandanghauer* grenst aan de *Pamanoekan-landen*, en werden daarom door den Assistent-Resident der afdeling *Indramajoe* informaties ingewonnen bij den administrateur van eerstgenoemd land aangaande de mogelijkheid tot verwezenlijking van dit plan, maar volgens laatstgenoemden »was zoo iets onmogelijk voor uitvoering »vatbaar en waren de aanwezigheid van het groot aantal »wilde buffels en de woeste boschstreek aldaar, daarvoor »onoverkomelijke bezwaren».

Het Bestuur schijnt zich bij die overweging eenvoudig te hebben neergelegd en voorzeker is het wel jammer, dat men bovengenoemd plan maar niet heeft doorgezet; oerbosch toch is geen hinderpaal voor den bouw van een pagger; dat zag ik in het Z.-W. gedeelte van de residentie *Banjoemaas* (district *Dajoeloehoer*) en het Z.-O. gedeelte van de *Preanger Regentschappen* (*Bandjar* en *Kali-poetjang*); die streken zijn nog veel wilder en woester dan de Westergrens van het land *Kandanghauer*. En wat aangaat die *wilde* buffels, men had die deels Oostwaarts op kunnen drijven, deels kunnen neerschieten. Op die pagger-kwestie kom ik later nog uitvoerig terug; hier zij het bovenstaande voldoende.

Zoodra zich nu de runderpest buiten de veelooze streek op de *Pamanoekan-landen* had vertoond, begon men in *Cheribon* de noodige maatregelen te nemen, om haar buiten de residentie te houden. En waarin bestonden deze nu?

10. Op den 20^{en} November 1880 werd door den Resident last gegeven, om de punten van gemeenschap tusschen de *Pamanoekan-landen* en *Kandanghauer* (meer bepaald het grensdistrict *Loewong-Malang*) streng te doen bewaken. Die grensbewaking was binnen enkele dagen geregeld en werd uitgeoefend door dessa-hoofden en politie-bedienden onder toezicht van mantries en districtshoofden (*Demangs*), allen van het land *Kandanghauer*. Zij strekte zich uit over de lijn: *Oedjoeng-gebang* (N.-W. punt van *Kandanghauer*), *Tji-Djambé* (Z.-W. punt van *Kandanghauer*), *Santja* en *Tji-Kawong* (Zuidelijke dessa's van *Kandanghauer*) op alle plaatsen, waar gemeenschap bestond met *Pamanoekan* of geacht werd te kunnen bestaan. Wachthuizen werden daartoe opgericht te

Oedjoeng Gebang, Serwoe, Bogor, Tjabang, Boggies, Bantar-Waroe, Tji-Djambé, Songgom, Santja en *Tji-Kawong*, in ieder waarvan zich zes wakers bevonden, onder toezicht van een mantrie.

Voorzeker was er van zulk een grensbewaking weinig te verwachten, en kon men het nut daarvan met een gerust geweten reduceeren tot nul, als men bedenkt:

dat dus over de geheele Westelijke en een groot deel van de Zuidelijke grens, d. i. over een afstand van ruim 40 palen, toezicht moest gehouden worden door 60 menschen,

dat het terrein tusschen 2 wachthuizen niet was opengekapt,

dat geen voetspad de onderlinge gemeenschap onderhield,

dat vele wilde dieren, als: tijgers, wilde varkens, bantengs enz. zich dáár ophouden, zoodat, al hadden ook de wakers ten volle hun plicht gedaan, het voor hen een onmogelijkheid zou geweest zijn om clandestien vervoer van buffels enz. van uit *Pamanoekan* tegen te gaan. Ik zeg daar: »ook al hadden »de wakers ten volle hun plicht gedaan», maar veilig kon men wel aannemen, dat zij dien patrouille-dienst niet zwaar zullen hebben opgenomen, want, ver van huis en woning waren het heeren diensten die zij presteerden. Dit feit gevoegd bij het indolente karakter van den inlander, die daarbij van al die maatregelen toch niet het minste begrip had, was dus reeds meer dan voldoende, om zijn ijver tot het laagste punt te doen zinken, d. i. zich kalm neer te vleien, wachtende op de dingen, die komen zouden.

2°. Verder stelde de Resident den administrateur voor, om de buffels over de geheele lengte van de Westergrens van *Kandanghauer* 3 palen Oostwaarts op te verwijderen, ten einde op die wijze een veelooze streek te verkrijgen.

Echter werden dienaangaande van de zijde van laatstgenoemden onoverkomenlijke bezwaren te berde gebracht.

Volgens Z.Ed. was nl. »de uitvoering van zulk een maatregel zoo goed als onmogelijk, aangezien de bevolking »voorzeker met de buffels zoude meetrekken, tengevolge »waarvan een groot deel van het district *Loewong-Malang* »ontvolkt zou worden en welk deel dan natuurlijk voor één »of meer jaren voor den landbouw verloren zoude gaan.

»Hierbij komt nog, dat de plaatsen, waar de buffels heengevoerd moeten worden, onder water staan, zoodat er nagevoeg weinig of geen voedsel voor de karbouwen te vinden zou zijn, welk feit, gevoegd bij een verblijf in de open lucht, ontegenzeggelijk groote verliezen onder dien veestapel te weeg zoude brengen.»

Ook van deze argumenten moet men weer zeggen, dat zij weinig of geen gewicht in de schaal leggen, en had men mijns inziens de boven opgesomde bezwaren heel geschikt uit den weg kunnen ruimen.

Vooreerst toch zou het nog te bezien zijn geweest — en ik twijfel hieraan sterk — of de bevolking met de buffels mee zou gegaan zijn en of dit door een gepaste pressie van de zijde van den landheer niet belet had kunnen worden, maar zelfs al had men in deze voor een fait accompli gestaan, dan nog zouden de gevolgen van dit volksverloop niet van zoo ingrijpenden aard zijn geweest. Een oppervlakkige blik op de kaart zal een ieder doen zien, dat de Westergrens van het vrije land *Kandanghauer* zeer schaarsch bevolkt is en dat men dáár maar weinig dessa's vindt, zoodat dus de verminderde opbrengst van rijst — stel dat er werkelijk volksverloop had plaats gehad — in verhouding tot de productie van het geheele land van weinig beteekenis zou zijn geweest; bovendien, kan het verlies van een deel der jaarlijksche opbrengst opwegen tegen de noodlottige gevolgen, die een runderpest-épizoötie na zich sleept, zoowel finantiëel als anderszins?

Immers in geen geval.

Wanneer de landheer de buffels voorloopig had onteigend (door op te koopen, of hoe dan ook), dan waren m. i. de bezwaren reeds voor het grootste gedeelte overwonnen geweest; hij had ze dan tevens kunnen heenvoeren naar plaatsen op zijn land, die *niet* onder water stonden en waar overvloed van voedsel te vinden was, en wanneer het gevaar geweken was, had hij de dieren immers weer door de eigenaren kunnen doen terugkooopen, terwijl de bevolking in dien tusschentijd haar gronden zooveel doenlijk maar met den patjol moest bewerken.

Ten einde echter den landheer in deze niet te hard te

vallen, moet ik hier de opmerking maken, dat de maatregel, om het vee van de Westergrens Oostwaarts op te verwijderen, weinig of geen doel zou hebben getroffen, zoo men niet tevens was overgegaan tot den afmaak van de wilde en verwilderde buffels, welke men in die streken in vrij groot aantal aantrof, en — behoeft het gezegd te worden? — dit was een uiterst moeielijk werk.

3). Oorspronkelijk scheen het in het plan van Zijne Excellentie den Gouverneur-Generaal te liggen, om een veelooze streek in het leven te roepen op de grenzen van het vrije land *Kandanghauer*, althans ter nadere bespreking van deze aangelegenheid werd onder presidium van den Resident van dit gewest eene conferentie gehouden, waarbij behalve de Assistent-Resident der afdeling ook nog tegenwoordig waren de beide administrateurs van de vrije landen *Kandanghauer* en *Indramajoe-West*. Wat daarin verhandeld werd is mij onbekend, maar naar het schijnt heeft men in die bijeenkomst om deze of gene reden het plan van een veelooze streek ter plaatse als bovengenoemd laten varen (wellicht om dezelfde reden als vroeger in Juni) en besloten tot de oprichting van een pagger op de grens »*Pamanoekan — Kandanghauer op alle de plaatsen waar gemeenschap tusschen die beide landen bestond of geacht werd te kunnen bestaan.*” Ik moet deze gevolgtrekking wel maken, in de eerste plaats, wijl de landheer van *Kandanghauer* mij heeft meegedeeld, dat Z.Ed. dd. 26 November den last tot bedoelden paggerbouw ontving, en ten tweede: wijl de Resident van *Cheribon* in een telegram aan den Assistent-Resident van *Indramajoe* dd. 30 November vraagt: »of landheer *Kandanghauer* reeds met grenspaggers »is begonnen, en dat het eerst een aanvang moet worden »gemaakt met pagger *Seicoe* en aansluitingspunt dessa »*Songgom.*”

Met de leiding nu van den bouw van dezen pagger werd belast de toenmalige Controleur VAN DEN BOSCH, aan wien werd toegevoegd de Pattie van *Indramajoe*.

Ten einde te zien, hoedanig het nu met die grensafsluiting was gesteld, zien we daartoe het rapport van den Assistent-Resident BOHL aan den Resident van *Cheribon*.

»Volgens ontvangen rapport van den hier bescheiden Controlleur, die inmiddels van zijn tournée is teruggekeerd, zijn »langs de grens van de residentie *Cheribon* en *Krawang* al »naar gelang van de behoefte in het geheel geplaatst veertien »stevige paggers, die in verband met de noodzakelijkheid »om de bestaande voetpaden in verbinding met *Krawang* af »te sluiten, in lengte varieeren van $5\frac{1}{2}$ tot 108 roeden, met »een minimum- en maximum-hoogte van respectievelijk 7 en »8 voet, weshalve zij dus aan eischen van stevigheid, lengte »en hoogte tevens voldoen. Al die paggers zijn bovendien »voldoende bewaakt en wel door zeven mantries, veertien dessa- »hoofden en 37 politie-beambten (allen van *Kandanghauer*). »Ook zijn de dessabruggen, die de communicatie moeten daar- »stellen tusschen *Cheribon* en *Krawang*, behoorlijk afgebroken, »terwijl tevens al de in de rivieren aanwezige schuiten en »prauwen, die te water de gemeenschap dier beider residenties »onderhielden, weggenomen en onder toezicht gesteld zijn van »het betrokken districtshoofd, en op veilige plaatsen opge- »borgen blijven tot nadere orders."

»Daar de tijgers, rhinocerossen en wilde stieren in de »woeste en ondoordringbare bosschen, en de krokodillen in »de rivieren bovendien de natuurlijke verdedigers zijn dezer »residenties, van het niet ompaggerde gedeelte (let wel), is »dus alle passage, zoowel voor mensch als vee, tusschen de »residenties *Krawang* en *Cheribon* gestremd en niet meer »doenlijk."

Het zij mij vergund, aangaande deze wijze van afsluiting een en ander in het midden te brengen.

Zeer ten onrechte is men bij het uitvaardigen van den last tot dien paggerbouw uitgegaan van de veronderstelling, dat gestolen of clandestien vervoerde buffels altijd hun weg zouden nemen langs de voetpaden, die in de bosschen het onderling verkeer tusschen de beide residenties daarstellen; dit vloeit voort uit den last, »om op alle punten van gemeenschap of waar die verondersteld wordt te bestaan" paggers te bouwen.

Dit is de grootste en, in haar gevolgen, de meest noodlottige fout, die de historie van de runderpest in de residentie

Cheribon ons kan aanwijzen; het ligt toch waarlijk voor de hand, dat een buffeldief niet direct de paden zal opzoeken, waarlangs verkeer bestaat, integendeel, hij zal deze in de eerste plaats vermijden, dan wel ze bij nacht passeeren.

In de maand Juli van het jaar 1881 heb ik bedoelden pagger gezien, o.a. te *Sewoe*, *Boggies*, *Bantar-Waroe* en *Tji-Djambé*, maar overal bestond zij slechts uit kleine stukjes, neergezet op open plekken in het bosch, aan den oever van de rivier. Trouwens de Assistent-Resident BOHL zegt in zijn verslag aan den Resident zelf, »dat de veertien paggers in »lengte varieerden van 5½ tot 108 roeden.» Laat men zoo'n brokstuk maar bewaken zoo streng men wil, niets gemakkelijker toch voor den belanghebbende, dan om zoo'n paggertje om te trekken en zijn weg kalm door het bosch te vervolgen. Wat baten dergelijke afsluitingsmiddelen, die daarbij nog worden bewaakt door een personeel zoo klein en van zulk gehalte als in het verslag wordt genoemd, en nu moge de heer BOHL beweren, dat het wild gedierte de niet ompaggerde gedeelten van de grens zoude verdedigen, m. i. bestond hiervoor weinig kans. Een Inlander weet heel goed, dat, wanneer hij met een buffel achter zich aan door het bosch loopt, de tijger bij voorkeur den buffel zal grijpen en hem ongemoeid laten; daarbij is hij zelden alleen, maar in den regel vergezeld van 3 of 4 handlangers, in groot gezelschap dus, altemaal waarborgen dat hem de tijgers van het lijf blijven. Wat nut heeft zulk een combinatie van paggers tegenover de *verwilderde* buffels, die, zooals te voren reeds is aangestipt, daar in menigte aanwezig waren; dacht men misschien, dat ook zij zich door die afsluiting zouden laten weerhouden om in aanraking te komen met die van *Krawang*? Op mijne tournées langs die grens zag ik meermalen buffels van *Cheribon* en *Krawang* samen in de rivier baden, drinken enz.

Was men niet van bovengenoemde, valsche veronderstellingen uitgegaan, maar had men vroegtijdig, met alle kracht en langs de geheele grens, een flinke, stevige pagger gezet, met een behoorlijk voetpad er naast, dan ware hoogstwaarschijnlijk de residentie *Cheribon* voor de plaag »runderpest» gespaard gebleven. Bovendien bestond er ter plaatse nog een rivier

als een natuurlijke hinderpaal voor vervoer; hout en bamboe had men maar voor het grijpen en wel in de onmiddellijke omgeving, zoodat binnen enkele dagen de lijn *Oedjoeng-Gebang—Tji-Djambé*," afgesloten geweest ware.

De moraal van de geschiedenis is dus alweer: dat de afsluiting, daargesteld om vervoer van buffels van *Pamanoekan* naar *Kandanghauer* tegen te gaan, of — wat daarmee gelijk staat — de runderpest uit *Cheribon* te houden, veel te onvolkomen was om éénig doel, hoe gering ook, te treffen.

4o. Behalve de nu reeds opgesomde maatregelen op de Westelijke grens van het gewest, gaf de Resident den administrateur in ernstige overweging, de buffels op het land te doen kralen in koppels van hoogstens 5 stuks, om bij eventueel uitbreken der ziekte het vee meer afgezonderd te kunnen houden en het aantal *verdachte* dieren tot een minimum te beperken. Daar men echter in dien tijd van het jaar (het was December) met de sawah-bewerking bezig was, terwijl daarbij het individueel veebezit op het land *Kandanghauer* vrij aanzienlijk was, zoodat de eigenaar bezwaarlijk voor alle dieren gras kon snijden, ondervond bovengenoemd voorstel van den Resident sterke tegenkanting van de zijde van den landheer, en deze volgde dan ook slechts in zooverre den wenk op, dat er kralen werden gebouwd, maar — waarin de karbouwen alleen des nachts werden gestald; overdag liepen ze rond als gewoonlijk, d. i. onder en door elkaar en werden ze voor den arbeid gebruikt. Wat de toepassing van het kralenstelsel betreft, daarop kom ik later nog uitvoerig terug.

Dat men op het residentie-bureau te *Cheribon* niet veel vertrouwen stelde in de grensafsluiting en bewaking van *Kandanghauer*, schijnt wel te volgen uit het feit, dat 13 December weer door den Resident aan den Assistent-Resident van *Indramajoe* werd gevraagd: »Op welke punten er gemeenschap bestond tusschen *Indramajoe-West* en *Kandanghauer* en hoe lang en hoe hoog de pagger dáár moest zijn.» Niettegenstaande met den bouw daarvan reeds op 21 November een aanvang was gemaakt, gaf men het plan tot voltooiing al spoedig op, althans dd. 17 December werd er

naar *Indramai*o getelegrafeerd, dat Regeering en Bestuur verdere moeite overbodig achtten.

In de plaats daarvan besloot men tot het in het leven roepen van een dubbel cordon met veelooze streek op Gouvernements gebied, d. i. in de streek gelegen aan den rechteroever van den *Tjimanook*, terwijl tevens last werd gegeven om ter plaatse, waar het vee moest worden heengevoerd, een onderzoek in te stellen naar de middelen van bewaking, het bedrag der voedingskosten en of er voldoende voedsel en drinkwater te vinden was.

Kort daarop, n.l. dd. 5 Januari 1881, werd den administrateur van het vrije land *Kandanghauer* voor het eerst bericht (zooals Z.Ed. mij persoonlijk heeft meegedeeld), »dat er een »ziekte heerschte onder de buffels in de dessa *Lossarang wetan*, »en welke door de inlanders aldaar bestempeld werd met »den naam van »*barrat poetjoek*». In het begin van het optreden dezer aandoening was de sterfte zeer aanzienlijk, de »dieren vertoonden sterk tranende oogen, gepaard aan een »groote mate van neerslachtigheid. In sommige gevallen »volgde de dood spoedig na het voor den dag treden der »eerste ziekteverschijnselen, in andere daarentegen strekte »zich het verloop uit tot 8 à 10 dagen.

Zooals de administrateur aan het bestuur te verstaan gaf, »was die ziekte hem bijzonder goed bekend, deed zij zich »bijna ieder jaar onder de buffels op zijn land voor en was »zij z. i. volmaakt te identificeeren met miltvuur».

Den 10^{en} Januari werd een nader onderzoek ingesteld naar den aard dezer aandoening door den Assistent-Resident der afdeeling, den heer Bohl, die het ook met den administrateur eens was, dat men hier te doen had met miltvuur.

Hoe groot het aantal sterfgevallen in de eerste dagen van Januari was, ben ik niet te weten kunnen komen; de inlichtingen, mij verstrekt door den administrateur zelven en door Z.Ed. ontleend aan de dag-rapporten der verschillende Demangs, nemen eerst een aanvang op 11 Januari 1881.

Blijkens deze gegevens dan stierven op:

11 Januari te *Lossarang koelon* 1, *Lossarang wetan* 2,

- 13 Januari te *Lossarang koelon* 2, *Lossarang wettan* 8,
 14 » » *Lossarang koelon* 1, *Lossarang wettan* 6,
 15 » » *Lossarang koelon* 2, *Lossarang wettan* 2.
 16 » » *Lossarang koelon* 1, *Lossarang wettan* 3
 en te *Bongas (Loewong-Malang)* 15,
 17 » » *Lossarang koelon* 2, *Lossarang wettan* 1,
 18 » » *Bongas* 1, *Gaboes koelon* 4 en te *Lossarang*
koelon 2 karbouwen.

(*Gaboes koelon* is gelegen in het district *Kandanghauer*.)

Ten einde een onderzoek in te stellen naar den aard dezer ziekte verscheen op den 18^{en} Januari de Gouvernements-veearts VAN CHARLDORP. Op het oogenblik van zijn komst waren er dus zieke buffels in de dessa's *Lossarang wettan*, *Lossarang koelon*, *Bongas*, *Gaboes koelon*.

Zooals de administrateur mij heeft verteld, werd één der karbouwen uit de dessa *Lossarang wettan*, in tegenwoordigheid van Assistent-Resident en Regent, onderzocht en afgemaakt, waarna de lijkopening werd verricht, op grond van welk onderzoek de heer VAN CHARLDORP diagnostiseerde »miltvuur».

Men schijnt toen, afgaande op de overeenkomst in uitwendig symptomen-beeld, de ziektegevallen in de andere dessa's eveneens te hebben gehouden voor Anthrax (miltvuur), waartegen men te velde trok met de middelen, daartoe in het *Staatsblad* voorgeschreven; echter reeds spoedig schijnt de heer VAN CHARLDORP te zijn teruggekeerd (waarom liet men hem onder zulke omstandigheden vertrekken?), althans dd. 23 Januari telegrafeerde de Resident dat de veearts VAN CHARLDORP voorloopig te *Cheribon* was aangehouden voor het geval dat zijn komst te *Indramaioe* nog noodig mocht zijn.

Ondertusschen — het »miltvuur» of de »barrat poetjak» of de ziekte onder het vee, schreed steeds voort, rechts en links onder dien rijken veestapel groote verwoestingen aanrichtende, zooals gemakkelijk is te zien uit nevenstaanden staat, waarvan de cijfers mede ontleend zijn aan de dag-rapporten der districtshoofden aan den administrateur; men behoeft er zich alzoo niet bang voor te maken, dat die cijfers overdreven zijn voorgesteld.

1881. AANTAL STERFGEVALLEN

in:

op:

NAMEN DER DESA'S.	19 Januari.	20 Januari.	21 Januari.	22 Januari.	23 Januari.	24 Januari.	25 Januari.	26 Januari.	27 Januari.	28 Januari.	29 Januari.	30 Januari.	31 Januari.	Aanmerkingen.
LOSSARANG KOELON. . . L.	2	1	—	—	—	1	1	—	—	4	—	8	2	De letters: L., K. en L.M. zijn de voorletters der distrieten, waarin de dessa's zijn gelegen, respectievelijk <i>Lossarang, Kandanghauer</i> en <i>Loewong-Matang.</i>
LOSSARANG WETTAN. . . L.	4	1	—	7	2	3	130	8	—	52	4	2	1	
BONGAS K.	1	—	—	—	—	—	—	9	4	3	11	13	6	
GABOES KOELON. . . . K.	3	3	3	2	5	7	9	4	3	3	7	10	7	
MANGOENGAN L.	—	—	5	5	1	3	11	2	2	5	2	9	—	
PEGAGAN. L.	—	—	—	—	2	1	2	1	6	5	3	7	8	
TJI-BERRENG. L.	—	—	—	—	6	1	—	2	2	3	5	5	2	
RANTJAHAN K.	—	—	—	—	—	—	1	4	6	2	7	8	—	
WIRA KANAN K.	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	2	4	
KRIMOEN L.	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	2	1	—	
KARANG ASEM L.	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	
ANDJATTAN L.M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	3	11	
GABOES WETTAN . . . K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	—	
POENTANG L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	4	
GURANG K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	

Op den 29^{en} Januari kwamen dus de gevallen van »barrat poetjoek” reeds voor in drie van de vier districten van het vrije land *Kandanghauer*, en zien we den Gouvernements-veearts VAN CHARLDORP ter plaatse om een tweede onderzoek in te stellen, waarvan het gevolg was dat runderpest werd gekonstateerd in de dessa *Mangoengan*. Achtereenvolgens werd ze door hem nog gediagnostiseerd op:

- 31 Januari te *Bongas*;
- 1 Februari te *Lossarang koelon*;
- 2 » te *Lossarang wettan, Krimoen en Poentang*;
- 4 » te *Pegagan, Tjiberreng en Karang asem*;
- 5 » te *Wira kanan, Rantjahan, Gaboes wettan en Gaboes koelon*;
- 6 » te *Tjimara*.
- 7 » te *Tjilandak en Andjattan*;
- 9 » te *Djanga en te Redjiang*;

terwijl eveneens door de veeartsen SCHOOREL en BRILMAN de ziekte nog werd gekonstateerd in de dessa's *Pegagan, Gaboes wettan, Andjattan, Mangsetan* en *Djambak*.

Op den 24^{en} Januari kwamen reeds rapporten binnen van dezelfde ziektegevallen als op *Kandanghauer* onder de buffels van het daaraan grenzende vrije land *Indramaioe-West*, met name in de dessa's *Langoet* en *Larangan* (district *Lobener*), welke beide zijn gelegen aan den grooten weg van *Kandanghauer—Indramaioe-West*.

Volgens mijne zienswijze heeft men van af den aanvang te doen gehad met runderpest, en was, wat de landheer noemde »barrat poetjoek”, »miltvuur” enz. niets anders dan de zoo gevreesde ziekte. Geen enkele geldige reden kan ik natuurlijk aanvoeren voor de bewering, dat de buffel, onderzocht door den heer VAN CHARLDORP (op 18 Januari in de dessa *Lossarang wettan*) niet lijdende was aan miltvuur, maar aan runderpest, wijl mij geen ziektegeschiedenis of sectieverslag ten dienste staat; daarbij — de mogelijkheid bestaat, dat er enkele gevallen van eerstgenoemd lijden onder door liepen. Maar dat men hier werkelijk van begin af aan te doen heeft gehad met runderpest en niet met miltvuur, ik vermeen zulks uit de volgende daadzaken gerust te mogen afleiden.

1^o. Uit den loop der ziekte zelve:

Beginnende te *Lossarang wettan* vertoont zij zich kort daarop in het daaraan grenzende *Lossarang koelon* en komen er ook rapporten in uit de dessa's *Bongas* en *Gaboes koelon*, gelegen in Z.-W. richting van eerstgenoemde negri (men zal dat wellicht een grooten sprong noemen, maar dit is maar zoo in schijn; straks daarover nader). Daarna komt de dessa *Mangoengan*, die grenst (met haar gebied) aan het Zuiden van *Lossarang*; iets later vertoont zich de ziekte in de dessa *Pegagan*, die met haar sawah grenst aan *Mangoengan*. Van *Pegagan* ziet men haar haren verwoestenden tocht voortzetten naar het nabij gelegene *Tjiberreng*, terwijl zij zich reeds vier dagen later vertoont te *Karang asem*, een dessa onmiddellijk grenzende aan *Tjiberreng*. Van uit *Gaboes koelon* komt zij verder in de dichtbij gelegen dessa's *Rantjahan*, *Gaboes wettan* en *Wira kanan*, terwijl de dessa's *Krimoen* en *Poentang*, grenzende aan *Lossarang girang*, weer gemakkelijk besmet worden van uit *Wira kanan*, en eindelijk *Andjattan* als gelegen dicht bij de grens der *Pamanoekan-landen* zeer gemakkelijk door clandestien vervoer als anderszins besmet is kunnen worden. Men ziet het dus, hoe de ziekte van uit bepaalde punten of plaatsen, waarvan het eerst de rapporten binnenkwamen, n.l. op 5 Januari van *Lossarang*, op 16 Januari van *Bongas*, op 18 Januari van *Gaboes koelon*, geleidelijk haar loop heeft voortgezet in Oostelijke, Zuidelijke en Westelijke richting zonder sprongen te maken; overal kon men haar weg vinden.

2^o. Uit de enorm groote verliezen, die de veestapel onmiddellijk na het optreden der ziekte op de verschillende plaatsen heeft geleden.

Zie vooral de dessa's *Bongas* en *Gaboes koelon*, waar o.a. wordt gesproken van 130 en 52 doode buffels op één dag. (Maar zelfs al strekt zich dit cijfer over verschillende dagen tegelijk uit — iets dat mij wel waarschijnlijk voorkomt —, dan toch is het verlies nog zeer groot). Ziet men nu zoo iets vorden dag treden bij miltvuur als in punt 1 en 2 is aangehaald? Immers nimmer.

3. Uit het feit, dat in alle dessa's, waar zich de barrat

poetjoek of het miltvuur of hoe men het ook noemen wil vóór den 29^{en} Januari had vertoond, binnen een-tijdsverloop van 10 dagen ook de runderpest wordt gekonstateerd, terwijl men *na* den 29^{en} van geen miltvuur, van geen barrat poetjoek meer hoort; die is plotseling verdwenen. Mag men nu aannemen, dat die dessa's, *en juist die alléén*, binnen den tijd van een halve maand geteisterd zonden zijn geworden door 2 verschillende ziekten, beide zulk een verwoesting onder het vee aanrichtende, beide zoo uniform in haar gevolgen aldus? Voorzeker zoude zulk een toeval al te noodlottig zijn, en ligt het, dunkt mij, veel meer voor de hand om — alle wetenschappelijke beschouwingen in deze op zij gezet — *aan te nemen, dat, wat genoemd werd barrat poetjoek, miltvuur enz., niets anders is geweest dan de echte, zuivere runderpest, in haar meest kwaadaardigen vorm.*

Trachten we thans een antwoord te vinden op de volgende vraag:

Op welke wijze en langs welken weg is de residentie *Cheribon* besmet geworden en hoe komt het, dat de ziekte niet het eerst is opgemerkt geworden in het grensdistrict *Loewong Malang*, maar in het ten Oosten daarvan gelegen district *Lossarang*?

Vooraf zij opgemerkt, dat ik mij thans ga begeven op het gebied van veronderstellingen en waarschijnlijkheden, voor de juistheid waarvan ik hieronder wel geldige redenen kan aanvoeren, maar waaromtrent officieele gegevens mij ten eenenmale ontbreken.

Eenige bladzijden te voren vermeen ik duidelijk genoeg te hebben aangetoond, dat het nut van den grenspagter evenals hare wijze van bewaking al van zeer twijfelachtigen aard was, zoodat men gerust kan aannemen, dat door deze geen hinderpaal in den weg werd gelegd aan clandestien vervoer van vee over de grens *Pamanoekan—Kandanghauer*.

Den 20^{en} Januari nu, werd door den Resident van *Cheribon* bericht, dat in *Krawang* en *Soebang* geruchten in omloop waren, dat 125 karbouwen van de *Pamanoekan-* en *Tjiasemlanden* op clandestiene wijze in *Cheribon* zouden zijn ingevoerd, welk gerucht, als in omloop te zijn, ook werd bevestigd door

den Resident van *Krawang*. Dit veevervoer zou plaats gehad moeten hebben in het begin van de maand Januari.

Onderzoek werd gelast en ook gedaan, maar het schijnt, dat de resultaten daarvan weinig of niets hebben opgeleverd, althans in het archief heb ik hieromtrent niets kunnen vinden; alleen weet ik, dat de Pattie van *Indramajoe* genoemd onderzoek heeft geleid. Ofschoon *officieel* dus niets van dat clandestien vervoer bekend is, geloof ik toch, dat men hieraan alleen de insleping van de ziekte in *Cheribon* te wijten heeft, minder van gestolen buffels dan wel van karbouwen, die in *Pamanoekan* zouden zijn opgekocht geworden tegen buitengewoon lagen prijs (*f* 0.50 tot *f* 2.80) en van daar over *Kandanghauer* zouden zijn vervoerd. Volgens de bron, waaruit ik hier heb kunnen putten, zou dat vervoer hebben plaats gehad over *Mangsetan* (*Loewang-Malang*), *Boegel*, *Bongas*, *Gaboes wettan*, *Kedogan-Gaboes* en *Mangoengan*. Van de *desa Bongas* is het bekend, dat daarlangs in den regel het vervoer van buffels van Oost naar West plaats heeft.

De ziekte nu, kon gemakkelijk in *Lossarang* komen, daar haar Zuidelijke sawah's tegen die van *Mangoengan* aanliggen, terwijl *Mangoengan* grenst aan *Kedogan-Gaboes* en dit slechts enkele palen is verwijderd van *Gaboes wettan*. Over de sawah's van *Gaboes wettan* komt men op *Bongas* (afstand circa negen palen).

Bedenkt men nu verder, dat de clandestiene buffels, éénmaal over de grens *Pamanoekan—Kandanghauer*, wel met zeer veel spoed door het grensdistrict zullen zijn vervoerd geworden (om reden dat men dáár toch meer op zijne hoede was dan ergens anders, en dus het gevaar van betrappt te worden ook des te grooter was) en dat men hoogstwaarschijnlijk de marsch eerst heeft gestaakt, toen zich onder den koppel zieke dieren begonnen te vertoonen, die natuurlijk achterbleven waar ze waren, dan, vermeen ik, is het zoo onverklaarbaar niet, dat niet de grensdesa's, maar de meer Oostelijk gelegene *officieel* het eerst door de ziekte zijn bezocht geworden. Ik voor mij heb de overtuiging, dat de runderpest het eerst is begonnen in de *desa Bongas* (al is zij dan ook het eerst geconstateerd in *Lossarang wettan*), dat zij

van daaruit zich heeft verspreid over *Gaboes wettan*, *Man-goengan*, en zoo eindelijk *Lossarang* heeft bereikt. Niet minder ben ik van oordeel, dat ze in den aanvang, hetzij opzettelijk, hetzij uit onwetendheid, is verzwegen geworden en dat eerst rapport is uitgebracht geworden, toen de veestapel zulke vreeselijke verliezen leed, dat verder verzwijgen eene onmogelijkheid was geworden.

Te *Lossarang*, den zetel van administrateur, opziener en Demang, kon de plaag moeielijk verborgen blijven.

Is het niet opvallend, dat het eerste rapport over *Bongas* direct spreekt van *vijftien* doode buffels? Mag men aannemen, dat er, alvorens deze dieren dood waren, geen tijd is geweest, om den landheer rapport te doen? Wanneer men den sterfestaat verder vervolgt (zie bldz. 99), dan trekt het uwe aandacht, dat juist in de dessa's *Bongas* en *Gaboes wettan* het verlies aan buffels *dadelijk* veel grooter was dan in het reeds langer besmette *Lossarang*, een feit, dat ik behalve aan den grooteren rijkdom van vee, in eerstgenoemde dessa's nog toeschrijf daaraan:

1o. dat op dat oogenblik de runderpest (doordat ze er reeds veel langer heerschte) zich reeds over de geheele kampong had verspreid en er dus iederen dag meer slachtoffers *te gelijk* vielen;

2o. dat mogelijk op de dagrapporten aan den administrateur ook nog werden vermeld de doode karbouwen, die men in den aanvang had verzwegen.

Nog iets — aangenomen, dat werkelijk het eerste ziektegeval is voorgekomen in de dessa *Lossarang*, dan vraag ik: Waarom daarna komen *Bongas* en *Gaboes*? beide desa's die op een aanzienlijken afstand zijn gelegen van *Lossarang*. Neen, eerst toen de alarmklok in laatstgenoemde dessa was geluid, durfde men ook voor den dag te komen in *Bongas* en *Gaboes*; men scheen daar wel te begrijpen, dat, als de eerste rapporten van daar binnenkwamen, zulks licht aanleiding zou kunnen geven tot een onderzoek om een antwoord te krijgen op de vraag: vanwaar komt de ziekte? en daarin scheen men minder lust te hebben. Den juiststen weg in dezen doolhof te vinden — voor wien is dit mogelijk?

Toen nu door den Gouvernementsveearts VAN CHARLDORP de runderpest was gekonstateerd in *Mangoengan* en achtereenvolgens, zoowel door hem als door andere collega's, ook in andere naburige dessa's, bestonden de maatregelen ter beteugeling dezer ziekte hierin, dat alleen de *zieke* buffels werden afgemaakt. De overige, die met deze of met de doode buffels in aanraking waren geweest, werden eenvoudig aan hun lot overgelaten, d. i. liepen onder elkaar en met andere te weiden, werden gebruikt voor den arbeid enz. evenals vóór het uitbreken van de ziekte. Wanneer men met dezen toestand rekening houdt, dan moet men er zich dus geenszins over verwonderen, dat de runderpest in zoo'n korten tijd zulk een vreeselijken omvang nam en zoo'n groot aantal slachtoffers eischte.

Reeds den 9^{en} Februari maakte zij hare opwachting in het district *Lilea*, zoodat toen dus alle vier districten van het land *Kandanghauer* geïnfecteerd waren; zij vertoonde zich in genoemde onderafdeeling het eerst in de dessa *Redjiang*, welke grenst aan het reeds vroeger genoemde *Tjiberreng*, zoodat het voor de hand ligt, dat ze van daar uit is overgebracht.

Van de zijde van den Resident werd er krachtig op aangedrongen, om de buffels toch te kralen en der smetstof zoo weinig mogelijk gelegenheid te geven zich te verbreiden, maar dáár wilde de administrateur voorloopig niets van weten en kwamen er alle mogelijke bezwaren voor den dag, waarvan sommige dan ook moeielijk te overwinnen.

Gaan we thans na, om welke reden Z.Ed. het kralenstelsel, als in de gegeven omstandigheden onmogelijk toe te passen, verwierp, en zien we daartoe de missives dd. *Lossarang* van: 11 Maart, 31 Maart, 15 en 19 Mei. In hoofdzaak komt de respectievelijke inhoud van deze hierop neer:

- 1^o. »De landbouw kan naar behooren geen voortgang vinden;
- 2^o. »Het aantal buffels is te groot ten opzichte van het »bevolkingscijfer, zoodat er handen te kort zouden komen om »de vereischte hoeveelheid gras te snijden.
- 3^o. »In den Westmoesson staat een groot deel van het »land onder water en is er geen voldoende hoeveelheid gras »te verzamelen.

40. »Naarmate de paddieaanplant vordert, wordt het gras »in de sawah's schaarscher.

50. »Ieder jaar na het paddieplanten is men gewoon, om »de buffels in de bosschen te jagen, waar overvloed van gras »is, iets wat thans bij het verbod op het vervoer niet kan »plaats hebben. In de bosschen gras te doen snijden en »naar de dessa's te vervoeren is, door den grooten onder- »lingen afstand, onmogelijk.

60. »Als men de kralen in de dessa neerzet en de gestor- »ven en afgemaakte buffels ter plaatse begraaft, zal zulks »aanleiding geven tot nadeelige hygienische gevolgen, *en* »voor mensch *en* voor dier; het drinkwater zal op die wijze »verontreinigd worden. Administrateur verkiest een alge- »meene begraafplaats voor de heele dessa, liefst op een zoo »hoog mogelijk gelegen punt.

70. »Bij een verblijf in de kralen, worden de karbouwen »spoedig krachteloos en sterven van uitputting. Om gezond »te kunnen blijven moeten zij water hebben, opdat ze zich »kunnen baden en afkoelen.

80. »Als er gras gesneden moet worden, kan de eigenaar »niets verdienen voor zich en zijn gezin.

90. »Het oogsten der paddie kan om dezelfde reden niet »geregeld geschieden. Thans zal het huren van koelies voor »dat doel in *Krawang* niet gelukken, omdat dáár als een »gevolg van de runderpest de vraag naar arbeidskrachten »zelf zeer groot zal zijn. Op grond van deze argumenten »adviseert de administrateur om het kralenstelsel op zijn land »niet toe te passen".

Enkele opmerkingen aangaande die ingebrachte bezwaren kan mogelijk zijn nut hebben.

Punt no. 1, betreffende den landbouw. Vóór alles stip ik aan, dat in den regel in Februari reeds verreweg het grootste deel van de jonge paddie in den grond staat, zoodat men dus in Maart de toepassing van het kralenstelsel niet op zij had behoeven te schuiven, omdat men de buffels niet voor den sawah-arbeid zou kunnen gebruiken, die men toen niet meer zoo noodig had; bovendien, de resterende gronden had men dan maar met den patjol moeten bewerken (zooals men

toch in de eerste 2 jaren na de runderpest heeft *moeten* doen.

Aangenomen echter, dat dit niet het geval was geweest, dat men het kralenstelsel b.v. wil toepassen in December, dan staat men in deze voor twee wegen, waartusschen men één te kiezen heeft; aan de eene zijde staat een verminderde aanplant of daling van het jaarlijksche winst-cijfer, aan den anderen kant het verlies van het grootste deel van den veestapel (80 à 90 %), als men de buffels kalm aan hun lot overlaat. De eindstaat, van den administrateur afkomstig, en hierbij overgelegd (zie bijlage A hierachter), is dáár, om dit laatste te bewijzen; wel is waar zou van de zieke buffels, die nu afgemaakt zijn geworden, een zeker procent gehalte zijn genezen, maar daar staat tegenover, dat door deze in het leven te laten, d. i. niet af te maken, de andere, die nu aan het noodlot zijn ontsnapt, weer zooveel langer tijd aan de smetstof blootgesteld zouden zijn gebleven, ten gevolge waarvan voorzeker nog weer meer dieren ziek zouden zijn geworden, zoodat m. i. in deze het eene tegen het andere wegvált.

Het aantal buffels toch, dat als verdacht is afgemaakt (246), is in verhouding tot de grootte van den veestapel zóó gering, dat het verlies, hierdoor teweeggebracht, gerust op zij geschoven kan worden, te meer als men bedenkt, dat van die verdachte voorzeker toch het grootste deel zou zijn gestorven.

Summa summarum: van 2 kwaden kieze men de minste.

Volgens mijne overtuiging doet men toch in het gestelde ongunstige geval het best, om de buffels te kralen, zoodanig echter, dat ze, zooveel zulks doenlijk is, dessa's-gewijze verdeeld worden in koppels, welke men ieder voor zich een stuk sawah aanwijst, dat afgesloten is, dat ze beploegen en waarop ze tevens gekraald worden.

Het spreekt van zelf, dat een strenge en uitgebreide contróle in de eerste plaats noodig is.

Daar waar zich het geval voordoet, dat een inlander, afkomstig van dessa A, gronden bezit op het gebied van dessa B, zouden die dan zooveel doenlijk maar met den patjol bewerkt moeten worden.

Doen zich nu ziektegevallen voor onder een bepaalden koppel, dan make men deze in zijn geheel af, opdat andere van dezelfde dessa niet besmet kunnen worden.

Men versta mij wel: ik spreek hier in het algemeen en voor die gevallen, waar de ziekte dadelijk wordt gerapporteerd en onderkend en waar zij dus nog maar een geringen omvang heeft aangenomen, maar het is geenszins mijne bedoeling, dat ik bovengenoemden maatregel (iedere koppel van buffels op een bepaald sawah-gebied) toegepast had willen zien op *Kandanghauer*; volstrekt niet, dat *was toen eene onmogelijkheid, daarvoor had zich de runderpest reeds veel te sterk verbreid; men had dan een personeel noodig gehad, veel grooter dan dit te vinden was; bovendien zou er ook te veel tijd verloren zijn gegaan met alles te regelen, om van zoo'n maatregel nog iets goeds te kunnen verwachten.

Aangaande punt 2, 3 en 4, waarin worden opgesomd de bezwaren, verbonden aan het halen van gras, maak ik de opmerking, dat toch niet het grootste deel van het land gedurende den *heelen* West-Moesson onder water staat; dat mag zoo zijn in Januari, als wanneer er onophoudelijk en zware regens vallen, maar toch niet meer in de maand Maart, en mij is het ook nimmer opgevallen, dat er zóóveel water zou staan, dat er geen gras genoeg te krijgen zou zijn voor de buffels. Veel meer ben ik het met den administrateur eens, dat de zaak moeilijker wordt, naarmate de Oost-Moesson nadert en vooral zoolang de paddie nog te velde staat.

Dan, ja, is het kralenstelsel voorzeker erg bezwarend, vooral als het individueel veebezit zoo groot is; maar zelfs, al moet men toegeven, dat er dus menige buffel van gebrek zal sterfen of aan gebrek aan voedsel zal lijden, een feit is het toch ook, dat men langs dezen weg meer dieren en zelfs veel meer dieren zal overhouden, dan wanneer men ze maar op goed geloof aan de runderpestsmetstof overlaat.

Ten opzichte van punt no. 5, waar de administrateur spreekt over het kralen en begraven van buffels *in* de dessa zelve, teeken ik aan, dat men er in ieder geval geen enkele reden toe had om de kralen dáár en niet *buiten* de dessa op de sawah's neer te zetten.

En nog, uitgaande van de stelling, dat begraven in de dessa minder verkieselijk is, moet men toch de mogelijke nadeelige gevolgen, die daaruit zouden kunnen voortvloeien, niet al te zeer overschatten.

Door behoorlijke afsluiting met paggers, gepaard aan een dagelijksche besproeiing met een carbolzuur-oplossing, zooals dat later ook plaats vond, vooral bij versehe graven, kunnen die nadeelige gevolgen tot een minimum worden gereduceerd.

Zoo nu en dan hoort en leest men wel eens, dat de koortsen, waardoor enkele van de Westelijke residentieën kort na het heerschen van de runderpest geteisterd zijn geworden, haar oorzaak vonden in die buffelgraven, maar nimmer is er één deskundige geweest, die kon aantoonen, waarin dan wel die nadeelige invloeden gezeteld waren; vage theoriën, de runderpest had nu eenmaal een breeden rug, en men schoof daarop zooveel men verkoos.

Hebben niet een tijd daarna de residentieën *Bagelen* en *Banjoe-maas* vreeselijk te lijden gehad van koortsen, in haar meest kwaadaardigen vorm? en heeft de runderpest zich hier ooit vertoond?

Wat betreft de bezwaren, tegen het kralenstelsel ingebracht in no. 6, op ieder punt, daarin voorkomende, verschil ik met den administrateur van meening.

Aangenomen, dat de voeding voldoende is (dit beteekent nog heel wat anders als overvloed), dan beweer ik, dat buffels, die opgesloten zijn, *niet* krachteloos worden, *niet* sterven aan uitputting, en badwater alias modder *niet* absoluut noodig hebben om gezond te kunnen blijven; met een enkele mag zulks het geval zijn, maar als regel kan men dit onmogelijk aannemen.

Het spreekt van zelf, dat de dieren onder beter hygienische voorwaarden verkeerden, wanneer ze los loopen, maar over 't algemeen ondervindt hun lichaam toch weinig nadeelen van 't kralen, want gelukkig bezit het dierlijk organisme wel zóóveel accomodatie-vermogen, dat het zich naar dergelijke buitengewone invloeden, wanneer ze niet *al* te veel met de normale verschillen, weet te schikken. Toen ik in de eerste dagen van Juni 1881 werkzaam werd gesteld op het land *Kandang-hauer*, was het kralenstelsel reeds in volle toepassing en bleef dit nog gehandhaafd tot December, waarop enkele dessa's in

het Zuiden eene uitzondering maakten, daar aan deze n.l. reeds vroeger vergund was hun karbouwen los te laten. De Oostmoesson van 1881 kenmerkte zich door buitengewone droogte en er was veel gebrek aan water, maar nimmer is mij het aantal sterfgevallen voorgekomen als bijzonder groot en als zou dit het normale cijfer overschrijden, integendeel, de verliezen van den veestapel waren zeer gering en dat nog wel terwijl bijna alle kralen op *Kandanghauer* zeer klein waren en de dieren ter nauwernood de ruimte hadden om zich te bewegen. Door behoorlijke contrôle van de zijde van Controleur, veearts en gekommitteerde was het mogelijk het verzwijgen van ziekte of sterfgevallen te voorkomen; in iederen kraal toch bevond zich een lijst, waarop het aantal buffels met respectievelijk signalement, met de bijhouding waarvan de gekommitteerde was belast, en van iedere ziekte of sterfgeval, *van welken aard ook*, kreeg ik als veearts geregeld rapport en werden onmiddellijk daarna de dieren of lijken aan een onderzoek onderworpen.

Ik wil gaarne erkennen, dat, wanneer men de levenswijze van den buffel nagaat, men ziet hoe gaarne en met hoeveel wellust hij zich eenige malen daags te water begeeft en in den modder ligt te wentelen, men dan allicht gencigd is, om, wanneer men dit belet, daarin voor de gezondheid nadeelige gevolgen te zoeken.

Een feit is het evenwel, dat praktijk in deze niet hand aan hand gaat met theorie.

»Als er gras gesneden moet worden», zegt de administrateur verder, »kan de eigenaar niets verdienen». Welnu, dat is ook niet noodig, als het Gouvernement aan dezen een schadeloosstelling uitreikt van *f* 0.25 daags voor iederen buffel, zooals dit op *Kandanghauer* geschiedde.

De verdiensten zijn dan waarlijk meer dan voldoende en m. i. ware eene vergoeding van *f* 0.10 genoeg geweest; men moet toch ook niet uit het oog verliezen, dat de maatregelen, door de Regeering getroffen, eenig en alleen ten doel hadden de dieren zooveel mogelijk tegen de vreeselijke ziekte te beschermen; niets billijker alzoo dan dat de bevolking hiervan ook een weinig last en soesah had.

Daar het eindelijk niet te voorzien was, hoelang het kralenstelsel zou blijken noodig te zijn, kon de administrateur m. i. ook moeielijk in Maart zeggen, dat er in Juni, Juli enz. (den tijd voor het paddie-snijden) handen te kort zouden zijn voor het inoogsten; daarbij, men moet niet vergeten, dat bij het grassnijden voor de buffels, vrouwen en kinderen een krachtige hulp uitmaken.

Zoowel het vóór als het tegen resumeerende, kom ik tot de conclusie, dat men op het vrije land *Kandanghauer* de buffels reeds had kunnen kralen van af Februari; voorzeker zouden dan de verliezen, aan den veestapel door de runderpest toegebracht, op verre na niet zoo groot zijn geweest en had men de ziekte ook spoedig onder de knie gehad.

Op Gouvernements gebied, d. i. aan den rechteroever van den *Tjimanaek*, waar wel is waar het individueel veebezit niet zoo groot was, is in de maanden Mei en Juni ook gekraald, stond daar de paddie eveneens te velde, waren geen bosschen of weidevelden aanwezig, kreeg de bevolking voor het grassnijden *geen cent* schadeloosstelling en toch hoorde men niets van al de bezwaren, waarmede de «vrije landen» telkens en telkens voor den dag kwamen.

Daar na *Kandanghauer* ook al heel spoedig het daaraan grenzende vrije land *Indramaioe-West* werd aangetast, deed de Resident van *Cheribon* al het mogelijke, om binnen den kortst mogelijken tijd een voldoende aantal Controleurs, veeartsen en gekommitteerden ter zijner beschikking te krijgen, iets waarmede natuurlijk eenige tijd verloren ging en nog, toen er aanzienlijke versterking van personeel kwam opdagen, was het aantal nog veel te gering om met succes te werken.

Voor al deed zich het gebrek aan veeartsen gevoelen, zoodat dikwijls de gekommitteerden de diagnose: »runderpest» stelden. Veilig kan men aannemen, dat op die wijze verschillende dieren de kuil zijn ingegaan, zonder dat er eenige kwestie was van deze ziekte, te meer, omdat de onderkenning in vele gevallen zeer moeielijk kan zijn en men zelfs als deskundige zijne uitspraak dikwijls alleen kan gronden op de ziekelijke veranderingen, die op het lijk zijn waar te nemen.

Als een gevolg van dat gebrek aan personeel (in den aanvang ook aan gekommitteerden) bleven de zieke dieren natuurlijk dikwijls langer rondloopen dan wenschelijk was, zoodat daardoor, massa's hun natuurlijke dood stierven, die dan op de plaats zelve, waar ze werden aangetroffen, begraven werden; de alleenstaande en verspreide graven (voor een of twee buffels), die men op verschillende plaatsen van het land aantrof, vooral in *Lossarang* en *Lilea*, zijn hiervan de zwijgende getuigen. Dat het begraven zelve veelal aan eigenaar en dessa-bestuur moest worden overgelaten, zonder eenige contrôle van de zijde van het Europeesche ambtenaars-personeel, was eveneens een gevolg van gebrek aan dat personeel. Mag men zich bij zulk een toestand er over verwonderen, dat de runderpest in zoo'n korten tijd zulk eene vreeselijke verwoesting onder den rijken veestapel aangericht heeft en dat alle hoop, om haren voortgang te stuiten, moest buitengesloten worden? Immers neen! De zieke dieren, die niet eens opgesloten of geïsoleerd werden, die daarbij nog dagen lang rondliepen alvorens veearts of Controleur kwam om hun vonnis te vellen, zorgden wel, dat de besmetting als een buskruitvuurtje op de andere overging, en zoo nam de omvang der plaag met iederen dag grooter afmeting aan tot langzamerhand het grootste deel als slachtoffer was gevallen.

Men zie, ten opzichte van de verliezen, de ondervolgende opgave in, waaruit blijkt dat in:

Februari	aan doode en zieke	4455,
Maart	aan doode en zieke	6200,
April	aan doode en zieke	4702,
Mei	aan doode, zieke en <i>verdachte</i>	1512,
Juni	aan doode, zieke en <i>verdachte</i>	120,
Juli	aan doode, zieke en <i>verdachte</i>	3,

Augustus aan doode, zieke en *verdachte* 2 buffels verloren gingen.

Op 22 Mei werd *last* gegeven om de buffels te doen kralen en eindelijk werd daar dan ook gehoor aan gegeven.

En wat leert men nu uit bovenstaande opgave? Dat de ziekte in Juni reeds aanmerkelijk was afgenomen, althans het aantal slachtoffers (waarbij ook nog de *verdachte* buffels, d. z.

die, welke met de zieke in aanraking zijn geweest) bedroeg slechts 120 tegen 1512 in de maand Mei. In Juli daaropvolgende zien we slechts een verlies van 3 en in Augustus van 2 buffels, welke gunstige wending hoofdzakelijk aan niets anders dan aan de toepassing van het kralenstelsel was toe te schrijven.

Waar men op dergelijke resultaten kan wijzen, mag men gerust ieder woord, ten gunste daarvan pleitende, als overbodig beschouwen, en al mochten er dan ook eens oeconomische nadeelen uit voortvloeien, de voordeelen wegen daar wel tien dubbel tegen op. Naar mijn inzien ligt in het kralenstelsel het zwaartepunt van de betengeling der runderpest, op den duur ligt hierin haar eenige kracht; wat zou men anders moeten doen? afnaken dessa's-gewijze? dit geeft slechts in enkele gevallen goede uitkomsten (straks daarover nader); geneeskundig behandelen? wees verzekerd, dat men er 80 à 90 % *in den grond* geneest zoo lang althans nog geen betere geneesmethode bekend wordt dan de tegenwoordige, en wie zich overtuigd heeft van de uitgebreide destructiën, die de ziekte in het lichaam heeft veroorzaakt, mag er met recht aan twijfelen of dáárvoor wel ooit een steekhoudende behandelingsmethode aan het licht zal komen.

Nogmaals, het kralenstelsel, verstandig toegepast, is het éénige middel, dat ons ten dienste staat om aan het voortschrijden van de runderpest paal en perk te stellen, maar daarnaast een uitgebreide en goede contrôle, die er voor waakt, dat de voorschriften ook werkelijk worden opgevolgd.

Behoudens de enkele gevallen, die later nog voorkwamen, met name in de dessa's *Lossarang wettan* en *Karang-Anjer*, kon men dus zeggen, dat het met Augustus 1881 met de runderpest op het land *Kandanghauer* gedaan was.

Een paar regels nog over die in de dessa *Lossarang wettan*. Toen zich het eerste geval aldaar weer voordeed (ik bedoel in September 1881), was het vee niet meer gekraald en liep het onder elkaar rond

Des morgens ontving ik rapport van het zieke dier, waarop ik mij circa half-negen daarheen begaf; daar komende vond ik den zieken buffel onder de andere op de sawah's bezuiden

Losarang wettan met zeer verdachte kenteekenen van lijdende te zijn aan runderpest.

Onmiddellijk werd het dier uit den koppel gehaald en naar zijn kraal gebracht, ten einde tot den volgenden dag onder observatie te blijven; ondertusschen waren er in dezelfde kraal nog 2 zieke buffels bijgekomen. Alle drie dieren nu werden afgemaakt, waarna door den vecarts SCHOOREL en mij de lijkopening werd verricht en alle organen aan een nauwkeurig onderzoek werden onderworpen. Het resultaat daarvan was evenwel, dat wij ons niet gerechtigd gevoelden tot de uitspraak »runderpest»; nochtans mocht twijfel aan het bestaan dezer ziekte niet buitengesloten worden en werd om die reden ten aanzien van de overige buffels gehandeld alsof men werkelijk met runderpest te doen had gehad, d. w. z. al het vee, vijf palen in den omtrek, werd gekraald.

Het bovenstaande had plaats op 24 September 1881.

Al spoedig evenwel bleek het, dat we hier werkelijk met de zoo zeer gevreesde ziekte te doen hadden gehad, want reeds op 29 September vertoonde zij zich in vier verschillende kralen van *Lossarang wettan*, en thans onder meer duidelijke symptomen. Alzoo konden we nu met volle zekerheid de conclusie trekken, dat ook de eerstgenoemde buffels, die minder duidelijke kenteekenen hadden vertoond, aan dezelfde ziekte lijdende waren geweest, en daar ik persoonlijk deze met andere had zien weiden in de sawah, stelde ik in vereeniging met den Gouvernementsveearts KLAARENBEEK voor, om al de buffe's van *Lossarang wettan* (daarbij lettende op hetgeen het *Staatsblad* dienaangaande voorschrijft) af te maken; daar de administrateur zich daartegen echter heftig verzette, werd van uit Batavia machtiging verleend de dieren niet af te maken, maar eenvoudig te doen kralen.

Het gevolg daarvan was dan ook, dat een aantal buffels nog gespaard bleven; in het geheel bedroeg het verder verlies slechts 16, waarvan 4 zieke en 12 verdachte.

Opzettelijk maak ik van deze gebeurtenis melding, omdat men er uit leeren kan, dat men, door de dieren kraalsgewijze af te scheiden, mits zulks met spoed geschiede, de ziekte toch ook wel onderdrukken kan en men op die wijze nog een

groot aantal buffels spaart, zoodat men niet behoeft over te gaan tot het afmaken dessa's-gewijze. Wel is waar waren de omstandigheden hier zeer gunstig, om een goeden afloop te kunnen verwachten, want in de eerste plaats had men hier te doen met een »uitgeziekte" dessa, met buffels dus, die reeds vroeger aan den invloed der smetstof weerstand hadden geboden, en was alzoo de vatbaarheid bij deze voor runderpest niet zeer groot, en ten tweede kon er onmiddellijk na het opmerken der eerste ziekte-symptomen gehandeld worden, omdat ik persoonlijk mijn standplaats had te *Lossarang*, en er alzoo geen tijd verloren ging met het overbrengen van rapporten en met een reis naar het bedreigde punt.

Behalve in deze dessa vertoonde zich op *Kandanghauer* de ziekte nog eens en voor het laatst in de dessa *Karang-Anjer* op 25 December 1881. Na het treffen van de noodige maatregelen, als: opsluiten der buffels in de daarvoor bestemde kralen, was men haar spoedig meester en bedroeg het aantal slachtoffers, zowel aan doode als aan zieke en verdachte, in het geheel slechts 23 stuks, terwijl zich reeds op 2 Januari 1882 het laatste geval voordeed; over het geheel waren aangestast geweest zes kralen, zoodat dus ook hier de afloop zeer gunstig mag genoemd worden.

Waar in men de reden heeft te zoeken van het opnieuw optreden der runderpest in genoemde dessa's, nadat zich in zoo'n langen tijd, noch dáár, noch in de buurt, ééinig geval had voorgedaan, dit valt moeielijk met zekerheid te zeggen, maar m. i. was de oorzaak dezer beide erupties gelegen in de graven.

Men weet in ieder geval, dat dáár nog maar kort geleden smetstof in overvloed was, die wellicht alleen maar wachtte op deze of gene gunstige gelegenheid in bodem en klimaat, om haar noodlottigen invloed met vernieuwde woede te doen gevoelen.

Voor al de ziektegevallen te *Karang-Anjer* schrijf ik hieraan toe; ik herinner mij nog zeer goed, dat op het laatst van December 1881 een groot deel van de dessa en de omliggende sawah's onder water stond, zóó zelfs dat men van verscheidene graven alleen het bovenste gedeelte van den pagger kon zien,

zoodat dus de smetstof heel gemakkelijk aan de oppervlakte en ook buiten den afsluitingspagger kon geraken en aldus verder verspreid worden, om later bij het droog worden van den bodem de dieren te infecteeren.

Nu wij hier toch over graven spreken, kan met een enkel woord nog een en ander hieromtrent in het midden worden gebracht.

Toen het kralenstelsel nog niet was ingevoerd, werden de zieke buffels begraven op een afgezonderde plaats buiten de dessa, wat zeer zeker te verkiezen is boven het begraven op de plaats, waar men het zieke dier aantreft, daar dit veel grooter bezwaren oplevert en men op die wijze tal van afzonderlijke graven krijgt, waarvan het onderhoud en de bewaking zoo goed als onmogelijk is.

Wel is waar moet dan de zieke buffel op weg naar de algemeene begraafplaats nog een vrij grooten afstand afleggen, iets wat natuurlijk weer aanleiding geeft tot het verspreiden van de smetstof (door faecaliën, speeksel, neus-uitvloeiing enz.), maar wat beteekent dit, als men tegenover dit feit in aanmerking neemt, dat in verreweg de meeste gevallen de buffel toch reeds enkele dagen met de ziekte heeft rondgelopen, alvorens het der bevoegde autoriteit ter oore komt, en men tot handelen kan overgaan.

Na het invoeren van het kralenstelsel kwam er ten opzichte van het begraven der cadavres in zooverre een wijziging, dat de kuilen werden gemaakt naast en buiten de kraal, waarin, bij eventueele ziektegevallen, zieke en verdachte dieren werden afgemaakt en begraven, terwijl het graf, na nog circa een meter boven den beganen grond te zijn opgehoogd, door middel van een bamboe-pagger werd afgesloten; de kraal, waarin de dieren hadden gestaan, werd omver gehaald en op de plaats zelve verbrand.

Beter ware het m. i. geweest den bamboe-pagger te vervangen door een levende, om reden eerstgenoemde al spoedig neiging gaat vertoonen om in elkaar te vallen, zoodat men op die wijze de bevolking maar noodeloos kwelt met het doen van de noodige reparatiën.

Verder komt het mij gewenscht voor, om, behalve het graf zelf, ook het terrein van de kraal in de afsluiting te betrekken,

aangezien daarin toch ook overvloed van smetstof aanwezig is en de materialen van de kraal, welke daarop verbrand worden, dikwijls niet voldoende zijn voor het ontwikkelen van zulk een warmtegraad, dat daardoor de bodem naar behooren wordt gedesinfecteerd; men vergete toch niet, dat de smetstof ongetwijfeld wel vrij diep in den grond gedrongen zal zijn, wijl deze, hoe droog men hem ook tracht te houden, altijd zeer drassig is.

Wanneer we nu nog eens een en ander omtrent *Kandanghauer* samenvatten, dan komen we tot de volgende conclusies.

1^o. De grensbewaking, waardoor men het voortschrijden van de runderpest van uit *Krawang* naar *Cheribon* had kunnen voorkomen, kwam niet vroegtijdig genoeg tot stand, en was daarbij veel te onvolkomen, om éénig doel, hoe gering ook, te treffen.

2^o. De ziekte heerschte reeds, ruim drie weken alvorens zij officieel werd geconstateerd, zoodat op dat oogenblik van de vier districten er reeds drie waren besmet.

3^o. Om die reden kon er alleen heil gezocht worden in het kralenstelsel, als het éénige middel om den voortgang der ziekte te stuiten. Het maken van afsluitingskringen en het oprichten van paggers kon hier niet meer baten, evenmin waren er goede resultaten te verkrijgen van het afmaken van het vee dessa's-gewijze, daar de plaag reeds een te grooten omvang verkregen had.

4^o. De landheer opperde onoverkomelijke bezwaren tegen dat stelsel, en scheen geen kans te zien deze te overwinnen. Een en ander had ten gevolge, dat het kralenstelsel eerst werd toegepast op 22 Mei, d. i. toen de ziekte reeds 4½ maand had geheerscht en de veestapel bijna verwoest was.

5^o. Veertien dagen na het invoeren van voornoemd stelsel daalde het ziektecijfer aanzienlijk; kort daarop heeft de ziekte opgehouden.

6^o. Gebrek aan een behoorlijk personeel, vooral in den aanvang, was oorzaak, dat de voorgeschreven bepalingen niet met den noodigen spoed op de doode en zieke buffels konden worden toegepast.

INDRAMAIOE-WEST.

Op den 24^{en} Januari 1881 vertoonde zich de runderpest ook reeds onder de buffels van het land *Indramaiœ-West*, en wel in de dessa's *Langoet* en *Larangan*, beide gelegen aan den grooten weg van *Larangan* naar *Indramaiœ* en op circa 4 à 5 paal afstand van de grens van *Kandanghauer*. Wel is waar heette de ziekte toen nog niet zóó (men noemde ze in den aanvang evenals te *Kandanghauer* »barrat poetjoek"), maar veilig kon men aannemen, dat het niets anders is geweest dan de runderpest, getuige de groote sterfte, door haar onder het vee veroorzaakt, de verdere loop der ziekte en de snelheid, waarmee zij zich in naburige dessa's vertoonde.

Den 1^{en} Februari zien we haar dan ook reeds te *Langoet* (met 24), te *Larangan* (met 34), te *Soekasari* (met 21), te *Kiadjaran koelon* (met 18), te *Kedoeng wettan* (met 15) en te *Karang-Anjer* (met 8 doode buffels).

Behalve deze waren op 8 Februari nog aangetast *Rambattan*, *Kedoeng koelon*, *Bangkir*, *Lobener*, *Matjangtara*, *Kiadjaran* en *Tji-Dempet*, alle gelegen in het district *Lobener* van het land *Indramiœ-West*.

Ook hier treft men, met het oog op de bestrijding, denzelfden ongunstigen toestand aan als op *Kandanghauer*, n.l. dat de ziekte reeds een zekeren tijd had geheerscht vóór en al eer officieel »runderpest" geconstateerd werd; althans op den 4^{en} Februari vroeg de Resident langs telegrafischen weg: »of er reeds iets bekend was van de onderzoekingen van den »veearts VAN CHARLDORP in *Lobener*".

Wat aangaat de wijze van bestrijding, men volgde hier denzelfden weg als op *Kandanghauer*, d. w. z. dat in den aanvang alleen de zieke dieren werden afgemaakt en dat men de verdachte eenvoudig aan hun lot overliet, ze met andere gezonde liet weiden, sawah's beploegen enz. evenals of er van hen niet het minste te duchten was. Ik zeg »in den aanvang", en te recht, want eenige weken later werd op nog al rigoureuze wijze afgemaakt, zoodat de veestapel van heele dessa's te gelijk werd uitgerooid. Welk doel men hierbij voor oogen had? het is mij niet bekend, alleen weet ik wel, dat het

afmaken op die wijze weinig kon baten, om de ziekte onder de knie te krijgen; wat helpt het, of men hier en daar al een heele dessa van haar vee berooft, terwijl ze nog links en rechts elders voortwoedt en men een behoorlijk personeel mist om clandestien vervoer tegen te gaan?

Behalve op deze wijze trachtte men het kwaad ook machtig te worden door het oprichten van paggers, bewaakt door heerendienstplichtigen, maar — hetzij die paggers te laat waren gebouwd of wel, dat de bewaking niet voldoende was, een feit is het, dat ze absoluut geen nut hebben gedaan, daar de ziekte ten spijt daarvan haren tocht kalm voortzette; paggers vond men o. a. van: *Alla-Etta* over *Wanakerta* naar *Karang-Ketas* doorlopende tot aan de *Tjimanoeck* ter beveiliging van *Oedjoeng* en *Djatti VII*; verder liep er nog een pagger van *Wanakerta* over *Tjilandang* naar *Wida-sarie* en eindelijk ook nog eene van *Rambattan* over *Sentigie* naar zee — ter beveiliging van het district *Passekan*.

Het kralenstelsel, op de toepassing waarvan de Resident van *Cheribon* zoo krachtig aandringt, daar wilde men niets van weten, en was dit, zoo het heette, ook onmogelijk in praktijk te brengen.

Het schijnt dan ook wel, dat een bestrijding van de runderpest op eene wijze als boven uiteengezet zoowel door bestuur als regeering voor een wanhopend iets werd aangezien, zoodat dan ook de krachten voornamelijk werden ingepannen om de Gouvernements gronden, d. i. het deel, gelegen aan den rechter oever van de *Tjimanoeck*, voor de ziekte te vrijwaren.

Overeenkomstig den wensch van Z. Exc. den Gouverneur-Generaal werden zooveel mogelijk alle beschikbare veeartsen naar *Indramaioe-West* gedirigeerd, opdat het zieke en verdachte vee zoo spoedig mogelijk zou worden afgemaakt en begraven.

Nadere bijzonderheden, die men zeer waarschijnlijk wel zal aantreffen in de geschiedenis van de runderpest op *Indramaioe-West*, ben ik niet bij machte te leveren, wijl ik tijdens het heerschen der ziekte steeds werkzaam ben geweest op het land *Kandanghauer*, zoodat ik dan ook met plaatselijke toestanden en terrein aldaar niet zoo goed bekend ben en ik

mij uit dien hoofde over verschillende maatregelen, ter beteugeling getroffen, geen oordeel kan aanmatigen.

Wel sta ik in voor de gegrondheid van de opmerking, dat het bestuur ook daár met vele moeielijkheden te kampen had en men van partikuliere zijde volstrekt niet altijd geneigd was zijn wenken en voorschriften op te volgen, ongetwijfeld wel omdat men in de dwaze meening verkeerde, dat het nut daarvan niet kon opwegen tegen de, hoofdzakelijk oeconomische bezwaren, die aan de uitvoering waren verbonden.

Had men ook hier het kralenstelsel zoo vroegtijdig mogelijk toegepast en daarmee niet tot het uiterste gedraald, voorzeker waren de verliezen betrekkelijk luttel geweest en had men menigen buffel, die thans gevallen is als het slachtoffer der ziekte of van verdachtverklaring, kunnen sparen.

Wat deed men nu verder om de runderpest aan den linker-oever van de rivier de *Tjimanoeck* te houden, en met welk succes werden die pogingen bekroond?

Den administrateur van het vrije land *Indramajoewest* werd gelast om zijn vee zoo ver mogelijk van den linker-oever te verwijderen, waaraan echter slechts gedeeltelijk en alleen op herhaald aandringen werd voldaan. Eveneens werd op Gouvernements gebied het vee op verschillende afstanden — afhankelijk van de plaatselijke toestanden — van den rechter oever verwijderd, zoodat door dezen maatregel een veelooze streek van zekere breedte in het leven werd geroepen.

Opdat er geen buffels op clandestiene wijze over de *Tjimanoeck* vervoerd zouden worden, werd de rechter oever geregeld bewaakt, waartoe op verschillende afstanden wachthuizen opgericht en deze zoodanig geplaatst werden, dat men van uit het ééne het andere kon zien; de onderlinge afstand moest geregeld worden afgepatrouilleerd, zoowel door Europeesche als door inlandsche gekommitteerden, een en ander voor de contróle op de wakers binnen die wachthuizen; verder hielden twee detachementen cavalerie, waarvan het eene gestationeerd te *Indramajoewest*, het andere te *Bondang*, eveneens toezicht op mogelijk clandestien vervoer over de *Tjimanoeck*,

en om vervoer over zee te voorkomen werd onder toezicht van Controleurs en gekommitteerden een strandwacht georganiseerd, welke zich uitstreckte van af de monding van den *Tjimanoeck* tot aan *Tegal galap* (district *Karang-Ampel*), terwijl een stoomschip van de Koninklijke Nederlandsche Marine in last had te kruisen tusschen *Krawang* en *Brebes*; me dunkt, dat die afstand nog al wat groot was, om van dit kruisen veel heil te verwachten; of deed men het mogelijk maar om den inlander ontzag in te boezemen en hem een beetje bang te maken?

Eindelijk nog, niet ten volle vertrouwende op al deze doeltreffende maatregelen, werd eene veelooze streek in het leven geroepen van 5 palen breedte, die ten Westen en ten Oosten door een hoogen, goed aancengesloten pagger werd begrensd.

De Wester-pagger (zie schetskaart) liep van af: *Alla-Etta* over *Tjioeijoe* door de rivier de *Tjimanoeck* en verder op den rechter oever den loop van dezen volgende, langs de dessa's *Panggagan*, *Bantar-Waroe* over *Bondang* langs *Goenoengsarie*, *Soekagoemirang*, *Tersana*, *Teloeng-agoeng*, *Kartasemaja* en *Tenadjar*; van hier ging ze in N.-O. richting dwars door de districten *Sleman* en *Karang-Ampel* tot aan *Tegal galap*, d. i. tot aan zee. Te *Alla Etta* sloot ze aan den pagger, die zich langs den Zuidergrens van de landen *Indramaioe-West* en *Kandanghauer* uitstreckte en welke diende om de *Preanger-Regentschappen* te beschermen.

De Ooster-pagger (zie schetskaart), een aanvang nemende bij *Karang-Anjer-Oost*, liep evenwijdig aan den Westerpagger en circa vijf palen daarvan verwijderd; zij eindigde bij *Dadap*, district *Karang-Ampel*.

De streek tusschen beide paggers gelegen werd geheel veeloos gemaakt, waartoe de buffels Oostwaarts op werden verwijderd; ter loops zij opgemerkt, dat verreweg het grootste aantal van honger is omgekomen en voor lagen prijs van de hand is gezet.

De beide paggers, Oostelijke en Westelijke, werden door een sterk cordon militairen bewaakt.

Ten einde bij eventueel uitbreken der runderpest op den rechter rivier-oever op alles voorbereid te zijn, werden op het gebied van iedere dessa op kosten van den staat kralen ge-

bouwd, waarvan de plaatsing, onderlinge afstand enz. door het bestuur werd geregeld, een maatregel die, zooals spoedig zou blijken, niet overbodig was.

Den 25^{en} Mei toch werd onder de buffels van de dessa *Boelak* (district *Sleman*) runderpest gekonstateerd en werd dan ook al het vee, op Gouvernements gebied ten N.-W. van den Westerpagger, bij de eerste alarmeerende verschijnselen onmiddellijk gekraald. Reeds op den dag, volgende op dien waarop de ziekte was gekonstateerd, vertoonden zich in verschillende kralen tal van zieke en zelfs van doode buffels, een feit, waarover men zich niet kan verwonderen, als men weet, dat de dieren vóórdat de ziekte was opgemerkt geworden, enkele dagen op de weideplaats met elkaar hadden rond geloopt; ook stonden de respectievelijke kralen veel te dicht bij elkaar en bevatten ze ook een veel te groot aantal buffels (20 en meer), waaraan men het dan ook heeft te wijten, dat de runderpest reeds bij het begin van haar optreden tal van slachtoffers eischte.

Overwegende nu, dat er om deze redenen (dus alweer was men nalatig geweest in de opvolging der voorschriften; waarom de kralen niet ver uit elkaar gezet, en ze met *meer* dan 5 buffels gevuld?) toch weinig kans bestond, dat vele karbouwen door de ziekte gespaard zouden blijven en dat, wanneer ze niet allen verdacht werden verklaard (waartoe men trouwens als deskundige het volste recht bezat), men haar maar slepende hield, waardoor een voortdurend gevaar zou ontstaan voor infectie der omliggende dessa's, werd tot de algeheele afmaak (302 buffels) besloten, een maatregel, die m. i. in alle opzichten rationeel was; een 10% à 20% van de buffels, die zouden hebben blijven leven, wanneer men de ziekte kalm had laten uitwoeden en men alleen de zieke had afgemaakt, werd opgeofferd, om het gevaar voor de naburige kampongs af te keeren; die prijs was niet te hoog, te meer, omdat men de zekerheid bezat, dat de runderpest zich op dat oogenblik nog enkel bepaalde tot *Boelak*.

Met alle beschikbare krachten werd er dan ook, onder toezicht van den regent en andere inlandsche hoofden, aan het graven der kuilen gewerkt, ten einde de dieren zoo snel

mogelijk onder den grond te krijgen, maar alvorens men hiermede nog geheel gereed was, vertoonden zich reeds dezelfde ziekteverschijnselen ook onder het vee van de dessa *Sleman*. Men verwondere zich daarover niet en beschouwe deze mededeeling in geen geval als in tegenspraak met wat ik hier enkele regels boven zeide; *Boelak* en *Sleman* vormen als het ware één dessa; ze gaan om zoo te zeggen in elkaar over, worden ook dikwijls in één adem genoemd, terwijl de buffels van beide ook onder elkaar liepen te grazen en op een gemeenschappelijk terrein werden opgesloten.

Al dit vee nu werd verdacht verklaard en werden alzoo op den 29^{en} Mei ruim 600 (zes honderd) karbouwen afgemaakt en begraven, zijnde den veestapel van *Boelak* en *Sleman*. Een kring van afsluiting werd vastgesteld, waarbinnen alleen die dessa's werden opgenomen, welke onmiddellijk aan de beteesterde grensden, terwijl het losloopen van honden, geiten enz., ten strengste was verboden op straffe van onteigening en neerschieten. Gelukkig breidde zich de runderpest niet verder uit, en dat terwijl zich toch op circa 1½ paal afstand in de dessa *Tambi* nog veel vee bevond, en ook de veestapel van *Toegoe* en *Slijek* slechts 4 paal van het bedreigde punt verwijderd was. Dit succes was dan ook alleen te danken aan het feit, dat bij de eerste ziekteverschijnselen, die de dieren in *Boelak* vertoonden, al het vee in de naburige dessa's kon worden gekraald, waardoor onderlinge aanraking en dus besmetting werd vermeden, en niet minder ook hieraan, dat, dewijl alle buffels uit beide dessa's verdacht verklaard en met den meesten spoed afgemaakt en begraven werden, de noodlottige kans van het overbrengen van smetstof door menschen, honden, kippen, vogels enz., tot een minimum gereduceerd was.

Dat er overvloed van personeel aanwezig was, waartoe men eenvoudig de vrije landen tijdelijk ontblootte, was mede een zeer gunstig moment. In ieder van de naburige dessa's werd een gekommitteerde geplaatst, die er voor te waken had, dat de bevolking haar buffels niet los zou laten, maar steeds gekraald zou houden; ook het inlandsch bestuur (wakker geschud door het onslag uit 's lands dienst van een paar nalatige

ambtenaren) stond het Europeesche ambtenaarskorps krachtig ter zijde; voorzeker een groot verschil bij hetgeen ik later op de vrije landen te zien kreeg; dáár zag ik nimmer een Wedono, Assistent-Wedono of iets van dien aard op het terrein van de ziekte, ja, soms moest men er zelfs het dessa-hoofd met de haren bijslepen.

Op welke wijze de runderpest zoo ineens haar gebied heeft overschreden en de rivier is overgesprongen? is een vraag, waarop men wel is waar een antwoord heeft gezocht, maar waaromtrent nimmer bepaalde feiten aan den dag zijn gekomen. De eenigste mogelijke en zeer goed bestaانبare weg, waarlangs ze op Gouvernements gebied heeft kunnen komen, is deze geweest, dat smetstof, hetzij met opzet, hetzij toevallig, over de rivier is gebracht, want juist in die dagen (het laatst van Mei) was de ziekte nog in vollen gang in de dessa's *Wida Sarie* en *Bangkalaän-ilir*, welke, gelegen aan den linker oever van de *Tjimanoeek* tegenover *Djattie-barang* (hoofdplaats district *Sleman*), niet meer dan 2 palen verwijderd zijn van *Boelak* en *Sleman*; wellicht ook is de waarschijnlijkheid, dat buffels van uit de genoemde dessa's op het vrije land van *Indramaiwe-West* gedurende den nacht vervoerd zijn geworden naar Gouvernements gebied en op die wijze in aanraking zijn gekomen met de buffels van *Boelak*, niet van de hand te wijzen.

Bijna 5 maanden daarna, nl. in 't begin van de maand October, vertoonde de runderpest zich nogmaals en voor het laatst op de Gouvernements gronden. Het was thans de dessa *Tambi*, die het slachtoffer van de plaag werd, op wier gebied bovendien nog gekraald waren de karbouwen van *Djattie-Barang*, *Soekalila* en *Pilangsarie*, daar, zooals te voren reeds is meegedeeld, al het vee van den rechter oever verwijderd was geworden. Hoedanig de toestand in *Tambi* was op het oogenblik van het uitbreken der ziekte, weet ik niet, daar ik mij destijds te *Kandanghauer* bevond; alleen had ik vroeger, bij mijn eerste plaatsing te *Djattie-barang*, al kunnen opmerken, dat de buffelkralen veel te dicht op elkaar stonden, waardoor natuurlijk een groot deel van het nut van het kralenstelsel verloren gaat.

Of men hierin, dan wel in andere omstandigheden, de oorzaak moet zoeken van het feit, dat *al het vee* verdacht werd verklaard, kan ik niet opgeven; wellicht ook, dat men op grond van de ervaring, die men had opgedaan in *Boelak*, hiertoe is overgegaan. Hoe het ook zij, al het vee in de *desa Tambi* werd afgemaakt, en wel met hetzelfde goede resultaat als te *Boelak*, daar de ziekte *tot deze ééne desa beperkt* bleef.

Kunnen de graven van *Boelak* de schuld zijn geweest van de infectie van *Tambi*? niet onmogelijk bij de wetenschap, dat in die dagen overvloedige regens vielen, waardoor dus het virus uit de diepte aan de oppervlakte kon komen en zich verder verspreiden; of wel geschiedde de besmetting alweer van uit den linker oever? verschillende erupties, zoowel te *Kandanghauer* als te *Indramajoe-West*, deden zich toen juist voor; op laatstgenoemd gebied in *desa's*, niet ver gelegen van *Tambi*. Wie zal dit alles ophelderen? het inlandsch bestuur, dat waarschijnlijk wel licht in deze duisternis had kunnen onsteken, bleef stom; vermoedelijk, zooals gewoonlijk, uit angst van zijn eigen vonnis te vellen.

En hiermede zijn we aan het eind van de runderpest-epizoötie in de residentie *Cheribon*, in de hoop, dat uit dit verslag, hoe onvolkomen overigens, voldoende moge blijken, waarin men de oorzaken heeft te zoeken van de omstandigheden, die aan leiding hebben gegeven, dat deze ziekte zulk eene verwoesting onder den veestapel aldaar heeft aangericht.

Wanneer men bedenkt, dat deze plaag op *Java* tonnen gouds heeft verslonden, ongerekend nog de vele andere nadeelen, die uit het heerschen dezer ziekte voor land en volk zijn voortgevlodid, en daarbij niet vergeet dat, naarmate de midde-len van verkeer tusschen genoemd eiland en andere landen meer en meer toenemen en volkomen worden, ook in die mate het gevaar voor een nieuwe insleping der ziekte, op deze of gene plaats grooter wordt, dan dient men ook in ieder gewest op zijn hoede te zijn, en rust op iederen ambtenaar de verplichting zich zoo volkomen mogelijk op de

hoogte te stellen van alles wat ons de geschiedenis ten deze te leeren geeft.

Voor al de beide cardinale punten houde men voor oogen, nl:

1°. Dat de runderpest eene voor *Java vreemde ziekte is*.

2°. Dat zij overal, waar ze in werkelijkheid (d. i. op het terrein en niet op het papier) krachtig bestreden wordt, binnenkort verdwijnt. Dit hebben we gezien in: *Cheribon*, *Krawang*, en ten langen leste ook in *Buitenzorg*.

De paardenarts 2e klasse
i/c. bij de runderpest,
(w. g.) HOOGKAMER.

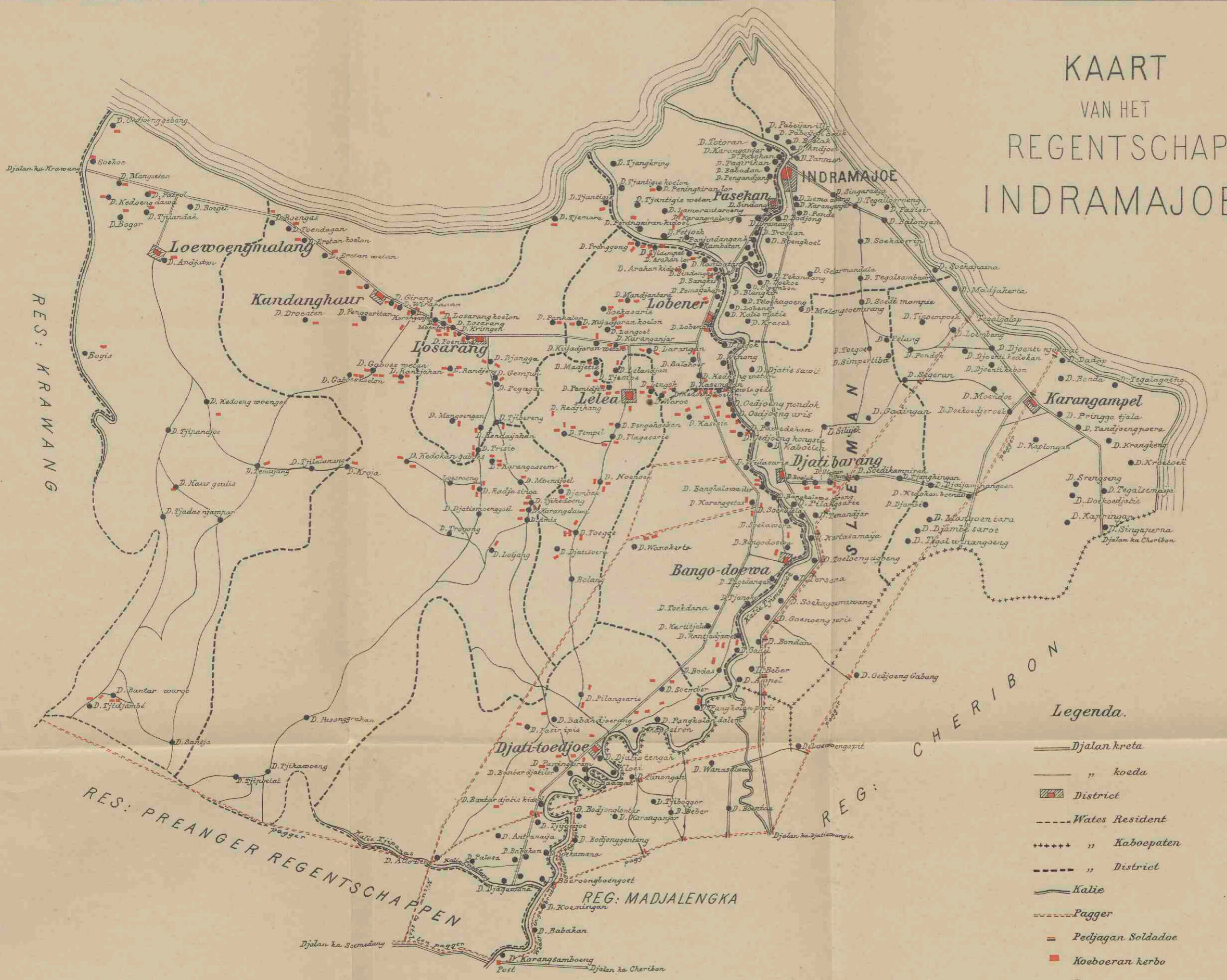
BANJOE-BIROE, 30-3-'84.

Dit verslag werd daar mij samengesteld op last van den toenmaligen Gouvernements-Commissaris in zake veepest, den heer VAN VLEUTEN (destijds Resident der *Preanger-Regentschappen*), en daar ik op dit oogenblik de daarin neergelegde beginselen omtrent de wijze van bestrijding nog volledig ben toegedaan, zoo heb ik vermeend, vooral in het belang van jongere collega's, dat het wellicht zijn nut kan hebben dit overzicht, met toestemming der Regeering, te publicceeren.

L. J. HOOGKAMER.

BATAVIA, 1e April 1896.

KAART VAN HET REGENTSCHAP INDRAMAJOE



- Legenda.**
- Djalan kreta
 - " koeda
 - ▨ District
 - Wates Resident
 - ++++ " Kaboepaten
 - " District
 - ~ Kalle
 - Pagger
 - Pedjagan Soldadoe
 - Koehoeran kerbo
 - Dessa

RES: KRAWANG

RES: PREANGER REGENTSCHAPPEN

REG: MADJALENGKA

CHERIBON

REG:



BILLAGÉ A.

Sterktestaat van den veestapel op het land Kandanghauer in het jaar 1881.

B U F F E L S.

DISTRICTEN.	Aantal buffels op 1 Januari 1881.	Geboren.	Gestorven aan runderpest.	Afgemaakt wegens lijdende aan runderpest.	Afgemaakt als verdacht aan runderpest te lijden.	Gestorven aan andere ziekten.	Lijfgevoerd.	Gestorven, afgemaakt en uitgevoerd.	Aantal buffels op 31 December 1881
LELEA	4883	270	1142	2151	—	1090	—	4383	770
LOSSARANG	7690	523	1572	4728	74	300	36	6710	1503
KANDANGHAUER	7002	202	2602	3491	11	77	—	6181	1023
LOEWONG-MALANG	4490	73	2031	1422	161	193	—	3807	756
TOTAAL	24065	1068	7347	11792	246	1660	36	21081	4052

IETS OVER „GRASSFARMS” VOOR DE BEREDEN KORPSEN

door A. M. VERMAST.

In Teijsmannia, aflevering 2, komt van de hand van den heer WIGMAN een opstel voor over tropische voedergrassen, hetwelk in de Veeartsenijkundige Bladen, deel IX, aflevering 5, in zijn geheel door de redactie is overgenomen.

In dit artikel wordt er op gewezen, dat in het Britsch-Indische leger het gras — hetwelk, evenals hier, den hoofdschotel voor de troependieren uitmaakt — hoofdzakelijk wordt verkregen van kunstweiden, die in de garnizoenen, waar bereden troepen gelegerd zijn, onder militair toezicht zijn aangelegd en worden onderhouden.

Deze wijze van voorziening in de dagelijkse behoefte aan gras blijkt zeer veel voordeelen te hebben boven de levering door koelies, z.g. »grasscutters”, van wier grillen men geheel afhankelijk was; meestal lieten de kwaliteit en de kwantiteit zeer veel te wenschen over en op den koop toe bleek het een vrij duur voedingsregime te zijn.

In bovenbedoeld artikel wordt dan ook het nut en het voordeel van kunstweiden zoo aantrekkelijk voorgesteld, dat, met het oog op de voeding der troepenpaarden, dit wel de aandacht der militaire autoriteiten moest trekken.

Inderdaad kwamen al spoedig naar aanleiding daarvan vele pennen in beweging en werd heinde en ver om advies verzocht omtrent deze voedingskwestie, welke dan niet alleen beter geregeld, maar ook goedkooper zou blijken te zijn dan de tegenwoordige wijze van grasvoeding.

Reeds was in 1884, in de Britsch-Indische pers, in menig artikel er herhaaldelijk op aangedrongen naar een andere manier van graslevering om te zien, in dien zin, dat steeds voldoende en goed voedzaam gras voor de bereden korpsen verkregen kon worden.

Het plan rijpte toen langzamerheid, om zoogenaamde »Government fodder-farms» aan te leggen, later kortweg »Grassfarms» genoemd, waardoor volgens de militaire adviezen het zooeven gewenschte doel zou worden bereikt.

Voor al de heer SYMONS, kapitein-paardenarts bij het 1^e Madras Light Cavalry, heeft in tal van artikelen er op gewezen, dat de voorziening in gras door »grasseutters» niet alleen een bron was van last, maar bovendien veel toezicht eischte; de voeding der troependieren was slecht en volgens hem kwamen vele ziekten, veroorzaakt door het gras, voor.

De jarenlange ervaring bracht den Generaal-Majoor OTTLEY te *Glendower Estate (Manjarabad)* er toe, bij het Britsch-Indische Legerbestuur het voorstel in te dienen met het systeem der »grasseutters» te breken en zelf behoorlijk gecultiveerde graslanden, z.g. »grassfarms» aan te leggen, waar zoowel in den drogen als natten moesson steeds de benoodigde hoeveelheid kon gesneden worden, en die het Gouvernement op niet zooveel uitgaven zou komen te staan als het gras, dat door grassnijders werd gebracht.

Behalve dus, dat het finantiël voordeliger is, zou volgens Generaal OTTLEY de aanleg van kunstweiden daarom van zoo onberekenbaar nut zijn, omdat:

- 1e. het gevaar voor insleping van besmettelijke ziekten tot een minimum wordt gereduceerd;
- 2e. de dieren in een betere conditie blijven;
- 3e. bij goede verzorging der landen de productie voldoende is;
- 4e. een betrekkelijk klein stuk grond noodig is, om de gewenschte hoeveelheid te produceeren.

Het enige nadeel, dat Generaal OTTLEY aanhaalt, is, dat de irrigatie nog al kosten meebrengt, die evenwel voorkomen kunnen worden door een stuk grond uit te kiezen, waar voldoende water te vinden is.

Het gras voor de troependieren wordt in *Madras* door mannen, in *Bombay* meestal door vrouwen gesneden, terwijl in het contingent »Hyderabad» stukken grond voor het Gouvernement worden uitgekozen, waarop geen ander gras mag snijden.

Ieder jaar kwam in de Annual Statistical Return of diseases and casualties among the Horses Cavalry and Royal Artillery een vrij hoog cijfer voor van paarden, welke aan kwaden droes (farcy-glanders), anthrax (equine-anthrax), darmontstekingen en ongeneeselijke huidaandoeningen (skin-disease) hadden geleden.

Door alle deskundigen werd de oorzaak van die ziekten hoofdzakelijk toegeschreven aan het gras, dat door de grasscutters met de meeste zorgeloosheid overal dáár werd gesneden, waar zij in den korsten tijd een groote hoeveelheid bijeen hadden, zonder dat er op gelet werd of het wel van goede kwaliteit was.

Toen dan ook het Britsch-Indische Legerbestuur tot het aanleggen van die grassfarms overging, verminderde het aantal besmettelijke ziekten onder de troependieren aanmerkelijk, terwijl de voedingstoestand langzamerhand veel verbeterde.

In ons leger, waar de verstrekking van gras meestal door Chineesche leveranciers geschiedt, bestaat thans feitelijk dezelfde toestand als destijds in het Britsch-Indische leger.

De grassnijders van de leveranciers halen evenzoo links en rechts, waar maar een welig sprietje te vinden is, het gras weg, waarop niet het minste toezicht wordt uitgeoefend, zoodat dit maar al te dikwijls bestaat uit een mengsel van middelmatige, slechte soorten en onkruid, waarin de hoeveelheid goed, voedzaam gras een zeer bescheiden plaats inneemt.

De voedingswaarde van zulk materiaal zal uit den aard der zaak niet bijzonder hoog zijn, zoodat de opinie over de hoedanigheid van het gras, vooral van dat, hetwelk op de kustplaatsen wordt verkregen, niet bepaald gunstig is te noemen.

Aanmerkelijk beter is dat, hetwelk aan de dieren verstrekt wordt, in de garnizoenen, gelegen in bergterreinen, ofschoon de kwaliteit daarvan in den Oostmoesson dikwijls ook veel te wenschen overlaat en de voedingswaarde van dat verdorde, harde, stengelige gras niet bijzonder veel beteekent.

In 1864 werd door de heeren A. SCHARLÉE en J. C. BERNELOT MOENS op het verzoek van het Indische Legerbestuur een scheikundig onderzoek ingesteld naar de gras- en graansoorten, welke voor paardenvoedsel werden gebruikt.

Het bleek toen, dat de verschillende soorten, waaruit het leverantiegras bestaat, voltrekt niet tot de beste konden gerekend worden, welke conclusie te verwachten was, omdat op alle grasvelden, waaraan hoegenaamd geen zorg wordt besteed, de goede grassen natuurlijk zeer spoedig door de slechte verdrongen worden.

De grasflora van de natuurlijke velden in Indië bestaat dan ook hoofdzakelijk uit alang-alang (*Imperata arundinacea*), oedoelan (*Hymenache interrupta*), roempoet karbo (*Dactyloctenium aegyptiacum*), djampang koeda (*Eleusine Indica*), roempoet palias (*Pogonatherium erinitum*), roempoet memerakan (*Echinochloa stachnina*), lempoejangan, en tal van *Cyperus*-, *scirpus*- en *carex*-soorten.

Het kassoeran-gras (*Isachne miliacea*), roempoet malela (*Panicum limnaceum*), grientengan (kawatan) een *Panicum*-varieteit en roempoet Bengala (*Paspalum mollicomum*), de zoo waardige representanten van goed, voedzaam paardenvoedsel, vindt men onder de grassoorten verreweg in de minderheid.

De waarde derhalve van het gras op ongecultiveerde landen is zeer problematisch, omdat het, evenals iedere voedingsplant, wil men eene behoorlijke voedingswaarde verwachten, eene bepaalde verzorging vereischt.

Wordt daarin niet tegemoet gekomen, dan zullen de variëteiten langzamerhand dermate degenereren, dat de uitstekendste voedergrassen aanmerkelijk in voedingswaarde zullen dalen en bovendien zullen worden verdrongen door minder goede soorten en onkruid.

Gras is, evenals als elke andere plant, aan zekere voorwaarden gebonden, ten minste als er prijs op gesteld wordt, dat het produkt van supérieure kwaliteit zal zijn.

Die voorwaarden zijn bij sommige geteelde gewassen zeer nauw beperkt, bij andere, zooals het gras, liggen ze tussehen ruimer grenzen, zoodat deze dan ook meer algemeen verspreid zijn dan de eerste.

In elk geval wordt aan de bewerking van den grond, zooals de landbouwwetenschap dat leert, geen zorg besteed, zoodat de voedende bestanddeelen in de verschillende aardlagen aan de gewassen, welke daarop teelen, onthouden

worden; daar kan men geen overvloedige oogsten van voeder-gewassen verwachten en moet per se de kwaliteit al zeer inférier zijn; zelfs op maagdelijke gronden, die nog nooit in cultuur zijn genomen, ontaarden langzamerhand de gewassen en worden vervangen door onkruid; immers de vruchtbaarheid der bovenste aardlaag geraakt uitteput, en speciaal bij de grasvelden wordt de zode te oud, waardoor van lieverlede de opbrengst vermindert, en langzamerhand gaat bestaan uit slechtere soorten en planten, welke voor voeding in 't geheel niet in aanmerking kunnen komen.

Dit verschijnsel nu ziet men allerwege op de meeste plaatsen in *Indië*, waar men natuurlijke grasvelden aantreft.

Behalve, dat de voedingswaarde van het leverantieg gras veel te wenschen overlaat, komt het in de kustgarnizoenen ieder jaar tijdens den Oosmoesson voor, dat niet dan met de grootste moeite in de dagelijksche behoefte is te voorzien.

Zijn de officieren, belast met het ontvangen van 't gras, kieskeurig, wat zeker in het belang der dieren is, dan behoort er heel wat overleg bij, om iederen dag behoorlijk, voldoende en voedzaam gras te krijgen, hetwelk men te *Soerabaia* jaar in, jaar uit, ondervindt.

Het gras is dan in zulke schrale tijden eigenlijk niet veel anders dan een volumineus voedsel, dat een onbeduidend gehalte aan voedingsstoffen bevat, zoodat de troepenpaarden en muil dieren, al ontvangen zij hun reglementair vastgesteld ration, daarmee nog niet de noodzakelijke bestanddeelen ontvangen, bepaald noodig om het evenwicht te behouden in hun voedingstoestand, in verband met de krachtsontwikkeling en inspanning, welke men mag eischen.

De voedingswaarde der verschillende grassoorten van het leverantieg gras loopt sterk uiteen, iets dat hoofdzakelijk afhangt van den tijd van het jaar, van den bloei en vooral van den grond, waarop het groeit; steeds is dus de samenstelling van een grasmengsel inconstant; dat van kuststreken verschilt weer geheel met hetgeen men op bergtereinen vindt, en het is vooral ten opzichte van de hoeveelheid eiwitstoffen, dat men nog al uiteenlopende verschillen

aantreft, omdat die stoffen in dit klimaat verbazend snel veranderen (*).

Volgens de analyses van de heeren SCHARLÉE en BERNELOT MOENS vindt men in de door hen onderzochte Indische grassen iets meer eiwit dan in de Europeesche, en juist door die hoogere percentage wordt aan het Bataviaasch gras een nogal betrekkelijk hooge voedingswaarde toegekend.

Deze uitspraak, wel een weinig in strijd met de praktische ervaring van deskundigen en paardenhouders, berust vermoedelijk hierop, dat uit een grasmengsel alleen die grassen werden onderzocht, welke er nog het best en het meest frisch uitzagen; dit, zoowel als het onderzoek vóór of na het bloeien, kan op het eiwitgehalte al direct een merkbaaren invloed hebben.

In den regel bestaan nu de rations van onze troependieren uit een mengsel, waarin juist die goede, voedzame grassen met een flink eiwitgehalte zoo schaarsch voorkomen, daarentegen de inférieure, de zure grassen en het onkruid de overhand hebben.

Is het gras jong, zooals in den Westmoesson, dan is het ook voedzamer en gemakkelijker te verteren; het bevat wel is waar meer water, maar de droge stof is betrekkelijk rijker aan eiwit en armer aan celstof.

In droge tijden daarentegen daalt het water-, eiwit- en aschgehalte aanmerkelijk; de celstof wordt al meer en meer door incrusteerende stoffen omgeven, zoodat de verteringsvochten van 't darmkanaal die omkorste celstof slechts voor een klein gedeelte kunnen oplossen.

Mocht tevens de bloeitijd voorbij en het zaad reeds rijp geworden zijn, dan daalt de voedingswaarde nog meer.

Zoo even werd gezegd, dat het Europeesche gras een minder eiwitgehalte bezit dan het Indische; op den voorgrond gesteld, dat de analyses van SCHARLÉE en BERNELOT MOENS juist zijn, is dit verschil dan toch zoo erg groot niet, want goed Europeesch weidegras bevat in den bloeitijd 2.5 à 3 % eiwit, 0.7 — 0.8 % vet en 10 à 12 % ruwe celstof, terwijl door hen gemiddeld 3 à 3.5 % eiwit, 0.8 % vet en 12 % ruwe celstof werd gevonden.

* Scharléé en Bernelot Moens.

Doch wat men van het Europeesch gras niet uit 't oog mag verliezen, is, dat de voedingsstoffen daarin in meer assimuleerbaren vorm voorkomen en bovendien de grasvegetatie van een gecultiveerd land, zooals men een Hollandsche vetweide gerust kan noemen, een beter voedingsmateriaal oplevert, ondanks het lager eiwitgehalte, dan het gras van Indische ongecultiveerde grasvlakten.

Ieder, die bij het fourageeren van gras voor militaire paarden tegenwoordig is geweest en zijn volle aandacht daaraan heeft geschonken, zal zeker wel tot de conclusie gekomen zijn, dat, wilde men alles elimineeren wat daarin aan slechte en zure grassen, onkruid en ander vuil voorkomt, er niet veel van het leverantiegras zou overschieten.

Onwillekeurig zou men zich dus moeten vereenigen met de uitspraak van den kapitein-paardenarts DE Vos, dat het leverantiegras van inférieure kwaliteit is, zonder daarmee de goede voedingswaarde van de uitstekendste Indische grassoorten te willen ontkennen.

Een groote rol speelt het gras in het leger als drager van infectie-kiemen.

Meermalen is het inderdaad gebleken en door feiten geconstateerd, dat kwade droes in al zijne vormen door het leverantiegras in de troepenstallen werd gesleept en oorzaak is geworden van een min of meer groot verlies aan paarden; vroeger werd daar minder acht op geslagen, omdat men infectie langs maag- en darmkanaal ontkende en alleen besmetting mogelijk achtte door direct contact van gezonde met zieke individuen.

De grassnijders halen overal dáár het gras weg, waar zij het vlugst groote hoeveelheden kunnen machtig worden, zonder ver te moeten loopen, derhalve langs wegen, op pleinen, in kampings, wat juist de manier is, om de smetstof van kwaden droes, die op groote plaatsen zoo veelvuldig voorkomt, tegelijk met het leverantiegras te fourageeren.

Bovendien wasschen de koelies meestal het gesneden gras in het vuilste slotwater, dat zij bij de hand hebben, onder voorwendsel het te willen reinigen, hoewel daarbij geen ander doel voorzit, dan het meer gewicht te geven, en ongefijfeld

is dit zeer geschikt om het gras met alle mogelijke micro-organismen te bezwangeren, hetwelk noodzakelijk van invloed moet zijn op het verspreiden van infectie-kiemen.

Door NOCARD (*) zijn tal van proeven genomen, om na te gaan of kwade droes-infectie langs het darmkanaal mogelijk is, wanneer het virus met het voedsel of het drinkwater wordt opgenomen.

Reeds rapporteerde EUGÈNE RENAULT in 1851 aan de Academie des Sciences, dat van de negen paarden, welke gevoederd werden met voedsel, dat verontreinigd was geworden met kwaden droes-stof, afkomstig van een aan acuut kwaden droes lijdend paard, zes morveus werden.

Het resultaat der Nocard'sche experimenten was, dat het darmkanaal van een paard een uitermate geschikt terrein aanbiedt voor het indringen van het virus en het zelfs niet onwaarschijnlijk is, dat de meeste paarden langs dezen weg worden geïnfecteerd. Niet alleen dat infectie langs het darmkanaal gemakkelijk kan plaats vinden, maar ook het mondslijmvlies van het paard vormt, als er hier of daar wondjes op voorkomen, een gemakkelijke porte d'entrée voor den bacil (Cadéac et Malet).

De oorzaak van ziekten kan soms ook te wijten zijn aan enkele grassoorten.

Evenals in *Europa* de *Lolium temulentum* (Dolik-bedwelmend ray-gras) intoxicatie-verschijnselen bij paarden en rundvee kan teweeg brengen, zoo worden in *Indië* enkele soorten gevonden, die vergiftigingsverschijnselen kunnen te voorschijn roepen

Het is van algemeene bekendheid, dat jong gesneden gras in het begin van den West-moesson dikwerf diarrhée veroorzaakt, en ook alang-alang niet vrij te pleiten is van bij paarden koliek en tympanitis teweeg te brengen.

Bepaalt schadelijk voor de gezondheid zijn lampoejangan, roempoet pahit en vele grassen der rawah-vegetatie, met name woedhoelan, wadheran, ploempoong, liengie, djoedjoeloek, domdoman, welke alle meer of min de oorzaak kunnen zijn van hevige koliek, gepaard met obstructie en een allengs

(*) Sur la Pathogenie de la morve (Infections par les voies digestives).

toenemend meteorisme, zoodat werkelijk het leven van de dieren daardoor dikwijls ernstig bedreigd wordt.

In 1886 kwam te *Sindanglaut* (*Cheribon*) eene ziekte onder de paarden voor, welke geheel en al werd toegeschreven aan het gras. De symptomen kwamen hierop neer, dat patienten niet wilden eten, een hevige dorst hadden, dikwijls gedurende drie à vier dagen stil voor zich uit bleven staan kijken, en dat de buik steeds in omvang toenam, hetwelk gepaard ging met hardnekkige obstructie en onderdrukte urineloozing (anurie).

Bij auscultatie werd er in de darmen niets anders gehoord dan een kort klinkend geluid, een soort metaaltoon.

Hoewel de dieren niet durfden gaan liggen, werden zij, door het langdurig staan, de toenemende gasontwikkeling in het darmkanaal met de daarbij gepaard gaande benauwdheden, zoo zwak, dat zij op hunne beenen stonden te beven, onder 't uitbreken van een koud, klam zweet. Gingen de paarden liggen, dan trad ook spoedig de dood in.

In de districten *Lossari*, *Sindanglaut* en *Cheribon* kwamen 39 gevallen voor, waarvan 15 doodelijk verliepen.

De ziekte, onder de inlanders als »sakit kempoong'' bekend, kwam meestal in Maart en April voor, juist in den tijd, dat het suikerriet bloeide. Volgens hen zouden de fijne rietbloesems door den wind worden medegevoerd, op de grasvelden neervallen en bij alle dieren, welke daarvan eten, de ziekte veroorzaken.

Sommigen schreven de ziekte toe aan 't gras, dat op een veel te natten bodem gesneden werd, en in dien natten en half verganen toestand aan de dieren werd verstrekt.

Anderen waren van opinie, dat de vergiftiging plaats vond door de achterblijvende stoffen van den walang sangit, welke bij het snijden der sawahs daaruit verjaagd werden en op de grasvlakten neerstreken.

Hoe het ook zij, over 't algemeen waren deskundigen en veehouders het er over eens, dat de oorzaak wel degelijk in 't gras moest gezeteld zijn, doch dat de suikerrietbloesems en de overblijfselen van den walang sangit daar geen part of deel aan hadden.

Door gebrek aan een deskundige werd door de eigenaren der zieke paarden een Chineesch middel aangewend: »dji-itan», dat in pillenvorm in elke Chineesche apotheek is te krijgen.

Elk paard werd 24 van die pillen, nadat zij in een mortier waren fijn gewreven en met water waren aangelengd, ingegeven, met 't gevolg, dat al spoedig defaecatie met urine-loozing volgde.

Tegen deze ziekte werden, op aanbeveling van een deskundige, de ketepang-tjina-bladeren aanbevolen, welke men, vermengd met 10 à 15 roode uiën en een lepel vol zout, op een halve flesch water liet trekken, daarna doorzijgde en het collatuur den zieken dieren ingaf.

De werking van dit huismiddel baatte niet veel, betere resultaten gaf het chineesche dji-itan.

Niet alleen op *Java*, maar ook op *Madura* en de eilanden van de buitenbezittingen, komen vele ziekten onder de paarden voor, welke men aan het gras toeschrijft.

Een grassoort op *Madura*, de balang-angklès, schiet op geregelde tijden van het jaar zeer welig in de bosschen op; paarden en runderen, welke daarvan eten, moeten, volgens de Madoereezen, onvermijdelijk te gronde gaan; zonderling is het zeker, dat, in den tijd dat het gras uitstoelt, tal van herten dood in de bosschen gevonden worden.

In de *Padangsche Bovenlanden* treft men, vooral in de omstreken van *Siboga*, in de rawas het soeba-saba-gras aan, dat wel geen doodelijke ongestelheid veroorzaakt, doch de paarden in korten tijd sterk in voedingstoestand doet achteruitgaan.

Darmaandoeningen ontstaan voorts door roempoet kapeh-kapeh, dat rond *Mokko-Mokko* wordt gevonden, en door roempoet-koempai, dat vooral te *Telok-Betong* voorkomt. Een gras-varieteit met roodachtigen stengel en bladeren, in de oksels van haren voorzien, die men speciaal aantreft in de *Minahassa*, *Tondano* en omstreken, roempoet pengaloe genoemd, kan bij paarden een doodelijk verloopende buikaandoening veroorzaken.

De Gorontaleezen schrijven de veelvuldige darmaandoeningen

der paarden en karbouwen in hunne negorijen aan het eten der »hoehoelongo" toe, een imperata-varieteit.

Behalve maag-darmziekten, zijn er ook grassen, welke volgens inlandsehe waarnemingen stoornissen zouden kunnen verwekken in de respiratie-organen en in de huid.

Het eerste zou zich alleen openbaren door een hardnekkigen hoest, het tweede in een huiduitslag, door de Javanen in den regel »selokarang dedék" genoemd, ter onderscheiding van de »selokarang djêdel", de huid-kwaden droes.

Dat het gras de oorzaak kan worden van huidziekten (dermato-mycosen) wordt algemeen hier, zoowel als in *Britsch-Indië*, aangenomen.

De kapitein-paardenarts ADAMS van het remonte-depôt te *Oosoor Road (Madras)* zegt in zijn brochure over skin-disease of the horse in *India*:

»I am satisfied that this skin-diseasen is not simply a »local affection of the skin itself, but that it is essentially a »constituonal disease caused by a morbid condition of the »blood, and I am also of opinion that it is a dietetic disease. »Having come to this conclusion, I have sought for some cause »in the general feeding of troop-horses in this country, which »might tend to cause the morbid condidition of the blood »and produces skin-disease. In reading various work on »disease of the skin, I fouw that food containing saccharine »and starchy matter was recommended to be avoid; on this »I came to the conclusion that in the continued and almost »entire use of green forage for troop-horses, we had a probable source of skin-disease.

»Having had experience in most of the principal stations »in the Madras-Presidency, I remarked, that I had seen more »of this skin-disease, at *Kamptee* and *Bangalore*, an least at »*Bellary*. Now at *Kamptee* and *Bangalore* during certani seasons the forage in very green, and suceulent. Fresh landed »*Wales*, rarely be kome affected till the second year after »their arrival in this country."

Op *Java* heeft men evenzoo waargenomen, hoe spoedig overwalsehe paarden, zooals Swanrivers, na eenigen tijd gaan lijden aan een hardnekkige huiduitslag, die door verandering

van voedsel spoediger geneest dan door alle aangeprezen' moderne geneesmiddelen.

Indien onder de paarden van het Britsch-Indische leger veel huidziekte voorkwam, dan werd het gras met succes vervangen door Hariala-hooi (hooi van de *Cynodon dactylon*); onder de paarden van de Silladars van *Mysore*, welke altijd met ragi-hooi worden gevoederd, is deze ziekte dan ook onbekend; evenzoo blijven daarvan verschoond de cavalerie- en artillerie-paarden van het Hyderabad-contingent, waaraan droog kumma-gras wordt gegeven.

Wat de oorzaak ook is, 't zij deze van constitutioneelen of mykotischen aard is, door het voederen van droog gras, gepaard met een anti-mykotische therapie, kan men de ziekte langzamerhand onder de knie krijgen.

Niet alleen dat vele ziekten door het soort gras veroorzaakt kunnen worden, doch bij het paard komen ook aandoeningen voor, welke toegeschreven moeten worden aan verontreinigingen, welke men dikwijls onder het gras aantreft, hetzij die van plantaardigen, dan wel van dierlijken aard zijn.

Vele veehouders hebben waargenomen, dat de katjang kratok vaak hevige stoornissen van het centraal periferisch zenuwstelsel kan te voorschijn roepen, terwijl het voederen van tjoeriang, jonge padi-uitspruitsels na den oogst, de aanleiding tot zeer hevige darmziekten kan zijn.

Onder het gras in de *Padangsche Bovenlanden* vindt men wel eens tjilatang en pantji-pantji-bladeren; het eerste veroorzaakt een tongontsteking, vermoedelijk te wijten aan de mikroskopisch kleine weerhaakjes, welke men op de bladeren vindt, terwijl het tweede een moeielijk te genezen hoest zou verwekken.

Koliek zou bij de paarden kunnen ontstaan door het fijne mos (loemoet), dat veelal tusschen het rawah gras gevonden wordt.

Van de insecten, welke nog al eens tusschen het gras zitten, zijn allereerst schadelijke gevolgen gezien van het opeten der walang-anggas, hetwelk bij paarden onherroepelijk den dood tengevolge zou hebben. Soms vindt men in het rawahgras kleine bloedzuigers, de lingseng en de peloes, die onder het eten in het neusslijmvlies van paarden zouden kunnen

terecht komen, de oorzaak zouden wezen van neusbloedingen en, volgens enkele waarnemers steeds hooger kruipende, een doodelijke hersenenontsteking na zich zouden kunnen slepen.

Dat het bijgeloof bij de Inlandsche bevolking omtrent het ontstaan van ziekten bij paarden een groote rol speelt, is overbekend.

Zoo zouden de paarden, welke gras krijgen, waarop de kaming gibas (een soort van angora-geit) geurineerd heeft, aan kwaden droes gaan lijden, en zij, welke veel roempoet tekie nuttigen, zouden per slot van rekening door ingewandswormen (porangên) geplaagd worden, gecompliceerd met hevigen hoest en droes. Voorwaar geen kleinigheid.

Het is bekend, dat nu en dan zwamsoorten (fungi) op de grassen worden waargenomen, waarvan zij voornamelijk de halmen en de bladeren aantasten. Worden deze ziekelijk aangedane grassen door de dieren genuttigd, dan kan zulks tot bedenkelijke lichaamsstoornissen aanleiding geven.

Het zijn vooral de uridinei en ustilaginei (roest- en brandsoorten), die de grassen aantasten, welke op de sawahs en rawahs groeien en daarop een parasitair leven leiden.

Van de uredo(roest)-soorten kent men de puccinia-graminis en de uredo linearis (streeproest), welke er als roestkleurige vlekken of streepen uitziet, en zoo men over de stengels of de bladeren heenwrijft, blijft er een roestkleurig poeder aan de vingers hangen, dat bij nader onderzoek uit niets anders dan sporen bestaat.

Deze uredo-sporen zijn zeer licht, kunnen dus gemakkelijk door den wind op in groei verkeerende deelen van gezonde grassen verspreid worden, waarop zij onmiddellijk de roestziekte doen ontstaan. Op rietgras vindt men dikwijls de puccinia, arundinacea, waarvan de teleuto-sporen een zeer scherp gif bevatten, hetwelk hevige darm-, nier- en huidaandoeningen kan veroorzaken.

Niet minder gevaarlijk is de roest der leguminosen, de uromyces, waaraan hoogstwaarschijnlijk al de ziekten zijn te wijten, welke in Indië zoo veelvuldig voorkomen na het gebruik van de katjang landjara (âtabladeren), katjang tanah (tjina), katjang roedji, katjang idjo en katjang kedeléh.

Het is niet zeldzaam, dat men ook grassen aantreft, welke geïnfecteerd zijn door roestdauw (*dilophosphora graminis*), eene ziekte, die de bladscheeden, welke de aren insluiten, aantast en kenbaar is, eerst aan de gele, daarna aan de zwarte plekken, omgeven door een gelen rand.

Tot de *ustilaginei* behooren de stink- of smeerbrand en de stuifbrand, welke beide op sommige grassoorten worden aangetroffen. De eerste hebben sporen, welke een fijn zwart poeder bevatten, bekend als een hevig werkend neurotisch gif. De stuifbrand, *ustilaga carbo*, produceert evenzeer een fijn poeder, dat evenwel zeer licht is, eene bruine kleur heeft en bijzonder gemakkelijk tot stof overgaat. Deze eigenschap is oorzaak, dat het vele voederplanten kan aantasten, waardoor het zeer gevaarlijk voor de paarden is. De meeste dezer schimmelsoorten kunnen bepaalde ziekte-toestanden te voorschijn roepen, dat niet zoozeer experimenteel, doch wel klinisch bewezen is. Al is van de pathogenese der mykosen nog geen grondige studie gemaakt en vormt de leer hiervan dus nog geen afgerond geheel in de pathologie, toch leeren ons de weinige proefnemingen, dat door het voederen van roest- en brandsporen dezelfde symptomen te voorschijn kunnen geroepen worden, als die welke men bij dieren waarneemt, en toevalligerwijs deze sporen met hun voedsel opnemen.

Niet alleen, dat de harde sporen vaak mechanisch prikkelen, doch bepaalde chemische stoffen, analoog de ptomainen, oefenen, ondersteund door tal van saprophytische micro-organismen, hun nadeeligen invloed uit, zoodat het duidelijk is, dat ziekten, door de inwerking en resorptie van deze toxische stoffen ontstaan, zich karakteriseeren door eene bonte mengeling van verschijnselen, welke een zeer gecompliceerd en wisselend ziektebeeld geven. Dit is de reden, waarom alle ziekten, door fungi veroorzaakt, zoo lastig zijn te onderkennen.

Over 't algemeen treden de mykosen vrij plotsel'ng op en bij meerdere dieren te gelijk, zooals de grasvergiftigingen te *Soerabaja*, *Atjeh*, *Batavia*, *Semarang* en andere plaatsen in *Indië* ons dat leeren. Die schimmelziekten zijn veelal gelocaliseerd in de huid, het darmkanaal, de urine-organen en het

centraal-periferisch zenuwstelsel. De verschijnselen in deze laatste organen openbaren zich in den regel door overprikkeling der hersenen (excitatie), verlamming van het slik-apparaat, verkromming van den hals, klonische krampen, koma, parèsen en snelle collapsus, een en ander te wijten aan ustilago-intoxicatiën.

Is het darmkanaal de zetel der ziekte, dan treden meestal op koliek, cholericiforme-diarrheen met meteoressmus, haemorrhagische gastro-enteritis, totdat spoedig de dood een einde aan het lijden maakt.

Door verstriving der sporen bij de voeding kunnen deze op de huid komen, een diffuus erytheem verwekken, gecombineerd met hevige dermatosen. Aandoeningen van het mond-slijmvlies, de conjunctiva, van de neus-, keel-, en bronchraalmucosa zijn geen zeldzaamheden en meermalen zijn mykotische longaandoeningen gezien en in de litteratuur beschreven als pneumomykosen.

De sectie-verschijnselen zijn uit den aard der zaak zeer uiteenlopend, al naarmate gastrische, nerveuze, nephritische stoornissen hebben gepraedomineerd. Het is zelfs wel voorgekomen, dat geen pathologisch-anatomische diagnose was te maken, omdat er bij de obductie zoo weinig werd gevonden.

Zooals er reeds op gewezen is, komen op de rawahs en braakliggende sawahs grassen voor, welke aan de roest- of brandziekte lijden, en de ziekten, welke zij met behulp van de saprophytische mikro-organismen — in elk stagneerend water te vinden — bij de dieren veroorzaken, worden gemakkelijkheidshalve met den naam van grasvergiftiging bestempeld.

Niet alleen dus dat met het leverantiegras infectie-kiemen kunnen gefourageerd worden, maar op plaatsen, waar op sommige tijden van het jaar geen goed gras is te krijgen, ontvangt men gras, waaronder zich tal van gevaarlijke grassoorten, schadelijke bijmengselen en zieke gramineeën kunnen bevinden, welke alle min of meer de gezondheid der troependieren zullen bedreigen. Door het aanleggen van kunstweiden worden de zoo even genoemde schadelijke invloeden voor een groot deel geëlimineerd en zal er een niet te ontkennen gunstige invloed uitgeoefend worden op de voedings- en

gezondheidstoestand der troepenpaarden, en mogelijk zal voor sommige garnizoenen deze wijze van voeding op den duur goedkooper blijken te zijn, dan die door het leverantiestelsel.

Waar eenmaal zulke weiden in gebruik zijn, zou daarvan ook partij kunnen worden getrokken om hooi te winnen, dat uit den aard der zaak, wanneer het met overleg bereid wordt, veel beter zal zijn, dan alle andere overwalsche hooisoorten, en van onberekenbaar nut zal blijken te zijn bij gewichtige militaire excursies en expedities.

Het aanleggen van grassfarms, in den geest zooals Generaal OTTLEY voor het Britsch-Indische Leger heeft voorgesteld, zal nog al finantieele offers eischen, die echter te geringer zullen zijn, hoe meer op den voorgrond gesteld wordt, dat met de meeste eenvoudigheid moet worden te werk gegaan zonder evenwel aan de daarvoor bestaande regels te kort te doen. Het is zeker niet overbodig enkele algemeene wenken, waarop men bij het aanleggen van graslanden bijzonder te letten heeft, onder de aandacht te brengen. In de eerste plaats komt de bodem, welke men voor graslanden bestemmen wil, in aanmerking. Overmatige vochtigheid en drassigheid is niet aan te bevelen, omdat daardoor zoowel de kwaliteit als de kwantiteit benadeeld wordt. Enkele voorstanders zouden daarvoor bestemd willen zien ongebruikte gedeelten van exercitie-velden, of wel moerasachtige gedeelten, welke ongebruikt hier en daar op militaire terreinen voorkomen, ten einde de belangrijke uitgaven voor inhuur van gronden te vermijden. Het is haast onnoodig er op te wijzen, dat beide ideeën, hoe voordeelig ook, bij het aanleggen en gebruik tot veel teleurstellingen zullen aanleiding geven; sawahvelden zouden zich uitstekend voor ons doel leenen, omdat deze door hunne terrasvormige ligging ten alle tijde, wanneer zulks noodig wordt geacht, met water zijn te bevlouien.

In ieder geval moet er rekenschap mee gehouden worden, dat het terrein, hetwelk men daarvoor bestemmen wil, niet te ver van de stallen aflight, omdat dan het brengen van de mest naar de landen en van het gras naar de stallen te veel tijd in beslag zou nemen.

Van zeer groot gewicht voor het wêslagen is de aard van den grond, welke men daarvoor uitkiest. Als regel geldt, dat de bovengrond bijzonder krachtig moet zijn, omdat het gras over het algemeen niet diep wortel schiet.

Om de waarde van den grond te beoordeelen, moet men niet alleen op de oppervlakte letten, maar ook rekenschap houden met de diepere aardlagen. De bovenlaag van den grond, voor zoover zij met ploeg of patjol kan bewerkt worden, heet bovengrond of bouwvoor; wat daaronder ligt wordt ondergrond genoemd. Bij het onderzoeken van cultuurgronden let men meer op den ondergrond.

Een zandige boven- en ondergrond laat het water veel te snel door; wanneer die niet flink bemest of ruim bevoeid kan worden, heeft de vruchtbaarheid niet veel te beduiden. Is de bovengrond kleiachtig en de ondergrond meer zandig, dan is dit niet ongunstig, omdat het overtollige water in den zandigen ondergrond trekt en bij aanhoudende droogte het weer aan den bovengrond zou afstaan. Bovendien kan in dit geval, wat niet te verwerpen is, de ondergrond met den bovengrond worden vermengd. Bevat de ondergrond veel klei, dan dringen er geen graswortels in en is hij buitendien ongeschikt om water door te laten. Een boven- en ondergrond van klei doet het water stagneeren, waardoor de fijne plantenwortels verrotten. Een zandige bovengrond met klei als ondergrond is cultiveerbaar te maken, als beide behoorlijk worden gemengd.

Op de vraag, hoe groot een grasland moet zijn om permanent voldoende voedsel voor een zeker aantal paarden op te leveren, is niet zoo direkt een antwoord te geven; de voornaamste factoren, welke men daarbij niet over het hoofd mag zien, zijn de grondsoort, de groeikracht en de hoeveelheid van het benodigde gras.

In de literatuur is daarover niet bijster veel te vinden; enkelen vermeenen, dat een grasvlakte, groot $\frac{3}{10}$ H.A. (3000 M²), voldoende voedsel oplevert voor één paard, dat in de weide loopt, dus daar nitsluitend van leeft. In enkele boeken over voedingsleer wordt stilzwijgend aangenomen, at het kwantum gras, hetwelk per dag door één paard in

de wei opgegeten wordt, voldoende is om drie paarden op stal te voederen. Is die stelregel juist, dan zou voor één paard een grondoppervlakte van 1000 M² benodigd zijn. Oppervlakkig beoordeeld, schijnt deze uitgestrektheid nog al aanzienlijk, doch als men in aanmerking neemt, dat het gras maar zoo snel niet uitstoelt en het dikwijls geruimen tijd duurt, alvorens het opnieuw kan worden gesneden, en er rekenschap mee houdt, dat het paard jaar in en jaar uit, zoowel in gunstige als ongunstige tijden, van dat stukje grond zijn voedsel moet ontvangen, dan is 1000 M² voor één paard werkelijk niet te ruim berekend.

Van de veronderstelling uitgaande, dat voor één paard op 1000 M² moet gerekend worden, dan is voor 100 paarden benodigd $100 \times 1000 \text{ M}^2 = 100000 \text{ M}^2 = 10 \text{ H. A.}$ of ± 14 bouw (1 bouw = $\pm 7100 \text{ M}^2$).

Inhuur van één bouw vruchtbaren grond kost $\pm f 50.-$, dus 14 bouw maakt $14 \times f 50.- = f 700.-$

Het uitroeien van onkruid, 4 à 5 dM. diep omwerken van den grond, benevens, zoo noodig, het aanleggen van slooten en greppels, zou per bouw kosten, wanneer één koelie gemiddeld 50 M² grond per dag verzet en $f 0.50$ dagloon

ontvangt . . . $\frac{7100 \text{ M}^2}{50 \text{ M}^2} \times f 0.50 = f 71.-$

Derhalve 14 bouw $14 \times f 71.- = \text{ » } 994.-$

Voor het bemesten, het geschikt maken van het land voor het zaaien, het uitzaaien en bevoelien

$f 20.-$ per bouw; 14 bouw, $14 \times f 20.- = \text{ » } 280.-$

Het planten van een levende pagger à $f 2.50$

per bouw, 14 bouw, $14 \times f 2.50 = \text{ » } 35.-$

Totaal $f 2009.-$

Onvoorziene uitgaven, 25 % = $\text{ » } 502.25$

Totale begrootingskosten. $f 2511.25$

De post onvoorziene uitgaven wordt noodig geacht, omdat men bij het aanleggen op moeilijkheden kan stuiten, welke men van te voren niet heeft kunnen vermoeden.

Thans is aan de beurt een approximatieve berekening te maken van de uitgaven per dag.

Ten einde één bouw grasland behoorlijk te onderhouden, te wieden, te bemesten en wat dies meer zij, is minstens per bouw één koelie noodig, tegen f 0.40 per dag; 14 bouw, $14 \times f 0.40 = f$ 5.60

Voor het snijden van het gras en het brengen naar de stallen, moet per koelie op zijn minst f 0.50 per dag worden betaald, en aangezien een koelie per dag voor hoogstens 10 paarden (?) gras kan snijden, zullen de kosten voor 100

paarden zijn $\frac{100}{10} \times f 0.50 = \text{»}$ 5.—

Totaal uitgaven per dag. . f 10.60

Het spreekt van zelf dat het brengen van het gras naar de stallen voor de grassnijders zeer tijdroovend zal zijn, en hen zal beletten geregeld door te snijden; daarom zou het aanbeveling verdienen het gesneden gras per kar te laten vervoeren.

Onder de uitgaven per dag zijn geen gelden uitgetrokken voor personen, welke bij nacht toezicht op de grasvelden moeten uitoefenen, om de dieven er uit te houden. Zeer geschikt kan dat aan zulke militairen worden opgedragen, op wier diensten in den troep minder prijs wordt gesteld.

Een paard in dit garnizoen kost bij contract f 0 15 aan gras, dus 100 paarden $100 \times f 0.15 = f$ 15.—

Het grasvoederen van graslanden kost per dag voor 100 paarden. » 10 60

Winst per dag op 100 paarden. f 4.40

Het resultaat dezer berekening in dus, dat er op de dagelijksche uitgaven voor gras voor de rijkspaarden ietwat is te bezuinigen. Mogelijk dat de uitgaven, zooals die hiervoren zijn berekend, nog te hoog zijn geraamd, gaarne zal deze begrooting de plaats ruimen voor een betere. Wil men op de aangegeven uitgestrektheid grond bekrimpen, dan loopt men de risico, dat men niet ten allen tijde voldoende gras heeft, in welk geval de moeilijkheden niet te overzien zullen

zijn. Voor de garnizoenen aan de kust van *Java*, *Atjeh*, *Makassar* wordt de berekening uit den aard der zaak eenigszins anders, omdat de leverantieprijs van het gras op die plaatsen hooger is; daar staat evenwel lijnrecht tegenover, dat het onderhoud van de landen niet zoo eenvoudig zal blijken te zijn, als in een bergterrein.

Bewerking van den grond.

Hieraan moet alle zorg besteed worden; het terrein, dat daarvoor bestemd wordt, moet zooveel mogelijk worden genivelleerd, opdat op de lage plaatsen zich geen water verzamelt, waardoor de grassen zouden verzuren.

Is de grond van allerlei onkruid gezuiverd, dan wordt hij met den patjol ongeveer 4—5 d.M. omgelegd, waarbij zorgvuldig alle plantenwortels moeten worden verwijderd. Na deze bewerking is het raadzaam, om, vóór tot de bemesting wordt overgegaan, de slooten en greppels te graven, welke voor de afwatering benoodigd konden zijn; de grond hiervan kan over het land worden verspreid. De bewerking is een gewichtige factor voor het réussceeren der onderneming. Om een onmiddellijk gewenscht gevolg te hebben moet de grond de eerste maal zeer sterk bemest worden, zoodat de bovengrond tot eene genoegzame diepte met de voedende stoffen voorzien wordt. De hoeveelheid mest is te grooter naarmate de grond meer uitgeput is, terwijl de bemesting meermalen per jaar zal moeten geschieden, als men bespeurt dat de opbrengst begint achteruit te gaan.

In *Europa* gebruikt men voor grasvelden gewoonlijk gier, die men met 2 deelen water aanlengt en daarna laat uitgisten, welk proces is afgelopen als men aan de oppervlakte der massa een geel- of grijsachtig vliesje ziet te voorschijn komen. Gier is een zeer goede assimileerbare mest, die een verbazende uitwerking heeft op de graslanden.

Zeer bruikbaar voor bemesting is ook paardenmest, omdat hij rijk is aan stikstofhoudende stoffen, terwijl hij de eigenschap bezit, dat, als hij opeengehoopt ligt, hij zeer spoedig ontbindt, waarbij een aanzienlijke warmte ontstaat, waardoor de voortgebrachte ammonia vervliegt. Stijgt de hitte zeer

hoog, dan gaat de mest in half verkoolden toestand over, hetwelk tot gevolg heeft, dat hij aan oplosbaarheid verliest. Om dit te beletten, bewaart men de paardenmest in kuilen, giet er nu en dan wat water op, waardoor de hitte gematigd wordt en eene zachtere omzetting plaats heeft.

Naar de gesteldheid van den grond wordt het noodige verricht tot af- of bewatering.

Drassige gronden worden droog gelegd, omdat stilstaand water den grond doet verzuren, de wortels der beste grassoorten gaan over in verrotting, terwijl langzamerhand de zure grassen de goede zullen verdringen. Dit afwateren kan geschieden door op de laagste punten greppels aan te leggen. Om het onderhoud der afvoersloten en greppels te voorkomen, legt men tegenwoordig drains van gebakken aarden pijpen.

Het resultaat van dit draineeren is dikwijls minder bevredigend dan men verwacht. Velen verkeeren in de meening, dat het slechts noodig is, het stilstaand water te doen afvoeren, om een krachteloos geworden land in een voedzaam grasveld te veranderen; het tegendeel is echter waar, het land wordt in het eerst minder produceerend. De zure grassen zijn wel verwijderd, doch de minerale stoffen van den grond zijn werkeloos; eerst door den invloed der lucht worden zij voor de planten bruikbaar. Het draineeren is vrij duur; destijds werd op de onderneming »Kadhipaten» (*Tegal*) een stuk land gedraineerd, waarvan de bouwvoor bestond uit zandgrond met een ondergrond van padas. De aarden buizen werden door Javaansche pottenbakkers gemaakt, die voor de duizend f 8 rekenden. De buizen werden 5 voet diep gelegd, met een helling van 1 e.M. op 12 voet ($\frac{1}{12}$); de kosten van aanleg bedroegen per bouw f 128. Het bevoelen der graslanden is verreweg het gewichtigste verbeteringsmiddel; het vervangt een groot deel der bemesting, lokt goede en krachtige grassen te voorschijn, terwijl aanhoudende hitte en droogte niet gemakkelijk hunnen invloed kunnen doen gelden. Kunnen er sawahs worden ingehuurd, welke voor inundatie geschikt zijn, dan zijn geen kunstwerken noodig. De beste irrigatie is, als men het water van een hoogere

plaats door een aanvoersloot op de landen brengt, over het zacht glooiend grasland laat vloeien, zonder dat het blijft stagneeren. De vraag, wanneer en hoe sterk de grasvelden moeten bewaterd worden, is uiterst belangrijk; ook in dit opzicht kan men licht van het goede te veel doen. Een grasland onafgebroken bewateren zou een even groote dwaasheid zijn, als goed water ongebruikt te laten. Het bevoeien mag 2 à 3 maal in de maand geschieden, telkens niet langer dan 12 uren; in den Oost-moesson zou het wenschelijk zijn enkele keeren meer te irrigceeren.

Is de watervoorziening van het terrein geregeld, dan blijft slechts over den grond door een egge of andere gereedschappen fijn te maken en te verdeelen in kavelingen of gazons, terwijl om het geheel een heg van snel opschietend houtgewas wordt geplant en het terrein hier en daar van een schaduwrijken boom wordt voorzien. Vóór tot het zaaien wordt overgegaan, dringt zich al aanstonds de vraag op: welke geschikte voedergrassen kunnen voor dit doel in aanmerking komen? Het is bekend, dat de grassen onder den grond een wortelstok vormen, waaruit dikwijls een groot aantal nieuwe stengels te voorschijn komen; het zoogenaamde uitstoelen van grassen.

Bij sommige ontstaan uit den wortelstok onderaardsche uitloopers of stolonen, die zich heinde en ver verbreiden en voortdurend nieuwe stengels te voorschijn brengen. Andere daarentegen doen de stengels dicht naast elkander aan een bos in de hoogte schieten, en vormen daardoor, onvermengd met andere grassoorten uitgezaaid, nimmer een dicht aaneengesloten zode. Dit kan dikwijls de reden wezen, waarom bij het aanleggen van graslanden het noodig is, het zaad van verschillende grassoorten uit te zaaien. Vele grassen hebben de eigenschap hunne halmen in de hoogte te doen schieten (zoogen. bovengrassen), andere vormen het zoogen. ondergras; de hoogste opbrengst wordt meestal door een gepaste vereeniging van beide verkregen. Voor het doel, dat hier beoogd wordt, moeten de grassen overblijvend zijn; het uitgevallen zaad zorgt er verder voor, dat van lieverlede een flinke gras-vlakte ontstaat. In *Britsch-Indië* dweept men met Dhoob-Hariali- of Bahama-gras (*Cynodon dactylon*), op

Java door den inlander roempoet kakawatan (tapan djalak) genoemd. Op een vruchtbaar land zou dit gras $2\frac{1}{2}$ maand na het zaaien reeds gesneden kunnen worden en een drietal flinke oogsten geven. In de kantonnementen, waar Generaal OTTLEY's methode met dat gras werd toegepast, was er steeds voedsel genoeg voor de daar gelegerde troepen. Het Bahama-gras eischt in den drogen tijd minstens 3 maal in den maand irrigatie. Verder acclimatiseert goed in *Indië* het Guinea-gras (*Panicum maximum jumentorum*), dat zelfs permanent kan geëcultiveerd worden. Zonder irrigatie gedijt het in den Oostmoesson niet best, terwijl ons de literatuur mededeelt, dat het na twee jaar opnieuw zou moeten uitgezaaid worden.

In beproeving zouden ook de ray-grassen kunnen genomen worden. Het Engelsche ray-gras (*loleum perenne*) leeft eenige jaren op goeden grond voort en verschaft steeds een overvloed van groen voeder. Het liefst, het best en het langst tiert dit gras op goeden kleigrond, het breidt zich langzaam uit, vooral als het dikwijls gesneden wordt. Op een harden bodem vormt het eene vaste zode, zoodat het voor den aanleg van blijvend weideland groote waarde heeft. Het Italiaansche ray-gras (*loleum italicum*) is niet van zoo langen levensduur als het Engelsche, en heeft meer behoefte aan warmte en vocht. Het zaad van dit gras behoudt zijn kiemkracht 3 à 4 jaar en komt onder gunstige omstandigheden in 20 dagen op. Het groeit in bossen, breidt zich weinig uit, vormt dus geen zode. De groeikracht van dit gras is zeer groot. Van de *Java* grassen zouden ongetwijfeld aan te bevelen zijn kasoeran, grientangan en roempoet *Bengala*, doch, omdat van deze grassen geen voldoende hoeveelheid zaad is te winnen, moet men tot een der geschikte grassoorten overgaan, welke de heer WIGMAN in zijn artikel over de »tropische voedergrassen» aangeeft.

Het zaad der verschillende grassoorten, dat in den handel voorkomt, bevat dikwijls veel onzuiverheden, terwijl de kiemkracht wel eens te wenschen overlaat. Heeft men goed kiembaar zaad, dat zoo min mogelijk verontreinigtheid is, dan mengt men dit, vóór het uitzaaien, met asch of fijn zaagmeel, waardoor het gemakkelijker te verspreiden is op het land.

Graszaad moet eer dik dan dun worden gezaaid, meestal wordt op 50—70 K.G. zaaizaad per hectare gerekend.

Na het uitzaaien wordt het land toegeerold, en, zoo het niet spoedig regent, nu en dan (niet te lang) geïrrigeerd.

Mocht het gras slecht opkomen, dan is dat aan de verminderde kiemkracht der zaden te wijten.

Hiervoren is reeds gezegd, dat het aan te bevelen zou zijn het grasland in gazons te verdeelen; men kreeg daardoor het voordeel, dat verschillende grassoorten zouden kunnen worden uitgezaaid, zelfs die, waaraan enkele woorden in *Teysmannia* 2 worden gewijd. De soorten, welke het meest voldoen, zouden permanent gekweekt kunnen worden door het winnen van zaad.

In den beginne zullen de paarden de vreemde grassen niet met smaak eten, doch langzamerhand gaat dat beter en zullen zij zich ongetwijfeld daarmee goed voeden.

De graslanden eischen ook eenige verzorging, omdat het onkruid en andere planten spoedig de grassen trachten te verdringen; daarom moeten zij goed en herhaaldelijk gewied worden; al wat er niet in hoort, moet met wortel en al worden uitgeroeid. De personen, welke daarmede belast worden, brengt men op de hoogte, welke planten zij moeten vernietigen. Wordt het grasveld door insecten of ongedierte onveilig gemaakt, dan bevloeit men nu en dan het land eens, gedurende 12 uren.

Het is noodig, dat ieder jaar de landen eens opgeëgd worden; daardoor wordt de oppervlakkige grond los gemaakt, zoodat de lucht er beter op kan inwerken, terwijl vochtigheid en mest er beter kunnen indringen. Door het eggen worden ook de graswortels beter verdeeld, stoelen daardoor van zelf beter uit.

Meermalen gebeurt het, dat de grasopbrengst gaandeweg afneemt, hetwelk een bewijs is, dat de bovenste aardlaag is uitgeput en de zode te oud wordt. Dit wordt meestal verholpen door een 6—8 c.M. dikke laag vette aarde over de grasvelden te strooien, de planten groeien daar spoedig doorheen, zoodat het land er dan weer als verjongd uitziet.

Wanneer het verhandelde nog eens geresumeerd wordt, dan

komt men tot de conclusie, dat graslanden, evenals in *Britsch-Indië*, in ons leger ten behoeve van de rijkspaarden en de muil dieren zouden voldoen, mits zij op oordeelkundige wijze, met inachtneming van alle regels, welke ons te dien opzichte de landbouwwetenschap aangeeft, worden aangelegd. Het ontginnen op eenigszins groote schaal gaat, zooals globaal berekend is, met belangrijke kosten gepaard. Zijn evenwel zulke grassfarms eenmaal productief en worden zij onder toezicht van het Departement van Oorlog goed onderhouden, dan zou het mij niet verwonderen of op de uitgaven, thans gedaan voor leveranciers van fourages, zal wel wat bezuinigd kunnen worden. Mijns inziens zou het aan te bevelen zijn, dat, vóór tot zulke ingrijpende veranderingen in de wijze van graslevering wordt overgaan, in één der kustgarnizoenen daarmee een proef op bescheiden schaal genomen wordt.

A. M. VERMAST.

BANJOE-BIROE, November 1895.

OVER DEN GROEI DER PAARDEN IN NEDERL.-INDIË.

In het zesde Deel van dit Tijdschrift komt onder bovenstaanden titel een artikel voor van de hand van den paardenarts 1e klasse MARS, waarin deze de resultaten opgeeft der metingen, die halfjaarlijks aan het Remonte-depôt te *Soerabaja* hebben plaats gevonden.

Uit de gegevens, door deze metigen bij 198 paarden opgeleverd, komt schrijver tot de slotsom, dat bij het Sandelhoutpaard de groei, in het tijdperk van den 2½- à 3-jarigen tot den 4½- à 5-jarigen leeftijd, gemiddeld 14 m.M. bedraagt, terwijl hij voor den Makassar slechts 10 m.M. is.

Naar aanleiding van een en ander eindigt het artikel van den heer MARS dan ook met de woorden:

»Uit alles ziet men dus, dat de paarden bij aankomst »op het Remonte-depôt ¹⁾ den grootsten groei achter den rug »hadden, en de groei aldaar, dooreen genomen, weinig te »beteekenen heeft.

»Het is dus zaak bij den aankoop van jonge paarden voor »het Remonte-depôt als eisch te stellen, dat de paarden eene »hoogte hebben van 1.256 als minimum”.

Daar, zooals de heer MARS in den aanvang van zijn artikel aangeeft, weinig meer dan eenige gissingen gehoord worden omtrent den groei van het paard in *Ned.-Indië*, is het duidelijk dat de meesten zich bij het bovenstaande volkomen zullen nederleggen.

In den laatsten tijd is echter, door het verkrijgen van geheel andere resultaten bij het Remonte-depôt, twijfel aan de juistheid der conclusien van den heer MARS volkomen gerechtvaardigd.

Ten einde de lezers in staat te stellen in deze zelf een oordeel te vellen, laat ik hieronder eenige gegevens volgen

(1) d. w. z. op twee en een half- à drie-jarigen leeftijd.

omtrent de in 1895 door die inrichting aan het leger afgeleverde paarden. Al deze paarden zijn van het Sandelhout-ras en waren bij aflevering 5 jaar oud.

Ie PLOEG.

Remonte-num- mer.	HOOGTE IN METERS		Groei in m.M.	Gewicht in K.G. bij aflevering.	Duur v.h. verblijf bij de inrichting ¹⁾ .
	bij aankomst bij het Depôt.	bij afleve- ring.			
1	2	3	4	5	6
215	1.256	1.270	14	279	} ruim 2½ jaar.
216	1.245	1.270	25	269	
217	1.256	1.283	27	282	} minder dan 2½ jaar.
218	1.300	1.319	19	300	
222	1.262	1.268	6	268	} minder dan 2 jaar.
226	1.247	1.270	23	291	
227	1.280	1.318	38	308	
228	1.273	1.294	21	316	
229	1.272	1.300	28	270	
232	1.256	1.287	31	304	} ruim 1½ jaar.
233	1.272	1.289	17	312	
251	1.288	1.300	12	287	} minder dan 1½ jaar.
252	1.250	1.274	24	255	
260	1.289	1.316	27	307	

IIe PLOEG.

219	1.295	1.365	70	310	ruim 2½ jaar.
223	1.275	1.328	53	301	} minder dan 2½ jaar.
224	1.265	1.339	74	308	
230	1.256	1.286	30	291	} ruim 2 jaar.
234	1.256	1.307	51	290	
235	1.260	1.288	28	301	} minder dan 2 jaar.
236	1.250	1.292	42	294	

(1) De uitdrukkingen *ruim* en *minder* in deze kolom duiden aan hoogstens een kwartaal *meer* of *minder*.

Remonte-num- mer.	HOOGTE IN METERS		Groei in m.M.	Gewicht in K.G. bij aflevering.	Duur v/h verblijf bij de inrichting ¹⁾ .
	bij aankomst bij het Depôt.	bij afleve- ring.			
1	2	3	4	5	6
237	1.250	1.269	19	285	} minder dan 2 jaar.
240	1.260	1.300	40	296	
244	1.256	1.277	21	275	
255	1.279	1.300	21	280	
262	1.260	1.323	63	313	ruim 1½ jaar.

III^e PLOEG.

231	1.256	1.292	26	274	minder dan 2½ jaar.
238	1.256	1.309	53	311	} ruim 2 jaar.
245	1.240	1.288	48	282	
248	1.258	1.312	54	285	
249	1.240	1.287	47	310	
257	1.256	1.335	79	325	} minder dan 2 jaar.
258	1.243	1.310	67	304	
259	1.270	1.311	41	312	
261	1.285	1.339	54	321	
265	1.247	1.277	30	286	} minder dan 1½ jaar.
270	1.230	1.268	38	270	
275	1.240	1.280	40	306	
276	1.254	1.310	56	300	
293	1.270	1.311	41	275	ruim 1 jaar.

Bij de paarden der eerste ploeg bedroeg de gemiddelde groei 22.3 m.M.; de laagst waargenomen groei, 6 m.M., en de hoogst waargenomen, 38 m.M., kwamen voor bij paarden, die minder dan 2 jaar bij het Remonte-depôt verbleven.

(1) De uitdrukkingen *ruim* en *minder* in deze kolom duiden aan hoogstens een kwartaal *meer* of *minder*.

Bij de paarden der tweede ploeg bedroeg de gemiddelde groei 42.6 m.M.; de laagst waargenomen groei 19 m.M., en de hoogst waargenomen, 74 m.M., kwamen respectievelijk voor bij paarden, die meer dan 2 jaar en minder dan $2\frac{1}{2}$ jaar bij het depôt verbleven.

Bij de paarden der derde ploeg bedroeg de gemiddelde groei 48.1 m.M.; de laagst waargenomen groei 26 m.M., en de hoogst waargenomen 79 m.M., kwamen respectievelijk voor bij paarden, die minder dan $2\frac{1}{2}$ en ruim 2 jaar bij het depôt verbleven.

De gemiddelde groei der 40 bedoelde paarden heeft 35.2 m.M. bedragen.

Onder deze paarden is er één, dat slechts 6 m.M. groeide. Verder groeiden:

twee	paarden der 1 ^{ste} ploeg	van 10—15 m.M.
drie	»	van 15—20 m.M.
vijf	»	van 20—25 m.M.
zes	»	van 25—30 m.M.
drie	»	van 30—35 m.M.
twee	»	van 35—40 m.M.
zeven	»	van 40—50 m.M.
zes	»	van 50—60 m.M.
twee	»	van 60—70 m.M.
drie	»	van 70—80 m.M.

Werd reeds in den loop van 1895 de minimum hoogte der jonge paarden, welke voor het Remonte-depôt aangekocht worden, van 1.256 op 1.246 M. gesteld, in tegenstelling met de uitspraak van den heer MARS geloof ik, dat die hoogte nog wel voor eenige verlaging vatbaar is.

Slechts één der 40 paarden toch is gedurende zijn verblijf te *Poerabaja* minder dan 10 m.M. en slechts drie zijn minder dan 15 m.M. gegroeid. Het eerste paard was bij aankomst in het Remonte-depôt reeds 6 m.M. boven de gewone remonte-maat; van de twee andere paarden had er één juist den maat van 1.256 en het andere was er reeds 22 m.M. boven.

Aan het einde van 1896 zal, naar ik hoop, het oogenblik aangebroken zijn, om de verkregen gegevens met die over

de in dit jaar af te leveren paarden aan te vullen en ze uit te breiden met eene opgave der halfjaarlijksche groei-cijfers.

De gemiddelde gewichten der afgeleverde paarden bedroegen:

Voor de eerste ploeg 289 K G.

» » tweede » 296 »

» » derde » 290 »

gemiddeld over 40 paarden ruim 294 KG.

Eenige jaren geleden werd bij een der eskadrons cavalerie het gemiddelde gewicht der troepenpaarden opgenomen. Dit bleek toen \pm 250 KG. te zijn.

T.

Het komt der redactie voor, dat de heer MARS bij zijn conclusie niet in aanmerking heeft genomen, dat de paarden te Poerbaja in den aanvang van de oprichting onder minder voordeelige voorwaarden verkeerden voor wat betreft voeding en verpleging.

JAARVERSLAG
DER
VEREENIGING „HET SANDELHOUT STAMBOEK”
1894—1895.

De werkzaamheden der Vereeniging die, uit den aard der zaak, nog weinig omvattend konden zijn, hebben sedert het vorig jaarverslag, uitgebracht op 1 Juli 1894, in hoofdzaak bestaan in het importeeren van Sandelhout-merries, welke aan de leden, die zich daartoe hadden aangemeld, na keuring, verstrekt werden.

Na de in het vorig verslag vermelde proefzending van 10 merries en 1 veulen en de 2^{de} bestelling van 22 merries, werden ons achtereenvolgens door den agent der Kon. Paketvaart-Mij., den heer G. J. B. PATTIWAËL, toegezonden, op de voorwaarden als vroeger medegedeeld, de navolgende zendingen:

3^{le} bestelling. Gekeurd en verloot op 23 September 1894.

9 *Merries*. Waarvan 1 dood aan boord.

hiervan ingeschreven 5 merries.

afgekeurd 3 »

4^{de} bestelling. Gekeurd en verloot op 18 November 1894.

11 *Merries*.

hiervan ingeschreven 8 merries.

afgekeurd 3 »

5^{de} bestelling. Gekeurd en verloot op 22 Juni 1895.

6 *Merries* en 1 veulen.

hiervan bleef één te Batavia ziek achter en moest, na eenige maanden aldaar behandeld te zijn, afgemaakt worden.

ingeschreven werden 3 merries.

afgekeurd 2 »

6de bestelling met verschillende booten aangevoerd.

6 *Merries*. Tot dusverre nog niet gekeurd.

Van de 8 afgekeurde merries hadden 4 den vereischten leeftijd nog niet bereikt, en was de afkeuring dan ook slechts tijdelijk.

1 werd verloot gedurende de races te *Bandoeng* met een opbrengst van f 200.

4 aan leden verkocht, tegen het bedrag vastgesteld voor de goedgekeurde.

3 werkelijk slechte paarden werden op publieke vendutie verkocht, met een opbrengst van f 131.75. Een veulen bracht op f 35.

Op al deze bestellingen van merries is gewonnen en verloren, tot dusverre met een totaal verlies van ongeveer f 400 (hieronder begrepen de twee gestorven paarden).

Het totaal der door de Vereeniging van *Soemba* ontvangen merries bedraagt dus 62.

Inschrijvingen in het Stamboek werden gehouden te *Bandoeng* op 23 September '94, 18 November '94 en 22 Juni '95 en te *Buitenzorg* op 1 Juni 1895.

Te *Bandoeng* werden op de 3 genoemde data ingeschreven resp. 7, 8 en 6 merries, bestaande uit pas aangevoerde of vroeger voorloopig afgekeurde.

De inschrijving te *Buitenzorg* had plaats gedurende de paardententoonstelling der Wedloop-Societeit en zulks op herhaald verzoek van enkele leden. Niettemin werden ter keuring slechts aangeboden één hengst en één merrie.

Te voren was met het bestuur der B. Wedloop-Soc. gecorrespondeerd over het denkbeeld om, bij gelegenheid van genoemde tentoonstelling, door gezamenlijke bijdragen, betrekkelijk hooge prijzen uit te loven voor Sandelhout Stamboek paarden.

Genoemd bestuur meende echter de niet in het Stamboek ingeschreven paarden niet te mogen uitsluiten, terwijl ons bestuur zich niet bevoegd achtte prijzen uit te loven, welke wellicht gewonnen konden worden door paarden, welke nimmer iets met het Stamboek te maken zouden hebben. Hierop stuitte dit voornemen af.

Niettemin werd door de B. W.-S. eene speciale rubriek »Sandelhout-paarden» in haar programma opgenomen. Ons bestuur zond eenige hengsten en merries, aan verschillende leden toebehoorende, in, met het gevolg dat op naam der Vereeniging in bovengenoemde rubriek bekroond werden: 1 dekhengst (1^{ste} prijs), 2 fokmerries (1^{ste} en 2^{de} prijs), 1 veulen (1^{ste} prijs) en werd de hengst, die den tweeden prijs behaalde, ter inschrijving aangeboden en goedgekeurd. Daarenboven werd de hengst Petro (eigenaar de heer E. MEERTENS), behalve zijne bekroning met den 1^{sten} prijs als dekhengst, ook bekroond met den 2^{den} prijs in de rubriek: »Het schoonste paard ter tentoonstelling aanwezig.»

Thans zijn in het Stamboek opgenomen 51 paarden, zijnde 6 hengsten en 45 merries (waarvan 1 dood).

Aan dit verslag wordt toegevoegd een uittreksel uit het Stamboek, onverminderd het voornemen, zoodra het eerste honderdtal volledig is, dit in meer uitvoerigen vorm in druk te doen verschijnen.

Van de Stamboekmerries geboren, staan genoteerd 25 veulens, waarvan 13 hengst- en 12 merrieveulens. Vier veulens zijn gestorven.

Toename sedert het vorig verslag: 1 hengst, 22 merries, 19 veulens.

Door den hengst Giwang, Stamboek No. 2, eigendom der vereeniging, zijn gedekt van af 27 Mei '94 tot 13 October 1895 19 merries (waarvan 14 Sandelhout).

Deze hengst is hoofdzakelijk gestationneerd geweest bij den President te *Ardja Sari* bij *Bandoeng*, doch ook voor korten tijd op verzoek afgestaan aan de leden W. F. VAN HEUKELOM te *Soebang* en R. E. KERKHOVEN te *Gamboeng*.

Door den hengst Alexander, Stamboek No. 1, mede te *Ardja Sari*, werden gedekt van af November 1894 tot den zelfden datum: 12 merries (waarvan 2 Sandelhout).

Door den hengst Petro, Stamboek No. 15, werden te *Bandoeng* in dezelfde verslagtijd gedekt 43 merries (waarvan 16 Sandelhout).

Door den hengst Herbert, Stamboek No. 3, te *Goenoeng Kasoer* bij *Bandoeng*, 17 merries (waarvan 7 Sandelhout).

Door den hengst Ritmeester, Stamboek No. 13, te *Sinagar* (*Soekaboemi*) in 1893 8 merries (4 maanden), in 1894 10 merries, in 1895 11 merries (10 maanden).

Van den hengst Ali, Stamboek No. 45, geene opgave ontvangen.

Door het bestuur werd dd. 16 November 1894 een request ingediend aan de Regeering, waarin uitvoerig de aangelegenheden der Vereeniging werden blootgelegd, vergezeld van eene lijst der op dat tijdstip ingeschreven paarden en de daarvan genoteerde veulens en van exemplaren van het reglement en het eerste jaarverslag der Vereeniging; hierin werd verzocht om de Vereeniging met eene geldelijke tegemoetkoming te willen steunen, »aangezien het bestuur slechts beschikt over »zeer geringe geldmiddelen, tengevolge waarvan het niet in de »gelegenheid is om, door het organiseren van jaarlijksche »tentoonstellingen en het uitloven van ruime prijzen, aan de »Vereeniging meer populariteit te verschaffen en de belangstelling voortdurend wakker te houden».

Op dit request werd bij Gouvernements besluit dd. 7 September 1895 No. 2 gunstig beschikt en machtiging verleend tot het uitbetalen eener tegemoetkoming van f 1000.— met opdracht om vóór ultimo Januari 1896, door tusschenkomst van den Resident der *Preanger-Regentschappen*, eene verantwoording in te dienen nopens de wijze, waarop die gelden zouden zijn gebruikt.

Met het beleggen der jaarlijksche vergadering werd door het bestuur gewacht tot bovenbedoeld antwoord ontvangen was.

Bij circulaire werd aan de leden mededeeling gedaan van de verleening der subsidie en de datum der vergadering bepaald op 13 October 1895. Tevens gaf het bestuur kennis van zijn voornemen om ter tafel te brengen een voorstel betreffende het houden eener tentoonstelling van Stamboekpaarden.

De vergadering had op genoemden datum plaats en werd, behalve door het bestuur, door een tiental leden bijgewoond.

De President deed, nadat de notulen der vorige vergadering

waren voorgelezen en goedgekeurd, verslag van de werkzaamheden, als hiervoren behandeld.

Het aantal leden was met 7 achteruitgegaan en bedroeg thans 84. De achteruitgang kon daaraan toegeschreven worden, dat vele leden, die geholpen hebben de Vereeniging tot stand te brengen, door vertrek naar elders of overlijden haar ontvallen en niet zoo gemakkelijk te vervangen zijn.

Voorts werd verslag gedaan van den stand der geldmiddelen. Het saldo in kas bedroeg onder 1 October '95 *f* 1347.83 inclusief de Gouvernements subsidie.

Een balans, opgemaakt op denzelfden datum, sloot met een actief saldo van *f* 1906.73.

Van de commissie van verificatie, benoemd in de vergadering van 27 Mei '94, waren twee van de drie leden verhinderd geworden, aan hun opdracht te voldoen en werd door den overgeblevene verslag uitgebracht van het door hem ingestelde onderzoek van boeken en verantwoordingsstukken, welke laatste door hem voor gezien en goedgekeurd waren geteekend. De vergadering besloot hiermede genoegen te nemen, verleende aan het bestuur acquit en décharge, en benoemde eene nieuwe commissie van 3 leden om in het volgende jaar verslag uit te brengen.

Hierachter zijn opgenomen de goedgekeurde extracten uit het kasboek, benevens de Balans op 1 October 1895, eenigszins verkort.

Vervolgens werden voorgelezen de concept bepalingen voor eene tentoonstelling van Sandelhout Stamboek paarden en veulens, te houden op Donderdag 26 December 1895, uitmakende het voorstel van het bestuur, in 't kort hierop neerkomende, dat prijzen uitgelooft zouden worden voor dekhengsten, fokmerries en veulens, geboren in 1895, 1894 en vóór 1894 tot een gezamenlijk bedrag van *f* 750.— onder uitvoerige bepalingen, waardoor: 1^o de orde en goede keuring verzekerd werden; 2^o zooveel mogelijk voorkomen werd dat prijzen ten deel zouden vallen aan paarden, die niet de bewijzen konden leveren werkelijk geschikt te zijn een goede nakomelingschap te produceeren; 3^o nadruk werd gelegd op de bepalingen van het reglement en alle paarden en veulens, ten opzichte van

welke die bepalingen niet nagekomen waren, uitgesloten werden van mededinging (14 dagen vóór de tentoonstelling zoude alsnog gelegenheid gegeven worden zich voor inschrijving aan te melden): 4^o bepaald werd, dat de jury zoude bestaan, zoo mogelijk, uit 3 vecartsen, welke gehouden zouden zijn eene korte beoordeeling van ieder tentoongesteld paard of veulen te noteeren en de bekroning te motiveeren, welke notities, tot een verslag vereenigd, gepubliceerd zouden worden.

Het bestuur lichtte dit voorstel nader toe en zette uiteen, dat deze tentoonstelling nuttig en noodig was; 1^o om aan een ieder gelegenheid te geven te zien over welk materiaal de vereeniging thans beschikt; 2^o hoe de ingevoerde merries zich na een tijd van behoorlijke voeding en verzorging hebben ontwikkeld; 3^o van welke kwaliteit de veulens zijn, vooral vergelijkende die van onbekende vaders op *Soemba* en de thans reeds op *Java* gefokte van Stamboek-hengsten, en vergelijkende de veulens dezer hengsten onderling; 4^o om aan hen, die door toewijding, groote onkosten en paardenkennis getoond hadden, de beste resultaten verkregen te hebben, een kleine schadeloosstelling en tegemoetkoming te verschaffen, welke hen zoude aanmoedigen op den ingeslagen weg voort te gaan; 5^o de aandacht van het publiek op de Vereeniging te vestigen en twijfelaars met feiten te overtuigen; 6^o om, vergelijkende de resultaten van deze met die van later te houden tentoonstellingen, aan een ieder gelegenheid te geven zich alsdan met eigen oogen te overtuigen of de fokkerij van Sandelhout-paarden op *Java* vorderingen maakt in kwaliteit.

Dit voorstel werd door de aanwezige leden met algemeene stemmen verworpen. Men meende, dat de tijd nog niet gekomen was voor het houden eener tentoonstelling, dat het uitgetrokken bedrag weggeworpen zoude zijn en dat het nuttiger besteed kon worden: 1^o met het koopen van een nieuwen dekhengst; 2^o met het koopen van merries als eigendom der Vereeniging, waardoor een begin zoude gemaakt worden met de oprichting eener stoeterij. Enkelen wilden de subsidie besteed zien aan het verschaffen van goedkoope merries aan leden der Vereeniging, beneden den prijs, die ze aan de Vereeniging gekost hadden.

Door de bestuursleden werd tegen deze inzichten gewaarshuwd. Naar hun oordeel waren 6 hengsten op 44 merries vooralsnog zeer voldoende, in aanmerking nemende, dat men niet licht betere hengsten zoude kunnen krijgen. Zij deelden voorts mede, dat plannen voor de oprichting eener stoeterij bij hen in beraming waren, doch dat èn de geldmiddelen bij lange niet toereikend waren èn het onderwerp alsnog niet voldoende bestudeerd was, om reeds thans voorbarige pogingen te wagen. Ten opzichte van het verschaffen van goedkooper merries, deelden zij als hun oordeel mede, dat zij, die met kosten en risico resultaten konden toonen, méér aanpraak hadden op een premie dan zij, die toonden niet eens het volle bedrag van den kostprijs eener merrie te willen wagen in het belang der Vereeniging. Huns inziens moest de eer en het geldelijk voordeel eener bekroning anderen opwekken tot inspanning een gelijk of beter resultaat te bereiken.

In stemming gebracht, werd besloten met algemeene stemmen, behalve die der bestuursleden, over te gaan tot het koopen van een hengst en, voor zoover de middelen dit toelieten, tot het koopen van merries in eigendom der Vereeniging.

Een der leden, volgens eigen bekentenis geen paardenkenner, bood aan de reeds aanwezige en nog te bestellen merries ten zijnent te stallen en daarvan te fokken. Aldus werd besloten.

Het bestuur betreurt ten zeerste de in deze vergadering genomen besluiten en kan, na rijp beraad, de verantwoordelijkheid niet op zich nemen om, op de wijze als door de ter vergadering aanwezige leden besloten werd geheel onvoorbereid een begin te maken met de oprichting eener stoeterij. Aangezien voorts overtuigend bleek, dat in zijne leiding van de aangelegenheden der Vereeniging geen vertrouwen gesteld werd, vindt het daarin aanleiding om zijn mandaat neer te leggen en zal het binnenkort de leden bijeenroepen voor de verkiezing van een nieuw bestuur.

BANDOENG, 1 November 1895.

De Keurmeesters,

E. MEERTENS.

W. F. DENNINGHOFF STELLING.

De Voorzitter,

A. E. KERKHOVEN.

PERSONALIA.

CIVIEL VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST.

Verlengd:

Nader met zes maanden het verlof aan den G. Veearts
A. DE VLETHER.

Verleend:

Een jaar verlof naar *Europa* aan den G. Veearts K. BOSMA.

Geplaatst:

De Gouvt. Veearts C. A. PENNING, van verlof uit *Europa*,
te *Poerworedjo*.

Overgeplaatst:

De G. Veearts B. SIKKEMA van *Poerworedjo* naar *Kediri*,
en de G. Veearts C. A. PENNING van *Poerworedjo* naar *Batavia*.

MILITAIR VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST.

Verlengd:

Met 3 maanden, buiten bezwaar van den lande, het
verlof, verleend aan den paardenarts 1^e kl. R. A. PLEMPER
VAN BALEN.

Benoemd:

Tot paardenarts 3^e kl. bij het N.-I. Leger, de Veearts J.
N. A. C. SCHEEPENS.

ERRATA.

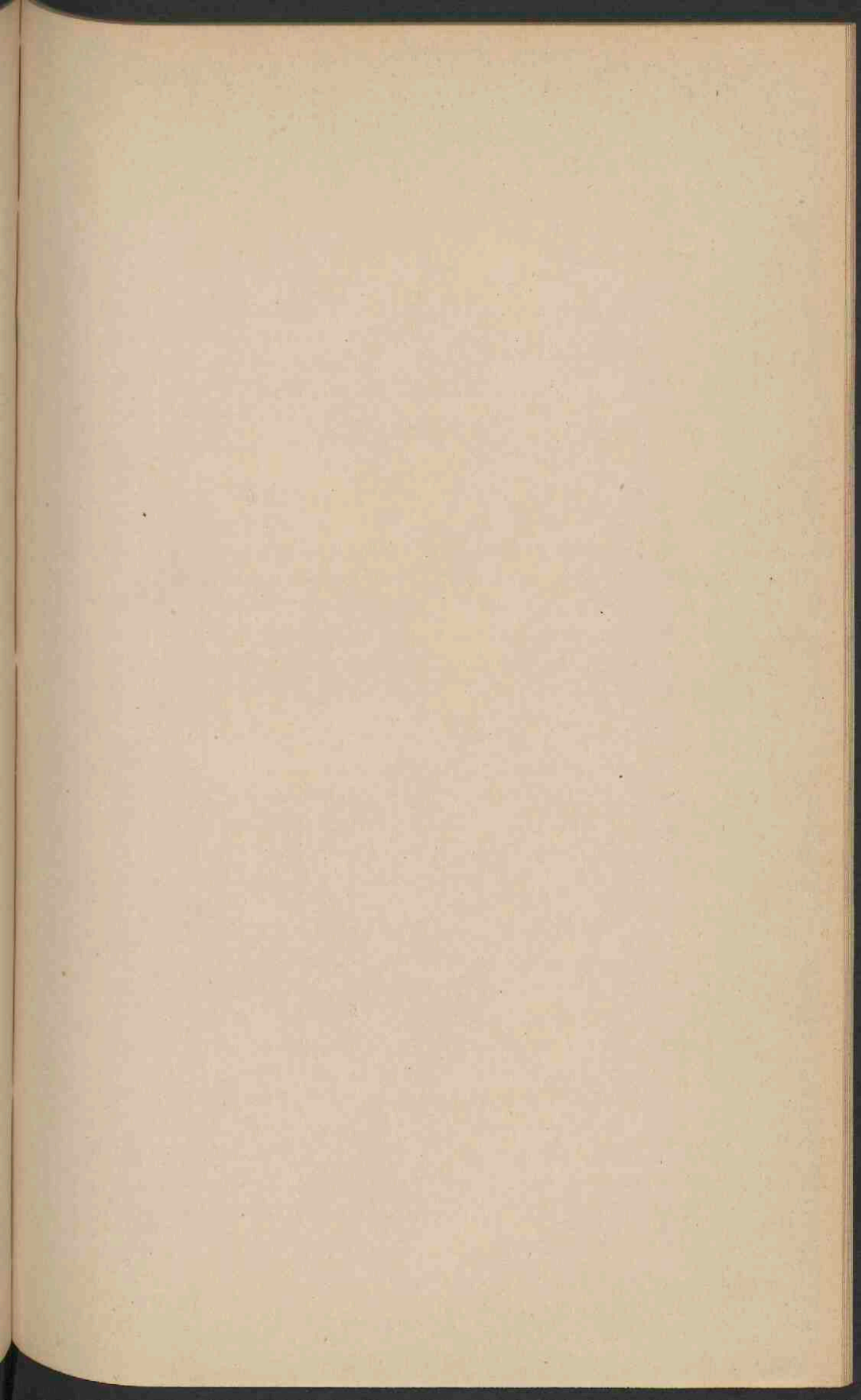
AFL. 3 DEEL IX.

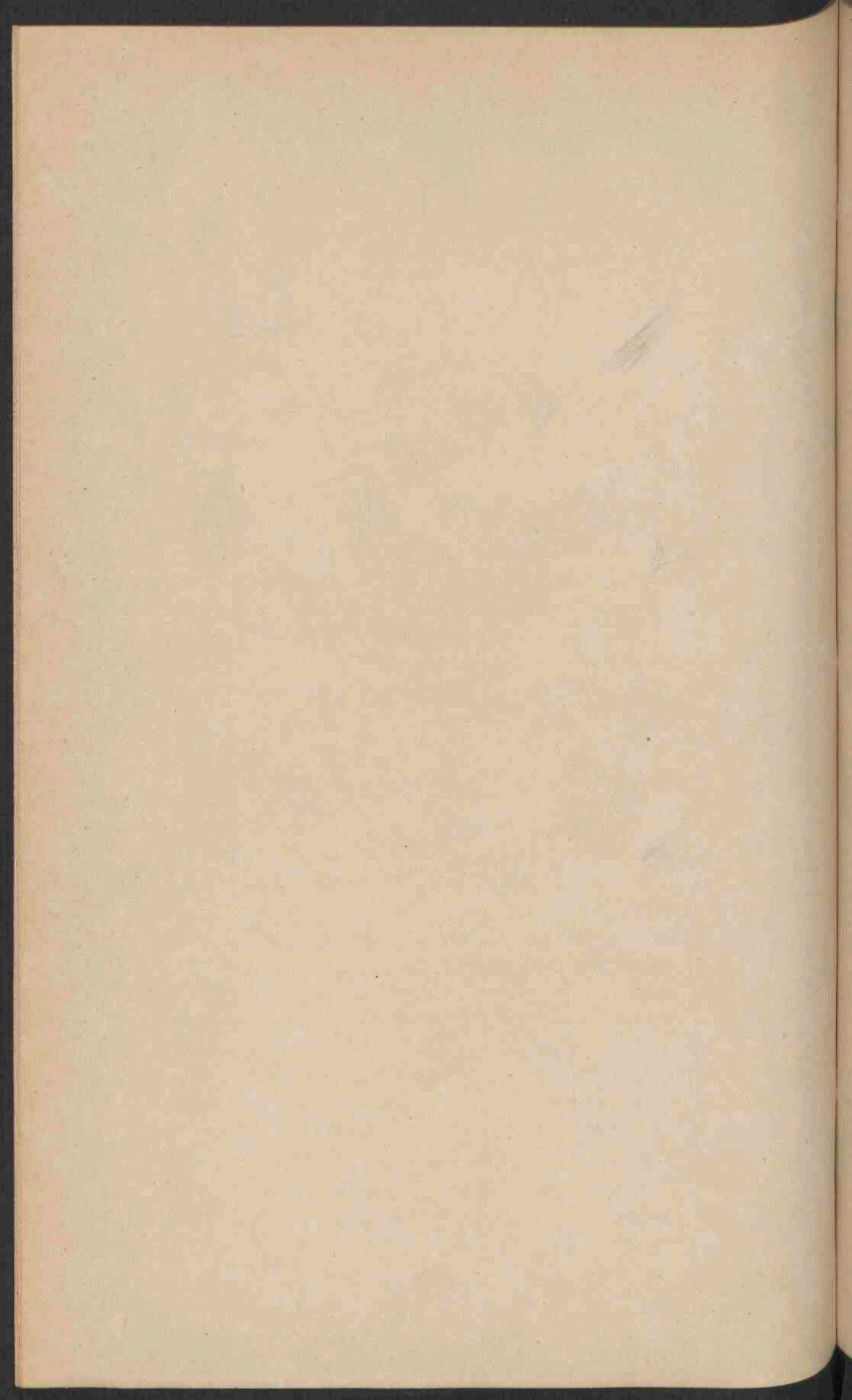
Bladz. 182 10^e regel van boven staat: dipherentieel; lees differentieel.

AFL. 1 DEEL X.

Bl. 39, 7^e regel van onder staat: f 5; lees $\frac{1}{5}$.

Bl 51, 14^e regel van boven staat: 4 %; lees 40 %.





Eenige beschouwingen, naar aanleiding van het door den heer J. BALLOT, Controleur 1^e kl. B. B., geschreven artikel „Een historisch overzicht van de maatregelen tot verbetering van den paarden- en veestapel in Ned.-Indië”, voorkomende in de Veeartsenijkundige Bladen voor Ned.-Indië, deel X, aflevering I.

In de eerste plaats eene kleine aanmerking naar aanleiding van hetgeen de heer BALLOT op pag. 42 en 43 van bovengenoemd artikel omtrent mijne inzichten in de Indische paardenfokkerij zegt, hetgeen mijns inziens aan duidelijkheid te wenschen overlaat, daar men er uit op zou kunnen maken, dat ondergeteekende van meening is, dat in de Indische paardenfokkerij eene groote hoogte de voornaamste factor is en goede lichaamsvormen slechts bijzaak zouden zijn. Niets nu is minder waar dan dit en noch in mijne officieele rapporten, noch in particuliere geschriften is ooit iets dergelijks door mij beweerd; ten bewijze daarvan verwijs ik naar mijn artikel over Preangerpaarden in genoemde Veeartsenijk. Bladen, deel V. afl. II, waar op pag. 73 gezegd wordt van de grootste type, n.l. paarden, die steeds hooger dan 1.30 M., soms tot 1.50 M. zijn:

»Ofschoon ze door hunne meerdere grootte hooger in prijs staan dan het Javaansche paard, zijn ze, de enkele uitzonderingen daargelaten, over het algemeen slecht gebouwd. Steeds hebben ze eene smalle borst, die meestal ook aan diepte te wenschen overlaat; de schoft is vrij hoog, maar dikwijls kort, met langen rug en lange lenden, veelal karperrug, holle flanken, ahangend kruis, dikwijls varkenskruis, laag aangezeten staart, kochakkigen stand der achterbeenen en verder met allerlei beengebreeken behebt”, nadat op de goede eigenschappen der middelmatig groote Preangerpaarden, van 1.25 à 1.35 M. gewezen is en gezegd, dat deze dikwijls boven

volbloed Sandelwoods te prefereeren zijn. Uit deze schildering blijkt voldoende, dat ik hier niet het grootste type boven het kleinere verkies. Belangstellenden worden verder naar het artikel in zijn geheel verwezen. — Wat ik echter altijd beweerd heb en nog steeds beweër, is, dat alle zuivere Indische paardentypen te klein zijn en dat bij verbetering in de eerste plaats naar meerdere grootte moet worden gestreefd. Men make hieruit nu echter niet op, dat volgens mij een slechte Preanger van 1.50 M. te verkiezen is boven een goeden Sandelhout van 1.25 M.; denkt men dat uit mijne geschriften te kunnen afleiden, welnu men geve dan woordelijk die beweringen terug, opdat iedereen kan oordeelen.

De heer Ballot zegt, dat ik met mijne inzichten omtrent het fokken van grootere Indische paarden „onder de deskundigen vrijwel alleen sta”; ik kan echter de verzekering geven, dat zulks niet het geval is en dat vele deskundigen het omtrent dit punt geheel met mij eens zullen zijn.

Geen enkele deskundige toch zal in ernst beweren, dat een rijpaard van 1.25 M. even geschikt is als een even goed gebouwde rijpaard van 1.45 M. en het bewijs, dat deze stelling over het algemeen in Indië evenmin gehuldigd wordt als ergens anders, is, dat men een Sandelwood van 1.23 M. voor de helft van den prijs koopt van een even goed gebouwde en gedresseerde van 1.33 M. (Sandelwoods von 1.45 M. zijn er niet meer).

Waarin ik echter mogelijk wel van inzichten verschil met eenige deskundigen, en hierin zal altijd wel verschil van meening blijven bestaan, gedachtig aan de spreuken: „Zoo-veel hoofden, zooveel zinnen” en „Vele wegen leiden naar Rome”, dat is: over de middelen, die aangewend kunnen worden om tot verbetering te geraken. In Indië zijn bijv. een massa hartstochtelijke bewonderaars van het Sandelhout paard en dezen zijn maar al te geneigd, de grootte gebreken van dit paardentype over het hoofd te zien. Onder deze groep behoor ik nu niet; de vele uitstekende eigenschappen van dit type erkennende, wegen bij mij ook de grootte gebreken, n. l. een te zware hals met slechte aarhechting aan hoofd en romp, eene te lichte achterhand en daarbij een zenuwachtig

temperament, gebreken, die men bij verschillende andere Indische typen in veel mindere mate aantreft, ik noem slechts het Batakpaard, het paard uit de Padangsche Bovenlanden en de Makassar. Zie de platen in de *Vecartsenijk Bladen* voor Ned. Ind. deel VIII.)

Waarom prefereert men dan zoo algemeen de Sandelwoods? Om de eenvoudige reden dat daaronder de *grootste* exemplaren gevonden worden. Nu heb ik in de rapporten, waarop de heer BALLOT doelt, bewoord, dat in eene *goed beheerde* gouvernements-stoeterij zoodra men over een voldoende aantal goede, inheemsche merries van eene hoogte van minstens 4.2 voet R. L. kan beschikken, men voordeelig zou doen, met te gaan croiseeren met uitheemsche hengsten, waarvoor volgens mijne meening het geschiktst zouden zijn Berberhengsten van eene hoogte van \pm 1 45 M. Men lette wel: *op eene goed beheerde gouvernements-stoeterij*; steeds heb ik afgeraden om door inlanders te laten kruisen, zooals vroeger in de Preanger gebeurd is. Waarschijnlijk heeft de heer BALLOT dus mijne geschriften slechts vluchtig doorgelezen en is hij tot de conclusie gekomen, dat bij mij hoogte No. 1, lichaamsvormen bijzaak was en dit nu is geheel onjuist, zooals iedere deskundige begrijpen zal.

Wat nu de kwestie van croiseeren aangaat, zoo weet ik zeer wel, dat, vooral onder de bereden officieren, vele tegenstanders gevonden worden van iedere vermenging van het Sandelhoutpaard met vreemd bloed en dit is eenigszins te begrijpen. Uit den aard der zaak toch hebben deze officieren hunne paardenkennis (de practische ondervinding, wel te verstaan) voornamelijk in *Indië* opgedaan en wel in hoofdzaak bij het Sandelhoutpaard, daar het leger zeker voor meer dan $\frac{3}{4}$, uit dit paardentype geremonteerd wordt. Vergelijkt men nu dit paard met het gros der beruchte groote Preanger paarden, dan valt zeker deze vergelijking zeer ten nadeele der laatste uit. Op dezen grond door redeneerende, is dan de conclusie: daar het Preangerpaard het product is, ontstaan uit de croiseering van het Javaansche paard met vreemd, voornamelijk Oostersch bloed en dit product over het algemeen slecht is en onze zuivere Indische typen daarentegen wel eenige gebreken heb-

ben, doch overigens van uitstekende qualiteit zijn zoo moeten dus in Indië nimmer croiseeren. Deze redeneering gaat echter daarom geheel mank, omdat het Preangerpaard wel het product is van eene onoordeelkundige menging van alle mogelijke heterogene bestanddeelen, waaruit nog in geen enkel land ter wereld ooit iets goeds is voortgekomen, doch niet het resultaat van eene rationeele kruising. Daar waar wel rationeel gekruist is, bijv. op verschillende ondernemingen, is het resultaat dan ook geheel anders, daar vindt men kruisingsproducten die eene vergelijking met de beste Sandelwoods glansrijk kunnen doorstaan, daar is dus reeds het bewijs geleverd, dat in de Indische typen door doelmatige croiseering wel degelijk verbetering te brengen is, wanneer dergelijk bewijs nog noodig was. Waren nu de Indische typen nagenoeg volmaakt, behalve hunne te geringe hoogte, dan zou het mogelijk de voorkeur verdienen om door eene zorgvuldige reinteelt, waarbij voortdurend de grootste exemplaren (het spreekt van zelf, mits ze daarenboven goed gebouwd zijn) werden uitgezocht, in verband met eene zeer zware voeding der veulens te trachten, op den langen duur zijn doel te bereiken. Daar we hier echter niet zulke volmaakte lichaamsvormen hebben, dat daarin niet te verbeteren zou zijn, daarom zal men bij eene rationeele croiseering hier twee vliegen kunnen slaan in één klap, n. l. in korten tijd zoowel lichaamsvormen als hoogte verbeteren. Omdat nu echter eene rationeele kruising geen gemakkelijk werk is, doch veel zaakkennis vereischt, daarom kan men hiervan ook alleen heil verwachten op goed beheerde stoeterijen. Voert men in Indië buitenlandse hengsten in om ter croiseering met de inheemsche typen aan de bevolking te geven, dan zal men hetzelfde resultaat krijgen als eertijds in de Preanger, d. w. z. we zouden van den wal in de sloot raken. (Enkel voor de Preangerpaarden, die geen zuiver type meer vormen, is iedere goed gebouwde dekhengst van voldoende hoogte, mits niet tot de grovere rassen behorende, geschikt tot verbetering.) Eerst wanneer de inlandse paarteelt zoover gevorderd is, dat iedere merrie ter dekking naar een bepaalden hengst wordt gebracht en door het Gouvernement (in Holland geschiedt zulks door particuliere vereenigingen, met

Regeeringssubsidie, doch dit zal in Indië wel niet navolgbaar blijken) hengstenstations worden opgericht, die onder deskundig toezicht staan, zoodat voor iedere merrie de geschiktste hengst wordt aangewezen, kan men ook den paardenstapel der bevolking door buitenlandsche hengsten verbeteren, doch dergelijke hengsten zouden op die stations eerst dan gewenscht zijn, wanneer de inheemsche paardentypen eerst in zichzelf belangrijk verbeterd en vergroot zijn, want het zal wel geen betoog behoeven, dat het nimmer wenschelijk kan zijn om merries van 1.15 M. te doen paren met hengsten van 1.45 M. Eerst dus de Indische paardentypen verbeterd in zichzelf en vervolgens croiseeren; dat is, mijns inziens, in Indië de rationeële weg. Uit het voorgaande volgt wel vanzelf dat dit doel nimmer bereikt kan worden dan wanneer van den beginne af volgens een bepaald stelsel gehandeld en dit stelsel steeds consequent doorgevoerd wordt. Proeven te hooi en te gras hier en daar genomen, zullen steeds tot niets leiden, dit is te voorzien, doch het verleden bewijst het ons ten overvloede, zooals we straks zullen aantonen.

Rest mij nog de tegenwerping te weerleggen, die ik mij reeds tegemoet zie voeren, n. l.: »Volgens u zelf is rationeel croiseeren eene moeilijke zaak, die meer kansen van mislukking biedt dan reinteelt en juist daarom is in Indië reinteelt aan te bevelen». Ik voer daartegen aan, dat ook juist daarom door mij vooropgesteld werd, dat het croiseeren enkel aan deskundigen, d. w. z. menschen die verstand van paardenfokkerij hebben, moet overgelaten worden en aan dezulken kan veilig den minder gemakkelijken weg, die echter in veel korter tijd en dus op veel minder kostbare wijze tot het doel voert, worden toevertrouwd. Wanneer we zien hoe op bijna alle stoeterijen van Europa, de enkele volbloedstoeterijen alleen uitgezonderd, gecroiseerd wordt (men fokt daar n. l. bijna algemeen met halfbloed paarden) en welke schitterende resultaten men daar verkregen heeft, dan zou ik niet weten waarom we hier, waar we, wat het paardenmateriaal aangaat, in vele opzichten onder gunstiger condities verkeerden dan eertijds in Europa, dien weg niet zouden bewandelen.

Met een paar cijfers wil ik dit toelichten. In het konink-

rijk Pruisen waren in het begin van 1891 voorhanden 2344 staatsdekhengsten, waarvan 77 Engelsch volbloed, 2 Engelsch-Arabisch volbloed en 3 Arabisch volbloed, totaal 82 zuivere raspaarden; de rest dus $2344 - 82 = 2262$ dekhengsten behoorden tot de veredelde halfbloed, dus gecroiseerde paarden; deze hengsten waren verdeeld over 817 stations en dekten in 1890, 122.012 merries van alle Pruisische rassen en slagen. Verder waren nog aanwezig 1659 aan particulieren toebehoorende, doch door de Regeering goedgekeurde hengsten (andere mogen in Pruisen niet dekken), alle tot de veredelde rassen behorende, dus gecroiseerd.

We krijgen dus $2262 + 1659 = 3921$ gecroiseerde dekhengsten tegen 82 zuivere rashengsten, dat is slechts ruim 2 procent en deze 2 procent worden nog weer grootendeels gebruikt voor het fokken van halfbloed paarden. Weet men nu verder, dat Pruisen in het begin dezer eeuw zelf nog bijna geen goede paardenrassen bezat, zoodat bijna alle voor het leger benoodigde paarden moesten worden ingevoerd, terwijl thans het zooveel grootere Pruisische leger bijna geheel uit inheemsche paarden wordt geremonteerd en dat het Oost-Pruisische paard tot de best bekende legerpaarden behoort, dan geloof ik, dat niemand mij bestrijden zal, dat de in Pruisen verkregen resultaten schitterend te noemen zijn. Doch niet alleen in Pruisen heeft men dezen weg gevolgd, maar in bijna alle beschaafde landen van Europa en overal, waar de paardenteelt in deze richting goed geleid werd, kreeg men gunstige resultaten. Laten we ons dus hier de lessen en ervaringen, die men in Europa ten koste van veel geld en jarenlange ondervinding heeft opgedaan, ten nutte maken en niet door overdreven angst om te behouden, wat we hebben, ons laten terughouden om te doen, wat voor verbetering dringend noodig is.

Gaan we thans met onze beschouwing over het (zeer leerrijke) artikel van den heer Ballot verder, zoo lezen we op pag. 79, dat de Referendaris ter Algemeene Secretarie, Von Schmidt, na eene dergelijke studie in 1877 tot de volgende conclusie kwam: »Dat bij de inlandsche, zoowel als bij de Europeesche en Chineesche bevolking van Java ten eenen-

male de wil ontbreekt om iets tot verbetering van den rundveestapel en het paardenras bij te dragen" en verder: »Met veel wat alzoo gewenscht wordt, heeft de Regeering haar goeden wil getoond, zijn proeven genomen, maar noch de oprichting van stoeterijen, noch het stellen van dekhengsten, noch het invoeren van vreemde rassen, hebben eenig blijkbaar nut gehad, wellicht vooral door gemis aan medewerking bij het publiek.»

Ik ben het volkomen eens met den heer Ballot, dat, was het bovenstaande, wat de eerste zinsnede aangaat, in 1877 juist, we tot de verblijdende ervaring komen, dat tegenwoordig juist het omgekeerde het geval is en *mijne* conclusie zou thans luiden: »*Bijna al wat tot verbetering van den veestapel in Ned. Indië is tot stand gekomen, werd door het particulier initiatief daargesteld.* Door particulieren werd Hollandsch, Bengaalsch en Australisch vee ingevoerd, door particulieren werden overwalsche en buitenlandsche paarden aangebracht en werden door doelmatige croiseering uitstekende, blijvende resultaten verkregen.

De proefnemingen, door de opeenvolgende Regeeringen daarentegen genomen, mislukten steeds en dat doen ze op heden nog evenzeer. Waaraan dit verschil tusschen Regeerings- en particuliere proefnemingen toe te schrijven? De oorzaak ligt, mijns inziens, voor de hand, en deze is, dat de Regeering nimmer volgens een bepaald stelsel is te werk gegaan, doch steeds de plannen van enkele personen heeft gevolgd, zonder zelve een vast plan te hebben en zoo werd door de eene Regeering omvergeworpen, wat door de voorgaande was gesticht, of wel werd eene proefneming gestaakt, omdat de persoon, die met de uitvoering belast was, ongeschikt bleek en dus de resultaten tegenvielen, zoodat geen enkele proef van voldoende duur is geweest om er resultaat van te zien. Tot staving dezer meening nog even een kort résumé van de verschillende genomen proeven.

1820—1831. Stoeterij Pasir Ajam, opgericht door Gouverneur-Generaal Van der Capellen; leverde goede resultaten, werd eigenmachtig opgeheven door den Commissaris-Generaal du Bus de Glasignies.

1831—1835. Stationeeren van dekhengsten over Java; geen resultaat.

1839—1843. Tweede stoeterij te Pasir Ajam; mislukte door wanbeheer van den directeur en werd om die reden opgeheven.

1839—1841. Stoeterij eigenmachtig opgericht door den Resident van Timor; opgeheven bij Regeeringsbesluit van 2 Mei 1841.

1859. Makassaarsche hengsten ter beschikking gesteld voor de merries der bevolking op Java en Sumatra's Westkust., in laatstgenoemd Gouvernement verdwenen deze successievelijk zonder een spoor achter te laten.

1870—1875. Gouvernements-hengsten beschikbaar gesteld voor de bevolking op Timor; mislukt „door den onwil der bevolking.”

1872—1876. Stoeterij te Soemba onder den Controleur S. Roos; scheen goed te slagen, werd opgeheven tengevolge van de overplaatsing van genoemden Controleur.

1879—1881. Oprichting stoeterij te Malassoro op Zuid Celebes: opgeheven nog vóór de voltooiing, omdat de streek ongeschikt bleek.

1881—1883. Oprichting eener stoeterij in de Preanger door particuliere ondernemers met f 50,000 renteloos voorschot van de Regeering, bleek niet te zullen rendeeren; en ten slotte in 1890, oprichting proefstations ter Sumatra's Westkust.

Ik zal mij onthouden van beschouwingen omtrent deze proefnemingen, daar men ze voldoende vindt in het overzicht van den heer Ballot en het daarin, meermalen aangehaald artikel van den heer Van der Kemp in het Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw (Veeartsenijk. Bladen voor Ned. Indië, deel IV). Enkel omtrent de laatste proef ter Sumatra's Westkust wensch ik wat uit te wijden, omdat ik de geheele lijdensgeschiedenis dezer proefneming van nabij gezien heb en ook hier weer om dezelfde reden, n.l. gemis aan een goed uitgewerkt plan, de zaak *mislukt* is. We willen dus achtereenvolgens nagaan, hoe de proefneming ter Sumatra's Westkust tot stand kwam en hoe ze volgens opdracht der Regeering moest uitgevoerd worden. Vervolgens zullen we in het kort nagaan, hoe het volgens mijne inzichten had moeten zijn.

Reeds in 1882 werden door den toenmaligen Gouver-

neur ter Sumatra's Westkust, den heer Canne, voorstellen aan de Regeering gedaan tot verbetering van het Sumatraansche paardentype. Daar de Regeering wel genegen scheen hiertoe mede te werken, was het gevolg hiervan eene zeer langdurige correspondentie, zooals begrijpelijk is, wanneer men bedenkt dat in Indië nog nimmer een bepaald stelsel ter bevordering van de vee-teelt is ontworpen en evenmin personeel bestaat belast met de uitvoering, zoodat in dergelijke voorstellen natuurlijk de meest uiteenloopende inzichten en denkbeelden vertegenwoordigd zijn, die dan op verschillende bureau's moeten geschift, gewijzigd en geordend worden, met de financiële omstandigheden in verband gebracht, enz. enz., zoodat ten slotte uit een mengelmoes van verschillende plannen en inzichten één geheel wordt samengesteld. Zulk een geheel kwam uit de hier bedoelde voorstellen in 1890 tot stand, nadat de Gouverneur Canne als zoodanig was opgevolgd door den heer Kroesen en deze door den Gouverneur de Munniek, die bij zijn optreden het geheele plan voor de proefneming kant en klaar vond en met de uitvoering werd belast. Ongelukkig echter was dit plan, hoewel voor een bureauman misschien zeer mooi, totaal ongeschikt voor de praktijk. In hoofdtrekken kwam het op het volgende neer: Er zouden ter Sumatra's Westkust drie proefstations worden opgericht ter bevordering van de paardenfokkerij in streken, waar de paardenteelt het meest in bloei is, n.l. één in de Tobalanden (Taroetoeng) en twee in de Padangsche Bovenlanden (Loeboek, Sikaping en Pajjacombo) Ze zouden ieder bestaan uit 3 hengsten en 12 merries van het type van de streek, waar ze opgericht werden, n. l. te Taroetoeng zuivere Batkkers, te Pajjacombo Bovenlanders en te Loeboek Sikaping, op de grensstreek tusschen de Padangsche Bovenlanden en Tapanoeli, uit gecroiseerd Batak-Bovenlandsch ras, zooals daar veel gevonden wordt. De hengsten zouden behalve voor de merries der stations, voornamelijk ter dekking van de merries der bevolking gebezigd moeten worden, terwijl de proefstations vooral als model!! voor de bevolking zouden moeten dienen.

De stalling zou bestaan uit 15 gadogangs voor één paard en twee van de dubbele grootte voor het veulen der merries.

De proefstations moesten opgericht worden op of in de onmiddellijke nabijheid van de standplaats der Assistent-Residenten, onder wier onmiddellijk toezicht ze zouden gesteld worden; het technisch beheer zou echter worden opgedragen aan een inlandsehen vecarts, onder contrôle van den Europeeschen vecarts van het gewest, waarin het station gevestigd werd. Verder zouden op ieder station aanwezig zijn een vastgesteld stalpersoneel, terwijl tevens voor de voeding eene bepaalde som was uitgetrokken.

Men ziet, het project was tot in bijzonderheden uitgewerkt, helaas echter blijkbaar niet door iemand met practische ervaring; dan toch zou men er zeker dadelijk de berekening bij gemaakt hebben, dat ieder volwassen paard over de *f* 1000 zou kosten, wanneer er geene bijzondere tegenvallers, als groote sterfte enz., plaats vonden, welke berekening uit de uitgetrokken sommen voor onderhoud en verpleging zeer makkelijk te maken viel.

Nu de praktijk, waarvoor we enkel het proefstation te Tarcoetoeng zullen beschouwen daar de andere op dezelfde wijze waren ingericht. De stalletjes waren keurig netjes, doch, zooa's vanzelf spreekt, zeer duur en voor het doel, n.l. voor merries met veulens, ongeschikt, zooals iedere paardentokker weet; deze hooren n.l. thuis in loopstallen of bij zeer dure paarden, op volbloed-stoeterijen, gebruikt men er boxen voor. Bij eene volgende gelegenheid hoop ik eene beschrijving te geven van een Deutsche Staatsstoeterij; men make dan zelf vergelijkingen. — Weidegronden bij het proefstation waren niet aanwezig en het geheele emplacement slechts plm. 3 bahoe's groot. Ieder deskundige zal met mij ten zeerste verbaasd staan dat men eene stoeterij wilde oprichten zonder weidegronden, 't is dan ook wel eigenaardig; men bedenke echter, dat de commissie, met het nitzoeken van geschikte terreinen belast, zeer beperkt was in hare keuze, doordat ze uit woeste, braakliggende gronden moest kiezen, die niet behoefden onteigend te worden en in de onmiddellijke nabijheid van de woning van den Assistent-Resident gelegen, twee voorwaarden, waaraan meestal moeilijk gelijktijdig kan voldaan worden. Ook vernam ik, dat de commissie niet geweten had, dat er ook veulens moesten komen. (sic)

Het stalpersoneel was geheel ongeëfend en had van paardenverpleging niet het minste besef, evenmin als de inlandsche veearts, die daarvoor nimmer was opgeleid; de Gouvernementsveearts had tot standplaats Padang, op een afstand van 9 dagmarsehen over land en 4 wanneer er eene bootgelegenheid naar Siboga was, gelegen en de Assistent-Resident woonde 2 à 3 paal verwijderd van het etablissement. Eene beoordeeling van dit beheer laat ik liefst aan de lezers over.

Toen de veulens gespeend moesten worden was daarvoor op de stoeterij geene gelegenheid; deze moesten dus naar andere plaatsen gebracht worden, alwaar ze onder toezicht van Batakkers werden verpleegd, of liever niet verpleegd. Om kort te gaan, het resultaat was, dat men voor zeer veel geld zeer middelmatige paarden fokte. En het voorbeeld voor de bevolking? Gelukkig begreep deze van de geheele zaak niets en bemoeide er zich niet mee. Hare merries werden niet ter dekking naar het station gebracht, zooals wel niemand verwonderen zal, die de inlandsche bevolking en hare vee fokkerij van nabij kent. Een paar merries, aan inlandsche beambten of hoofden behoorende, die te Taroetoeng woonden of nabij die plaats en dus veel met den Ass-Resident in aanraking kwamen, werden jaarlijks gebracht; de eigenlijke bevolking was met geen stok te bewegen, hare merries naar het station te brengen. Toeh waren de drie dekhengsten, die men er had, de mooiste exemplaren, die ik van Batakpaarden ooit gezien heb; alle drie boven de 4 voet R. L. en uitstekend gebouwd. (Zie plaat No. X en XI Veeartsenijk. Bladen voor Ned.-Indië, deel VIII).

Enkel door de toewijding van den Assistent-Resident van Taroetoeng en den Controleur van Toba was het mogelijk geweest, dergelijke exemplaren te krijgen.

Deze hadden n.l. door hun jarenlang verblijf in de Bataklanden enkele mooie hooge Batakpaarden kunnen machtig worden en stonden voor het proefstation ieder het mooiste exemplaar van hun stal af voor den door het Gouvernement bepaalden prijs; het derde werd door een inlandschen mantri afgestaan. Met de merries was het minder gunstig gesteld; slechts met groote moeite was het gelukt, 12 middelmatige merries bij elkaar te krijgen. In de eerste plaats kwam dit,

doordat de bevolking halstarrig weigerde, merries te verkopen en in de tweede plaats omdat er zoo weinig goede te vinden waren; zeker 90% was bepaald slecht. Lange rug en lenden met slechte aanhechting aan het kruis en holle flanken waren bijna algemeen voorkomende gebreken. Hoewel dus het vrouwelijk fokmateriaal te wenschen overliet, kon men er toch bij rationeele paring en goede verpleging der veulens, goede resultaten van verwachten. De slechte inrichting van het geheel moet dus als oorzaak worden beschouwd, dat dit resultaat niet verkregen werd. Nu ik de gebreken van deze proefneming heb aangetoond, rust ook op mij de plicht aan te geven, hoe, mijns inziens, de zaak had geregeld moeten worden om wel tot het doel te leiden.

Wil men in ernst de paardenteelt bevorderen en vooruit helpen, dan is het noodzakelijk, dat men begint met een goed en uitvoerbaar plan te ontwerpen, volgens hetwelk van den beginne af wordt gewerkt en dat er in de eerste plaats op ingericht is om de paardenhouderij en fokkerij van de bevolking zoodanig te wijzigen, dat eene verbetering der paardenrassen mogelijk wordt, hetgeen onder de tegenwoordige omstandigheden per se niet het geval is. Over het algemeen toch zijn de Indische paarden klein en tegenwoordig voor het meerendeel van zeer middelmatige qualiteit, zoodat de prijs, de enkele groote, d. w. z. van boven de 4 voet R. L. uitgezonderd, gemiddeld nog geen *f* 70 bedraagt op 3 jarigen leeftijd. Voor dien prijs nu kan zelfs een inlander geen 3 jaren lang een paard behoorlijk verplegen, zoodat dan ook aan de paardenfokkerij niet de minste zorg wordt besteed. Men laat eenvoudig de paarden los loopen en kijkt er niet meer naar om dan naar een troep geiten. Nu verkeeren echter de paarden in veel ongunstiger conditie dan laatstgenoemde dieren, omdat de hengstveulens, voordat ze volwassen zijn, n.l. op 2½ à 3 jarigen leeftijd en dan nog wel de beste het eerst, worden verkocht en de zorg voor de instandhouding van de soort dus blijft voor de veulens, beneden dezen leeftijd. Evencens worden de merries gedekt, zoodra ze maar geslachtsdrift vertoonen, reeds op 1½ à 2 jarigen leeftijd. Vandaar de snelle achteruitgang van het paardenras in den laatsten tijd, want, naarmate er meer paar-

den noodig waren, werden de hengsten eerder, dus jonger, verkocht en gingen de grootste en mooiste natuurlijk het eerst, zoodat er niets goeds in de kampongs voor de voortteling overbleef. Wil men nu door de bevolking betere paarden doen fokken, dan moet men: ten 1e. Het den eigenaars onmogelijk maken, de merries door slechte hengsten te laten dekken, door het houden van dergelijke hengsten onmogelijk te maken; ten 2e. Goede hengsten zoodanig beschikbaar stellen, dat daarvan zonder veel soesah voor de eigenaars der merries kan gebruik gemaakt worden.

Het eerste is echter hoofdzaak, want al zou men de eigenaars der merries kunnen dwingen, hunne dieren door bepaalde hengsten te laten dekken, dan nog zou men weinig resultaat zien, daar ze, thuiskomende, hunne merries weer dadelijk met de hengsveulens zouden laten losloopen en het grootste deel bij slot van rekening toch nog bevrucht zou worden door laatstgenoemde.

Zorgt de Regeering voor deze twee punten, dan kan ze bijna zeker zijn, de paardenrassen in betrekkelijk korten tijd door het verschaffen van goede dekhengsten enorm vooruit te brengen, terwijl men het dan geheel in de hand heeft, welk soort van paarden gefokt zullen worden. Verwaarloost men echter genoemde hoofdpunten, dan behoeft men ook geen goede dekhengsten voor de bevolking aan te schaffen, want de achteruitgang der paardenrassen zal er geen oogenblik door worden tot staan gebracht; op zijn hoogst worden er een paar goede veulens meer door geboren, die nog vóór ze volwassen zijn, aan de voortteling onttrokken worden door verkoop als rij- of tuigpaard en dus voor de fokkerij van geen nut zijn.

Nu is het de questie, of de genoemde maatregelen kunnen doorgevoerd worden, zonder inbreuk te maken op het eigendomsrecht en zonder grooten tegenstand bij de bevolking te ondervinden.

Beide punten geloof ik met een volmondig ja te mogen beantwoorden. Het eerste, omdat in bijna alle beschaafde landen van Europa de bepalingen op het houden van dekhengsten zoodanig zijn, dat het om oeconomische redenen aangewezen is, de hengsten te doen castreren.

In Duitschland gaat men zelfs verder en verbiedt het gebruik van hengsten voor de voortteling, tenzij ze door eene daarvoor aangewezen commissie goedgekeurd zijn. Het bedrag van het dekgeld, dat de eigenaar mag eischen, wordt dan tevens vastgesteld. Vinden dus de Regeeringen in verschillende beschaafde landen van Europa er geen bezwaar in, dergelijke bepalingen te maken, dan zal daartegen ook voor de Ned. Indische regeering wel geen bezwaar bestaan.

Ook geloof ik, dat de tegenzin van de bevolking voor castratie niet zoo groot is als men schijnt te denken, mits de zaak kalm en met beleid geregeld wordt. Daar de inlanders over het algemeen niet aan het gebruik van ruinen gewoon zijn, integendeel in Indië zoowel inlanders als een groot deel der Europeanen geloven, dat hengsten in het gebruik beter zijn dan ruinen, zou het niet practisch zijn, de menschen direct te dwingen tot het doen castreeren hunner hengsten. Vindt men het prettiger, op een' hengst te zitten dan op een ruïn, of een span hengsten voor zijn' wagen te rijden, men late iedereen daarin vrij, doch men late voor die luxe flink betalen; dus, men heffe hooge belasting voor het houden van hengsten als gebruikspaarden en verbiede het losloopen er van boven den leeftijd van één jaar op weideplaatsen, die tevens voor merries bebezigt worden.

Men bereikt op deze wijze het dubbele doel dat de ruinen in waarde zullen stijgen, daar men natuurlijk voor dos à dos-en wagenverhuurderijen en in het algemeen voor dienstpaarden geen hengsten meer zal gebruiken, doch enkel ruinen terwijl het den paardenfokkers bijna onmogelijk wordt gemaakt hengsten van inférieure qualiteit als zoodanig optefokken. Wat de mooie hengstveulens van goede ouders aangaat, deze trachte men door het toekennen van z. g. n. onderhouds premiën te behouden, evenals zulks in Holland geschiedt. Naarmate nu de slechte hengsten in de dessa's worden opgeruimd, moet het Gouvernement voor goede dekhengsten zorgen en dit kan op verschillende wijze geschieden, nl. ten 1ste door ze zelf te fokken in Gouvernements stoeterijen, ten 2de door ze aantekopen en ter beschikking van de bevolking te stellen en ten

3de door aan de houders van goede dekhengsten pre-

miën te geven voor het bezigen dezer dieren als zoodanig tegen een matig dekgeld.

Het veelvuldig houden dezer laatste catagorie kan weer bevorderd worden door aan de eigenaars van goede hengstveulens op jaarlijks te houden keuringen z. g. n. onderhouds premiën toetekennen. Meestal zal het wenschelijk, zoo niet noodzakelijk zijn om op alle drie genoemde manieren hengsten te krijgen en zulks had men ook ter Sumatra's Westkust moeten doen.

Voor iedere stoeterij is verder een eerste vereischte, een degelijk beheer onder een zaakkundig persoon en verder wenschelijk, dat ze niet te klein zij omdat anders de kosten van beheer te zwaar drukken.

Ter Sumatra's Westkust had men dus niet moeten maken drie stoeterijtjes ieder met 12 merries, doch één met 36 fokmerries, terwijl op de beide andere plaatsen zoo noodig hengstendepôts hadden kunnen opgericht worden, zoodra daarvoor de noodige hengsten aanwezig zouden geweest zijn. Van deze hengstendepôts moesten de dekhengsten dan gedurende een bepaald deksaisoen gestationneerd worden in verschillende kampongs, naar gelang der behoefte, om daarna weer eenigen tijd op het depôt terug te komen.

Op de stoeterij had men verder moeten hebben, eenvoudige, goedkoope, doch doelmatige stallen (voor merries en veulens loopstallen) en voldoende goed weiland voor alle merries en veulens, in plaats van dure, ondoelmatige stallen en in het geheel geen weiland. Mijns inziens is nl. in Indië eene stoeterij zeer goed bestaandaar zonder stalling voor de veulens, wanneer men slechts goede weidegronden heeft, doch oeconomisch steeds onbestaandaar zonder voldoende weidegronden.

Naarmate er dekhengsten beschikbaar kwamen, had de castratie verplichtend gemaakt moeten worden door het laten losloopen van hengsten te verbieden, liefs afdeelingsgewijze.

In de afdeelingen waar een dergelijk verbod werd afgekondigd, had men op iedere 100, fokmerries een dekhengst moeten aanwijzen, op de daarvoor het geschiktst gelegen plaatsen te stationneeren. In plaats hiervan gelastte de Regeering in 1893 een proef te nemen met de castratie van hengsten zonder eenig verband met de proefstations.

Het bleek hierbij dat de bevolking niets tegen het castreren had en gaarne de kleine slechte hengsten zou doen opereeren, mits het Gouvernement voor mooie grootere dekhengsten wilde zorgen; toen echter honderden hengsten in de verschillende kampongs gecastreerd waren zonder dat nog eenige voorziening was getroffen hoe men de benoodigde dekhengsten zou krijgen wanneer geregeld met het castreren werd voortgegaan, moest men de verdere castratie van hengsten wel staken.

Een eigenaardig licht werpt de missive van den Gouvernements Secretaris dd. 17 September 1893 No. 2344 (zie Ballot's overzicht) weer op deze geheele zaak. In 1890 wordt gelast ter Sumatra's Westkust uitsluitend te fokken met aldaar inheemsche hengsten en in 1893 is men juist van het tegenovergestelde gevoelen en vindt men beter met sandelwoodhengsten te fokken.

Dergelijke hengsten waren echter in de Tobalanden reeds aanwezig, de toenmalige Resident van Tapanoeli was nl. ook van meening dat men sandelwoodhengsten moest invoeren om de battakpaarden te verbeteren en wist op Gouvernements kosten 9 sandelwoodhengsten ingevoerd te krijgen; daar echter zooals we zagen, de Regeering toenmaals het Battakpaardentype in zichzelf verbeterd wilde hebben, waren deze hengsten op eenigszins geheimzinnige wijze ingevoerd.

Het is hier de plaats niet dit uitvoeriger toe te lichten, genoeg zij het, dat bedoelde hengsten eenvoudig te Batavia bij een paardenhandelaar besteld waren en te Siboga geleverd, zonder dat ze eerst behoorlijk gekeurd waren of zelfs goed was geformuleerd aan welke eischen de dieren moesten voldoen. Het zal wel niemand verwonderen dat men op deze wijze niet het puikje verkreeg, integendeel waren ze allen van inférieure qualiteit en met zulk materiaal moest een uitstekend paardentype worden veredeld! De proefneming met de ezels om muil-dieren te fokken, waarvan in Ballot's overzicht sprake is, is nog eigenaardiger.

Met de sandelwood hengsten waren nl. gelijktijdig een paar ezelhengsten en ezellinnen uit China ingevoerd om te trachten daarmede de muil-dierfokkerij in de Tobalanden ingang te doen vinden, want redeneerde men, de hoogvlakte van Toba heeft een

onaangenaam guur klimaat, de bodem is er zeer schraal, zoodat er bijna geen goed gras te vinden is; daar nu het muildier zeer sober is en minder kieskeurig in zijn voedsel dan het paard, moet de Tobavlake uitstekend geschikt zijn voor de muildierfokkerij.

Men zag verder naar het schijnt over het hoofd dat men, om flinke muildieren te kunnen fokken, in de eerste plaats moet hebben goede merries als moederdieren en goede ezelhengsten en dat, waar geen van beide aanwezig zijn, de kans van slagen al zeer gering moet zijn. Door nu eenige goede ezelhengsten in te voeren, was voorloopig in de eene factor voorzien; goede merries voor een dergelijke fokkerij zijn er echter in de Tobalanden nagenoeg niet, daar men ten behoeve van het proefstation te Tamoeng geen enkele merrie van 4 voet R. L. kon machtig worden.

Indien dus de bevolking hare merries al wilde laten dekken door ezelhengsten, dan zou, aangezien 90% der aanwezige merries niet alleen klein, doch bovendien slecht gebouwd is, nog niets te wachten zijn dan een muildier van zeer inférieure qualiteit. Dit is echter het ergste niet, doch men moet wel bedenken dat een bloeiende muildierfokkerij slechts kan bestaan ten koste van de paardenteelt, daar iedere merrie die men door een ezelhengst laat dekken, aan de paardenfokkerij onttrokken wordt, terwijl het jong, als zijnde onvruchtbaar, zich niet verder voortplant. Bij het slagen dezer muildierfokkerij zou dus een uitstekend paardentype voor een slecht muildier worden geofferd.

Met hoe weinig vakkennis en hoe onoordeelkundig men overigens te werk gaat, blijkt verder uit meergenoemd overzicht van den Hr. Ballot, waar we op pag. 78 lezen: »In 1893 voerde de Regeering (?) drie ezelingen en twee ezelhengsten uit China in, in de afdeeling Toba en Siliendoeng der Residentie Tapanoelie met het doel, ze met Battakpaarden te kruisen.

Blijkens het jongste verslag maken zij het goed, doch stuitte de kruising af op het verzet der ezelingen, die echter wel met de ezels wilden paren!!

Het mag als bekend verondersteld worden dat een *muildier* het product is van de paring van een ezelhengst met eene

merrie, terwijl uit de paring van een hengst met eene ezelin een *muilezel* ontstaat. In landen dus waar men wel paarden doch geen ezels vindt, voert men de ezelhengsten in om muildieren te fokken, en fokt men geen muilezels, omdat één ezelhengst vele merries kan dekken, terwijl iedere ezelin slechts één jong per jaar kan voortbrengen. De poging alzoo om de ezelinnen te Taroetoeng door hengsten te laten dekken, is eenvoudig onzinnig en verraadt het totale gemis aan eenige zaakkennis. De ezelinnen moesten natuurlijk gebezigd worden om zelf het mannelijk fokmateriaal te kweeken, n. l. de ezelhengsten, die, wanneer ze in het land waar ze gebruikt moeten worden, geboren zijn, niet meer behoeven te acclimatiseeren en dus waarschijnlijk vruchtbaarder zullen zijn dan de ingevoerde dieren en minder zullen kosten dan wanneer men ze telkens op nieuw uit den vreemde moet halen. Dit is ten minste de rationeële weg; mogelijk echter wil men te Taroetoeng behalve muildieren voor de aardigheid jaarlijks ook drie muilezels fokken. Gelukkig echter wijzen aldaar de ezels den fokkers zelf den goeden weg aan.

Kan men nu dergelijke proefnemingen, zooals de beide laatstgenoemde, anders noemen dan liefhebberen van enkele ambtenaren op gouvernementen kosten en moeten deze niet een nadeeligen invloed uitoefenen?

Nimmer kunnen ze tot iets goeds leiden, wel daarentegen maken ze hoofden en bevolking wantrouwend daar ze er nimmer goede resultaten van zien en dat zal wel de hoofdoorzaak zijn dat de goede bedoelingen van de Regeering door hen zoo weinig worden geapprecieerd zoodat ze bijv. nagenoeg geen gebruik willen maken van de zeer mooie gouvernementen hengsten, die kosteloos ter hunner beschikking worden gesteld.

Vergelijken we nu de genoemde proefnemingen eens met hetgeen door eenige particulieren in de laatste jaren op dit gebied in de Preanger Regentschappen werd verricht door de oprichting van het z. g. n. sandelwoodstamboek.

In Maart 1893 kwam deze vereeniging tot stand en werd het benodigde geld voor den aankoop van de eerste sandelwoodmerries bij intekening door eenige paardenliefhebbers bijeen gebracht.

Het doel dezer vereeniging is, n. l. het sandelwoodpaard op Java zuiver te fokken en in zich zelf te verbeteren. Den 23sten Maart jl., alzoo drie jaren na de oprichting, werd nu een eerste tentoonstelling der in het stamboek opgenomen paarden met de bij hen verkregen veulens gehouden ten einde zoodoende, voor zoover mogelijk, een overzicht te krijgen van de reeds verkregen resultaten om daaruit te leeren of men op den goeden weg was en wat nog verder zou kunnen gedaan worden.

Daar ik het genoeg had deel uittemaken van de jury dezer tentoonstelling, vond ik hier eene uitstekende gelegenheid om vergelijkingen te maken tusschen hetgeen hier in enkele jaren was tot stand gebracht en hetgeen de Regeering met de talrijke proefnemingen verkregen heeft.

Op deze tentoonstelling waren aanwezig 77 in het stamboek ingeschreven paarden en veulens, n. l. 7 dekhengsten, 41 veulenmerries en 29 veulens van $\frac{1}{2}$ tot 3 jaar.

Onder de dekhengsten waren eenige zeer schoone paarden waarop nagenoeg niets viel aan te merken, terwijl de rest zeer geschikt was om tot verbetering van den inheemschen paardenstapel mede te werken.

De merries hadden over het algemeen grove gebreken in lichaamsbouw. De vereeniging had n. l. met dezelfde moeielijkheden te kampen gehad als de Regeering ter Sumatra's Westkust ondervond, n. l. dat het hoogst moeielijk bleek goede merries te vinden. De sandelwoodmerries vertoonden dezelfde gebreken als die ter Sumatra's Westkust, n. l. lenden en kruis en vooral hun verbinding waren meestal slecht, bijna nooit onberispelijk. Dit gebrek komt dus bij alle Indische typen in hooge mate voor. Andere gebreken waren hier evenals ginds, minder goede halsvormen, te weinig gespierde ledematen, koe-hakkigheid enz., gebreken die men bij alle Indische typen aantreft.

Slechts enkele merries waren aanwezig die werkelijk goed gebouwd mochten heeten.

Deze minder goede eigenschappen van het meerendeel der moederdieren in aanmerking genomen, viel het op, zoo goed daarentegen de meeste veulens zich voordeden. Onder deze

waren er vele hier geboren, doch op Soemba door onbekende hengsten verwekt.

De goede verpleging die deze dieren van af hun geboorte hadden genoten, had hier blijkbaar reeds zeer nuttig gewerkt, want behalve dat de gebreken der moeders minder geprononceerd voor den dag traden, beloofden ze belangrijk grooter te zullen worden dan deze, daar velen op 2 à 2½ jarigen leeftijd reeds boven de 4 voet R. L. waren.

Van de hier verwekte veulens muntten vooral die van den stamboekhengst „Petro” uit door goede lichaamsvormen; bij deze waren de gebreken der moeders reeds bijna niet meer te herkennen.

Deze aanvankelijke resultaten leveren het bewijs dat ook hier in Indië wel degelijk veel gedaan zoo kunnen worden tot bevordering van de paardenteelt en dat deze zeer goed te maken zou zijn tot een rijke bron van inkomsten voor de bevolking, want sandelwoods van 1.35 M. hoogte, zooals deze vereeniging ze binnen enkele jaren bijna uitsluitend zal kunnen fokken, hebben over het algemeen een 5 à 6 maal grootere waarde dan dezelfde dieren wanneer ze slechts 1,17 M, à 1.20 M. bereiken en datzelfde geldt voor alle Indische typen, hetzij zuiver, hetzij rationeel gecroiseerd, en daardoor verbeterd.

G. A. PENNING.

(Wordt vervolgd).

De sterfte onder den veestapel op West-Java vóór en na de
invoering der verplichte quarantaine van uit het
Buitenland aangevoerd vee.

In de 4e aflevering van deel IX van dit tijdschrift vindt men een artikel van DR. ELJKMAN over den pectoralen vorm van septichaemia haemorrhagica, aan het slot waarvan de heer ELJKMAN zegt: »Door de bovenbeschreven onderzoekingen van FISCHER en van EECKE heeft de uitspraak van den laatste zich weder bevestigd, dat vroeger waarschijnlijk veel hier te lande voor veepest is aangezien, wat inderdaad septichaemia haemorrhagica was».

Hieruit maak ik op, dat de heer ELJKMAN het dus geheel met de uitspraak van wijlen DR. VAN EECKE betreffende dit onderwerp eens is; die uitspraak was echter eenigszins anders als de heer ELJKMAN opgeeft en luidde woordelijk als volgt: »Eene andere vraag is, of nu het voorkomen van septichaemia haemorrhagica op West-Java met onomstootbare zekerheid door ons is aangetoond, niet de mogelijkheid is geboren, dat, zoo niet geheel, dan toch een groot deel der in deze gewesten geheerscht hebbende veepestepizoötiëen zijn geweest, maar epizoötiëen van de Bollingersche Wild-und Rinderseüche».

De juistheid dezer bewering volgt dus volgens den heer ELJKMAN, uit »de bovenbeschreven onderzoekingen van de H. H. FISCHER en VAN EECKE». In het kort komen deze onderzoekingen hierop neer, dat eene in de laatste helft van 1894 en het begin van 1895 in de Residentie Batavia geheerscht hebbende ziekte onder buffels bleek veroorzaakt te zijn door verschillende vormen van septichaemia haemorrhagica en dat door deze ziekte van de 14000 buffels, die in de kampongs waar ze optrad, aanwezig waren, er + 700 stierven (ten rechte 648).

Dat in deze gewesten sept. haemorrh. voorkomt, heeft voor

zoover mij bekend, nooit iemand ontkend, enkel de door mij aangehaalde slotconclusie van VAN EECKE is van vétérinaire zijde als volkomen ongegrond en onbegrijpelijk lichtvaardig gebrandmerkt en weerlegd en daarop is zoowel DR. ELJKMAN als VAN EECKE steeds het antwoord schuldig gebleven. Thans tracht men door de uitspraak van DR. VAN EECKE in eenigszins anderen vorm weer te geven, zich op een veiliger standpunt te plaatsen, doch zou het dan niet eerlijker zijn, ruiterlijk te bekennen, dat men vroeger grovelijk gedwaald heeft en dat, zooals uit latere waarnemingen gebleken is, de septichaemia haemorrhagica wel is waar jaarlijks voorkomt, doch dat de verliezen, door haar aangericht, slechts een zeer klein gedeelte uitmaken van die, welke vroeger door de runderpest werden veroorzaakt want dat zal den heer ELJKMAN die nu reeds sedert 6 jaren dit onderwerp bestudeerd heeft, toch wel zijn opgevallen; mocht dit echter niet het geval zijn, dan kunnen de volgende cijfers mogelijk eenig licht verschaffen voor een beter inzicht in deze zaak.

Uit de waarnemingen der laatste jaren is gebleken, dat de septichaemia haemorrhagica eene op West-Java inheemsche ziekte is, die men bijna jaarlijks in een of ander gewest aantreft, zich meestal tot betrekkelijk kleine enzoötiën beperkende. Vóór 1891 nu was het bestaan dezer ziekte op Java niet aange-toond, daar zulks enkel door een bacteriologisch onderzoek kon geschieden en eerst bij Staatsblad 1890 No. 207 de ver-gunning gegeven werd om de noodige ziekte producten voor een dergelijk onderzoek naar het Laboratorium te Weltevreden te mogen verzenden; vóór dien tijd mochten geen ziekte pro-ducten buiten de besmet verklaarde plaatsen worden gebracht.

De Residenties Bantam en Batavia werden, voordat het uit Engelsch-Indië ingevoerde vee aan een behoorlijk toezicht door quarantaine-maatregelen was onderworpen, bijna jaarlijks bezocht door uitgebreide runderpestepizoötiën en daar in dezelfde streken nu ook de septichaemia haemorrhagica telkens in den vorm van enzoötiën optreedt, dikwijls naast en ver-mengd met anthrax, is het niet onwaarschijnlijk, dat een ge-deelte der als z.g.n. oedemateuse vorm van runderpest en als miltvuur geboekte ziektegevallen werkelijk septichaemie had-

den moeten heeten. Daar nu echter deze oedemateuse vorm van runderpest slechts een zeer klein gedeelte uitmaakte van de gewone bekende vormen en daarvan steeds zeer gemakkelijk te onderkennen is, was het eene zeer ongemotiveerde en in de hoogste mate lichtvaardige uitspraak van DR. VAN EECKE, om, nu bij een enkel dier, dat, volgens gestelde diagnose zou lijden aan den z.g.n. oedemateusen vorm van runderpest, septichaemiebacillen waren aangetoond, de veronderstelling uit te spreken, dat niet onwaarschijnlijk alles, wat tot dusverre veepest had geheeten, wel septichaemie zou geweest zijn. Gelukkig sloeg dan ook de Regeering aan de uitspraak van VAN EECKE geen onvoorwaardelijk geloof, doch werd bij Staatsblad, dd. 20 April 1893 No. 110 bepaald, dat al het uit het Buitenland ingevoerde vee aan quarantaine onderworpen zou worden en sedert dien tijd zijn we hier van runderpestepizoötiën verschoond gebleven. Daar nu echter de septichaemie is blijven heerschen, kunnen we door eene vergelijking der sterftecijfers van vroeger met die van de laatste jaren een vrij juist overzicht krijgen van de verliezen, door beide ziekten aangericht.

Voor dit overzicht kiezen we de Residenties Bantam en Batavia, omdat deze vóór 1893 bijna jaarlijks door runderpest werden bezocht en tevens de zetels zijn van door septichaemie veroorzaakte enzoötiën. De laatste runderpestepizoötie op Java begon in 1888 in de Res. Batavia en daaraan stierven:

in 1888	8,057 stuks runderen en buffels.
in 1889 breidde ze zich uit naar de residentie Bantam	
en stierven: Res. Bantam	15 019
" Batavia	7,171
in 1890	11,557
" Batavia	1,858 en
in 1891	9,49 runderen en buffels,
" Batavia	en hiermee eindigde deze epizoötie.

of Totaal 44,611 runderen en buffels,

dus in 4 jaren 44,611 of gemiddeld per jaar $\frac{44611}{4} = 11,152$

runderen en buffels. Hiermede was deze runderpestepizoötie geëindigd en vinden we voor de volgende jaren in dezelfde Residenties opgegeven als aan besmettelijke ziekten gestorven:

1892	Resid.	Bantam	Septich. haemorrh.	48	buffels	} miltv. 498 Rund. en buffels
"	"	Batavia	"	92	"	
1893	"	Bantam	"	—	"	" 492 " " "
"	"	Batavia	"	—	"	" 225 " " "
1894	"	Bantam	"	—	"	} eenige sporadi- sche gevallen.
"	"	Batavia	"	501	"	
1895	"	Bantam	"	—	"	" 5 " " "
"	"	Batavia	"	57	"	" een paar sporadi- sche gevallen.

Totaal Septich. haemorrh.		788	buffels, miltvuur	1220	Rund. en buffels.
of gemiddeld per jaar aan Septich.		$\frac{778}{4}$	= 197 buffels.		
en aan miltvuur		$\frac{1220}{4}$	= 305 buffels en runderen.		

Totaal 502 dieren.

Deze cijfers geven nu wel geen zuivere statistiek aan, daar het aantal jaren, waarover we betrouwbare gegevens hebben, nog te gering is, doch het verschil is zoo in het ooglopend, dat na kennisname van deze getallen er wel geen deskundige in ernst aan twijfelen zal, dat men hier met twee onderscheidene ziekten te doen heeft, die epidemiologisch hemelsbreed van elkaar verschillen. Mocht echter hierdoor de heer **EIJKMAN** nog niet overtuigd zijn, hoe verklaart hij dan de omstandigheid dat bij alle runderpestepizoötiën, die in deze gewesten geboekt zijn, steeds de runderen in even sterke mate werden aangetast als de buffels, terwijl tot heden alhier geen enkel geval van septichaemia haemorrhagica bij het rund is waargenomen, behalve de kunstmatige infecties in het Laboratorium.

Op pag. 303 zegt Dr. **EIJKMAN** in zijn bovengenoemd artikel: „Hieruit en uit de verdere bijzonderheden van het sectieverslag blijkt de volledige overeenstemming met den pectoralen vorm van Bollinger's Wild und Rinderseuche (sépticaemia haemorrhagica), welke het onderwerp uitmaakte van de onderzoekingen, door **VAN EECHE** in een vroeger jaarverslag gepubliceerd”.

Mij dunkt, dat men alvorens van eene volledige overeenstemming te kunnen spreken, eerst eene verklaring dient te geven van het feit, dat in Europa bij voorkeur runderen en in het wild levende herkauwers en varkens door de ziekte

worden aangetast, zooals de naam duidelijk te kennen geeft, terwijl hier voor zoover tot heden is waargenomen, uitsluitend buffels worden aangetast en runderen van de ziekte verschoond blijven; dat is toch zeker Dr. EIJKMAN ook wel opgevallen. Mijns inziens heeft de hier waargenomen septichaemie meer overeenkomst met de in Italië voorkomende barboneziekte onder de buffels dan met de door Bollinger beschreven Wildseuche hoewel naar het schijnt, al deze ziektevormen zeer nauw aan elkaar verwant zijn.

Ik noem deze omstandigheden slechts om aan te toonen, dat in werkelijkheid deze ziekte nog niet zoo volledig bekend is als in het jaarverslag van het Laboratorium voor pathologische anatomie en bacteriologie te Weltevreden over het jaar 1890 door Dr. VAN EECKE werd beweerd, en dat hieromtrent nog heel wat te bestudeeren valt en verder, dat uit „bovenbeschreven onderzoekingen van FISCHER en VAN EECKE” de uitspraak van dezen laatste zich *niet wederom* heeft bevestigd; deze uitspraak is nog nooit door iemand of eenig feit bevestigd geworden.

Uit de bovenvermelde cijfers daarentegen blijkt overtuigend, dat bedoelde uitspraak zeer overdreven en in de hoogste mate lichtvaardig geweest is.

BATAVIA, 16 Juli 1896.

G. A. PENNING.

EXANTHEMATISCHE VORM VAN SEPTICAEMIA- HAEMORRHAGICA (SAKIT-NGOROK).

In de maand Augustus van het jaar 1895, werd gerapporteerd dat in de kampoeng Paoek, afdeling Buitenzorg, zich wederom gevallen van „Sakit Ngorok” voordeden, in dezelfde kampoeng alzoo waar vroeger door mij een geval was waargenomen en hetwelk ik reeds beschreef in afl. 3 deel 9 Pag. 160, der Veeartsenijk. Bladen.

Zoodra mij het optreden dezer ziekte bekend was, werden pogingen in het werk gesteld om zoowel op het nog levende als het reeds gestorven dier waarnemingen te doen en al betreffen het wel is waar, hier slechts enkele gevallen, bleken deze m. i. voldoende in aantal om er eene conclusie uit te trekken.

Ook werden praeparaten, ter opzending naar het Laboratorium voor Pathologische Anatomie gereed gemaakt, doch het was mij niet mogelijk, door gebrek aan geschikte stopflesschen, faëcalien, urine en het slijm uit mond en neus te verzamelen.

Op pag. 160 der vorengenoemde Veeartsenijk. Bladen schreef ik reeds:

„De tweede lijkopening geschiedde op een kalf van ongeveer een half jaar oud, hetwelk volgens verklaring van den eigenaar aan „Sakit Ngorok” had geleden, doch door dezen reeds bij den aanvang van de ziekte was gedood, daar het z. i. toch zoude gestorven zijn.”

„Het klinisch beeld kwam alzoo niet tot zijn volle ontwikkeling. Het geheele lichaam gaf eene sterke injectie der vaten (kleine) te zien, welke het meest op den voorgrond trad in mond en keelholte.”

„De tong, eenigszins verdikt, was evenals de geheele mond-, neus- en keelholte, als ook de trachea bedekt met een donkerrood gekleurd slijmvlies, terwijl in de omgeving van het stróttendoofd eene lichte graad van oedeem viel op te merken.”

„Het optreden en eindigen der beide ziekten (sakit gigit „oelar en sakit Ngorok) gelijktijdig met den pectoralen vorm „van haëorrhagische septicaemie en de groote overeenkomst „die, zooals uit de lijkopening is gebleken, vooral bestond „tusschen „Sakit gigit oelar” en dien pectoralen vorm, waarbij „vooral het gastrische lijden op den voorgrond trad, hebben „mij beslist doen overhellen tot de meening dat „sakit gigit „oelar” tot een der vormen van haëorrhagische septicaemie „behoort en wel tot den „exanthematischen vorm.”

„Voor „Sakit Ngorok” was de uitspraak niet zoo beslist „als voor „Sakit gigit oelar.”

Een negental gevallen werden door mij waargenomen, die verdeeld waren over een 5 tal kampongs, gelegen binnen een cirkel van 3 paal straal.

Één dier, aan deze ziekte lijdende, is hersteld.

Het maken van vergelijkingen zooals bij den pectoralen vorm is geschied, zou m. i. voorbarig zijn, daar we hier slechts met sporadische gevallen te doen hebben.

De verpleging der zieke dieren nu, althans voor zoover daarvan sprake kon zijn, was goed; onder eene goede verpleging wordt door mij verstaan: het afzonderen in een luechtig gebouwde kraal met hoog dak, het geregeld toedienen van versch jong gras en frisch drinkwater, benevens het baden en reinigen door middel van koude begietingen 4 à 5 maal daags.

Dat ook hiermeë bij infectie ziekten veel valt te bereiken, is mij persoonlijk gebleken tijdens de veepestepizoötie in Bantam 1889/91, toen het aantal herstelde dieren 7 % van het aantal aangetaste bedroeg, en welk percentage tot 13 werd verhoogd toen gedurende een 14 dagen door mij in het district Tanara persoonlijk toezicht op die verpleging werd gehouden.

Laten wij thans evenwel zien welke verschijnselen bij het zieke en het doode dier werden waargenomen.

Daar ook hier, zooals overal elders, pas melding van de ziekte werd gemaakt toen het proces reeds ver gevorderd was, vielen de eerste symptomen buiten mijn aandacht, zoodat ik mij, ten opzichte van deze, moet verlaten op den eigenaar; deze dan deelde mij het volgende mede:

De dieren werden lusteloos, warm, met verhoogd dorstge-

voel en verminderde eetlust, toonden trage ontlasting, waarop zeer spoedig, binnen enkele uren, eene zwelling aan de keelholte en benauwde ademhaling volgde, gepaard met een sterke speekselvloed.

Men ziet daarna de gezwollen, min of meer blauw gekleurde tong, prolabeeren, waarbij zich ook verschijnselen van moeielijk slikken voegen, en een overvloedige afscheiding langs den neus valt op te merken.

De ontlasting wordt meestal dun vloeibaar en donker, somtijds blijft constipatie bestaan; de urineloozing is verminderd of heeft geheel opgehouden.

Dit ziektebeeld kwam geheel en al overeen met de inlichtingen die ik daaromtrent van andere eigenaren kreeg, natuurlijk in enkele punten eenigszins daarvan afwijkende, zonder dat deze echter van principiëelen aard bleken.

Twee dieren van een eigenaar uit Kampong Djati, hadden evenwel geheel verschillende symptomen vertoond.

Het eerst gestorvene gaf de hierboven genoemde verschijnselen te zien, bij het tweede daarentegen trad in hoofdzaak op den voorgrond buikloop met koliekijsen.

Eene beschrijving van elk der waargenomen gevallen treft hier geen doel en ik zal mij dan ook bepalen tot eene opsomming der in 't algemeen waargenomen symptomen en, waar zulks noodig mocht zijn, de afwijkingen tevens aangeven.

In een kleine ziekenkraal, dus afgezonderd van de andere dieren, binnen het gebied van de kampong Paok tengah, werden twee zieke buffels aangetroffen, die al dadelijk mijn aandacht trokken door het eigenaardig snorkend geluid, reeds op grooten afstand te hooren.

Beide stonden met een benedennaarts gestrekt hoofd, met benauwde, snorkende ademhaling; een dezer die eene sterkere prolapsus linguae vertoonde dan de ander, succombeerde kort na mijn aankomst.

Een donker gekleurde, gezwollen tong stak ter lengte van 1 d. M. uit den mond en veel tot schuim geslagen speeksel en slijm vloeiden af, het laatste bij uitademing uit den neus; het nog levende dier vertoonde in hoofdzaak dezelfde verschijnselen, doch in lichter en graad.

Beide gaven eene belangrijke zwelling aan den keelgang en het voorste $\frac{1}{4}$ gedeelte van den hals te zien, welke zwellingen een dikte bereikten van circa $\frac{3}{4}$ d. M.

Sterk rood gekleurde en nog met faecalien bezoedelde slijmvliesplooiën staken in min of meerdere mate buiten den, een weinig geopenden, anus.

De faeces waren dunner dan normaal, in tegenstelling met het gestorven dier, dat eene onaangenaam riekende, met slijm gemengde, donkergekleurde mest had ontlast.

Aan de urine waren geene afwijkingen op te sporen.

Het gestorven dier, waarbij de eerste ziekteverschijnselen 36 uur voor het letale uiteinde werden waargenomen, had gedurende het geheele lijden kolieksymptomen vertoond, zich openbarende door groote onrust.

Het nog zieke dier toonde bij een temperatuur van 40,4, 44 ademtichten per minuut, terwijl de pols niet kon worden opgenomen wegens weerspanningheid en een hypersecretie van tranen viel op te merken: water werd met gretigheid gedronken, voedsel geweigerd.

De zichtbare slijmvliesen waren allen vlekkelig rood, vochtig en sterk geinjieerd.

De op het juist gestorven dier verrichtte lijkopening (in het geheel onderzocht ik 4 van de 8 gestorven dieren) bracht het volgende aan het licht:

Ten einde het onderzoek aan het hoofd gemakkelijk te maken, werd dit van den romp gescheiden en afgesneden beneden de zich over den hals uitstreckende zwelling.

Nadat de huid van af den kinhoek was gespleten, vertoonde zich duidelijk de oedemateuse zwelling, welke op sommige plaatsen eene dikte van 5 à 6 c.M. bereikte en bleek ze te bestaan uit eene ophooping van een helder geelachtig gekleurd vocht in het onderhuidsche bindweefsel, welk vocht door druk zeer gemakkelijk afvloeiende en volkomen gelek op het oedemateuse vocht, hetwelk bij S. G. Oelar, en dat, hetwelk in het Serofibrineuse weefsel dat in borstholte bij den pectoralen vorm van Septicaemia Haemorrhagica was aangetroffen.

Het geheel was evenwel iets lichter gekleurd dan 't weefsel uit de borstholte.

Nadat de huid geheel was weggenomen, waarbij de sterke injectie die kleine vaten in het oog vallend was, kon de uitgebreidheid van het oedeem geheel worden overzien, en bleek dit zich uit te strekken van af den kinhoek, tusschen de achterkaak, langs de ondervlakte van den hals met eene geringe uitbreiding naar boven, tot onder het oor.

Na verwijdering van het oedemateuse weefsel, bleek behalve het subcutane ook het intermusculaire bindweefsel zeer veel van dat heldergeele vocht te bevatten, terwijl ook de ondertongspieren, geheel door het oedemateuse weefsel omgeven, zeer vochtig en bloedrijk bleken, als ook de spieren van larynx en pharynx.

Het slijmvlies van neus-, mond- en keelholte deed zich voor rood gevlekt en gestreept, oedemateus verdikt, met verspreide kleine puntvormige bloedingen, bedekt met een laag slijm, waarin hier en daar een weinig bloed, verschijnselen die ook vielen waar te nemen, hoewel in mindere mate, aan de mucosa van trachea en oesophagus.

De tong die leiachtig gekleurd, sterk gezwollen en hard op het aanvoelen was, gaf hier en daar afdruksels der kiezen te zien, als gevolg waarvan erosies vielen op te merken; op doorsnêe vloeide veel bloed, gemengd met het helder geele vocht uit het intermusculaire bindweefsel.

Het cellige weefsel om slokdarm en luchtpijp bevatte eveneens veel van het heldergele vocht, doch bijna alleen in het voorste gedeelte, terwijl ook de klieren in de buurt van het oedeem gezwollen en donker gekleurd bleken.

De hersenvliezen vertoonden eveneens een lichte graad van injectie, waren glanzend en vochtig; het ruggemerg werd niet onderzocht.

Aan het overige deel van het lichaam waren geene zwellingen waar te nemen.

Bij het openen der buikholte, waarbij een weinig licht gekleurd vocht afvloeide, bleek het peritoneum glanzend, vochtig en rood gevlekt (het laatste in geringe mate) terwijl de situs der ingewanden niets abnormaals opleverde en de darmserosa opvallend donker gekleurd was; de lever iets lichter gekleurd dan normaal en gevlecht, op doorsnede korzelig, bevatte enkele distomata.

Ook de nieren deelden in die vlekkelijke roodheid, de kapsel liet, behalve daar waar zich enkele adhesies bevonden, zeer goed los en in de nierbekkens werd een dikke met veel slijm gemengde urine aangetroffen, het slijmvlies was rood gevlekt.

Pens, net- en boekmaag, behoorlijk met voedsel gevuld, de lebmaag, die eene geringe hoeveelheid voedselbrij bevatte, gaf een rood gevlekt en gestreept slijmvlies te zien, eene kleursverandering die aan het pylorus gedeelte het meest op den voorgrond trad.

Van het darmkanaal waren meer in 't bijzonder de dunne darmen, en van deze vooral het duodenum, van de dikke darmen hoofdzakelijk het rectum, doch ook de overige gedeelten aangetast.

Al naar gelang van den graad waarin de darm was aangestast, zag men de mucosa, die met een dikke taaie slijmmassa was bedekt, pleksgewijze (echymosen) dan wel over een zekere uitgebreidheid diffuus rood gekleurd, de darminhoud bleek dun, donkergekleurd, met veel slijm, en in een geringe mate met bloed vermengd.

Mesenteriaalklieren iets vergroot, veel bloed bevattende, de milt normaal, in één geval eene plaatselijke verdikking vertoonende.

Op de pleura, die glanzend en vochtig was, waren hier en daar echymosen te zien, terwijl in één geval een weinig serofibrineus exsudaat in de omgeving van het pericardium werd waargenomen; het aangrenzende longweefsel vertoonde een donkere kleur, was hard en broos, en bevatte geen lucht doch veel bloed.

Het interstitieele longweefsel waarin eveneens een exsudaat, vormde hier en daar lichtgeelgekleurde strepen, waardoor het interstitium zeer duidelijk voor den dag trad.

Slijmvlies van bronchien en luchtpijp eveneens rood gevlekt en met een laag schuim bedekt; aan het hart geen andere afwijkingen dan de vlekkelijke roodheid, welke ook aan de intima der groote vaten viel waar te nemen.

Zooals ik reeds opmerkte, was het eene, te Kampong Djati gestorven dier, onder geheel andere verschijnselen gesuceombeerd.

Een dier stierf aan de gevolgen van sakit Ngorok, het tweede eene kraalgenoot aan diarrhee, gepaard gaande met hevige persingen en buikpijn.

Het ziekteproces had circa 18 uur geduurd en was aangevangen met lusteloosheid, verminderde eetlust, verhoogd dorstgevoel en verminderde ontlasting, het dier was warm en bleef het liefst in 't water.

Weldra traden verschijnselen op van buikpijn, die steeds in hevigheid toenamen en welke er het dier niet goedaardiger op maakten.

De ontlasting werd spoedig diarrhoësch, onaangenaam riekend en dra trad de exitus letalis in. Behalve verschijnselen van stuwung in de kleine vaten en een lichte graad van vlekkelijke roodheid aan alle ingewanden, werd naast eene oedemateuse zwelling in lichten graad, van het interstitieele longweefsel, eene hevige gastroentritis, met aanmerkelijke verdikking van het slijmvlies en omvangrijke haemorrhagiën geconstateerd.

Dit laatste geval buiten beschouwing latende, vermeende ik de diagnose te moeten stellen: Exanthematische vorm van Septicaemia Haemorrhagica op grond van de constante verschijnselen bij drie dieren waargenomen en van de belangrijke overeenkomst tusschen deze en den pectoralen vorm waarbij het darmlijden op den voorgrond trad.

Het komt mij niet noodzakelijk voor nog in beschouwing te treden omtrent die overeenkomst, deze springt van zelf in het oog bij eene vergelijking van hetgeen ik in Deel 9 der Veeartsenijk. Bladen mededeelde en het boven staande.

Aan het laboratorium voor Pathogische Anatomie te Weltevreden werd ter onderzoek aangeboden, bloed uit een der groote vaten en het oedemateuse weefsel, afkomstig uit den keelgang, en werd de door mij gestelde diagnose Sept. Haemorrhagica bevestigd; tot mijn spijt kan ik hier niet het resultaat der ent- en dierproeven mededeelen, daar ze mij niet bekend zijn.

Het laatst beschreven geval staat geheel op zich zelf, doch het gelijktijdig optreden van dit, met dat van „Ngorok”, bij vee uit denzelfden kraal doet mij *vermoeden* dat hier de gastrische vorm bestaan heeft. Enkele verschijnselen vertoonden eenige overeenkomst met die van den pectoralen vorm.

De maatregelen, tot tegengang der ziekte bestonden in hoofdzaak in het afzonderen der zieke dieren, althans voorzover zulks mogelijk was; aan de gezonde dieren werd eene andere weideplaats en badplaats aangewezen.

Op pag. 163 van Deel 9 der *Vecartsenijk. Bladen*, sprak ik 't vermoeden uit, als zou er verband bestaan tusschen den aard van den bodem en het optreden der ziekte, een vermoeden waarin ik nog versterkt ben, nu ik heb waargenomen, dat thans reeds voor de 3de maal de eerste ziektegevallen geconstateerd zijn geworden in kampong Paok.

BUITENZORG, Mei 1896.

FISCHER.

SCHUTZMASSREGELN GEGEN MAUL- UND KLAUENSEUCHE.

*Vortrag gehalten am 15 Maerz 1896 in Sidhoardjo
im Verein der Zuckerfabrikanten der
Residenz Soerabaja.*

VON

F. PASZOTTA.

Gouvernements-Thierarzt.

Meine Herren!

Der Herr Praesident des allgemeinen Syndikats der Zuckerfabrikanten auf Java ersuchte mich hier die Mittel anzugeben, welche geeignet sind den Ausbruch der Maul- und Klauenseuche auf Java zu verhindern oder bei eventl. Ausbruch derselben die Ausbreitung der Seuche zu beschränken resp. dieselbe zu bekämpfen.

Es ist bekannt meine Herren, dass augenblicklich die Maul- und Klauenseuche, welche jährlich epidemisch auf Java vorkommt, von den Herren Zuckerfabrikanten fast ebenso gefürchtet wird als die Rinderpest, weil sie durch ihr Auftreten in der vollsten Zuckerrohrernte den Betrieb auf den Zuckerfabriken auf das Empfindlichste stört.

Bevor ich zur eigentlichen Besprechung der Abwehr- und den Tilgungs-massregeln übergehe, muss ich erst den Herren im Allgemeinen ein Bild von der Krankheit entwerfen.

Die Mund- und Klauenseuche — besser Blasen- oder Aphthen-seuche genannt — ist eine eigenthümliche Erkrankung der Wiederkäuer und der Schweine, kommt aber gelegentlich durch directe Übertragung auch bei anderen Thieren als Hunden, Katzen, Pferden, Kaninchen, Hühnern u. s. w. vor. Zahlreiche Erkrankungsfälle unter den Menschen, sowohl bei Kindern als Erwachsenen, durch den Genuss von roher, unge-

kochter Milch abstammend von Thieren, welche an der genannten Seuche erkrankt waren, ferner Erkrankungen an den Händen und den Füßen bei Personen, die sich mit dem Ausmelken kranker Thiere beschäftigen, liefern uns den Beweis, dass auch der Mensch für das Contagium empfänglich ist. Nach den Angaben Schneider's sollen durch den Genuss von Butter und Käse, die aus der Milch apthenseuchekranker Kühe bereitet waren, ganze Familien an dem specifischen Ausschlag erkrankt sein.

Die Blasen- oder Apthenseuche ist eine akute allgemeine Infectiouskrankheit, bei welcher der Infectiousstoff überall im Thierkörper namentlich in dem serösen Exsudate der apthoesen Entzündungsherde, in dem Speichel, dem Blute, der Milch, dem Harn, Koth sowie in der ausgeathmeten Luft u. s. w. vorkommt. Die sichtbaren Krankheitsherde in Form von Blasen am Maul und Klauen, Euter, Strichen, Schamlippen, am Bauch, Brust öfters auch an der Haut, an den Hinterschenkeln, am Schwanz und am Becken (bei den Schweinen kommt diese Hauterkrankung ziemlich häufig vor) stellen nur Reactionen des Infectiousstoffes, toxische Exantheme dar.

Die Apthenseuche entsteht und verbreitet sich einzig und allein durch Ansteckung und darf nicht — leider die irrige Ansicht ist noch vielfach verbreitet — auf atmosphärische Einflüsse resp. auf eine spontane Entwicklung zurückgeführt werden.

Der Ansteckungsstoff ist noch nicht mit voller Sicherheit erkannt doch herrscht — auf Grund der Untersuchungen von Piani, Florentini und Dr. Bella — die allgemeine Ansicht, dass die Krankheitserreger der epizootischen Apthenseuche nicht zu den Spaltpilzen (Schistomyceten) wie es bei der Rinderpest, Milzbrand u. s. w. der Fall ist, sondern zu den Protozoen (Protoplasmathieren) gehören. Die genannten Forscher beschreiben uns die Krankheitserreger der Apthenseuche als Hyalinkügelchen von $\frac{1}{2}$ bis 4 Mm. Durchmesser, die vielfach mit Pseudopodien versehen sind und bei höherer Temperatur amoeboiden Bewegungen ausführen und auch ausserhalb des Körpers bei Zusatz von etwas Glycerin und Abschluss der Luft ihre *Lebensfähigkeit behalten*. Da Piani und Florentini diese Kügelchen nur bei dieser Krankheit in dem

Exsudate der Bläschen sowie auch im Blute u. s. w. wahrgenommen haben, so halten sie sich für berechtigt diese Hyalinkügelchen als die Krankheitserreger der Mund- und Klauenseuche an zu sehen; weitere Untersuchungen jedoch müssen es erst bestätigen doch soviel steht es fest, dass der Ansteckungsstoff wesentlich fixer aber auch im gewissen Grade flüchtiger Natur ist und demnach von Thier auf Thier oder durch Zwischenträger übertragen wird.

Wie weit das Contagium sich von den Vehikeln abheben und mit Beibehaltung seiner Keimkraft von der atmosphärischen Luft getragen werden kann, ist nicht genau bekannt, doch steht es fest, dass maulseuchekranke Thiere den Ansteckungsstoff mit der ausgeathmeten Luft den in unmittelbarer Nähe befindlichen gesunden Rindern mittheilen.

Wie ich schon gesagt habe ist der Ansteckungsstoff wesentlich fixer Natur und verbreitet sich demnach die Seuche wesentlich durch eine mittelbare Ansteckung in inficirten Ställen, auf Transporten, Viehmärkten, durch Personen resp. deren Kleider, die mit kranken Thieren in Berührung kamen u. s. w.

Ich habe mehrfach beobachtet, dass durch Personen, wenn sie bei der Untersuchung aphthenseuchekranker Thiere ihre Kleider verunreinigt haben und innerhalb der nächsten Stunden mit gesunden und empfänglichen Rindern in Berührung kamen, auf diese Weise die Krankheit übertragen worden ist. Ich muss hier gleich bemerken, meine Herren, dass das Contagium, obwohl es schon durch die Einwirkung der Luft allein zu Grunde geht, also sehr leicht zerstörbar ist, sich doch Monate ja Jahre lang in Ställen, im Dünger u. s. w. keimfähig erhalten kann sobald kein Luftzutritt stattfindet. Die Übertragung des auf dem Boden liegenden Ansteckungsstoffes erfolgt gewöhnlich zunächst auf die Haut im Klauenspalt, weniger oft, auf die Schleimhaut der Maulhöhle. Dass eine Verletzung der Schleimhaut im Maul oder eine solche zwischen den Klauen, an den Ballen u. s. w. das Eindringen des Contagiums begünstigt, liegt ausser Zweifel — das beweisen uns die massenhafte Erkrankungen der Zugochsen während der Rohrzuckerernte, wo die Bodenbeschaffenheit und das Futter mehr als genug zu solchen Verletzungen Gelegenheit bieten.

Wie durch verschiedene Versuche festgestellt ist, genügt schon eine äusserst geringe Menge des Ansteckungsstoffes, um die Krankheitserscheinungen hervor zu rufen. Das Stadium incubationis — der Zeitraum von der Ansteckung bis zum offenkundigen Auftreten der Krankheitserscheinungen — ist sehr verschieden und kann von 2 bis 10 Tagen dauern. Das eingedrungene Contagium veranlasst zunächst eine leichte Schwellung und entzündliche Röthung worauf 1 — 2 Tage Exsudation von Serum unter die Epithelschicht resp. die Epidermis folgt. Das Serum bewirkt die Erhebung des Epithels oder der Epidermis in der Form von Erbsen bis Wallnuss grossen Blasen, die aber an den Stellen, an welchen die Schleimhaut resp. die Epidermis eine straffe Einrichtung besitzt oder gedrückt und gezerzt wird, schon am Tage ihrer Entstehung oder an beiden folgenden Tagen platzen. Nach der Aufnahme des Infectionsstoffes doch vor dem Ausbruch der Bläschen tritt gewöhnlich Fieber auf doch oft in so geringem Grade, dass es von den Viehbesitzern übersehen wird.

Die pathogenen Eigenschaften des Contagiums erlösen 4 — 8 Tage nach der sichtbaren Eruption des apthoösen Ausschlages und ist alsdann die Krankheit im Maul und an den Klauen beim gutartigen Verlauf eigentlich abgeschlossen, wenn nicht zufällig an den entzündeten und ihres natürlichen Schutzes beraubten Organen eine weitere Schädigung durch die Infection mit Eiterkokken und anderen Mikroben eintritt, wodurch wir alsdann Complicationen oder Nachkrankheiten der Aphthenseuche erhalten.

Diese Nachkrankheiten in Form von Schweren entzündungsprocessen sind gewöhnlich alsdann vom Fieber begleitet, welches in Folge von Resorption der Entzündungsproducte entsteht. Aber auch andere Complicationen ausser den schweren Entzündungsprocessen am Maul und Klauen werden öfters beobachtet z. B. Aphthen im Rachen und Schlund, in der vagina, Enterentzündung Erkrankung der Schleimhaut des Verdauungstraktus, schwere Erkrankungen der Respirationsorgane u. s. w. und sprechen wir alsdann von einem pernicioösen Krankheitscharakter der Mund- und Klauenseuche.

Dass bei diesem pernicioösen Verlauf speciell bei der

Ausbildung eines Katarrhs der Respirationsschleimhaut oder einer diffusen Magen-Darmentzündung auch ältere Thiere zu Grunde gehen, wird wohl den Herren bekannt sein. Es ist auch eine bekannte Thatsache meine Herren, dass der Verlauf der Seuche von der Virulenz des contagiums abhängig ist, sodass die Seuche in einem Jahr einen gutartigen, bei einer andern Invasion dagegen einen pernicioösen Charakter annehmen kann, ja die Virulenz des contagiums ist oft relativ so gering, dass ein kleiner Theil des Viehbestandes in einem verseuchten Stall nicht inficirt wird, trotz dem derselbe nachweislich früher mit der Krankheit noch nicht behaftet war — also nicht immun war. Ich muss hier gleich bemerken, dass die Ansicht über die Immunität —, das heisst, dass Thiere, die einmal diese Krankheit überstanden haben für Jahre für das Contagium nicht empfänglich geworden sind — eine irrthümliche ist. Ich habe Fälle gesehen, dass durchgeseuchte Rinder vor Ablauf eines halben Jahres vom Neuem erkrankten, doch sind mir auch Fälle bekannt, dass die Immunität 3 Jahre und darüber bestanden hat. Die gewöhnlichen Krankheitserscheinungen kann ich wohl mit ein paar Worten abhandeln, da sie ja Ihnen bekannt sind.

Speichelfluss, Blasen oder excoriirte Stellen von braunrother Farbe in der Schleimhaut an den Lippen, Blasen an der zungenspitze, Versagen des Futteraufnahme und aufgehobene Rumination (Wiederkauen), eine infectioese Entzündung der Haut und Unterhaut an den Ballen oder im Bereich der vorderen Partie, an der Krone sind die wesentlichsten Krankheitserscheinungen.

Nachdem ich nun meine Herren ein kurzgefasstes Krankheitsbild von der Maul- und Klauenseuche entworfen habe komm ich zu dem Hauptpunkt meines Vortrages, zu den Schutz- und Tilgungsmassregeln. Nach dem wir das Wesen der Seuche kennen gelernt haben fällt es uns nicht schwer die richtige Behandlung zu finden. Wir haben bei derselben darauf zu sehen, dass die vom Epithel und der Epidermis entblösten Stellen durch passende Desinfectionsmittel vor einer Infection mit Eiterkokken und anderen Mikroben geschützt werden und, dass die excoriirte Stellen möglichst schnell ihre natürliche Schutzdecke wieder erlangen.

Welche Desinfectionsmittel die Herren benutzen wollen ob Creolin, Carbol, Salzsäure, Chlorsaueres Kali u. s. w. bleibt sich gleichgültig; nur muss die Application in einer Weise geschehen, dass die excoriirten Stellen nicht gereizt werden, weil sonst die in der Heilung begriffenen Wunden stets wieder aufgerissen werden und dadurch die Heilung verzögert wird. Von den vielfach gebräuchlichen Mitteln muss ich den Herren aufs Wärmste empfehlen eine Auflösung von Pyoktanin (Pyoktaninum aureum) 1: 1000 als Mundwasser, und 1: 100 zum Desinficiren der Klauen. Diese Lösung lass ich mittelst eines Irrigators auf die apthoes erkrankten Stellen der Maulschleimhaut und auf die der Klauen appliciren und habe ich gesehen, dass bei dieser Behandlung der Krankheitsverlauf bedeutend abgekürzt wird.

Um der zweiten Aufgabe gerecht zu werden also dafür zu sorgen, dass die ihres natürlichen Schutzes entblösten Stellen der Schleimhaut nicht gereizt werden, so muss man in den ersten Tagen die kranken Thiere nur mit weichem Schlappfutter, Boeboer, weichem Gras u. s. w. ernähren. Wie nachtheilig die Abreibungen der Zunge mit Salz und anderen scharfen Mitteln sind wird wohl den Herren aus dem Gesagten erklärlich sein, da durch diese rohe Behandlung keine Heilung, vielmehr eine schmerzhaft zungenentzündung hervorgerufen wird, welche die Genesung der Thiere 1 bis 2 Wochen verzögert. Zur Behandlung der Klauen muss ich noch bemerken, dass ein beliebtes und sehr geeignetes Mittel — wegen seiner desinficirenden und austrocknenden Eigenschaft — der Holzleer (Pix liquida) ist. Bei der Behandlung der Maul- und Klauenseuche setze ich natürlich stets voraus eine möglichst ergiebige Ventilation der Stallungen, eine weiche, trockene Streu und eine ununterbrochene Desinfection der Stallungen. Was die Behandlung der Nachkrankheiten (Complicationen) bei der Aphthenseuche anlangt, kann ich keine schematische Behandlung den Herren anweisen, da bei diesen Nachkrankheiten nur durch rechtzeitige thierärztliche Hilfe ein günstiger Ausgang zu erwarten ist. Auf einen Punkt jedoch will ich die Herren noch aufmerksam machen, auf die bei der Aphthenseuche oft vorkommende verzögerte Darmentleerung.

In jedem Fall ist eine volle Dosis von 500 Gramm Natrium sulfuricum sehr zu empfehlen.

Meine Herren jetzt komme ich zum Schluss meines Vortrages, zur Prophylaxis. Die Vorbaug besteht in der Abhaltung der Ansteckung durch das Isoliren seines eigenen Viehs. Wie zutreffend diese Schutzmassregel für Europa auch sein mag, für Java ist sie nicht durchführbar, da der Zuckerfabrikant nicht mit eigenem Vieh arbeitet und durch die Lage seiner Felder oft nicht verhindern kann, das sein Transportvieh mit dem anderer Fabriken in Berührung kommt.

Bij den hiesigen Verhältnissen müssen wir daher auf Mittel (Praeservativmittel) bedacht sein, durch welche wir die Thiere für eine gewisse zeit immun machen oder wenigstens die Empfänglichkeit für das Contagium auf das Minimum herabsetzen.

Dieses ist nach Versuchen von Prof. Pick-Prag durch Jodkali und nach Jenisch — Rheinsberg — durch Salpetersäure zu erreichen. Da die Wochenlange Behandlung eines grossen Viehbestandes mit Jodkali zu kostspielig sein würde, so mache ich die Herren auf das letzte, billige Praeservativmittel — die Salpetersäure — besonders aufmerksam. Der Genauigkeit wegen führe ich die Mittheilungen beider Autoren an.

Prof. Dr. F. L. PICK-PRAG sagt:

»Ich habe schon früher die Beobachtung gemacht, dass bei Säuglingen die therapeutischen Wirkungen des Jodkali ohne seine störenden Nebenwirkungen sich erzielen lassen, wenn man ihren Ammen das Jodkali eingiebt. Um diesen Modus der Jodkalidarreichung auch auf andere Verhältnisse zu übertragen, liess ich milchenden Thieren Jodkali verabreichen und prüfte die Wirkung der so jodirten Milch. Unter anderem waren in einem grossen, 70 Kühe beherbergenden Stall 2 Thieren 8 bezgl. 10 Wochen hindurch täglich 12 Gramm Jodkali verabreicht worden, als in dem Stall die Klauenseuche ausbrach.

Es werden in solchen Fällen, um die Dauer der Endemie und der Absperrungsmassregeln abzukürzen, bald nach Ausbruch der Seuche alle Thiere absichtlich vom Maul aus in-

ficirt. Die Infection gelang, wie stets, bei allen Thieren, nur nicht bei den erwähnten beiden, die Jodkali erhalten hatten, obwohl dieselben sonst in derselben Weise wie die anderen Thiere und mit ihnen zusammen gehalten wurden. Nach diesen Umständen und da die Disposition des Rindviehes für die Klauenseuche eine allgemeine ist, nehme ich an, dass es sich bei den beiden Kühen um eine durch das Jodkali herbeigeführte Immunität handelt“.

C. Jenisch, Rheinsberg schreibt:

»Betreffs der Behandlung der Krankheit muss ich entschieden von dem Auspinseln des Mauls abrathen, zumal wenn es ungeübten Leuten, was ja die Regel ist, überlassen werden muss, weil, durch die Manipulation des Pinselns die in der Heilung begriffenen Wunden stets wieder aufgerissen werden und dadurch die Heilung verzögert wird. Nach vielen Versuchen mit antiseptischen Mitteln, welche mich nicht befriedigten, wende ich seit vielen Jahren mit dem besten Erfolge die Salpetersäure an und zwar als Praevervativ — und als Heilmittel in folgender Weise: Ein Esslöffel voll Salpetersäure (15 Gramm) wird mit einem Liter Wasser gut zusammen geschüttelt und von dieser Mischung jedem Thier täglich 2—3 Esslöffel voll ins Getränk gemischt. War eine Ansteckung noch nicht erfolgt, so wird die Krankheit vom Stalle abgehalten. Ist aber die Seuche schon ausgebrochen, ehe die Salpetersäure gegeben wurde, so hören die neue Erkrankungen nach drei Tagen auf und in längsten einer Woche ist die Krankheit beseitigt. Die Klauen lasse ich gründlich reinigen und darnach, um das Eindringen von Krankheitskeimen zu verhindern, am Saum und im spalt mit Holztheer bestreichen. Wenn den Kälbern täglich 1 bis 2 Esslöffel voll von der für Kühe hergestellten Mischung der Salpetersäure gegeben wird, so bleiben sie von der Seuche verschont, selbst wenn sie Milch von seuchekranken Kühen bekommen.

Meine Herren es ist von ausserordentlichen Wichtigkeit, wenn nachgewiesen wird, dass durch ein chemisches Agens eine Immunität gegen die Aphthenseuche erzeugt werden kann, doch müssen noch weitere Versuche die Richtigkeit

bestätigen. Auf Grund meiner practischen Erfahrung muss ich den Herren dringend anrathen auch in Zeiten wo keine Epidemie herrscht darauf zu achten, dass bei den Transportthieren täglich die Klauen gründlich gereinigt und, um das Eindringen von Krankheitskeimen zu verhindern, am Saum und im Spalt mit Holztheer bestrichen werden.

Ist die Seuche aber unter dem Transportvieh doch ausgebrochen, so bleibt nichts weiter übrig als die gesunden Thiere mit dem Speichel der erkrankten zu inficiren wodurch die Dauer der Seuche wesentlich abgekürzt und der Betrieb auf den Fabriken minder gestört wird. Diese Impfung hat auch in sofern einen Vortheil, dass alle Thiere der Fabrik auf einmal gleichmässig und correct behandelt werden, wodurch man auf einen gutartigen und schnellen Verlauf rechnen kann. Was die Methode der Impfung anlangt, so will ich dieselbe zum Schluss meines Vortrages mit kurzen Worten mittheilen.

Als Impfstoff ist der Maulspeichel eines kranken Thieres, welcher in ein Schälchen aufgefangen wird, zu benutzen. Von demselben wird mit einem Läppchen eine kleine Quantität auf die Schleimhaut der Oberlippe gestrichen. Es ist thunlichst zu beachten, dass der Impfstoff frisch nach der Gewinnung und vor dem Erkalten verwendet werden muss. Bei vorsichtiger Ausführung haftet die Impfung durchschnittlich bei allen Thieren.

MEDEDEELINGEN UIT DE PRAKTIJK.

KWADE DROES.

Wanneer er ééne ziekte is, die veel verwoestingen aanricht onder den paardenstapel, dan is het zeer zeker de kwade droes. Volgens hetgeen ik er van gezien heb gedurende de laatste twee jaren en nog dagelijks te zien krijg in de Residentie Samarang, is deze bewering volkomen gerechtvaardigd.

Niet alleen, dat paarden van dogcartverhuurderijen dikwijls aan deze besmettelijke ziekte lijdende zijn, doch ook in stallen van particulieren, waar zij onder veel gunstiger condities verkeerden, treft men haar veelvuldig aan. Op welke manier de ziekte den stal binnenkomt, is niet *altijd* met zekerheid na te gaan; dat het gras echter in verreweg de meeste gevallen als drager van de smetstof beschouwd moet worden, is aan geen twijfel onderhevig.

Hoe vaak toch komt het niet voor, dat op stallen, waar nooit te voren malleus heeft geheerscht en waar eene behoorlijke contróle wordt uitgeoefend, plotseling verscheidene gevallen zich voordoen. Informeert men in dergelijke gevallen naar den grasleverancier, dan blijkt het meestal iemand te zijn die tevens dogcartverhuurder is en zijn paarden laat grazen op plaatsen, waar ook het gras voor particulieren gesneden wordt.

Wanneer ik nu verklaar, dat in 90% der verhuurderijen Kwade droes in alle mogelijke vormen voorkomt, dan moet men zich verwonderen, dat de ziekte nog niet meer wordt aangetroffen. Van af 1 Januari '96 tot heden zijn door mij ter hoofdplaats Samarang alléén \pm 40 gevallen geconstateerd. In een particulieren stal van 13 paarden o. a. moesten er 5 worden afgemaakt binnen den tijd van veertien dagen.

Eénmaal zich in een stal genesteld, is het een moeielijke

taak de ziekte uit te roeien, althans bij de tegenwoordig bestaande maatregelen.

Het is geenszins mijn bedoeling alle mogelijke ziektegevallen op te sommen, doch een beschrijving van enkele patienten waarbij de ziekte een eigenaardig verloop had, acht ik niet overbodig.

1ste geval. Dit gold een paard, dat volgens den eigenaar vroeger aan kwade droes (door een veearts geconstateerd) lijdende, volkomen van deze ziekte hersteld was. Ongeveer een jaar na de schijnbare genezing werd mijne hulp ingeroepen, omdat het niet in staat was te grazen.

Met geen mogelijkheid kon het niettegenstaande herhaalde pogingen in den beginne, met zijn lippen den grond bereiken.

Bij nader onderzoek bleek dat tusschen den 4den en 5den halswervel een weinig omschreven zwelling bestond, die warm aanvoelde; overigens leek het dier normaal.

De behandeling bestond in het dagelijks flink inwrijven der zwelling met een vluchtig smeersel. Na een paar dagen was wel eenige beterschap te bespeuren, d. w. z. het paard kon iets verder naar beneden reiken, van grazen was echter nog geen sprake; bovendien was het den eigenaar opgevallen dat het nu een enkele maal 's avonds hoestte zonder te expectoreeren. Voorzichtigheidshalve werd het afgezonderd en symptomatisch, chloorammonium met extract hyoseyami toegediend. Vier dagen daarna nogmaals onderzoekende, vertoonde de patient geringe tweezijdige neusuitvloeiing, zwelling der submaxillairklieren en frequenter hoesten; den volgenden dag was het geheele hoofd gezwollen, neusuitvloeiing bloederig, terwijl aan weerszijden op het neusmidschot typische kwaden droes zweeren zichtbaar waren.

Temperatuur 41°, adembaling snuivend, slikken bijna niet meer mogelijk en een waggelende gang.

Diagnose acute kwade droes.

Met goedvinden van den eigenaar werd het paard afgemaakt.

2de geval. Een bruine Sandelhouthengst vertoonde op den rechter borstwand ter hoogte van de spoorader een wormknobbel benevens twee kwade droeszweeren in het verloop

van het lymphvat. Volgens den eigenaar hadden die wondjes reeds langer dan een maand bestaan. Het ziekteproces schreed dus niet voort, wat wellicht te wijten was aan het feit, dat het dier goed gevoed werd en geen dienst verrichtte. Ik adviseerde het paard af te maken, doch daar wilde men niets van hooren.

Zooals gewoonlijk werd patient onder behandeling gesteld van een inlandschen kwakzalver, die in iedere ulcus verscheiden incisies maakte tot in de diepte en ze daarna opvulde met allerlei ongerechtigheden in den vorm van adstringeerende plantenpoeders. Werkelijk, na 3 maanden waren ze gesloten, er hadden zich litteekens gevormd en het paard was als altijd opgewekt vroolijk en glanzend in zijn haar, als een gevolg waarvan ik al spoedig van den eigenaar hooren moest dat het toch maar erg slim van hem geweest was, mijn raad niet te hebben opgevolgd.

Ik merkte hem echter op, dat de ziekte het latente stadium was ingetreden, om na eenigen tijd vóóral bij veel dienst doen, zich weer te openbaren, reden waarom hij het dan ook wel zoo veilig vond het paard te verkoopen aan iemand, die het dagelijks gebruikte.

Ongeveer twee maanden na den verkoop werd mijn hulp voor hetzelfde dier ingeroepen, omdat het telkens hoestte en een weinig éézijdige neusuitvloeijing vertoonde. Bij onderzoek bleek, dat behalve genoemde symptomen, éézijdige zwelling der submaxillairklieren en van het scrotum bestond, van sjankers op het neusslijmvlies was nog niets te bespeuren. Naar aanleiding van het voorafgaande en in verband met het feit dat de eigenaar meer paarden op stal had en er bovendien geen afzonderingsplaats bestaat ter hoofdplaats Semarang, adviseerde ik onmiddellijke afmaking, wat dan ook gekeurde.

3de *geval*. Op een stal van dertien paarden werd door mij kwade droes geconstateerd bij één paard, dat de eigenaar die medelijden met het dier had, niet liet afmaken, doch voorloopig afzonderen. Binnen een week openbaarden zich twee nieuwe gevallen.

Alle drie werden nu met den meesten spoed afgemaakt en

de stal met tuigen en stalgereedschap zoo goed mogelijk gedesinfecteerd. Op zekeren morgen bleek, dat een vierde paard rechtsachter kreupel was, zonder uit den stal geweest te zijn.

Een oorzaak van de kreupelheid kon ik niet vinden, waarom een afwachtende houding werd aangenomen. Den volgende dag bespeurde ik boven de laterale vlakke van het spronggewricht, juist vóór den Achillespees een wormknobbeltje, dat in verbinding stond met een naar boven te vervolgen verdikt lymphvat.

Al spoedig veranderde die knobbel in een zweer, die successievelijk gevolgd werd door meerderē knobbels en zweeren langs het geheele achterbeen tot aan de lies. Ook dit paard werd afgemaakt. Het bleef er echter niet bij, want 4 dagen na dato werd mijne hulp voor no. 5 ingeroepen, die aan het rechter achterbeen ter hoogte van de *musculus gracilis* eene warme, eenigszins omschreven zwelling vertoonde; overigens leek patient normaal. De behandeling bestond in afzonderen en inwrijven der zwelling met unguentum hydrargyricum.

Twee dagen daarna den patient nog eens bezoekende, zag ik op dezelfde plaats als bij het vorige paard, nl. vóór den Achillespees een wormknobbel, die allengs veranderde in een zweer en door meerderen gevolgd werd. Meer gevallen deden zich niet voor tot nu toe.

4de *geval*. Voor een paard, afkomstig uit een stal waar kwade droes geheerscht had, werd mijne hulp ingeroepen. Het was nl. opgevallen dat het dier (een wagenpaard) spoedig vermoeid werd af en toe weigerde aan te zetten, en in voedingstoestand was achteruitgegaan

Onderzoek: Ademhaling eenigszins frequent, de uitademing werd ondersteund door sterke contractie der buikspieren. Temperatuur 39°5, nauwelijks voelbare hartslag en jugularispols. Bij percussie van de hartstreek een gedempten toon in boven en achterwaartsche richting. Eetlust laat weinig te wenschen over.

Diagnose: Chronische pericarditis.

Prognose: dubieus.

Therapie. Deze bestond in het toedienen van digitalis met fruct. juniperi inwendig, absolute rust, terwijl de hartstreek

met een vesicans werd ingesmeerd. Dagen achtereen bleef de toestand vrij wel dezelfde; wel werd de voedingstoestand iets beter dank zij de rust, evenals te voren echter bleef patient erg soporeus. De eigenaar besloot tot den verkoop, omdat de behandeling wat lang duurde en het bovendien vrij zeker was, dat het paard nooit meer geschikt zou worden voor zijn dienst. Een week daarna, toen mijne hulp voor een ander dier werd ingeroepen, onderzocht ik met een het bewuste paard nog eens, dat nu tweezijdige neusuitvloeiing, zwelling der maxillairklieren en sjankers op het neus middenschot vertoonde. Ongetwijfeld zal de kwade droes in dit geval wel de oorzaak geweest zijn van de pericarditis.

Zoolang niet wordt overgegaan tot het afmakingssysteem evenals in Europa, zal deze besmettelijke ziekte zich langzamerhand, maar zeker uitbreiden.

Afmaken der zieke dieren en strenge afzondering der verdachten, inspuiten der laatsten met malleine, desnoods meer-malen, dit zijn mijns inziens de eenige middelen, die waarborgen, deze ziekte zoo niet geheel en al uit te roeien, dan toch tot een minimum te reduceeren, vooral nu men gebruik kan maken van de malleine in poedervorm, die haar werkzaamheid veel langer behoudt dan de vloeibare en bovendien bestand is tegen verschillende atmospherische invloeden.

Dat hiermede een weldaad aan de bevolking wordt bewezen zal zeker niemand betwijfelen, die niet zoo heel lichtvaardig denkt over kwaden droesinfectie. Ongetwijfeld loopen er hier verscheiden menschen rond met chronische huidziekten, die worden toegeschreven aan syphilis en lepra, doch feitelijk op rekening gesteld moeten worden van malleus.

Het zou wel toevallig zijn, als er nooit infectie plaats vond, vooral als men nagaat hoe de inlander gewend is met een kwaad-droezig paard om te springen, en er desnoods niets in ziet, wanneer de schijngenczing niet gelukt, het dier te slachten en het vleesch in consumtie te brengen.

RABIES (DOLHEID) BIJ EEN PAARD.

Den 10den Juli jl. werd 's avonds mijne hulp ingeroepen voor een Sandelhoutpaard, merrie oud \pm 15 jaar, dat bij onderzoek de volgende symptomen vertoonde: verminderde eetlust, onrustige blik, heen en weer loopen in den stal, onzekere eenigszins waggelende gang, clonische spierkrampen over het geheele lichaam, doch voornamelijk aan hals en hoofd.

Op het moment geen diagnose kunnende maken, diende ik symptomatisch een morphine-injectie toe en beloofde den volgenden morgen terug te komen.

Alle verschijnselen openbaarden zich nu in heviger mate; voedsel werd niet meer opgenomen, slikspieren verlamd, het water dat patiente tracht door te slikken, komt langs den neus terug, terwijl voortdurend speeksel in draden uit den mond te voorschijn komt. Hevige krampen, nu en dan valt het dier tegen den grond, rolt eenige malen en staat weer op om in alles wat haar in den weg komt te bijten.

De geslachtsdrift is verbazend opgewekt, herhaaldelijk persen op de urine en faeces gaat er mede gepaard.

Ik informeerde of het paard wellicht door een hond was gebeten, waarop de eigenaar mij vertelde ruim een maand geleden een bezoek gebracht te hebben bij een kennis \pm 5 paal buiten de stad, en daar aangekomen zijnde, werd het losgelaten in een klappertuin om te grazen. Op een gegeven oogenblik hoorde men een vreeselijk spektakel, er werd nl. door eenige personen jacht gemaakt op een hond, die volgens hen verschijnselen van rabies vertoonde. Dat het paard in kwestie gebeten is heeft men niet gezien, doch wel, dat het bij het inspannen een wond had aan de onderlip. Zonder twijfel had ik hier met een geval van rabies te doen. Den derden dag stierf patiente onder vrij hevige koliekverschijnselen.

FILARIA IMMITIS BIJ DEN HOND.

Dezer dagen was ik toevallig in de gelegenheid dezen parasiet aan te treffen, bij een hond, die verdacht werd van dolheid. Reeds eenigen tijd had het dier nu en dan gehoest, en plotseling was de eetlust verminderd.

Bij onderzoek vertoonde patient, een bastaard terrier, frequente pols en ademhaling, zichtbare slijmvliezen sterk geïnjecteerd, schuim op den mond, gepaard gaande met hoesten; bij auscultatie versterkt vesiculair ademen, hier en daar reutelgeruisch, temperatuur normaal, eetlust verminderd en parese van het achterstel, welk laatste verschijnsel echter moest worden toegeschreven aan een slag op de lenden, waardoor blijkbaar een contusie van het ruggemerg was ontstaan.

Symptomen van rabies waren in ieder geval niet aanwezig.

Diagnose. Acuut longoedeem. Op verlangen van den eigenaar werd de hond afgemaakt en door mij sectie verricht, waarbij de volgende pathologisch-anatomische veranderingen te zien waren:

In de bronchiën en longen is een groote hoeveelheid schuim aanwezig, hier en daar zelfs met bloed vermengd; bij onderzoek van het hart blijkt de linkerhelft normaal, terwijl de rechterkamer gevuld is met een bloedstolsel en een kluwen draadvormige wormen, die eene lengte hebben van 15 — 30 cM. De organen der buikholte vertoonen geen bijzondere afwijkingen.

Zooals bekend is, behoort de *filaria immitis* tot de nematoden of ronde wormen en komt bij den hond voor in de rechterkamer van het hart. De mannetjes zijn plm. 15 cM. en de wijfjes plm. 25 — 30 cM. lang, terwijl de dikte varieert van $\frac{1}{2}$ —1 mM.

Ze brengen levende jongen voort, die met den bloedstroom worden meegevoerd door de arteria pulmonalis naar de longen, alwaar ze kunnen aanleiding geven tot verstopping der capillairen. Het dier kan er echter volmaakt gezond onder zijn, doch zoodra de circulatie belemmerd wordt, treden storingen op in de ademhaling en benauwdheden. In dit geval gelukte

het door sectie de oorzaak op te sporen van het longoedeem, wat lang niet altijd mogelijk is.

Bij den mensch komt een dergelijke parasiet voor in het bloed, n. l. de *filaria sanguinis homo*, vooral in Britsch Indië. Volwassen zijnde is deze \pm 10 c. M. lang. Het is niet bekend of deze ovipaar, dan wel levendbarend is. Deze huist echter niet in het hart, doch schijnt steeds in het bloed te circuleeren en veroorzaakt lymphatische zwellingen aan de beenen, het scrotum en op het peritoneum. Zelfs in de urine kan men ze bij lijders dikwijls aantoonen. Met het drinkwater schijnen deze parasieten te worden opgenomen.

H 't HOEN

SAMARANG, Juli 1896.

OPMERKINGEN OVER PAARDENTEELT EN PAARDENHANDEL

DOOR EEN

PLANTER. (*)

In aflevering 1 van jaargang 1896 der veeartsenijkundige bladen komt een zeer interessant artikel voor van den Hr. I. Ballot over de verbetering van paarden- en veestapel in Nederlandsch Indië.

Nu goede overwalsche paarden hoe langer hoe schaarscher worden, begint hier op Java meer liefhebberij te komen voor het fokken van paarden.

Wel is waar zullen op zich zelfstaande fokkerijen voor eerst wel niet rendeeren, maar als bij bedrijf op kleine schaal zal het voor inlanders zoowel als voor Europeanen en speciaal voor planters hoe langer hoe voordeeliger worden, mits men werkelijk goede paarden kan produceeren en mits men de merries en jonge dieren voor licht werk kan gebruiken, op dezelfde wijze dus als de boeren in Nederland en Noordwest Duitschland plegen te doen.

Het voornaamste middel om het paardenras te verbeteren — daarover zijn wel de meeste kenners het eens met den Hr. Ballot, — is castratie van alle niet voor de voortteling geschikte hengsten.

Schrikt de regeering voor dwang terug, dan heffe zij eene belasting uitsluitend van alle voor de voortteling afgekeurde

(*) Het is der redactie zeer aangenaam bovenstaand schrijven van den Hr. J. Bleij op te nemen.

Zij hoopt dat anderen — landheeren en fokkers — het goede voorbeeld om door tusschenkomst van de „Veeartsenijkundige Bladen” hunne wenschen kenbaar te maken, zullen na volgen.

Het spreekt van zelf dat de inhoud van de bijdragen geheel en al voor rekening van den inzender komt, en men niet moet meenen dat de redactie in alles meêgaat.

hengsten en trekke daarentegen de nu bestaande belastingen op paarden en rijtuigen in; geleidelijk zullen dan alle slechte hengsten wel aan deze kunstbewerking onderworpen worden.

Om deze reden is het noodzakelijk deze operatie aan inlanders te leeren, want in vele streken, b. v. hier in West Samarang, zijn er geen personen te vinden, die in de uitoefening hiervan voldoende bedreven zijn. Als het gouvernement verder eenige hulp verleende bij de aanschaffing en keuring van dekhengsten, zullen Europeanen zoowel als inlanders spoedig het voordeel inzien van dekhengsten er op na te houden en goed te verzorgen.

Het eischen van dekgeld is dan zeer gewenscht, want wat niets gekost heett, wordt zelfs door den inlander niet gewaardeerd.

Voor de keuring der hengsten zouden moeten worden benoemd officieele commissies, die aan de verschillende rassen ook verschillende eischen zouden moeten stellen en de goed gekeurde dieren niet alleen met een keurings- resp. premie-merk, maar ook met een rasteeken zouden moeten brandmerken.

Het namaken dier merken zoude dan evenzoo als der fabrieksmerken strafbaar moeten worden gesteld. Of dit b. v. nu met het merk van het sandelhoutstamboek het geval is, is mij niet bekend.

Zeer gewenscht zoude het, dunkt mij, ook zijn als het gouvernement een proef nam met het stationeeren van dekeuzels van minstens 4 voet hoog. Deze zouden moeten worden betrokken hetzij uit China, als zij daar kunnen worden uitgevoerd, dan wel uit Bokhara, die, zooals Semler in zijn bekend werk »Tropische Agricultuur» beweert, na vele genomen proeven in Britsch Indië het best voor dat doel hebben voldaan.

Hier en in de naburige residentie Kedoe zijn nog voldoende merries te vinden, die lasten van twee pikols (plm. 120 kilo's) dragen; zouden daaruit nu geen geschikte muildieren voor de artillerie en voor den landbouw te fokken zijn? De invoer van muildieren uit China zal toch altijd duur en onzeker blijven.

Bij voorbaat verklaar ik mij bereid zulk eenen ezel gratis te onderhoud enproeven daarmede te nemen.

Wat ons in de binnenlanden verder nog ontbreekt, is een voor leeken verstaanbare kort en duidelijk geschreven hand-

leiding voor het fokken, de voeding en de verzorging van indische paarden, alsmede voor het herkennen en de bedandeling hunner ziekten waarin zooveel mogelijk het gebruik van gemakkelijk te verkrijgen geneesmiddelen wordt aangegeven.

Voor menschen bestaat reeds eene heele reeks van zulke papieren dokters; bij de omstandigheid dat hier haast iedereen paarden er op nahoudt en bij het kleine getal veeartsen zoude zulk een boek in eene bestaande behoefte voorzien. Als daarvoor dus eens een prijsvraag werd uitgeschreven?

In de vele geschriften, die tot heden in het belang der paardenteelt zijn geschreven, is één zaak geheel over het hoofd gezien, de moeilijkheid namelijk om de hier gefokte paarden te koopen of te verkoopen.

Wil men een overwalsch of australisch prauwpaard koopen, dan kan men zelf of door tussehenkomst van een commissienair op een der paardenvenduties zijn geluk beproeven; moeilijker wordt de zaak reeds als men gedresseerde overwalsche paarden wenscht te koopen of te verkoopen, maar bijgoede hier gefokte paarden is het slechts voor enkelen mogelijk, door zelf den boer op te gaan of door een inlander daarmede te belasten.

Van de bestaande inlandsche paardenmarkten ken ik er geen die van eenige beteekenis is buiten de naaste omgeving; toch is het niet moeilijk daarin verbetering aan te brengen, zooals een voorbeeld uit mijne geboorteplaats mag bewijzen.

Niettegenstaande daar zeer vele paarden werden gefokt, werden de paardenmarkten in 't geheel niet meer bezocht, omdat er jaarlijks te veel waren en het daardoor niet voor de verkoopers doenlijk was telkens over te komen en dan nog teleurgesteld te worden wegens gebrek aan keuze.

De aanvoer was ten laatste zoo gering, dat toen er iemand eenige goede paarden te koop aanbood, hij door de politie werd opgepakt, daar hij dien tengevolge verdacht werd deze te hebben gestolen, hetgeen ook bleek werkelijk het geval te zijn.

Toen het zoo erg was geworden, trok de landbouwvereniging zich de zaak aan en werden twee marktdagen in het jaar vastgesteld en wel op zulke dagen, dat de handelaren zonder veel tijdverlies een bezoek daaraan met een reis naar andere naburige markten konden combineeren.

Voorts verplichtte ieder lid der vereeniging zich de twee eerste keeren al zijne paarden ter markt te brengen; was hij niet genegen ze te verkoopen, dan stond het hem vrij de buitensporigste prijzen te vragen; het doel was vooreerst enkel en alleen een zoo groot mogelijk getal paarden als aanwezig te kunnen vermelden.

Bovendien waren de marktdagen in alle almanakken enz. opgenomen en met behulp van geschikte reclame in de couranten kwam de zaak spoedig aan den gang, zoodat later geregeld duizend en meer paarden te koop werden aangeboden en een groot getal buitenlandsche handelaren met de inheemsche kwamen concurreeren.

Zoude hier nu zoo iets ook niet mogelijk zijn?

Om te beginnen, zoude de regeering kunnen eischen, dat aan iedere race of paarden-tentoonstelling die subsidie krijgt, ook een paardenmarkt verbonden werd, terwijl verder de remonte commissie die markten zou moeten bezoeken om zoo mogelijk inkoop te doen en zoude er voorts op denzelfden dag of de dagen daarvoor en daarna gelegenheid moeten zijn voor paarden venduties.

Als er bovendien nog plaatselijke commissies werden gevormd, die op bovengeschetste wijze de zaak aan den gang brachten en zorgden, dat tegen niet te hooge betaling gras en eenvoudige afdakjes van inlandsch materiaal verkrijgbaar waren, dan ben ik overtuigd, dat de goede resultaten niet lang op zich zouden laten wachten.

Met het bovenstaande geloof ik eenige wenschen uit de praktijk te hebben teruggegeven. Aan den ambtenaar v. h. Binnenlandsch Bestuur zoude ik alleen nog de vraag willen stellen of er niettegenstaande het bestaande communale bezit niets voor de verbetering der veeweiden zoude te doen zijn, want door uitbreiding der bouwgronden en door het voortwoekeren der lantanastruiken zijn ontgeenzeggelijk de wei-gronden verminderd.

SELOKATON (*Soekoredjo-Kendal*).

J. BLEIJ.

RAPPORT AAN HET HOOFDBESTUUR VAN DE MAATSCHAPPIJ
TER BEVORDERING DER VEEARTSENIJKUNDE
IN NEDERLAND,

*uitgebracht door de Commissie, benoemd op de Algemeene
Vergadering der Maatschappij, gehouden den 22^{sten} Sep-
tember 1894 te Amsterdam, ten einde te onderzoeken:*

*»de wijze, waarop een reorganisatie van het
Veeartsenijkundig Onderwijs in Nederland
aangewezen zou kunnen worden geacht»
en de middelen aan te geven:*

*»waardoor de Maatschappij een hervorming zou kunnen
bevorderen».*

Aan

*Het Hoofdbestuur van de Maatschappij ter
bevordering der Veeartsenijkunde in Nederland.*

De commissie, benoemd op de Algemeene Vergadering der Maatschappij, gehouden den 22^{sten} September 1894 te Amsterdam, ten einde te onderzoeken de wijze, waarop een reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs in Nederland aangewezen zou kunnen worden geacht, en de middelen aan te geven, waardoor de Maatschappij een hervorming zou kunnen bevorderen, heeft de eer U het volgende rapport aan te bieden.

Blijkens het besluit van de genoemde Algemeene Vergadering had de commissie een tweeledige opdracht. In de eerste plaats moest zij onderzoeken de wijze, waarop een reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs aangewezen zou kunnen worden geacht, en in de tweede plaats aangeven de middelen, waardoor de Maatschappij een hervorming zou kunnen bevorderen.

Wat het tweede gedeelte der opdracht aangaat, de commissie meent, dat de eenige wijze, waarop de Maatschappij een hervorming zou kunnen bevorderen, is »het zich wenden »tot de Regeering'', met opgaaf van de redenen waarom een hervorming gewenscht is. De commissie meent echter, dat het niet op den weg der Maatschappij ligt om bij die opgaaf van redenen te voegen een in alle opzichten afgerond hervormingsplan. Dit laatste zou gewenscht zijn, indien de Maatschappij der Regeering van advies moest dienen omtrent een eventucele reorganisatie. Daar dit niet het geval is, en het nut van het inzenden van een compleet hervormingsplan hoogst twijfelachtig zou zijn, meent de commissie, dat een eventueel noodige hervorming niet beter door de Maatschappij kan worden bevorderd, dan door aan de Regeering te verzoeken het onderwijs aan 's Rijks Veeartsenij-school in te richten naar de eischen van den tegenwoordigen tijd, en bij dat verzoek te vermelden de redenen, waarom de Maatschappij meent een dergelijk verzoek te kunnen doen.

In verband hiermede heeft de commissie het eerste gedeelte van haar opdracht niet al te uitgebreid opgevat. Zij heeft gemeend aan het oogmerk der Algemeene Vergadering van den 22^{sten} September 1894 te voldoen, door na te gaan, of het huidige veeartsenijkundig onderwijs in Nederland gebreken heeft, en in het algemeen aan te geven langs welken weg verbetering te bereiken is.

De commissie vindt het echter raadzaam dat aan de Regeering bij het door de Maatschappij te zenden verzoekschrift een afschrift van dit rapport zal worden gezonden, indien ten minste de Maatschappij met de in dit rapport genoemde redenen, waarom hervorming noodig is, kan medegaan.

Echter zou dan ook de Maatschappij nog een ander middel te baat kunnen nemen om een hervorming te bevorderen, door nl. eveneens afschriften van het rapport te zenden aan H. M. de Koningin Regentes en aan de leden der Wetgevendende Macht.

Het spreekt van zelf, dat tijdens haar arbeid de commissie zich bijna voortdurend moest bezig houden met de inrichting

van en de toestanden aan 's Rijks Veeartsenijschool, de eenige inrichting, waar in ons land veeartsen worden gevormd.

In haar eerste vergadering vond de commissie het noodig een plan van werkzaamheden op te maken, en de punten vaststellen, die achtereenvolgens haar aandacht moesten verdienen, ten einde met te meer juistheid te kunnen uitmaken, of de tegenwoordige inrichting van het veeartsenijkundig onderwijs te wenschen overlaat, en dus uitbreiding en verbetering gewenscht mag worden geacht. In die vergadering werd besloten vooral de aandacht te wijden aan de volgende punten:

- Plaats van het veeartsenijkundig onderwijs.
- Onderwijskrachten.
- Aard en omvang der leervakken.
- Hulpmiddelen bij het onderwijs.
- Aantal studie jaren.
- Verdeeling der leervakken over de studie jaren.
- Het natuurkundig examen.
- Het veeartsenijkundig examen.
- De eischen van toelating aan 's Rijks Veeartsenijschool.
- Het internaat aan 's Rijks Veeartsenijschool.

De commissie meent al dadelijk te moeten opmerken, dat al deze punten niet *in extenso* zijn besproken en onderzocht. Ware dat het geval, dan zou de commissie dikwijls haar bevoegdheid te buiten zijn gegaan. Zij heeft alleen een oordeel uitgesproken, waar zij dit met zekerheid meende te kunnen doen. Ook heeft zij zich niet met zaken van ondergeschikt belang bezig gehouden.

1. Plaats van het veeartsenijkundig onderwijs.

Een eigenaardigheid, een ongezone toestand, waarop de commissie allereerst de aandacht wil vestigen, vormt de plaats, die het veeartsenijkundig onderwijs inneemt. Zien wij dat alle inrichtingen van onderwijs, die ons klein Nederland telt, en waaromtrent wettelijke bepalingen zijn voorgeschreven,

behooren tot een der drie groote afdeelingen: hooger-, middelbaar- of lager onderwijs, met het veeartsenijkundig onderwijs is dat niet het geval. Het deelt die exceptie met het militair onderwijs, waarvan het echter de goede redenen van uitzondering mist.

De commissie vindt daarom, dat het veeartsenijkundig onderwijs moet ondergebracht worden bij een bepaalde afdeeling van »het onderwijs" en wel, bij het hooger onderwijs.

Dat het veeartsenijkundig onderwijs bij het hooger onderwijs en niet bij het middelbaar onderwijs moet worden geplaatst, daarvoor meent de commissie verschillende redenen te kunnen aanvoeren

Hooger onderwijs omvat de vorming en voorbereiding tot zelfstandige beoefening der wetenschappen en tot het bekleeden van maatschappelijke betrekkingen, waarvoor een wetenschappelijke opleiding vereischt wordt.

Alhoewel nu aan de veeartsenijschool de vorming van praktizeerende veeartsen op den voorgrond treedt, zoo eischt de vooruitgang van de veeartsenijkunde in de laatste jaren toch, dat het onderwijs nog iets meer kan vormen, dan uitsluitend personen voor de gewone praktijk. Vooral de behoefte aan vorming van personen, geschikt voor zelfstandig wetenschappelijk onderzoek, doet zich meer en meer gevoelen. Daarom komt het der commissie voor, dat het onderwijs aan de veeartsenijschool ook iets anders behoort te zijn dan eenvoudig middelbaar onderwijs.

Door den vooruitgang van de veeartsenijkunde op wetenschappelijk gebied, moeten aan de wetenschappelijke vorming van den veearts evenveel zorgen worden besteed als aan die van den geneeskundige. De veeartsenijkundige studiën mogen tegenwoordig niet achterstaan bij de medische en de pharmaceutische; de eischen door de maatschappij aan den veearts gesteld zijn zeer hoog! En nu moge het waar zijn, dat de aanstaande artsen en apothekers geacht worden geen hooger onderwijs te ontvangen, daar ook zij in hoofdzaak voor de praktijk worden opgeleid, zij doorloopen in elk geval hun studiën aan inrichtingen van hooger onderwijs, kunnen dus hooger onderwijs ontvangen, zoo zij dit voor hun vorming

gewenscht achten; en met het oog daarop zou ook de aanstaande veearts zijn studiën dienen te doorloopen aan een inrichting, waar hij hooger onderwijs kan ontvangen.

Volgens het oordeel der commissie zou het daarom wenschelijk zijn, dat de veeartsenijschool werd opgenomen onder de inrichtingen waar openbaar hooger onderwijs wordt gegeven.

Tot staving van deze bewering meent de commissie nog te mogen wijzen op Duitschland, Rusland en Italië, waar de veeartsenijscholen allen afzonderlijke inrichtingen van hooger onderwijs zijn, op universitair leest geschoeid, terwijl men aan verscheidene universiteiten afzonderlijke leerstoelen voor veeartsenijkunde heeft. (Zie o. a. bijlage I).

Het komt der commissie voor, dat de opneming van de veeartsenijschool, onder de inrichtingen, waar openbaar hooger onderwijs wordt gegeven, tevens te gemakkelijker tot verbetering zou voeren der positie van het onderwijzend personeel.

Verbetering van die positie is gewenscht met het oog op de groote wetenschappelijke bekwaamheden, die van het personeel worden geëischt, met het oog op de zware plichten, die in verband met het onderwijs te vervullen zijn. Maar een andere reden, het personeel der school rakend, heeft de commissie vast doen houden aan het denkbeeld, dat het wenschelijk zou zijn, de veeartsenijschool op te nemen onder de inrichtingen van hooger onderwijs. De commissie acht het zich een plicht die reden niet te verzwijgen.

Thans is het bestuur van 's Rijks Veeartsenijschool opgedragen aan een directeur en een raad van bestuur, terwijl (zie artikel 35 van het Kon. Besluit van 25 Mei 1894, Stbl. n^o. 65) de regeling van het onderwijs geschiedt door den directeur, in overleg met den raad van bestuur.

De commissie is van meening, dat deze regeling niet altijd voldoende waarborgen aanbiedt, dat de onderwijsbelangen behartigd zullen worden, zooals dit behoort te geschieden. De regeling van het onderwijs dient uitsluitend en onverdeeld te berusten bij het onderwijzend personeel, hetgeen thans niet het geval is. De commissie is van meening, dat deze toestand gemakkelijk is te verbeteren, indien de veeartsenijschool wordt een afzonderlijke inrichting van hooger

onderwijs, met een op andere wijze ingericht bestuur.

2. Onderwijskrachten.

Ook omtrent het doceerend personeel heeft de commissie een bepaalde meening uitgesproken.

Thans wordt het onderwijs aan de veeartsenijschool gegeven (afgezien van de onderwijzers, die alleen de practische oefeningen leiden) door 8 leeraren, waaronder 5 veeartsen, 1 doctor in de philosophie, 1 pharmaciae doctor en 1 medicinae doctor. Dat het onderwijs in natuur- en scheikunde aan een doctor in de philosophie, en dat in artsenijswaren kennis, artsenijsmengkunde, aan een apotheker, doctor in de pharmacie, is opgedragen, vond geen bedenking bij de commissie alhoewel de pharmaceutische vakken zeer zeker ook door een veearts zouden gegeven kunnen worden. In elk geval zou dan nog voor het onderwijs in natuurlijke historie, thans door den pharmaciae doctor, die toevallig ook die bevoegdheid bezit, gegeven, een niet-veearts aangewezen moeten worden.

De commissie vindt het echter niet gewenscht, zooals nu geschiedt het onderwijs in physiologie, histologie, pathologische anatomie en algemeene pathologie op te dragen aan een arts of medicinae doctor. De commissie is niet van oordeel, dat een arts bedoeld onderwijs niet kan geven; integendeel! Voor physiologie en histologie kan het zelfs wenschelijk zijn, indien de arts reeds specialiteit is. De algemeene pathologie en pathologische anatomie zag de commissie echter liever door een veearts gegeven, daar de arts werkelijk voor vétérinaire pathologie de eerste jaren minder geschikt is, daar hij niet de daarvoor noodige voorbereidende vakstudie heeft doorloopen. En in het algemeen heeft de commissie als haar meening uitgesproken, dat het onderwijs, zooveel mogelijk door veeartsen moet gegeven worden. Dit geldt dus ook voor physiologie en histologie. De commissie heeft daarvoor een voorname reden en wel het feit, dat medici *in den regel* niet lang aan de school verbonden blijven. Gewoonlijk, wanneer zij goed met hun onderwijsvakken op de hoogte zijn gekomen, ziet men

hen, wanneer zij daartoe in de gelegenheid zijn, een andere positie innemen. Dat is een nadeel voor het onderwijs, dat voorkomen kan worden, door het zooveel mogelijk aan veeartsen op te dragen. (Zie bijlage II).

De commissie mag echter niet verzwijgen, dat er nog een ander middel is, om aan dit bezwaar tegemoet te komen n. l. door de positie van de doenten van de veeartsenijschool in alle opzichten zoodanig te maken, dat zij er niet al te gemakkelijk toe zullen overgaan, die met een andere te ruilen.

De hoogte, waarop de veeartsenijkundige wetenschap tegenwoordig staat, doet verwachten, dat men veeartsen zal kunnen vinden, bekwaam om de vakken te doceeren, die thans door den medicus worden gegeven en vooral zal dit het geval zijn, als bij ons te lande het veeartsenijkundig onderwijs zal zijn ingericht, zooals het behoort. Met het oog hierop is het zeker van het grootste belang de assistenten voor langer dan slechts één jaar te benoemen en hen beter te bezoldigen.

De commissie heeft daarom als haar meening uitgesproken, dat het onderwijs voor alle vakken, die daarvoor in aanmerking komen, door veeartsen moet worden gegeven.

De commissie is verder tot de conclusie gekomen, dat, met het oog op de uitbreiding en de vermeerdering der leervakken, die door den vooruitgang der veeartsenijkunde gewenscht zijn, ook uitbreiding van het doceerend personeel noodig zal wezen. Het is der commissie gebleken, dat nu reeds in het algemeen, de doenten met te uiteenloopende werkzaamheden zijn belast. Daarin kan alleen voorzien worden door de aanstelling van meer personeel en dringend noodig zal dit zijn, indien het aantal leervakken wordt uitgebreid.

Wat de benoeming van de onderwijskrachten betreft, de commissie is van oordeel, dat deze moet geschieden op advies van den raad van bestuur. (Zie Bijlage II).

3. *Aard en omvang der Leervakken.*

De commissie heeft een groot gedeelte van haar tijd besteed aan de bespreking van de leervakken, zooals die thans aan de veeartsenijschool worden onderwezen, en aan de verbeteringen, die, met het oog op den vooruitgang der veeartsenij-

kunde in den laatsten tijd, noodzakelijk zijn. Het spreekt van zelf, dat bij de beraadslagingen omtrent dit punt, telkens ook de onderwijskrachten, dus de leeraren, ter sprake moesten komen.

Zoo is het der commissie gebleken, dat de verdeeling der leervakken over de leeraren te wenschen overlaat. Gaat men den huidigen toestand na, dan ziet men dat aan éénzelfden leeraar dikwijls vakken zijn opgedragen, die al zeer weinig verband met elkaar houden, en waardoor noodzakelijk het onderwijs in die vakken moet lijden. Daarbij komt dan nog het feit, dat dikwijls een leeraar zooveel vakken voor zijn rekening heeft, dat moeilijk alle vakken volkomen tot hun recht kunnen komen.

De commissie heeft daarom als haar meening uitgesproken, dat de verdeeling der vakken over de leeraren zoodanig moet geschieden, dat de bij elkaar behoorende vakken zooveel mogelijk in één hand komen. Om verder overlading met werkzaamheden, die thans, met het oog op de toestanden hier te lande, reeds bestaat, te voorkomen, zal, het werd reeds gezegd, het aantal leeraren moeten worden uitgebreid.

De commissie vindt in het algemeen, dat het onderwijs een andere richting moet nemen. Echter heeft zij zich niet ingelaten met de methoden, welke de docenten bij het onderwijs dienen te volgen. De commissie achtte zich niet bevoegd daar op in te gaan, daar de wijze, waarop een vak onderwezen moet worden, dient te worden overgelaten aan de inzichten en de verantwoordelijkheid van den docent.

De commissie is echter van meening, dat, in het algemeen genomen, het practisch onderwijs moet worden uitgebreid, ten einde den leerlingen meer gelegenheid te geven het theoretisch geleerde te zien toepassen; daartoe dient het noodige materiaal te worden aangeschaft, indien de patienten dit niet opleveren. Het onderwijs moet practisch zijn, dat wil zeggen, in hooge mate wetenschappelijk, en tevens aanschouwelijk. Deze meening geldt nagenoeg alle vakken. Uitbreiding van de hulpmiddelen bij het onderwijs zal daarvoor noodig zijn.

Daarentegen was de commissie van meening, dat het onderwijs in practisch hoefbeslag belangrijk kon worden ingekrompen. Daaraan wordt nu te veel tijd besteed, die aan andere vakken nuttiger kon worden gewijd. Men zou 1 à 2 maal per week onderwijs kunnen geven in practisch hoefbeslag aan de leerlingen, die voor dit onderwijs in aanmerking komen, maar het s m e d e n zooals dat tegenwoordig, nu de studie zoo veel onvangrijker is geworden, geschiedt, moet worden afgeschaft. (Zie bijlage IIIa). Met nadruk moet de commissie er echter op wijzen, dat de practische verloskunde meer belangstelling verdient in dien zin, dat indien verloskundige hulp gevraagd wordt, deze d a d e l i j k dient te worden verleend. Met het oog daarop zou een ervaren assistent moeten worden aangesteld.

Verder is der commissie gebleken, dat het onderwijs in de klinische diagnostiek en de klinische onderzoeksmethoden thans niet onder de leervakken is opgenomen, wat met in het belang van de practische vorming der aanstaande veeartsen kan worden geacht.

Zeer veel, vooral met het oog op den enormen vooruitgang op dat gebied, laat het onderwijs in bacteriologie te wenschen over. De commissie is van meening, dat dit onderwijs gegeven moet worden door een afzonderlijken leeraar, aan het hoofd van een afzonderlijk laboratorium staande. De bacteriologie is als wetenschap uitgebreid genoeg en de veeartsen hebben op dat gebied te veel voorlichting noodig, om het aanstellen van één persoon, speciaal met de bacteriologie belast, niet te rechtvaardigen. (Zie bijlage IIIb).

Het lijkt à priori een niet in te willigen eisch van de commissie een afzonderlijken leerstoel in bacteriologie te verlangen, daar aan geen enkele Nederlandsche universiteit iemand officieel met het onderwijs in bacteriologie is belast. Een bacteriologisch laboratorium is echter gewenscht met het oog op het Veeartsenijkundig Staatstoezicht. Bij ons te lande is daarop reeds meermalen aangedrongen en in het buitenland ziet men ze allerwege verrijzen. Het komt der commissie gewenscht voor een dergelijk laboratorium aan de veeartsenijschool te verbinden waardoor het tevens dienstbaar gemaakt kan worden aan het onderwijs.

Een scheiding tusschen histologie en physiologie eenerzijds en algemeene pathologie en pathologische anatomie anderzijds is der commissie eveneens wenschelijk voorgekomen. Deze vakken zijn te veel omvattend voor één leeraar. Zoo was men ook algemeen van oordeel, dat de zoötechnische vakken, natuurlijke historie, extérieur en raskennis der huisdieren, gezondheidsleer en veeteelt, aan een afzonderlijke en leeraar moesten worden toevertrouwd, en niet zooals thans, over verschillende leeraren verdeeld, waardoor die belangrijke vakken moeilijk volkomen tot hun recht kunnen komen. Hetzelfde geldt voor de »vleeschkeuring» waardoor tevens het onderzoek van andere dierlijke voedingsmiddelen, dat thans niet gedoceerd wordt, naar de eischen des tijds kon worden onderwezen.

Zoo moet de commissie er ook op wijzen, dat het in één hand vereenigd zijn van het onderwijs in natuurlijke historie en van de pharmaceutische vakken, alleen mogelijk is door de uitgebreide bevoegdheid van den betreffenden leeraar. Bestond die niet, een scheiding zou moeten plaats vinden.

Eindelijk heeft de commissie als haar meening uitgesproken, dat de tegenwoordige indeeling der kliniek niet in het belang van het onderwijs is. De interne en de chirurgische kliniek en polikliniek moeten gescheiden zijn, evenals het onderwijs in chirurgie en interne pathologie. De Commissie moet echter opmerken, dat de leden THOMASSEN en Dr. v. D. HARST zich tegen die scheiding hebben verklaard, omdat zij vreezen voor te weinig materiaal in de afdeeling van den internen clinicus. (Zie bijlage III e-)

Ook komt het der commissie wenschelijk voor dat de praktische operatieleer op het levende dier geschiede, toegevend dat zulks tegenwoordig op het genarcotiseerde dier dient plaats te hebben.

Dit zijn de voornaamste punten, waarin de commissie verbetering wenschelijk acht en waaromtrent zij de Maatschappij in overweging geeft verbetering te vragen in den door haar aangegeven zin.

De commissie voelt zich echter verplicht mede te deelen, dat zij nog een aantal andere verbeteringen gewenscht zou

vinden. In haar vierde vergadering heeft de commissie een voorstel van een harer leden, handelende over de verdeling der leervakken en het aantal leeraren, met eenige wijzingen aangenomen. Mocht de in dat voorstel bedoelde toestand werkelijkheid kunnen worden, dan zou het veeartsenijkundig onderwijs een goede toekomst te gemoet gaan. (Zie bijlage III, *d* en *e*).

4. *Hulpmiddelen bij het onderwijs.*

De commissie acht zich niet bevoegd aan te geven, welke hulpmiddelen voor het onderwijs aanwezig moeten zijn. Dat hangt af van de inzichten van en moet beoordeeld worden door het docerend personeel. Maar daarom juist acht de commissie het noodig dat elk docent over een bepaalde som jaarlijks kan beschikken, toereikend om alle hulpmiddelen te verschaffen, die voor zijn onderwijs noodig zijn. Deze som dient niet te gering te zijn, omdat de commissie meent, zooals reeds medegedeeld, dat vooral de nadruk moet gelegd worden op praktisch wetenschappelijk onderwijs. De leerling behoort niet alleen te hooren, maar hij moet veel zien en veel zelf doen. De hulpmiddelen daartoe mogen, welke gedeelte van het onderwijs het ook betreft, niet ontbreken.

De tegenwoordige regeling van deze quaestie, zooals die is aangegeven in artt. 42 en 43 van het Reglement voor 's Rijks Veeartsenijschool, laat te wenschen over, daar niet de directeur, maar de docent de hoofdrol dient te spelen. Deze behoort geheel chef te zijn van zijn afdeeling van onderwijs.

In de vergaderingen der commissie werd er op gewezen, dat vooral op het gebied der besmettelijke veeziekten aan 's Rijks Veeartsenijschool, ten behoeve van het onderwijs, te weinig wordt geëxperimenteerd. Onze school staat op dat gebied verre ten achter bij vele inrichtingen in het buitenland. Daar wordt in vele gevallen, indien patiënten voor het demonstreeren niet aanwezig zijn, ten behoeve van het onderwijs, de ziekte, zoo dit mogelijk is, experimenteel te voorschijn geroepen, en op deze wijze de leemte aangevuld.

Indien eenmaal werkelijkheid mocht worden, wat de commissie noodzakelijk acht, dat de leeraren niet meer met te

veel vakken bedeed zijn en vakken doceeren, die bij elkaar behooren, dan zullen zij in de gelegenheid zijn het onderwijs meer aanschouwelijk te maken, dan tot heden het geval was, de leerlingen meer practisch wetenschappelijk te vormen, indien ook deze ééne voorwaarde wordt vervuld, dat zij in de gelegenheid zijn aan te schaffen, wat zij voor hun onderwijs noodig achten. (Zie bijlage I).

4. *Aantal studiejaren.*

Het spreekt van zelf, dat, nu de commissie van oordeel is, dat onderwijs op verschillende punten en vooral ten behoeve van de practische vorming der veeartsen moet worden uitgebreid, zij verlenging van den studietijd noodzakelijk acht. Reeds thans wordt de studie aan de veeartsenijschool een *pomperij* genoemd. In 4 jaren tijds moet zooveel in de hersenen worden geborgen, dat van een degelijke verwerking geen sprake kan zijn.

De commissie was algemeen van gevoelen, dat de studietijd minstens op 5 jaren zou moeten worden gesteld. 2 jaren blijven noodig voor de voorbereidende vakken, dus vóór het tegenwoordig natuurkundig examen, zooals ook thans het geval is, alhoewel ook deze tijd vrij kort moet worden geacht, maar in elk geval zou de studie voor het veeartsenijkundig examen minstens 3 jaren moeten eischen. Het is zeer zeker de vraag of in 5 jaren tijds te bestudeeren valt, wat in den tegenwoordigen tijd redelijkerwijze van den veearts mag worden geeischt, maar in elk geval zou het stellen van den studietijd op 5 jaren reeds een enorme verbetering zijn. De commissie meent daarom als haar meening te moeten uiten, dat de studie voor veearts minstens 5 jaren behoort te duren; het onderwijs dient dus zoo ingericht te zijn, dat de leerling, na een studie van vijf jaren, zijn laatste examen kan hebben afgelegd.

Dat een langere duur der studie en in het algemeene het stellen van zwaardere eischen voor het verkrijgen van het diploma van veearts, niet zal leiden tot een geringer aantal candidaten, blijkt uit België, waar de zwaardere eischen en

de langere duur der studie niet hebben belet, dat zich jaarlijks een getal candidaten (minstens 16) aanbiedt, meer dan voldoende voor de behoeften.

6. *Verdeeling der leervakken over de studiejaren.*

Omtrent dit punt is in de vergaderingen der commissie weinig beraadslaagd, omdat de tegenwoordige verdeeling in vele opzichten geen aanleiding geeft tot opmerkingen. De uitbreiding van den studietijd met één jaar, zou de verdeeling der vakken na het natuurkundig examen (candidaats-examen) anders eischen, maar de commissie vindt het niet noodzakelijk om daaromtrent een uitgewerkt plan te geven. Dit is een punt, dat zich van zelf regelt, wanneer de reorganisatie eenmaal een fait accompli zal geworden zijn.

7. *Het natuurkundig examen.*

Omtrent de quaestie der examina in het algemeen heeft de commissie geen uitvoerige beraadslagingen gevoerd. Speciaal omtrent het natuurkundig examen meent de commissie het als zeer ongewenscht en ondoelmatig te moeten aanmerken, dat daarbij de candidaten geëxamineerd worden in vakken, waarin zij reeds met goed gevolg examen hebben afgelegd. Bij het natuurkundig examen toch worden de candidaten weder geëxamineerd in de vakken, waarvoor zij geslaagd zijn bij het overgangsexamen van het eerste in het tweede studiejaar. Hetzelfde geschiedt bij het veeartsenijkundig examen, waar andermaal wordt geëxamineerd in vakken, waarin men bij het overgangsexamen van het derde naar het vierde studiejaar reeds voldoende blijken van bekwaamheid heeft gegeven. De commissie vindt dat een toestand, die dringend herziening behoeft; het gaat toch niet aan candidaten nogmaals te examineren in vakken, waarin zij feitelijk reeds voldoende blijken van kennis hebben gegeven, en waaromtrent zij niets meer hooren en van leiding verstoken zijn. (Zie Bijlage V). Het voor de tweede maal verplicht examen afleggen in vakken, waarin reeds vroeger met succes examen werd gedaan, heeft bovendien dit nadeel, dat aan de candi-

daten tijd wordt ontnomen voor de studie der vakken van den loopenden cursus.

De overgangsexamens dienen te worden afgeschaft. De leerling moet in het algemeen de vrijheid hebben een examen af te leggen, wanneer hij zich daartoe voorbereid gevoelt, en hij mag niet in de verleiding komen, zooals bij de overgangsexamens en ook bij het tegenwoordig natuurkundig examen, ja zelfs ook bij het veeartsenijkundig examen geschiedt, zich aan een examen te onderwerpen, terwijl hij bijna vooruit weet niet te zullen slagen.

In plaats van de tegenwoordige voorbereidende examens moet, volgens het oordeel der commissie, worden geëischt het afleggen van een eerste natuurkundig en een tweede natuurkundig of candidaatsexamens.

8. *Het veeartsenijkundig examen.*

Bij uitbreiding van den studietijd tot 5 jaren, moeten de examina na het candidaatsexamen veranderd worden. In elk geval verdient het aanbeveling een zoogenaam theoretisch veeartsenijkundig aan een practisch veeartsenijkundig examen te doen voorafgaan. Tot het practisch examen worden alleen toegelaten zij, die met goed gevolg het theoretisch examen hebben afgelegd. Dat theoretisch examen zou 2 jaren na het candidaatsexamen kunnen worden afgelegd en afgenomen kunnen worden door het doceerend personeel der school. Het laatste jaar der studie moet in hoofdzaak gewijd zijn aan de practische vakken met toepassing van de verkregen theoretische kennis, en na afloop daarvan kan het practisch veeartsenijkundig examen worden afgelegd, dat bij slagen het diploma van veearts doet verkrijgen. Ook voor de examens na het candidaatsexamen moet gelden, dat geen examen meer wordt afgenomen in vakken, waarin men reeds geslaagd is. Zoowel het theoretisch als het practisch veeartsenijkundig examen kunnen door de candidaten worden afgelegd, wanneer zij zich daarvoor aanmelden. Met het systeem der overgangsexamens dient geheel gebroken te worden.

Het practisch veeartsenijkundig examen dient zooals thans

het veeartsenijkundig examen, afgenomen te worden door een staatscommissie.

De samenstelling der tegenwoordige commissiën voor het veeartsenijkundig examen laat naar het oordeel der commissie te wenschen over. Gewoonlijk bestaan ze voor het meereendeel uit leden, die geheel buiten het veeartsenijkundig onderwijs staan. Hoe bekwaam deze personen overigens ook mogen zijn, dit feit is bedenkelijk, want personen die buiten het onderwijs staan, zijn natuurlijk slechts oppervlakkig bekend met de wijze waarop het onderriicht in een bepaald vak gegeven is en moet worden. Daarentegen zijn er ook voordeelen aan verbonden, indien bekwame lieden, buiten het onderwijs staande, examineeren. De eischen der praktijk zullen misschien beter tot hun recht komen. Maar zij moeten de minderheid en niet de meerderheid vormen. Het slagen der candidaten moet niet geheel kunnen afhangen van personen, die het onderwijs in een bepaald vak geheel anders kunnen opvatten, dan de betreffende docenten.

Hieruit volgt van zelf, dat het examen in de verschillende vakken zooveel mogelijk moet worden afgenomen door de personen, die het onderwijs gegeven hebben, terwijl aan hen een paar deskundigen, buiten het onderwijs staande, kunnen worden toegevoegd. De commissie van vijf leden zal dus gewoonlijk te klein zijn.

De verdeeling in een theoretisch en een practisch veeartsenijkundig examen en de aangegeven indeeling der examina zal het groote voordeel hebben, dat aan den te langen duur van het veeartsenijkundig examen, zooals het thans is ingericht, en ook aan den te langen duur der overige examina, wat tevens tot groote uitgaven leidt, een einde wordt gemaakt.

In verband met het voorgaande meent de commissie dus, dat ook een wijziging van het veeartsenijkundig examen gewenscht is.

9. *Eischen van toelating aan 's Rijks Veeartsenijschool.*

Uitvoerig is in vergaderingen der commissie over deze zaak van gedachten gewisseld. Al spoedig bleek, dat alle leden

der commissie het tegenwoordige toelatingsexamen reeds onvoldoende vonden, ook al bleef een reorganisatie van het veeartsenijkundig onderwijs achterwege. De eischen die aan den veearts in den struggle for life worden gesteld zijn van dien aard, dat hij door het voorbereidend onderwijs niet spoedig te veel onderlegd is. En in het algemeen genomen zijn in dat opzicht de eischen, die men bij het admissie-examen stelt, te laag.

Toen der commissie was gebleken, dat een ingrijpende wijziging in het onderwijs noodig was, dat de veeartsenijsschool een inrichting van hooger onderwijs moest worden, waar de studie voor veearts in veel opzichten zou overeenstemmen met die voor arts, vond men dat ook dezelfde eischen van toelating moesten worden gesteld als voor het universitair onderwijs. In verband met de door de commissie wenschelijk geachte wijzigingen, heeft zij in hare zesde vergadering met algemeene stemmen besloten als haar meening uit te spreken, dat alleen een diploma van een gymnasium of van een H. B. S. met 5 jarigen cursus het recht van toelating tot de veeartsenijkundige studiën moet verschaffen. (Zie bijlage VI a, b en c, bijlage I).

10. *Het internaat.*

Het spreekt wel van zelf, dat door de veranderingen, die de commissie, wat betreft het veeartsenijkundig onderwijs, noodig acht, een verouderde instelling, als het internaat, door haar werd veroordeeld. De richting, die de commissie aan de veeartsenijkundige studie wil geven, is met een internaat niet te rijmen, en daarom reeds vindt zij het noodig tot afschaffing te adviseeren. Echter is het der commissie ook gebleken, dat onafhankelijk van een reorganisatie van het onderwijs zelf, dus zelfs bij instandhouding van den tegenwoordigen gang van zaken, het internaat, zooals het nu bestaat, niet sterk genoeg veroordeeld kan worden en afschaffing een onafwijsbare eisch is.

Als een premie op het beroep is het totaal overbodig, want er komen te veel veeartsen. In hooge mate werkt echter

het samenwonen van 8 a 10 jonge lieden in éénzelfde lokaal, zonder toezicht, belemmerend op de studie. Een nog grooter nadeel is, dat het belemmerend werkt op de maatschappelijke ontwikkeling in een tijdperk, waarin de jongeling zich juist het meest moet oefenen, ten einde zich die eigen te maken.

Sommige leden meenden, dat het internaat voor verbetering vatbaar was en dat de commissie de middelen daartoe zou kunnen aangeven. Voor een goede verbetering zouden echter zeer veel kosten worden geeischt en de commissie besloot om alleen de wenschelijkheid van de afschaffing uit te spreken en zich niet verder in te laten met de middelen ter verbetering. Het internaat heeft geen nut meer, wel vele nadeelen, en dient daarom te worden opgeheven, hoe eer hoe beter. (Zie bijlage I, bijlage VII).

Als een voordeel van anderen aard, meent de commissie te moeten vermelden het vrijkomen van verschillende lokalen, die met vrucht kunnen worden gebruikt om verzamelingen, die ondoelmatig zijn ondergebracht, te plaatsen, en om aan verschillende docenten, die thans les geven in ongeschikte lokalen, betere leszalen te verschaffen.

Conclusies.

In verband met haar werkzaamheden en de door haar genomen besluiten is de commissie tot de conclusie gekomen »dat een reorganisatie van de Rijks Veeartsenijschool en van het veeartsenijkundig onderwijs dringend noodig is:»

ten 1^{ste}, omdat de Rijks Veeartsenijschool dient te zijn een inrichting, waar openbaar hooger onderwijs wordt gegeven;

ten 2^e, omdat de onderwijsbelangen uitsluitend dienen te worden toevertrouwd aan den raad van bestuur;

ten 3^e, omdat het onderwijs niet zooveel mogelijk aan veeartsen is opgedragen;

ten 4^e, omdat het onderwijzend personeel te gering in aan-

tal is en de verschillende leervakken niet op de meest wenschelijke wijze over de docenten zijn verdeeld;

ten 5^e, omdat de docenten niet onafhankelijk genoeg zijn met betrekking tot de aanschaffing van hulpmiddelen bij het onderwijs en tot dat doel niet over een hun toegestaan apart fonds kunnen beschikken;

ten 6^e, omdat het onderwijs zelf, vooral met het oog op de praktische vorming der aanstaande veeartsen te wenschen overlaat;

ten 7^e, omdat de tegenwoordige duur der studie, 4 jaren, te gering is;

ten 8^e, omdat de regeling der examina te wenschen overlaat;

ten 9^e, omdat de eischen van toelating onvoldoende zijn, en

ten 10^e, omdat het internaat dient te worden afgeschaft.

De commissie acht een reorganisatie, waarbij aan deze tien punten de aandacht wordt geschonken en verbetering in den zin als door haar in dit rapport wordt aangewezen, een eisch, waarop de Nederlandsche veeartsenijkunde en de Nederlandsche landbouw en veeteelt recht hebben.

De commissie geeft derhalve de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijkunde in overweging, zich tot de Hooge Regeering te wenden met het eerbiedig verzoek, een reorganisatie van de Veeartsenijschool en van het veeartsenijkundig onderwijs zoo spoedig mogelijk ter hand te willen nemen, daarbij vermeldende de zoeven genoemde redenen, waarom die reorganisatie noodig is, en tevens aan de Regeering mede te deelen, dat de Maatschappij steeds bereid is nadere inlichtingen naar haar vermogen te verschaffen, zoo ook om, desverlangd, een uitgewerkt plan van reorganisatie over te leggen. Tevens geeft de commissie aan de Maatschappij in overweging, zoo zij zich met dit rapport en de conclusie kan vereenigen, een exemplaar daarvan te zenden aan H. M. de Koningin-Regentes, de Ministers en de leden van de eerste en tweede

Kamer der Staten-General; en verder aan die personen en corporaties, die zij meent, dat daarvoor in aanmerking komen.

Vastgesteld te Utrecht den 23^{sten} Februari 1896.

DE COMMISSIE:

M. H. J. P. THOMASSEN,

Voorzitter.

J. M. BILLROTH.

A. FREDERIKSE.

L. J. VAN DER HARST.

J. F. LAMÉRIS.

D. VAN DER SLUIJS.

D. A. DE JONG Jzn.,

Secretaris.

†

BIJLAGEN.

L.

W. C. SCHIMMEL schrijft in het Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, 15e Deel, Afl. 1, onder het opschrift: „De verheffing der Veeartsenijscholen te Berlijn en te Hanover „tot Hoogescholen,” onder meer:

„Bij besluit van 20 Juni 1887 werden de veeartsenijscholen „te Berlijn en Hanover: „veeartsenijkundige hoogescholen.” „Te Berlijn wordt de rector door den Minister telkens voor „3 jaren uit het professoren-collegium benoemd.”

„In zoovere het beheer van het fonds, dat tot wetenschap- „pelijke doeleinden en de aanschaffing van leermiddelen is „toegestaan, niet den bestuurders der instituten en laboratoria „aangaat (elk professor is namelijk „dirigent” van zijne „afdeeling van onderwijs of „instituut”), geschieden de leve- „ringen voor de hoogeschool op aanwijzing en onder con- „trôle van den rector.”

In hetzelfde tijdschrift, Deel 15, Afl. 3, zegt SCHIMMEL den 12^{ten} Februari 1888, onder het opschrift „Teekenen des tijds” van de veeartsenijkundige hoogescholen te Berlijn en te Hanover:

„Van een toelatings-examee aan die scholen is natuurlijk „geen sprake meer; de rector controleert eenvoudig de „diploma’s van bevoegdheid der studenten. Trouwens een „vergelijkend examen werd ook vroeger niet gehouden, om- „dat in Duitschland, evenmin als in Oostenrijk en Italië, een „internaat aan de veeartsenijscholen bestaat,” en laat later volgen:

„Na deze medeelingen van hetgeen elders in de veeartsenij- „kunde omgaat, dringt zich de vraag op: hoe is het daarmede „in Nederland gesteld?”

„Dankbaar moet worden erkend dat onze vecartsenijschool „in het algemeen bij hare zusters in het buitenland niet is „ten achter gebleven, vele daarvan zelfs is voorbijgestreefd; „de herhaalde reorganisaties, van regeeringswege ingevoerd, „waarbij die vooral onder Prof. MAC GILLAVRY moet worden „genoemd, brachten haar telkens een schrede voorwaarts, „zoover de tijdsomstandigheden dit schenen te vorderen. „Men beseftte, dat stilstand achteruitgang was, dat met den „stroom moest worden medegeroeid.”

„Indien het getij verloopt, dienen de bakens verzet. Dit „is thans weer van toepassing. De klachten, die in Duitsch- „land, Zwitserland, Italië, enz. worden aangeheven, de wenschen „aldaar geuit, gelden evenzeer voor Nederland.

„Vooral echter doet zich bij het leeraarspersoneel de behoefte „aan zelfstandigheid gevoelen. Een leeraar dient vrij te zijn „in zijn methode van onderwijs, de beschikking te hebben „over de gelden, welke voor het onderwijs in zijn afdeeling „van regeeringswege zijn toegestaan, vrijelijk den assistent „te mogen kiezen, die voortaan bij hem werkzaam zal zijn.

„Alleen zelfstandigheid in het onderwijs houdt de energie „van den leeraar gaande, doet ze steeds toenemen; in het „tegenovergestelde geval ontstaat een noodlottig laisser-aller, „een reglementair „afdoen” zonder meer. En is eenmaal „het gebied der reglementen betreden, dan schrijdt men op „dit hellend vlak allengs voort, dikwijls gedwongen door — „de reglementen zelve.

„Wat de leerlingen betreft, zou de vraag overweging „verdienen of het toelatings-examen, vooral het literarische „gedeelte, niet diende verzwaard en of het internaat op den „tegenwoordigen voet bestendig moet worden.”

II.

Op het internationaal veeartsenijkundig congres te Brussel in 1884, dat door den tegenwoordigen directeur der Veeartsenijschool, Dr. A. W. H. WIRTZ, als afgevaardigde der Nederlandsche Regeering werd bijgewoond, werd de volgende propositie aangenomen:

„Les professeurs des écoles vétérinaires doivent être en possession du diplôme de médecin vétérinaire
„(compte-rendu pag. 614)”

Op bedoeld congres werd de quaestie van het veeartsenijkundig onderwijs uitvoerig besproken, naar aanleiding van twee eminente rapporten, het eene uitgebracht door HUGUES (Luik) het andere door MÜLLER (Berlijn) en WIRTZ (Utrecht) gezamenlijk.

MÜLLER en WIRTZ hadden het volgende voorgesteld: „Les professeurs des écoles vétérinaires doivent être en possession du diplôme de médecin vétérinaire; on peut tout au plus admettre une exception à cette règle dans les cas où il s'agit de cours propédeutiques de sciences physiques et naturelles.

„Le diplôme de médecin ou de docteur en médecine ne doivent donner par eux-mêmes aucun droit à un professorat vétérinaire.”

Wat de benoeming der leeraren aangaat, zegt HUGUES in zijn rapport (compte-rendu pag. 90.)

„Il faut rejeter d'une façon absolue, comme pouvant donner lieu au favoritisme, au népotisme, toute nomination faite directement par un ministre incompetent, ou toute proposition faite par une seule personne, quelle que soient l'importance et l'honnêteté de celle-ci. Ce n'est pas trop du corps enseignant tout entier pour faire un choix de cette nature et pour en assumer la responsabilité de la présentation.”

III.

a. Op het vierde internationaal veeartsenijkundig congres te Brussel in 1884 had HUGUES aan het eind van zijn rapport voorgesteld met betrekking tot het onderwijs in hoefbeslag: „Que l'on supprime les exercices de forge,” terwijl MÜLLER en WIRTZ tot de volgende conclusie waren gekomen: „L'enseignement pratique de la ferrure ne doit pas être considéré comme inutile, mais il doit être maintenu dans des limites, qui ne dépassent pas le but proposé; cet enseignement est, en tout cas, très recommandable.”

Het congres besloot echter tot: „La suppression de la ferrure. La théorie seul subsistera.” (Zie compte-rendu pag. 550 en de 4^e propositie van het congres, compte-rendu pag. 627).

b. Dat het onderwijs in bacteriologie te wenschen overlaat blijkt ook uit de getuigenis van den leeraar Dr. H. J. HAMBURGER, die in Maart 1892, onder het opschrift: „Het onderwijs in practische bacteriologie aan de Rijks Veeartsenijkschool” het volgende schreef (Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, Deel 19, aflevering 3):

„Met groote belangstelling las ik in de laatste aflevering van dit tijdschrift de discussies, die gevoerd werden in de Nieuwe afdeling Zuid-Holland van de Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde, omtrent de vraag of de oprichting van een bacteriologisch laboratorium wenschelijk was.

„Ik ben het volkomen eens met den heer J. F. LAMÉRIS wanneer hij zegt, dat de oprichting van een proefstation, waar men een onderzoek naar ziekte-oorzaken kan doen instellen, een eisch des tijds is. Inderdaad mag men ook verwachten, dat een dergelijke inrichting rijke vruchten zal afwerpen voor den veestapel, voor de veeartsenijkunde en voor de bacteriologie.

„Wat mij aanleiding geeft hier de pen op te vatten, zijn de volgende regelen uit het bedoelde verslag der Zuid-Hollandsche afdeling:

„„Uit de discussie, die zich over dit onderwerp ontspint, blijkt dat verschillende leden de meening zijn toegedaan,

„dat een dusdanig laboratorium aan de Veeartsenijschool
 „behoorde aanwezig te zijn, speciaal met het doel, om den
 „leerlingen aan die inrichting de gelegenheid te geven tot
 „verwerven van de noodige practische vaardigheid in het
 „spoedig en zeker onderkennen van die ziekten, welke door
 „thans goed bekende micro-organismen worden veroor-
 „zaakt.

„De heer HINZE spreekt de meening uit, dat aan de
 „Veeartsenijschool reeds in dien zin gewerkt wordt, het-
 „geen evenwel door anderen (speciaal jonge leden) bestre-
 „den wordt.”

„Tegen de laatste bewering moet ik protest aantekenen.
 „Jaarlijks toch stel ik de leerlingen van het derde studie-
 „jaar, in den aanvang van den cursus in practische patho-
 „logische microscopie, in de gelegenheid, zich met de voor-
 „naamste onderzoekingsmethoden der bacteriologie bezig te
 „houden.

„Het is waar, dit is mij niet opgedragen, maar wanneer
 „aan een inrichting een belangrijke tak van onderwijs
 „stiefmoederlijk wordt behandeld, dan is het de moreele
 „plicht van ieder docent, die deze leemte kent, het zijne
 „tot hare aanvulling bij te dragen.

„Men vergeve mij deze „oratio pro domo”, die ik stellig
 „niet zou hebben uitgesproken, indien ik niet officieel en
 „officieus in den laatsten tijd de opmerking had hooren maken,
 „dat aan de Veeartsenijschool niets aan bacteriologie wordt
 „gedaan.

„Wat ik in deze richting voor het onderwijs doe, is het
 „volgende: (volgt hetgeen Dr. HAMBURGER aan het onder-
 „wijs in bacteriologie doet).

„Toch is het onderwijs niet, wat het wezen kan, en wel
 „wegens gebrek aan materiaal. Dikwijls zie ik mij genood-
 „zaakt de kleur- en cultuurmethoden te doen toepassen op
 „rottings- en etterbacteriën, terwijl de tijd nuttiger had
 „kunnen besteed worden met de toepassing van dezelfde
 „methoden op lagere organismen, die voor den veearts van
 „meer practische beteekenis zijn.

„Zeer zeker zou een bacteriologisch proefstation, zooals „bedoeld wordt door de Zuid-Hollandsehe afdeeling, ruim- „schoots in de gelegenheid zijn, materiaal ter beschikking „te stellen.

„Moge het omschreven onderwijs, mits beschikkende over „goed materiaal, voor den aanstaanden vecarts in het alge- „meen voldoende geacht worden, voor hem, die meerdere „practische bekwaamheid in bacteriologie wenscht te bezitten, „mag dit niet getuigd worden. Wel is waar tracht ik „zooveel mogelijk hieraan te gemoet te komen, doch ieder, „die met den omvang en de regeling van het aan mij op- „gedragen onderwijs en met de beschikking over hulpmiddelen „aan deze school bekend is, zal begrijpen, hoezeer ik in dit „streven beperkt ben.”

c. De interne en chirurgische klinieken zijn o. a. ge- scheidten in Berlijn, München en Weenen, misschien ook aan vele andere scholen, doch dit is der commissie onbekend; in Frankrijk en België niet. Aan vele scholen bestaat een scheiding in de klinieken van groote en kleine hu'sdieren, terwijl verder de afzonderlijke klinieken elk aan één persoon toevertrouwd zijn, waardoor het verschillend oordeel van docenten over dezelfde ziekten vermeden wordt (Hanover, Dresden, Bern en anderen).

d. Aantal leeraren en verdeeling der leervakken over de leeraren, zooals dit door de commissie wordt wenschelijk geacht :

1. Eén leeraar in natuur- en scheikunde (ook de prak- tische scheikunde);
2. Eén leeraar in plantkunde (waaronder speciaal de voeder-, vergift- en artsenijsplanten), dierkunde, delfstof- en aardkunde;
3. Eén leeraar in pharmacognosie, pharmacie, chemisch onderzoek van voedingsmiddelen en geneesmiddelen, che- misch onderzoek bij vergiftigingen, enz;
4. Eén leeraar in ontleedkunde, chirurgische ontleedkunde, embryologie (tevens practische ontleedkunde);
5. Eén leeraar in weefselleer en physiologie en de daar- mede verbandhoudende practische microscopie, physiologi- sche chemie;

6. Eén leeraar in natuurlijke historie, extérieur, raskennis, gezondheidsleer der huisdieren en veeteelt; leer van den hoof en het hoofbeslag;
7. Eén leeraar in algemeene pathologie en therapie, pathologische anatomie, de daarmede verband houdende practische microscopie, secties;
8. Eén leeraar in specieele pathologie en therapie (afdeeling niet parasitaire en besmettelijke ziekten), geneesmiddelen vergiftleer, klinische diagnostiek van interne ziekten, interne kliniek en interne poli-cliniek;
9. Eén leeraar, liefst districtveearts te Utrecht, in specieele pathologie en therapie (afdeeling parasitaire en besmettelijke ziekten); gerechtelijke veeartsenijkunde en veeartsenijkundige politie.
10. Eén leeraar in bacteriologie, aan het hoofd van een afzonderlijk laboratorium;
11. Eén leeraar in heelkunde, operatie- en verbandleer, oogheelkunde, hoofziekten, klinische diagnostiek van externe ziekten, externe kliniek en poli-cliniek;
12. Eén leeraar in verloskunde en ambulatoire kliniek;
13. Eén leeraar, liefst tevens belast met den keuringsdienst der gemeente Utrecht, in contrôle en onderzoek van dierlijke voedingsmiddelen (practisch onderwijs in de dagelijks voorkomende microscopische en chemische onderzoekingsmethoden van voedingsmiddelen), wettelijke voorschriften en verordeningen omtrent dierlijke voedingsmiddelen.

A a n m e r k i n g e n. De commissie is van meening, dat het onderwijs in hoofbeslag, behalve aan den leeraar 6, ook aan leeraar 4 of aan leeraar 11 kan worden opgedragen.

e. Het onderwijzend personeel bestaat, afgezien van de assistenten, die geen onderwijs geven:

te B e r l i n uit 13 professoren, 2 prosectoren (die onderwijs geven), 3 repetitoren en 1 apotheker;

te H a n o v e r uit 8 professoren, 2 repetitoren (die onderwijs geven), één hoofdleeraar (Oberlehrer) en 2 leeraren;

te D r e s d e n uit 6 professoren, 1 prosector (die doceert) en 3 leeraren:

te München uit 7 professoren, 1 buitengewoon professor en 3 leeraren;

te Brussel (Cureghem) uit 9 professoren, 2 buitengewone professoren en 3 assistenten (die onderwijs geven). Hierbij dienst opgemerkt te worden, dat professoren in physica, chemie en natuurlijke historie te Cureghem niet bestaan, daar men, om tot de veeartsenijkundige studie toegelaten te worden, in het bezit moet zijn van den graad van candidat en sciences naturelles;

te Alfort uit 9 professoren en verscheidene repetitoren;

te Lyon uit 9 professoren en een aantal repetitoren;

te Bern uit 12 professoren.

IV.

Het internationaal veeartsenijkundig congres te Brussel nam omtrent den duur der studie, het volgend voorstel aan:

«Quatre années d'études au moins sont nécessaires pour des études complètes de médecin vétérinaire, si l'on y comprend celles des sciences physiques et naturelles.»

Dit was de conclusie, zooals zij door MÜLLER en WIRTZ omtrent den duur der studie was gesteld. HUGUES daarentegen had in zijn rapport voorgesteld: Que la durée des études soit de cinq années," terwijl MÜLLER en WIRTZ de volgende toelichting op hun voorstel gaven (compte-rendu pag. 367):

«En admettant pour la durée nécessaire des études un minimum de quatre ans, nous devons cependant faire remarquer qu'il est fort à désirer que l'on puisse disposer d'un temps plus long pour cet enseignement (cinq ans — WIRTZ)

In België is het veeartsenijkundig onderwijs thans zoodanig geregeld, dat de studenten in de veeartsenijkunde eerst minstens 2 jaren college moeten loopen aan de hoogeschool om candidaat in de veeartsenijkunde te kunnen worden. Daarna moeten zij nog minstens 3 jaren de lessen aan de veeartsenijsschool volgen om het diploma van veearts te kunnen krijgen.

V.

Op het bovengenoemd congres werd omtrent de examina op voorstel van LARMET en QUIVOQUE het volgende besloten (compte-rendu, pag. 558).

»A la fin de chaque année, les étudiants vétérinaires doivent être examinés sur les sciences qui leur ont été enseignées; aucun d'entre eux ne peut suivre le cours d'une année supérieure sans avoir subi cet examen».

Dit besluit had klaarblijkelijk ten doel om het examineeren in vakken, die niet in het afgelopen jaar, maar vroeger onderwezen werden, uit te sluiten.

VI.

a. MÜLLER en WIRTZ hadden op het 4^{de} internationaal veeartsenijkundig congres te Brussel het volgende voorgesteld:

»Les études préparatoires pour l'étude de la médecine vétérinaire doivent être les mêmes que celles que l'on demande de l'étudiant en médecine humaine» (compte-rendu, pag. 361).

Het congres nam de volgende conclusie aan:

»Pour être admis aux études de médecin vétérinaire on doit être bachelier en lettres ou en sciences, c'est-à-dire avoir terminé les études de l'enseignement secondaire».

Dit geschiedde op voorstel van LUSTIG. Volgens den compte-rendu is de werkelijke vertaling van zijn voorstel:

»Pour être admis aux études de médecin vétérinaire, on doit avoir subi l'examen de maturité pour les études universitaires» (compte-rendu, pag. 548).

b. In Frankrijk is aan dit besluit uitvoering gegeven. Voor toelating aan de veeartsenijscholen wordt daar geëischt: het diploma van »bachelier ès lettres ou ès sciences» of van »l'enseignement secondaire spécial» of wel het diploma afgegeven, hetzij door het landbouw-instituut, hetzij door de nationale landbouwscholen.

Daarna moet de aspirant om toegelaten te worden, nog aan het concours deelnemen (W. C. S. De organisatie der Veeartsenijscholen in Frankrijk; Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, 14^e Deel, afl. 4).

c. In België werd in 1890 het veeartsenijkundig onderwijs door een nieuwe wet geregeld. Volgens artikel 1 bestaan er twee graden, candidaat in de veeartsenijkunde en veearts. Tot het examen van candidaat kan alleen degene, die in het bezit is van het diploma van candidaat in de natuurkundige wetenschappen, zooals dit vereischt wordt voor het doctoraat in genoemde wetenschappen, worden toegelaten (artikel 2). Voor het examen van veearts wordt het diploma van candidaat in de veeartsenijkunde geveerd.

Om te voldoen aan art. 2 zullen dus de aanstaande veeartsen in België moeten beginnen met alle klassen van een gymnasium af te maken en daarna minstens gedurende 2 jaren een der hoogeschoolen moeten bezoeken om het geveerde diploma van candidaat in de natuurwetenschappen te halen, dat hun pas toegang tot de Veeartsenijschool geeft. De studenten in de medicijnen, aan wie dus minder hooge eischen worden gesteld, kunnen het diploma in één jaar halen.

Na genoemde voorbereiding moet het verblijf aan de Veeartsenijschool zich minstens nog over 3 jaar uitstrekken.

M. H. J. P. THOMASSEN, Hervorming van het Veeartsenijkundig onderwijs in België, Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt, 17^e Deel, Afl. 3).

VII.

Het 4^{de} internationaal veeartsenijkundig congres besloot omtrent de internaatsquaestie:

„L'internat et l'externat sont facultatifs dans les écoles vétérinaires” (compte-rendu pag. 614).

Deze conclusie werd echter blijkbaar genomen, omdat men toen (1884) nog aarzelde het internaat, dat als het ware bij vele veeartsenijscholen behoorde, geheel en al uit te werpen. Zonderling was dit besluit, daar de rapporteurs een andere meening waren toegedaan. HUGUES had den wensch uitge-

sproken: „que l'externat soit obligatoire du moins pour les dernières années d'études," en MÜLLER en WIRTZ hadden als hun meening geuit, dat: „le système de l'internat n'est pas celui qui convient le mieux au développement des études vétérinaires et l'éducation sociale des médecins vétérinaires". De laatsten gaven van hun voorstel de volgende toelichting, die de commissie meent niet te mogen verzwijgen:

„Le seul avantage de l'internat consiste dans la diminution notable des frais d'études. Cet avantage pourrait être assuré aux étudiants sous forme de bourses. L'institution de l'internat ne favorise pas le développement scientifique des étudiants; la vie sous ce régime devient facilement la cause de la substitution d'un dressage plus au moins exclusif au développement régulier dont la vie libre de l'externat est une condition favorable. Soumis à l'internat les étudiants se trouvent beaucoup trop sous la dépendance non seulement des membres du corps enseignant, mais aussi — ce qui pis est — des personnes chargées de la „surveillance.

„Si les étudiants jouissent de la liberté qu'ils trouvent, et que, par cela même, ils peuvent s'adonner à leurs études avec une certaine indépendance, ils s'habitueront de bonne heure à saisir les sujets des leçons d'une manière plus complète et plus exacte; ils seront moins exposés à ne jurer, par excès de foi, que par la parole du maître. La surveillance, sous le régime de l'internat, favorise parfois considérablement les études dans lesquelles la mémoire joue le plus principal rôle, tandis que le jugement indépendant et même la réflexion qui donne aux études un caractère élevé sont moins favorisés par ce régime que par celui de l'externat; les recherches indépendantes sont davantage enrayées sous celui-là que sous celui-ci.

„La discipline de l'internat n'a pas toujours pour conséquence le grand avantage qu'on lui revendique, celui de pousser les étudiants au travail assidu. En général, pour les paresseux, le régime de l'internat ne donne pas de meilleurs résultats que la liberté dans les études, dont ils pourraient jouir, s'ils étaient externes".

P E R S O N A L I A.

MILITAIR VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST.

Verleend:

Wegens ziekte, twee jaren verlof naar *Europa*, aan den paardenarts 1^e kl. S. SCHILSTRA.

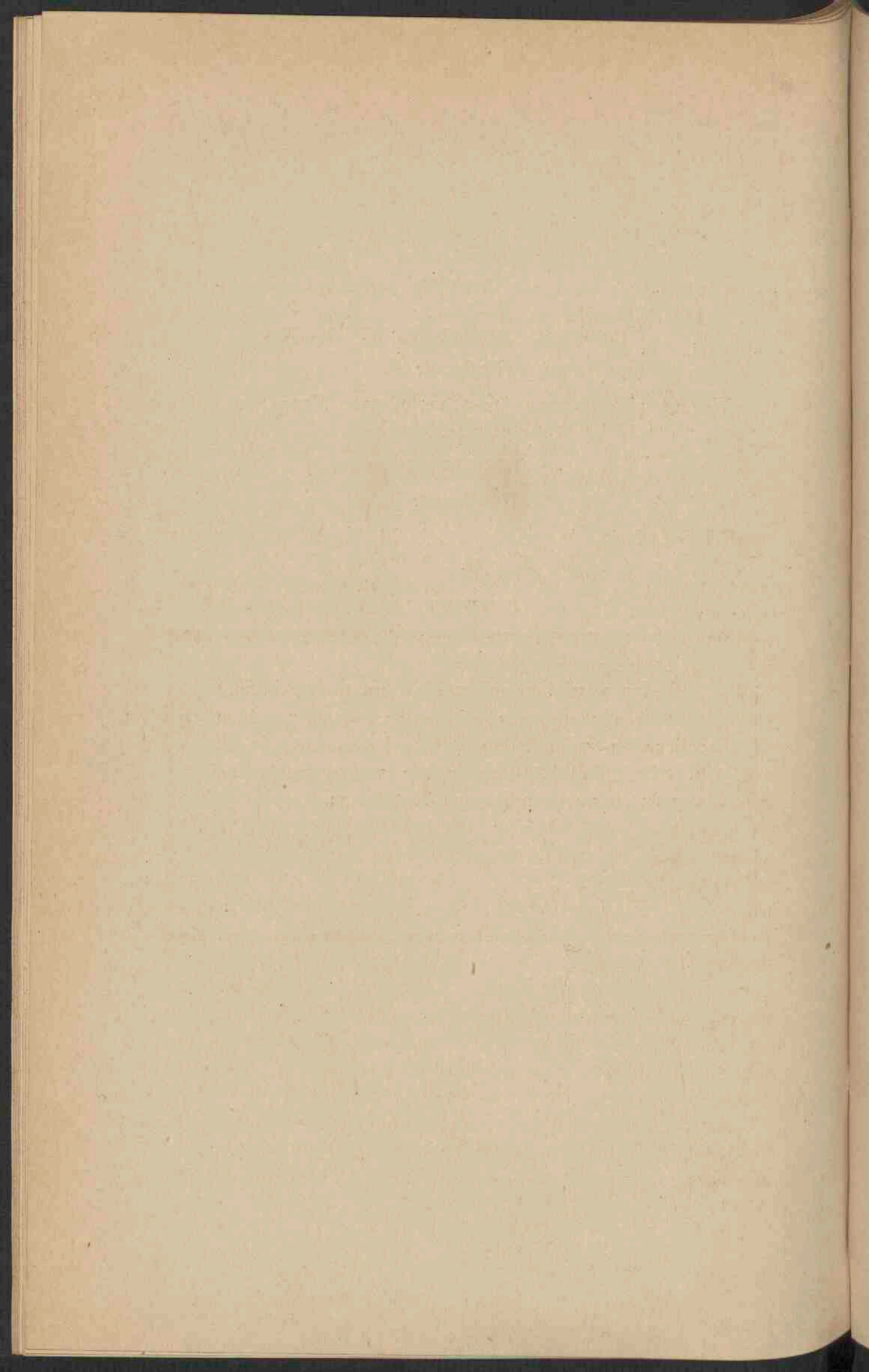
Geplaatst:

Te *Soerabaja*, de paardenarts 1^e kl. K. A. PLEMPER VAN BALEN, van verlof uit *Europa*.

Heden werd hier telegrafisch het treurig bericht ontvangen van het overlijden van onzen geachten collega en vriend, den Militair Paardenarts 1^e kl. S. SCHILSTRA, sinds enkele weken met verlof wegens ziekte naar *Europa* vertrokken.

DE RED.

BATAVIA, 2 Sept. 1896.



Eenige beschouwingen, naar aanleiding van het door den heer
J. BALLOT, Controleur 1^e kl. B. B., geschreven artikel „Een
historisch overzicht van de maatregelen tot verbetering
van den paarden- en veestapel in Ned.-Indië”, voor-
komende in de Veeartsenijkundige Bladen
voor Ned.-Indië, deel X, aflevering I.

(Vervolg van blad. 186).

In het eerste gedeelte van dit opstel hoop ik iets bijge-
dragen te hebben om de overtuiging ingang te doen vinden,
dat voornoemde, op zich zelf staande Gouvernements proef-
nemingen geen blijvend nut kunnen stichten, de bevolking
daarentegen afkeerig maken van alle Regeerings inmenging
in hunne particuliere aangelegenheden.

Wat er dan wel gedaan zou kunnen worden om landbouw
en veeteelt, bijna het eenige middel van bestaan van de
inlandsche bevolking, te bevorderen?

De juiste weg daartoe werd, mijns inziens aangegeven door
den Directeur van B. B. FITZ VERPLOEGH, in 1874. (Ballot's
overzicht pag. 35). De heer VERPLOEGH, zegt zeer te recht:
»Daar maatregelen in het belang van de veeteelt op den
langen duur werken, is hoofdzaak, dat gewerkt wordt naar
een vast plan”. Juist! dat is de quintesense van de zaak,
zonder dat, nooit een afdoend resultaat. Om aan te toonen,
dat men in andere landen dezelfde ervaring reeds lang heeft
opgedaan, zij het mij vergund, een paar regels uit Koch's
encyclopaedie omtrent de Beiersche paardenteelt aan te halen.

»Die Zuchtrichtung von 1844 an war anfänglich mehr auf
die Production guter Reitpferde gerichtet; jedoch wurden bald
Klagen laut dass seit dieser Neuerung jährlich 8000 Fohlen
weniger erzeugt werden Darauf benützte man Englisches
Halbblut, Oldenburger, Hannoversche und Oesterreichische
Beschäler; auch Französische Hengste aus der Normandie kamen

in das Land und es scheint, dass man damals die Züchtung eines tüchtigen Arbeitsschlages etwas vernachlässigt hat. Durch mehrfache Experimente, häufigen Wechsel der Gestütsdirectoren u. s. w. litt die Pferdezuucht in den fünfziger Jahren nicht unerheblich". Zooals men ziet, ook daar verwacht men slechts heil van de consequente doorvoering van een te voren vastgesteld, goed uitgewerkt plan voor het geheele rijk en ging men achteruit, zoodra men van dit plan afweek, en dit stelsel is door geheel Duitschland doorgevoerd en met schitterend resultaat.

In 1895 met verlof in *Europa* zijnde, was ik in de gelegenheid, de Beiersche hoofdstoeterij Axelschwang te bezoeken en wanneer men de schitterende resultaten, aldaar verkregen, vergelijkt met het erbarmelijk geknoei (men vergeve mij het woord) van hier, dan begrijpt men niet, hoe het mogelijk is, dat, terwijl men hier in bijna alles is meegegaan met den tijd, men enkel op het gebied van veeteelt, eene hoofdbron van bestaan voor de bevolking, niets heeft gedaan. M. i. zeer terecht achtte de heer VERPLOEGH de oprichting van fokkerijen van rundvee en schapen alhier eveneens hoogst gewenscht; dit is de eenige weg voor het Gouvernement om een' blijvend invloed ten goede op de veeteelt alhier te kunnen uitoefenen, zooals ik straks hoop te kunnen aantoonen. Jammer slechts, dat genoemde hoofdambtenaar, door de plannen op te groote schaal op te zetten, de Regeering ervan afschrikte en ze helaas geheel deed verwerpen. De kosten werden n. l. geschat op f 645.000 in eens en f 182.920 's jaars. 't Is te betreuren, dat deze plannen zoo grootscheepsch waren, want ik ben overtuigd, dat men voor veel minder geld iets goeds tot stand zou kunnen brengen. Maakte men bijv. eene inrichting ter bevordering van veeteelt in het algemeen, waar voortdurend proeven konden genomen worden om te zien, welke veerassen en kruisingsproducten in verschillende streken het meest gewenscht zijn en vanwaar voortdurend fokmateriaal door geheel Indië kon verzonden worden, op dezelfde wijze als 's Lands plantentuin te *Buitenzorg* voor den landbouw werkt en waar paarden, runderen en schapen gefokt werden, van de volgende sterkte:

Batakpaarden	1 hengst en 12 merries.
Bovenlandsche paarden	1 » » 12 »
Sandelwood	» 1 » » 12 »
Makassaren	1 » » 12 »
Sumbawa	» 1 » » 12 »
Hollandsche runderen:	1 stier » 12 koeien.
Bengaalsche	» 1 » » 12 »
Inheemsche	» 2 stieren » 24 »

Australische schapen: 100 stuks, dan zou dit al eene vrij groote inrichting zijn, op volle sterkte na 3 jaar bestaande uit \pm 200 stuks paarden en veulens, \pm 200 stuks runderen en kalveren, \pm 300 stuks schapen en lammeren (nadat een gedeelte reeds is afgeleverd):

In dit geval zouden, indien het Gouvernement over eene uitgestrektheid van \pm 500 bouw woeste grond kon beschikken, geschikt om bebouwd te worden, de oprichtingskosten, volgens eene berekening, indertijd voor eene stoeterij ter *Sumatra's Westkust* gemaakt, ongeveer bedragen:

Gebouwen (stallen bediendenwoningen enz.) f 19.000
 Aanleg 200 bouw tot weiden à f 50 per bouw 10.000

Totaal . . . f 29.000

Aankoop merries	à f 200, dus $60 \times f 200 = f$	12.000
» hengsten	à » 500, dus $5 \times$ » 500 = »	2.500
» Holl. stier	à » 400, dus $1 \times$ » 400 = »	400
» » runderen	à » 300, dus $12 \times$ » 300 = »	3.600
» Beng. stier	à » 150, dus $1 \times$ » 150 = »	150
» » runderen	à » 100, dus $12 \times$ » 100 = »	1.200
» Inheemsche		
» stieren	à » 100, dus $2 \times$ » 100 = »	200
» » runderen	à » 50, dus $24 \times$ » 50 = »	1.200

Totaal . . . f 21.250 „ 21.250

Totaal . . . f 50.250

Jaarlijksch onderhoud paarden pln. f 25.000
 » » schapen en runderen pln. „ 10.000

Totaal . . . f 35.000

Bij de oprichtingskosten moet gevoegd worden de woning van den Directeur.

Eene dergelijke inrichting zou jaarlijks kunnen afleveren:

40 stuks hengsten en fokmerries, een even groot aantal fokstieren en runderen van verschillende rassen en een honderd stuks schapen. Een dergelijk getal goede fokdieren, jaarlijks onder de bevolking gebracht en steeds onder toezicht blijvende van den Directeur van bedoelde inrichting, moet op den duur een invloed ten goede op de inlandsche veeteelt uitoefenen, dat kan niet uitblijven, mits men het niet verwacht in 5 à 6 jaar.

Op zulk een proefstation zouden verder proeven genomen moeten worden met den aanplant van verschillende grassoorten voor het aanleggen van weiden op irrigeerbare en droge gronden en verder met verschillende voedergewassen en producten, die bij verschillende industriëen overblijven en thans nagenoeg waardeloos zijn, zooals kokoskoeken, katjangkoeken, ampas van suikerriet enz. enz., producten, die hier nagenoeg onbekend zijn, daar de grondstof als bijna waardeloos wordt weggeworpen of als meststof gebezigd. Ook zou dit de plaats moeten zijn om inheemsch vee met andere rassen te kruisen om te trachten, een constant ras te fokken, geschikt voor het klimaat en meer productief dan het inheemsche vee. Eene dergelijke inrichting is in Indië werkelijk noodzakelijk, indien de Regeering eene ernstige poging wil doen om de veeteelt alhier te bevorderen.

In *Holland* moge het voldoende zijn, wanneer de Regeering de veeteelt in het algemeen enkel finantieel en langs indirecten weg steunt en bevordert, hier in Indië is dat niet het geval, daar de inlandsche veefokker noch de middelen, noch de kennis bezit om zich zelf te helpen. Weet men nu, dat in *Holland* met zijn veestapel van 270100 paarden en 1510100 stuks hoornvee enkel ter bevordering van de paardenfokkerij jaarlijks door de Regeering aan subsidies *f* 80.000 wordt gegeven, nl. 40000 door het Ministerie van Binnenlandsche Zaken en *f* 40.000 door het Ministerie van Oorlog, terwijl voor hetzelfde doel dit jaar voor de remonte nog *f* 20.000 extra werd toegestaan en dat door allerlei vereenigingen ter bevordering van de veeteelt in het algemeen nog veel grootere sommen worden besteed en dat het resultaat hiervan is, dat jaarlijks voor eene waarde van \pm *f* 8.000.000 aan vee uit *Nederland* wordt uitgevoerd, dan zou men in Indië toch niet veeleischend

zijn wanneer men voor een' veestapel, die op *Java* en *Madoera* alleen bestaat uit 533000 paarden en ruim 5000000 stuks buffels en runderen, waarvoor tot heden nog bijna niets gedaan werd, eene gelijke toelage vroeg; zelfs met wat minder zou men ook hier al veel nut kunnen stichten.

Al zou Indië ook dan vooreerst nog wel niet voor belangrijke sommen aan vee kunnen uitvoeren (paarden uitgezonderd), tenminste zou men kunnen zorgen dat niet jaarlijks voor groote sommen behoefde te worden ingevoerd, want bij eene kleine verbetering in de veeteelt zou men ruimschoots in eigen behoefte kunnen voorzien. (Om dit eenigermate toe te lichten, behoeft ik slechts te wijzen op het verschil in gewicht van het slachtvee hier en in *Europa*).

Dat, om tot verbetering te geraken, het echter wenschelijk is, dat de Regeering zelve eene bron heeft, waaruit ze steeds de noodige fokdieren, naar gelang der behoefte, kan ontbieden en waar tevens personeel gevormd wordt, dat verstand heeft van veeteelt, moge alweer eenigszins blijken uit de proef, in de *Tobalanden* genomen met den invoer van schapen. In het begin van 1891 werd te *Padang* uitbesteed de levering van 191 schapen aan het Gouvernement om in de *Tobalanden* ingevoerd te worden ter verbreiding van de schapenteelt aldaar. Met zeer veel moeite werd aan deze levering voldaan, daar telkens een groot gedeelte der aangeboden dieren moest afgekeurd worden, omdat ze niet aan de gestelde eischen, voor zoover naar billijkheid kon gevorderd worden, voldeden. Eindelijk was in de maand Juni 1891 de laatste koppel naar *Siboga*, alwaar de aannemer ze moest afleveren, verzonden en behoorlijk aangekomen. Een maand later van eene dienstreis naar de *Tobalanden* terugkeerende moest ik omtrent genoemde schapen rapporteeren, dat de laatst verzonden koppel, groot 28 stuks, voorloopig te *Siboga* was aangehouden om van de zeereis te bekomen; daar de vorige koppels, die dadelijk na aankomst doorgezonden waren op het traject naar *Taroetoeng* groote verliezen hadden geleden. Deze 28 stuks bevonden zich in vrij goede conditie terwijl de koppel reeds met eenige lammeren vermeerderd was. De rest van de 191 verzonden, volwassen schapen

bevond zich te *Laga Boti* aan het *Tobameer* op \pm 80 paal van *Siboga* gelegen. Bij mijne komst aldaar vond ik nog een restant van 80 stuks aanwezig, de rest n.l. 83 stuks was reeds gestorven, het grootste gedeelte op het traject van *Siboga* naar de voor hen bestemde verblijfplaats, de passangrahan te *Si Borong-Borong*, midden op de hoogvlakte van *Toba* gelegen, en de overige aldaar, tengevolge van slechte verpleging en een ruw klimaat waartegen de dieren, die uit warme streken afkomstig waren, eenigszins beschut hadden moeten worden. Door het laten grazen langs plassen van stilstaand water, de eenige plaatsen, waar goed gras te vinden was werden zij bijna alle door distomatose aangetast en stierven nog verscheidene aan de gevolgen daarvan.

Deze proef mislukte dus in den beginne weer geheel door onkunde en wanbeheer.

Men had blijkbaar van schapenteelt niet het minste begrip en meende, dat de zaak zoo eenvoudig was, dat de eerste de beste Batakker, al had hij nimmer een schaap gezien, toch zeer goed eene kudde van een paar honderd stuks kon verzorgen; de gevolgen bleven dan ook niet uit, zooals we zagen.

Volgens meer genoemd overzicht van den heer *BALLOT*, nemen „blijkens de jongste verslagen de schapen aldaar thans in aantal toe.” 't Is jammer, dat het tegen woordig aantal niet opgegeven is, dan zou ieder over die toename kunnen oordeelen; thans is het bericht zoo erg vaag. Had men deze schapen in 1891 van eene Gouvernements inrichting kunnen zenden onder geleide van een paar goed geoefende inlandsche schaapherders, die er een tijdje konden blijven ter onderrichting van eenig personeel op de plaats van invoer, de honderden van 1891 zouden thans tot duizenden aangegroeid kunnen zijn. 't Is bovendien niet genoeg, dat de bevolking dergelijke dieren in het leven weet te houden, ze moet er ook zooveel mogelijk voordeel van weten te trekken. Bij schapenteelt zou dus in de eerste plaats op wol — en vleeschproductie moeten gelet worden. Nu waren in 1888 naar de *Tobavlake* eenige *Australische* schapen gebracht en aldaar onder toezicht van den Batakmandóer in de passangrahan te *Si Borong-Borong* gesteld. In 1891

vond ik van deze dieren nog over 4 rammen en 4 ooiën. De wol hing hen tot op den grond en hoewel ze groot van stuk waren, wogen ze zoo weinig, dat ik ze gemakkelijk met gestrekte armen kon optillen en recht voor me uit houden. Door de ellendige verpleging scheen er niets dan vacht en skelet overgebleven. In de eerste jaren hadden de ooiën eenige malen gelammerd, de lammetjes waren echter steeds gestorven, hetgeen niet te verwonderen was, de slechte verpleging en het gemis aan geschikt voedsel in aanmerking genomen; in den laatsten tijd vóór mijn bezoek waren geen lammeren meer geboren. Dat de dieren jaarlijks geschoren dienden te worden, scheen niemand nog bedacht te hebben. Nadat door mij op een en ander gewezen was werden eenige schaapscharen aangevraagd; hoe het echter verder met deze schapen is afgeloopen, is mij niet bekend.

Dat dit slechte resultaat aan de verwaarloozing en niet aan het overbrengen naar *Indië* was toe te schrijven, kan eenigermate blijken uit de omstandigheid, dat van dezelfde bezending door den importeur één ram te *Padang* was aangehouden voor zijne kinderen om mee te spelen. Dit dier, dat goed verzorgd werd, was in 1893, niettegenstaande het warme klimaat van *Padang*, nog in uitstekenden gezondheidstoestand, terwijl de wolproductie nog niet merkbaar was afgenomen. Neemt men nu in aanmerking, dat de Tobavlake voor duizende schapen plaats zou aanbieden dan kan men nagaan, van hoeveel belang aldaar juist de schapenteelt zou kunnen zijn. Dat echter proeven als de hier vermelde niet de geschikte zijn om de inlandsche veeteelt zoo snel mogelijk tot bloei te brengen, zal mij wel niemand willen betwisten.

De omstandigheid dus dat fokdieren, in Gouvernements inrichtingen gekweekt, over het algemeen duurder komen dan wanneer men ze eenvoudig aankoopt, mag op zichzelf geen reden zijn om dergelijke inrichtingen te verwerpen, want, afgescheiden nog van het feit, dat dergelijke dieren van uitstekende hoedanigheid niet alleen, naar vooral ook geacclimatiseerd en voor *Indië* geschikt bevonden zijn, zijn de indirecte voordeelen van eene dergelijke inrichting zeer groot, doordat er goed personeel wordt gevormd en iedereen

uit de resultaten kan zien, wat door rationeel fokken te bereiken is. Deze voordeelen nu zijn niet onder cijfers te brengen; ik hoop echter de waarheid van deze bewering door het voorgaande eenigszins te hebben aangetoond.

In het overzicht van den heer BALLOT zien we verder onder hoofdstuk V. »Verspreiding onder den inlander van meerdere kennis in verband met de fokkerij.»

Dit veld ligt, zooals we uit genoemd hoofdstuk zien, in *Indië* nog geheel braak. In Holland daarentegen valt gedurende de laatste jaren op het gebied veeveelt in zijn geheelen omvang (d. w. z. van alle nuttige huisdieren) een verbazende vooruitgang waar te nemen en dat voor een groot gedeelte, door verspreiding van meerdere kennis op dit gebied onder de landbouwers en veefokkers.

Door het bezoeken van tentoonstellingen vindt men ruim-schoots gelegenheid, dit op te merken. Ieder die gedurende een 12 tal jaren buiten *Europa* geweest is en eene vergelijking gemaakt heeft tusschen de veerassen in *Nederland* van tegenwoordig en van vroeger en de wijze van fokken en verpleging van voorheen en thans, moet deze groote vooruitgang opvallen. Terwijl vroeger bijv. onder de meeste landbouwers als regel gold, dat men de merries door den eersten den besten dekhengst die in de buurt gehouden werd, liet dekken, wordt thans met veel meer zorg de hengst uitgezocht, dien men voor eene bepaalde merrie het geschiktst acht en ziet men niet op tegen meerdere moeite en kosten om de merries naar een zoodanigen hengst te zenden. Door aanzienlijke subsidies voor onderhoudskosten van eigen dekhengsten en voor aankoop van buitenlandse die door bepaalde vereenigingen worden onderhouden, heeft men bovendien geschikt dekmateriaal in de verschillende streken, ieder naar hunne particuliere behoeften, verspreid, zoodat nagenoeg iedereen het gewenschte kan vinden. Heerschte verder voor een 12 tal jaren onder de boeren nog bijna algemeen het idee dat men oeconomisch handelde door aan de opvoeding der veulens zoo min mogelijk ten koste te leggen zoodat men deze dieren in de weide liet loopen, totdat eene dikke sneeuwlaag het verkrijgen van alle voedsel onmogelijk

maakte en achtte men dan voor de rest van den winter alle mogelijke afval, dat voor de runderen te slecht was, nog goed genoeg voor de veulens, thans is men bijna algemeen overtuigd, dat het geld, aan eene goede voeding der veulens besteed, ruimschoots zijne rente opbrengt. De dieren worden bij het invallen der winterkoude thans tijdig naar den stal gehaald en daar behoorlijk gevoed, terwijl in de weide veelal wat haver wordt bijgevoerd. Zoo werd door verspreiding van meerdere kennis onder de landbouwers op dit gebied reeds een geheele omkeer verkregen, waarvan de resultaten al zeer merkbaar beginnen te worden. Het uitstekende Hollandsehe rundvee, om zijne melkrijkheid wereldberoemd, kan dien roem steeds handhaven en wordt, wat vleeschproductie aangaat verbeterd door doelmatige menging met vreemd (Engelsch) bloed, ook ziet men het thans meer over alle provinciën verspreid en heeft het in de schralere streken de minder goede rassen van daar verbeterd of vervangen. Evencens ziet men de schapen- en varkensrassen van vroeger bijna geheel verdrongen door ingevoerde of verbeterde rassen. Zelfs in de fokkerij van honden, konijnen en hoenders valt overal de neiging om uitsluitend goede of mooie, in ieder geval betere rassen te fokken, waar te nemen, en dit laatste wel bijna uitsluitend door verspreiding van meerdere kennis onder de fokkers op dit gebied. Hoe de zuivelbereiding eene geheele verandering onderging om de concurrentie te kunnen volhouden met andere landen, mag als bekend verondersteld worden, we zullen dus hieromtrent niet verder uitwijden.

Hoe komt nu echter de landbouwende stand in betrekkelijk zoo korten tijd aan deze meerdere kennis en betere begrippen omtrent landbouw en veeteelt? Zeker voor een groot deel door de tegenwoordige ruime verspreiding van populaire geschriften, als landbouweouranten, tijdschriften enz, doch vooral ook door de talrijke cursussen en leesavonden, die tegenwoordig in alle provinciën van *Nederland* op dit gebied gehouden worden. Men heeft landbouwleeraren- die, daartoe uitgenoodigd door landbouwverenigingen, lezingen komen houden over landbouw, veeteelt en zuivelbereiding in het

algemeen of bepaalde onderdeelen ervan, waarvan men gaarne de bijzonderheden wil kennen. Deze lezingen schijnen in verschillende streken bij de landbouwers zeer in den smaak te vallen. Verder heeft men gedurende de winteravonden in tal van plaatsen geregelde cursussen, meestal op kosten van landbouwverenigingen door de gemeenteveeartsen gegeven, op het gebied van een bepaald onderdeel, bijv. paardenfokkerij, welke cursussen eveneens zeer in trek schijnen te zijn. En zoo wordt in *Nederland* op zeer practische en betrekkelijk goedkoope wijze een schat van kennis verspreid onder dat gedeelte van de bevolking, dat het geleerde onmiddellijk in praktijk kan brengen en, zooals we zagen, dit ook met succes weet te doen.

In *Indië* werd tot heden niets gedaan op dit gebied en voorloopig zal het, de algemeene ontwikkelingsstandaard van de bevolking in aanmerking genomen, wel moeilijk blijken, veel kennis omtrent rationeele veeceelt onder haar te verspreiden, doch op den duur zou men m. i. ook hier veel goeds kunnen stichten door tenminste het onwikkeldste gedeelte van het volk en juist de personen, die bestemd zijn om het te besturen of te onderwijzen, bekend te maken met de middelen, om eene hoofdbron van welvaart, de veeceelt, tot hooger en trap van bloei te brengen, ik bedoel de leerlingen van de hoofden van de hoofdscholen en die der kweekscholen voor inlandsche onderwijzers. De plaatsen nu, waar dergelijke scholen zijn, zijn tevens standplaatsen van Gouvernements-veeartsen, waarvan zeker het meerendeel in staat en zeer genegen zou zijn, een of meer uren per week aan die inrichtingen les te geven in veeceelt, zooals die in *Indië*, in verband met de toestanden in de verschillende streken, diende beoefend te worden. Mochten hiertegen bezwaren bestaan, doen zou de Regeering eene practische handleiding voor rationeele veeceelt in *Ned.-Indië* kunnen doen ontwerpen en daarnaar op bedoelde scholen, mogelijk beter nog op alle, onderwijs doen geven.

Tegenwoordig toch zal het der Regeering wel niet moeilijk vallen, personen aan te wijzen, die en door hunne opleiding en door een voldoende lang verblijf in verschillende streken

van *Ned.-Indië*, in staat kunnen geacht worden, een dergelijk populair werkje, speciaal met het oog op Indische toestanden geschreven, samen te stellen en die eene dergelijke opdracht gaarne zouden aanvaarden. Hoe noodig het is, de bestuurders in de eerste plaats te overtuigen van het werkelijk nut van door hen in te voeren maatregelen, moge bijv. uit de straks reeds genoemde proefnemingen om het castreren van hengsten ter *Sumatra's Westkust* algemeen ingang te doen vinden, blijken.

De hengsten moesten vrijwillig door de bevolking aangeboden worden, enkel zou door de Regeering voor het kosteloos opereeren der dieren gezorgd worden; bij voldoende medewerking der bevolking zou verder door de Regeering in de behoefte aan goede dekhengsten worden voorzien. In alle afdeelingen nu, waar de besturende ambtenaren (zoowel Europeesche als Inlandsche) zelve door drongen waren van het nut der in te voeren maatregelen, slaagde de proef uitstekend, terwijl daar waar zulks niet het geval was, bijna geen enkele hengst ter castratie werd aangeboden. Deze proefneming moest in 1895 worden gestaakt, wegens gebrek aan de noodige Gouvernements-dekhengsten daar niet voorzien was in de wijze, waarop het benodigde dekmateriaal moest verkregen worden.

Uit de castratieproef in de Residentie *Bagelen* blijkt ons hetzelfde; de Resident BURNABIJ LAUTIER was doordrongen van de wenschelijkheid om de voor de fokkerij minder geschikte mannelijke buffels en runderen te doen castreren en wist de Hoofden eveneens voor zijne ideeën te winnen, met het gevolg, dat in 1889 meer dan 8000 mannelijke dieren werden gecastreerd en reeds door een 400 tal inlanders deze operatie werd verricht. Het volgend jaar werd genoemde Resident opgevolgd door een ander, die zijne inzichten niet deelde en het gevolg was, dat in 1896 in *Bagelen* geen enkel gecastreerd dier meer te zien was.

Deze waren successievelijk voor de slachtbank verkocht geworden en hoewel ze over het algemeen door het meerdere gewicht hooger in prijs waren geweest dan vroeger, had de bevolking, daartoe niet meer aangezet door het Bestuur, het

te veel soesah gevonden om op den ingeslagen goeden weg op eigen gelegenheid voort te gaan.

We weten, dat de inlander uit zichzelf niet licht het initiatief zal nemen om verandering te brengen in gewoonten en gebruiken, die van jaren hër bestaan. Daar de tijden echter veranderd zijn en met deze de toestanden, voornamelijk door de groote toestrooming van Europeanen naar deze Gewesten zoodat de vooruitgang van de bevolking volstrekt geen gelijken tred gehouden heeft met de veranderde toestanden, zal de Regeering wel genoodzaakt zijn, de bevolking op verschillend gebied voort te helpen en te steunen, wil men haar niet achter-in plaats van vooruit zien gaan en aangezien landbouw en veeteelt voor de bevolking de hoofdbronnen van bestaan zijn, zijn het dus in de eerste plaats deze, die de aandacht vragen. Vooral wat de veeteelt betreft, zijn de toestanden zeer veranderd.

Vestigen we in de eerste plaats onze aandacht eens op de weidegronden en maken we hiertoe eene vergelijking tusschen hier en *Holland*, dan zien we, dat aldaar op een' veestapel van 270100 paarden en 1510100 runderen jaarlijks wordt uitgevoerd voor eene waarde van $\pm f$ 8.000.000 aan runderen, terwijl op *Java* en *Madoera* met een' veestapel van 5602400 paarden, runderen en buffels in plaats van uitvoer, een invoer plaats heeft uit het Buitenland van \pm 5400 runderen per jaar. In *Holland* vindt men eene oppervlakte van 1995111 H. A. bebouwd land, waarvan 1132919 H. A. weiland en 862192 H. A. bouwland, terwijl op *Java* 2271690 H. A. bebouwd land gevonden wordt, waarvan nog nagenoeg niets tot grasland is aangelegd.

Zoolang nu in de nabijheid der kampongs nog overvloed van woeste gronden gevonden werden, geschikt voor weideplaatsen van het vee, bestond er geen behoefte, hiervoor weiden aan te leggen thans echter begint er in verschillende streken gebrek aan geschikte weideplaatsen te ontstaan en daar uitbreiding van den veestapel in het nauwste verband staat met den aanwezigen voorraad veevoeder, is het dus van het grootste belang, te zorgen, dat er voldoende weidegronden voor den veestapel beschikbaar blijven. Het feit, dat

de toename van den veestapel volstrekt geen gelijken tred houdt met de toename der bevolking en der bebouwde gronden, zoodat bijv. in 1883 per 1000 inwoners gevonden werden 246 runderen, buffels en paarden terwijl in 1893 slechts 230 runderen, buffels en paarden, op hetzelfde aantal inwoners werden aangetroffen, hetgeen dus op eene aanzienlijk verminderde toename van den veestapel wijst, stemt tot nadenken. *Nederland* daarentegen bezit 356 runderen en paarden per 1000 inwoners en bovendien nog 88 varkens, die men hier bij de inlandsche bevolking niet aantreft, terwijl het aantal schapen en geiten aldaar waarschijnlijk eveneens betrekkelijk veel grooter is dan hier.

Voor al de runderstapel neemt in *Nederland* nog jaarlijks aanmerkelijk toe. Daar nu in *Nederland* het vleeschverbruik veel grooter is dan onder de inlandsche bevolking van *Java* en ginds bovendien jaarlijks nog voor / 8.000.000 aan runderen wordt uitgevoerd, kan dus hier de oorzaak van de mindere toename van den veestapel in de laatste jaren niet gelegen zijn in het grooter aantal dieren, dat jaarlijks geslacht wordt in vergelijking van vroeger, zooals van verschillende zijden beweerd wordt, doch zal deze wel degelijk gezocht moeten worden in eene te geringe hoeveelheid veevoeder.

Voor het aanleggen nu van geschikte weideplaatsen (gemeenteweiden) kan de bevolking de tusschenkomst van het Bestuur moeilijk missen, in de eerste plaats, omdat goed aangelegde weidegronden in deze Gewesten nog nagenoeg onbekend zijn, doch vooral ook omdat men zich in den beginne liefst zal moeten beperken tot eene soort gemeenteweiden, die dus voor gezamenlijke rekening moeten worden aangelegd. Verder zijn in verschillende streken, vooral in de *Preanger*, uitgestrekte velden, die vroeger als weidegronden gebruikt werden, begroeid met ondoordringbare bosschages van de tjintéstruik; wil men nu dergelijke gronden, waar thans waarschijnlijk weer zeer goede weideplaatsen van te maken zouden zijn, als zoodanig aanleggen, dan dient dit voor gezamenlijke rekening te gebeuren en waarschijnlijk zou de bevolking het zeer op prijs stellen, wanneer het Bestuur zich met deze aangelegenheid zou willen bemoeien en door eene

behoorlijke regeling haar in staat stellen, deze uitgestrekte terreinen, waaraan men thans nagenoeg niets heeft, in goede weidegronden te herschappen.

Zijn echter de toestanden zoodanig veranderd, dat men niet meer volstaan kan met het vee eenvoudig in de wildernis te jagen en nu en dan eens te gaan kijken, of het ook vermeerderd is, toestanden, die men thans nog enkel in afgelegen streken, vooral op de Buitenbezittingen, aantreft, dan volgt hieruit vanzelf de noodwendigheid om den veestapel meer productief te maken, daar het vee anders slechts met verlies te fokken is. Zooals bekend, wordt de inlandsche veestapel nagenoeg uitsluitend gebezigd als werk- en slachtvee. De dieren die niet noodig zijn voor den arbeid, hebben dus enkel waarde als slachtvee. Het gemiddelde slachtgewicht der inheemsche runderen op drie jarigen leeftijd is ongeveer 100 K. G. en de prijs gemiddeld f 30. Rekent men nu het onderhoud van een dergelijk rund op 5 cts. per dag van af de geboorte tot den driejarigen leeftijd, dan heeft het dier gekost $(3 \times 365) \times f 0.05 = f 54.75$ of bijna het dubbele van zijne slachtwaarde. Had men daarentegen een dier van een beter ras opgefokt, dat op driejarigen leeftijd 300 K. G. slachtgewicht haalde, dan zou het bijna f 100 opbrengen en aangezien de onderhoudskosten hiervan slechts weinig hooger zouden zijn dan van een inheemsch rund, zou het dus steeds met voordeel te fokken zijn, ook uitsluitend voor de slachtbank.

We zien hieruit dus, dat, wil men den veestapel zien toenemen, er onder de veranderde omstandigheden in de eerste plaats naar gestreefd dient te worden, op meer rationeele wijze te fokken, door met zorg de fokdieren uit te kiezen en dat men vooral betere rassen moet kweeken, waarvoor in deze streken hoofdzakelijk op groote vleeschproductie moet gewerkt worden, en hiervoor kan de bevolking de hulp en leiding van het Bestuur niet ontberen, want zonder dat zal zij, wanneer de veefokkerij geen winst meer oplevert, deze eenvoudig hoe langer hoe meer gaan verwaarloozen, daar men van haar niet het initiatief kan verwachten om zelve de noodige verbeteringen aan te brengen, daarvoor staat ze nog op te lagen trap van ontwikkeling. Dat een en ander

ook door de tegenwoordige Regeering wordt ingezien, bewijzen ons verschillende voorstellen en besluiten van den laatsten tijd. Hoe het echter tot voor betrekkelijk korten tijd nog met de inzichten hieromtrent stond, kunnen we al weer leeren uit het laatste gedeelte van het Overzicht van den heer BALLOT, waar we in het Besluit de volgende ontboezemingen van den toenmaligen referendaris VON SCHMIDT te lezen krijgen: „Waar het particulier initiatief zich niet of niet genoeg doet gelden, wordt dikwijls alleen van de Regeering heil verwacht”. „Zij moet stoeterijen oprichten, dekhengsten en springstieren over geheel *Java* verspreiden”.

(Doen dat dan de Regeeringen van bijna alle beschaafde landen in andere werelddelen ook niet? en waar die Regeeringen dat noodig en wenschelijk vinden, zou het daar voor den *Javaan* eene overbodige luxe zijn?) »Zij moet vreemde rassen ter croiseering invoeren, de voor de voorttelling ongeschikte hengsten doen castreren en de individuen, die bezwijken, vergoeden.”

(Wat de eerste alinea aangaat, zeker! de bevolking is zelve niet bij machte om zich goede, vreemde rassen ter verbetering van den veestapel aan te schaffen; de Regeering moet haar dus hierin helpen, wil ze hare belangen bevorderen — het gaat toch niet aan, dat aan het particulier initiatief van den een of anderen Europeaan over te laten — en wat de laatste alinea, de vergoeding van tengevolge der castratie bezweken dieren betreft, dat hangt slechts af van de wijze, waarop die zaak wordt aangepakt. Door eene belasting te heffen van iederen hengst of stier, die niet voor de voorttelling geschikt wordt geacht en door het laten losloopen dezer dieren te verbieden zal iedere fokker ze voor eigen risico doen castreren en het Gouvernement heeft niets te vergoeden).

»Zij moet door tal van politieemaatregelen den inlander paardenkennis, veefokken, progenituur leeren”.

(Bestaan dergelijke verordeningen in verschillende landen van *Europa* dan niet en zouden ze voor den *Javaan* overbodig zijn?)

»Beesten van beiderlei kunne, zieke en gezonde, loopen vrijelijk los”. (Dacht men, dat de boeren in *Europa* de zieke

dieren behoorlijk van de gezonde gescheiden hielden zonder politieverordeningen en zou men daar bijna alle besmettelijke ziekten tot een minimum hebben kunnen reduceeren zonder strenge wettelijke bepalingen? Om welke reden zou de Regeering er zich hier dan niet mee kunnen of moeten bemoeien?

»Met veel wat alzoo gewenscht wordt, heeft de Regeering haar' goeden wil getoond, zijn proeven genomen, maar noch de oprichting van stoeterijen, noch het stellen van dekhengsten, noch het invoeren van vreemde rassen, hebben eenig blijkbaar nut gehad, wellicht voornamelijk door gemis aan medewerking bij het publiek". (Zeker, er werden proeven genomen, doch het waren er ook proeven naar).

Op de meest stelsellooze en bekrompen wijze werden te hooi en te gras plannen van den een of anderen gelukzoeker, die der Regeering de schitterendste uitkomsten had weten voor te spiegelen, gevolgd; zoo o. a. de stoeterij te *Pasir Ajam* onder beheer van GRAAF VAN BENTHEIM TECKLENBURG RHEDA, die der Regeering had voorgespiegeld, dat de stoeterij tonnen gouds zou opbrengen, volgens zijne berekeningen moest er dan ook jaarlijks heel wat op verdiend worden. In plaats van deze schitterende finantieele resultaten, kostte echter de stoeterij jaarlijks groote sommen en werd er geen bruikbaar paard gefokt. Uit een onderzoek, eenige jaren na de oprichting ingesteld, bleken deze slechte resultaten, wat de paarden betreft, aan wanbeheer toegeschreven te moeten worden en werd de stoeterij maar opgedoekt; en de Directeur natuurlijk als onbruikbaar bij de paardenfokkerij, ontslagen? Mis! die werd bevorderd tot inspecteur voor het toezicht op de maatregelen tot bevordering der paardenteelt over geheel *Java*. Dat die maatregelen natuurlijk ook niets uitwerkten, zal thans wel niemand verwonderen.

Op die wijze werden alle proeven genomen, steeds zonder eenig vast plan of stelsel te volgen.

Was daarentegen de Regeering reeds voor een 30 jaren begonnen met te doen »wat *men* alzoo van haar verwachtte" en was zulks op onbekrompen en rationeele wijze geschied, naar de voorbeelden, die in andere landen maar voor het grijpen waren, dan zou men zeker tegenwoordig geen hoofdbrekens hebben over

de vraag, hoe men voor het leger een voldoende aantal paarden van 4 voet bij elkaar moet krijgen en zou men niet voor het treurige feit staan, dat *Java* met eene bevolking, die bijna uitsluitend uit landbouwers en veefokkers bestaat, en waar het vleeschverbruik tot een minimum beperkt is, nog niet eens in zijn eigen behoefte aan slachtvee kan voorzien, terwijl bruikbaar melkvee eveneens nog steeds moet geïmporteerd worden. 't Is waar, dergelijke maatregelen zouden jaarlijks vrij groote sommen gekost hebben, doch zouden deze niet met rente in de schatkist teruggevloed zijn, doordat de welvaart der bevolking er zeer door vergroot zou zijn? En heeft hier weer niet de zuinigheid de wijsheid bedrogen? Thans heeft men aan allerlei knoeiproeven groote sommen verspild, want merkbare resultaten heeft men er niet door verkregen. Had men daarentegen gedurende 30 jaren jaarlijks *f* 100.000 besteed ter stelselmatige doorvoering van een goed uitgewerkt plan tot verbetering van de veefokkerij, dan zou zulks voor al die jaren eene uitgave van *f* 3.000.000 gevorderd hebben, terwijl bij de in plaats daarvan gevolgde verwaarloozing van den veestapel enkel de bestrijding van de veepestepidemie van 1880— die alleen tengevolge daarvan zulke groote afmetingen kon nemen, \pm *f* 8.000.000 aan de schatkist kostte en aan de bevolking een groot deel van hare bezittingen, daar het geld, voor haar als schade-loosstelling bestemd, meerendeels in verkeerde handen schijnt terecht gekomen te zijn. We hebben dus hier weer onder-vonden, dat goedkoop dikwijls duurkoop is.

Toch kunnen alle tot heden genomen proeven nog eenig nut afwerpen, n. l. de leering, die men er uit putten kan, hoe men *niet* moet handelen en maakt men zich deze lessen ten nutte, dan zijn ze wel duur betaald, doch het geld zal toch niet geheel nutteloos besteed geweest zijn. We willen dus hopen, dat thans gebroken zal worden met het stelsel van halve maatregelen en lapmiddeltjes en dat, wanneer men er eindelijk ook in deze Gewesten eens toe zal overgaan, de verbetering van den paarden- en veestapel ernstig ter hand te nemen, men het flink en stelselmatig zal doen. Dat men hierbij op ingewortelde vooroordeelen en dus op tegenwerking van ver-

schillende zijde zal stuiten, kan men dagelijks waarnemen, doch door halve maatregelen werkt men deze in de hand, door afdoende overwint men ze echter gemakkelijk. Als voorbeeld hiervan wil ik nog even noemen de castratie van hengsten. Bijna algemeen toch heerscht bij het groote publiek de meening, dat hengsten sterker, mooier en beter zijn dan ruinen. Wel hoort men door datzelfde publiek voortdurend de stelling verkondigen, dat men den paarden geen gaba durft voeren, omdat ze dan „tinka's” krijgen en wil men maar niet begrijpen, dat die tinka's niet door de gaba worden veroorzaakt, doch gelegen zijn in het karakter van den hengst. Wel kan men dagelijks zien, dat uit *Australie* nimmer hengsten, doch slechts ruinen en merries worden aangevoerd en dat deze dieren veel handelbaarder zijn dan onze hengsten, doch om daaraan een voorbeeld te nemen, schijnt niemand in het hoofd te komen. 't Is hier nu eenmaal usance, hengsten te rijden en daarom zijn hengsten ook per se beter dan ruinen of merries. Bijna alle schrijvers over maatregelen tot verbetering van het paardenras alhier zijn het er over eens, dat eene stelselmatige verbetering van het paardenras niet mogelijk is zonder castratie van de slechte en voor de voortteling ongeschikte hengsten, in ieder geval zonder verbodsbepalingen op het laten grazen van dergelijke dieren op gemeenschappelijke weide plaatsen, hetgeen vrijwel op hetzelfde neerkomt. Komt het echter op het nemen van maatregelen aan, dan wenscht ieder zijn eigen paarden hiervan uitgezonderd te zien. Het Legerbestuur zal zeggen, uitstekend, alle paarden, die niet voor de voortteling geschikt zijn, doen castreren, behalve de legerpaarden. De eigenaars van luxepaarden eischen dezelfde uitzondering voor hen. Deze paarden worden immers toch niet voor de voortteling gebruikt, zoo redeneert men, en doen dus geen kwaad. Neen, juist daarom moet men het publiek dwingen, geen hengsten meer te gebruiken. Werden de luxepaarden maar tevens ook voor de voortteling gebruikt, dan zou men niet zoo'n treurigen toestand hebben zien ontstaan, want dit juist is het beste gedeelte van den paardenstapel. Het ligt echter toch voor de hand, dat, waar het groote publiek

hengsten refereert boven ruinen, de eerste ook altijd hooger in prijs zullen staan, zoo lang men dat gebruik geheel vrij laat en men dus den fokkers eene premie toekent op het niet doen castreren der hengstveulens. Zoolang nu een hengst hoogere marktwaarde heeft dan een ruïn, zal men de paardenfokkers enkel door dwang kunnen bewegen, hunne jonge hengsten te doen castreren want zij worden daarvoor benadeeld.

Heeft daarentegen een ruïn hoogere marktwaarde, dan zal het eigenbelang van iederen fokker van zelf meebrengen, slechts ruinen op te fokken. Wil men nu de paardenfokkerij in ernst bevorderen, dan dient natuurlijk in de eerste plaats op de belangen van de fokkers gelet te worden en de maatregelen dus in ieder geval zoodanig genomen, dat zij er niet door benadeeld kunnen worden en dan zal men op hunne medewerking kunnen rekenen; in het tegenovergestelde geval heeft men verzet te wachten en al zou men dat nu wel kunnen onderdrukken, zoo kan zulks toch nimmer in het belang der zaak zijn, want 't is onmogelijk, iemand te dwingen, zijn best te doen om mooie paarden te fokken. Het ligt dus voor de hand, wat men te doen heeft; n.l. de Regeering dient te beginnen met het voorbeeld te geven en gebruike dus in den vervolge voor den Gouvernements dienst slechts ruinen en geen hengsten meer, zoowel voor het leger als voor de bereden politie en voor den postpaardendienst en verder heffe men eene zware belasting van alle hengsten, uitgezonderd van die, welke enkel voor de voortteling gebezigd worden en daar voor van wege de Regeering goedgekeurd zijn. Op deze wijze zal in korten tijd de castratie van hengstveulens algemeen zijn, evenals het zulks is in bijna alle beschaafde landen en het vooroordeel van het publiek overwonnen, want de meening, dat een hengst als gebruikspaar beter zou zijn dan een ruïn berust op geen enkelen degelijken grond; integendeel overal, waar deze zaak ernstig ter hand genomen is, kwam men tot de overtuiging van het verkeerde dezer meening, zoo bijv. bij het Engelsch-Indische leger; ook daar gebruikte men vroeger hengsten en ook daar had men veel tegenstand te overwinnen

om deze algemeen door ruinen te doen vervangen. Het gewone argument, n.l. dat hengsten energieker en daardoor meer volhardend zouden zijn dan gecastreerde dieren, werd ook daar aangevoerd. Men sloeg daar echter den practischen weg in om door eene eenvoudige proefneming het bwijst te leveren van het ongerijmde dezer bewering. Men liet n.l. twee afdeelingen cavalerie, de eene met ruinen, de andere met hengsten gedurende eenige weken dagelijks geforceerde marschen maken en toen na afloop daarvan bleek, dat de ruinen in minstens even goede conditie gebleven waren als de hengsten, was hiermede het pleit beslecht en werd het gebruik van ruinen algemeen ingevoerd. 't Is onbegrijpelijk, hoe dergelijke vooroordeelen, ook zelfs bij het ontwikkelde publiek zoo lang stand houden, een hengst toch staat in alle opzichten als gebruikspaar bij een ruïn achter en vooral is zulks het geval bij legerpaarden.

Begint men bij de opvoeding in een remontedepôt; dan kan men een troep ruinen samen in de weide laten loopen, waar ze kalm grazen en daardoor goed gedijen; hengsten daarentegen laten elkaar door hun voortdurenden vechtlust geen oogenblik met rust; zij vernielen de weiden en verwonden elkaar zoodanig, dat het onmogelijk is, ze op deze wijze op te fokken, waardoor hun onderhoud natuurlijk duurder komt. Later bij de africhting en de verpleging op stal staan ze alweer ten achter bij ruinen, die door hun zachtzinniger temperament en meerdere gedweeheid makkelijker te dresseeren en te verplegen zijn, terwijl ze minder voedsel noodig hebben. Vooral voor legerpaarden nu, die onder alle omstandigheden, mak en volgbaar moeten zijn, is het zeer te verwonderen, dat men nog steeds blijft hechten aan het gebruik van hengsten. Een man heeft meestal de handen vol om twee hengsten vast te houden; geeft men hem er meer, dan loopt men gevaar, dat ze gaan vechten en zich losrukken, terwijl men daarvan bij ruinen nooit last heeft, hetgeen toch zeker een groot voordeel is voor troepenpaarden; ook hinniken hengsten steeds, wanneer ze andere paarden zien en verraden daar door hunne aanwezigheid, hetgeen toch dikwijls niet gewenscht zal zijn, allemaal na-

deelen, die men bij ruinen niet aantreft. Wanneer men de zaak goed beschouwt, dan berust de geheele tegenstand in deze slechts op de ijdelheid van een gedeelte van het publiek, dat zich de weelde van luxe- of rijpaarden kan veroorloven. Men vindt het aardig, op een paard te zitten, dat, zoodra het een soortgenoot ziet, begint te hinniken en sierlijke allures aanneemt en het klinkt bovendien zoo romantisch, een' fieren hengst te berijden; dat deden de ridders in den goeden ouden tijd immers ook en wat een heerlijk idée, een span vurige hengsten voor zijn rijtuig te hebben. Hoe poëtisch een en ander nu echter ook moge zijn, deze motieven zijn niet zoo gewichtig, dat de wetgever er rekening mee behoeft te houden bij het beramen van maatregelen tot opheffing van de paardenfokkerij uit haar jammerlijken staat van verval en 't is dan ook te hopen, dat zulks bij eventueel te nemen maatregelen niet het geval zal zijn.

Ten slotte nog een paar opmerkingen; in het overzicht van den heer BALLOT wordt ook telkens gesproken van pogingen tot verbetering van den runderstapel. Mij zijn die pogingen onbekend, voor zoover ik weet werd er nog nimmer iets tot verbetering van den runder- en buffelstapel gedaan, tenzij men het toekennen van eenige honderden guldens als premiën op enkele tentoonstellingen als zoodanig wil aanmerken, wel het geven van een paar inheemsche stieren. Laat ons dergelijke »spielerei" nu echter niet gaan rekenen tot de pogingen tot verbetering van een' veestapel van 5000000 koppen, doch erkennen, dat er tot heden absoluut niets tot hare verbetering is gedaan. Overbodige luxe om daaraan langzamerhand ook eens te gaan denken, is het dus niet.

Op pag. 85 lezen we: »De proeven met tamme stoeterijen leerden, dat deze op kleine schaal niet kunnen rendeeren" enz.

Ik vraag, welke proeven dat bewezen hebben; toch zeker niet de in bovenbedoeld overzicht genoemde, want averechts genomen proeven bewijzen niets. Doch met het al of niet rendeeren heeft de staat weinig te maken, die toch fokt niet om er voordeel uit te halen, maar om uitstekend fokmateriaal te krijgen, dat ze op andere wijze niet of niet voldoende machtig kan worden. Het al of niet rendeeren eener tamme

stoeterij hangt geheel af van de omstandigheden, doch het gaat niet aan in het algemeen te zeggen, dat tamme stoeterijen op kleine schaal niet kunnen renderen; dan toch zou er geen enkele paardenfokker bestaan.

Verder staat er: »De proeven met dekking en croiseeren leerden, dat de inlandsche merries de beste veulens werpen van deugdzame ponyhengsten en de veredeling niet te zoeken is in het laten bespringen door hengsten van grootere rassen waaronder zij vaak bezwijken” enz., enz. Ik vraag alweer, welke proeven leerden dat toch? Wanneer men uit verkeerde, onzinnige proefnemingen algemeene conclusies gaat trekken, raakt men het spoor geheel bijster. Omdat men hier vroeger de dwaasheid begaan heeft, een paar grove Mecklenburgsche hengsten te willen croiseeren met het Javaansche paardje van 1.20 M. hoog, te verkondigen, dat hierdoor bewezen is, dat inheemsche paarden niet gecroiseerd kunnen worden met hengsten van grootere rassen, is even dwaas als de bovenbedoelde onzinnige proefneming zelve. Zouden echter onze Indische typen ook niet te verbeteren zijn met goede Arabische, Perzische en Berberhengsten of hengsten van andere edele rassen, mits doelmatig gefokt wordt? Ga naar de eerste de beste races, waar gecroiseerde paarden loopen en gij zult het antwoord zelf kunnen vinden. Zoo wordt uit de studie van den heer MARS omtrent grassen en andere voedergewassen in *Ned.-Indië*, waaruit blijkt, dat deze van zeer goede kwaliteit zijn, de conclusie getrokken, dat de veestapel alhier in zeer gunstige omstandigheden verkeert. Men vergeet echter hierbij één groote factor, n. l. dat het niet voldoende is, dat er goede voedergewassen voorkomen, doch dat ze ook in voldoende hoeveelheid moeten aanwezig zijn en ten allen tijde verkrijgbaar en dat nu is in deze gewesten volstrekt niet het geval; in den droogen moesson niet, om dat het plantenkleed dan voor een groot gedeelte verdort en in den regenmoesson niet, omdat tenminste in de bewoonde streken alle gronden met andere gewassen beplant zijn.

Uit de telkens in de Koloniale Verslagen voorkomende mededeelingen omtrent groote sterfte onder den veestapel van

bepaalde gewesten door schaarste aan veevoeder blijkt trouwens voldoende, dat de toestand van den veestapel en de voedingskwestie hier verre van rooskleurig zijn.

Men zij dus vooral voorzichtig in het trekken van conclusies, of men loopt gevaar van in nog grootere fouten te vervallen dan vroeger, toen men nog geen conclusies te trekken had. Mogen we daarvoor bewaard blijven!

PENNING.

BATAVIA, 4 October 1896.

**EENIGE PROEVEN GENOMEN IN HET BACTERIOLOGISCH
LABORATORIUM TE UTRECHT OM DE TENACITEIT
VAN DEN KWADEN-DROESBACIL TE BEPALEN.**

Door collega Vrijburg zijn gedurende zijn verblijf in *Nederland* proeven genomen in het Bacteriologisch Laboratorium van het Militair Hospitaal te *Utrecht* onder leiding van den Heer J. DE HAAN, Officier van Gezondheid 1^e klasse ter bepaling van de tenaciteit van den kwaden-droesbacil.

De proeven werden aldus genomen:

Zijden draadjes werden geïnfecteerd met een waterige emulsie van kwadedroes bacillen (die op aardappelen waren gekweekt) daarna gelegd in Petri'sche schaalpjes, bij verschillende temperaturen bewaard, en dan op aardappelen geënt die in de broedstroof bij 37° C. werden gezet ten einde te zien of de culturen al of niet opkwamen.

De resultaten van deze proeven waren de volgende:

Aldus geïnfecteerde draadjes bewaard:

a. in de ijskast bij een temperatuur van \pm 4° C. en daarna op aardappelen geënt:

na 1	×	24 uren	+
» 2	×	24 »	+
» 3	×	24 »	+
» 4	×	24 »	+
» 5	×	24 »	niet geënt
» 6	×	24 »	—
» 7	×	24 »	—
» 8	×	24 »	—

+ wil zeggen dat de culturen wel opkwamen, en — het tegendeel;

b. bij kamertemperatuur (temperatuur 15 à 16° C).

na 1	×	24 uren	+
» 2	×	24 »	—

- c. bij kamertemperatuur, maar 't Petri'sche schaaltje geparafineerd, dus 't uitdroogen verhinderd :

na 1 × 24 uren	+
» 2 × 24 »	+
» 5 × 24 »	—

Uit deze proeven bleek dus, dat de bacillen na 5 × 24 uren zóódanig in hun ontwikkeling waren geremd dat zij op aardappelen geënt, niet meer in staat waren eene nieuwe cultuur te geven; maar daar hiermede nog in geen geval was aangetoond, dat zij gedood waren, werden bij wijze van proef eenige geïnfecteerde zijden draadjes, die op de bovenvermelde wijze 5 × 24 uren waren bewaard geweest, in de peritoneaalholte van een cavia gebracht.

De cavia bleef echter na deze enting volkomen gezond, zoo dat hiermede aangetoond was dat de bacillen waren gedood — daar de cavia in het tegenovergestelde geval verschijnselfen van kwaden-droes had moeten gaan vertoonen.

- d. bij een temperatuur van 37° C.

na 1 × 24 uren	—
----------------	---

- e. bij een temperatuur van 40° C.

na 1 × 24 uren	—
----------------	---

- f. bij een temperatuur van 24° C. in een geparafineerd schaaltje, zoodat de draadjes niet konden uitdroogen.

na 1 × 24 uren	+
» 2 × 24 »	+
» 3 × 24 »	+
» 4 × 24 »	+
» 5 × 24 »	+
» 6 × 24 »	—

Uit deze proeven bleek dus dat bij een temperatuur van 24° C., kwade droes bacillen, die voor uitdroogen waren bewaard, na 6 × 24 uren zoodanig in hunne ontwikkeling waren geremd, dat zij op aardappelen geënt geen nieuwe culturen meer konden geven, maar om nu evenals bij de proeven sub c beschreven uittemaken of de bacillen werkelijk waren gedood, werd een cavia geënt in

de peritoneaalholte met zes in een waterige emulsie van kwaden droesbacillen geïnfecteerde zijden draadjes, die 6×24 uren op bovenvermelde wijze waren bewaard geweest.

De cavia stierf den 4^{en} dag na de enting. Rondom de plaats van enting waren toen kleine haardjes met verkaasde etter aanwezig, waarin staafjes, gelijkende op kwade-droes bacillen.

Door vertrek naar Indië was collega Vrijburg niet in de gelegenheid die proeven verder voort te zetten maar door de welwillendheid van den Heer DE HAAN werd ik hiertoe in staat gesteld.

Door mij werden toen nog de volgende proeven genomen:

- A. een cavia werd intra-peritoneaal geënt met een Pasteursche pipet vol pus, afkomstig van een kwaad droezig paard (clinisch en bacteriologisch vastgesteld), die 2 maanden in de ijskast (temperatuur $\pm 4^{\circ}$ C.) in een dicht gesmolten buis was bewaard geweest

Na zeven dagen was de cavia nog volkomen gezond; en nu werd dezelfde cavia nogmaals geënt met de resterende helft pus, die bij de vorige enting was overgebleven.

Tien dagen na deze enting was de cavia nog gezond.

Nu werd bij de cavia laparotomie gedaan, en in de peritoneaalholte gebracht, een stuk van een aangedane lympheklier van hetzelfde paard afkomstig, die in een glazen schaalje 10 weken in de ijskast was bewaard geweest.

De cavia stierf hierop na verloop van 36 uur.

Bij de sectie was geen spoor van kwaden droes te constateeren; maar uit het microscopisch en bacteriologisch onderzoek van de verschillende organen bleek, dat de cavia was gestorven aan een Secundaire Septichaemie.

Uit deze proef bleek dus dat in pus van een kwaad-droezig paard afkomstig, die gedurende 2 maanden bij een temperatuur van $\pm 4^{\circ}$ C. was bewaard geweest, de kwade-droes bacillen waren gestorven.

B. Ten einde nategaan hoe sterk een sublimaat oplossing moet zijn en hoe lang zij moet inwerken om kwade-droes bacillen te dooden werden de volgende proeven genomen.

Zijden draadjes werden geïnfecteerd door ze te leggen in een waterige emulsie van kwade-droes bacillen en nadat zij gedroogd waren, gelegd in een Sublimaat-oplossing van de sterkte 1.1000, gedurende verschillende tijden zooals 1 minuut, 2 minuten enz., daarna in gesteriliseerd water afgespoeld, en vervolgens op aardappelen geënt, die in de broedstroof bij 37° C. werden geplaatst, ten einde te zien of de culturen al of niet opkwamen.

Het resultaat van deze entingen was; als de sublimaat oplossing had ingewerkt.

1	minuut	—
2	minuten	—
3	»	—
4	»	—
5	»	—
10	»	—
15	»	—
30	»	—
1	uur	—
2	»	—

Vervolgens werden dezelfde proeven gedaan met een Sublimaat oplossing van de sterkte 1.2000.

Het resultaat van de entingen op aardappelen als deze oplossing had ingewerkt:

1	minuut was	—
2	minuten	—
3	»	—
4	»	—
5	»	—
10	»	—
15	»	—
30	»	—
1	uur	—
2	»	—

Toen na 3 dagen op al de geënte aardappelen nog geen kwade droes culturen waren te zien, werden de boven vermelde 20 draadjes van de aardappelen afgenomen, vervolgens in zwavel ammonium afgespoeld om, als er nog sublimaat mocht aankleven dit te neutraliseeren en nadat zij toen om het zwavel ammonium te verwijderen in gesteriliseerd water waren afgespoeld, in de peritoneaalholte van een cavia gebracht, om uit te maken of de kwade-droes bacillen, waarmede die draadjes waren geïnfecteerd, gedood waren of alleen maar in hunne ontwikkeling gestuit.

Deze cavia bleef volkomen gezond.

35 dagen na de enting werd de cavia afgemaakt en toen bleek dat er *niets* abnormaals viel te constateeren; waaruit volgt dat de bacillen door de inwerking van de sublimaat waren gedood.

- C. Daar het niet onmogelijk was dat de gunstige resultaten bij de proeven onder B. verkregen waren toe te schrijven aan het feit dat de sublimaat oplossingen niet dadelijk door zwavel ammonium waren geneutraliseerd nadat zij den bepaalden tijd hadden ingewerkt, werden nu de volgende proeven genomen:

Zijden draadjes werden in een waterige emulsie van kwade-droes bacillen gelegd, en nadat zij droog waren, gedompeld in een sublimaat oplossing van 1.1000 gedurende verschillende tijden zooals 5 minuten, 10 minuten enz., daarna direct in zwavel ammonium afgespoeld en op aardappelen geënt, die in de broedstoof bij 37° C. werden geplaatst om uit te maken of de culturen al of niet opkwamen.

Door deze wijze van werken was men absoluut zeker dat de sublimaat oplossingen niet langer hadden ingewerkt als 5 minuten, 10 minuten enz.

Het resultaat van de entingen op de aardappelen was als de sublimaat oplossing had ingewerkt:

5	minuten	—
10	»	—
15	»	—
30	»	—

Dezelfde proef werd gedaan met een sublimaat oplossing van 1 : 2000 en gaf de volgende resultaten

na 5	minuten	—
» 10	»	—
» 15	»	—
» 30	»	—

D. Ten einde uit te maken of sublimaat werkelijk zoo'n sterk desinfectans voor kwade-droesbacillen is, als uit bovenstaande proeven zoude blijken, werd een cavia intra-peritoneaal geënt met 10 zijden draadjes, die in een zeer dikke waterige emulsie van kwaden-droesbacillen waren gelegd en toen zij gedroogd waren, gedurende 1 uur in een sublimaat oplossing van 1 : 2000 hadden gelegen en in gesteriliseerd water afgepoeld.

Na 35 dagen werd de cavia afgemaakt; bij de sectie bleek ze volkomen gezond te zijn.

Uit deze proef blijkt dus, dat men voorwerpen door kwaaddroezige paarden geïnfecteerd zeker kan desinfecteren door ze gedurende een uur in een sublimaat oplossing van 1 : 2000 te leggen en daarna met water af te spoelen.

Daar misschien lederwerk een nadeeligen invloed ondervindt van de inwerking van een sublimaat oplossing van 1 : 2000, gedurende een uur, heb ik getracht een ander desinfectie middel te vinden en hiertoe de volgende proeven genomen.

E. Gewone terpentijn olie werd opgelost in Spiritis fortior en dan met water geschud, waardoor men een oplossing of liever gezegd emulsie krijgt die men met den naam van terpentijnwater zoude kunnen bestempelen.

Door één deel terpentijn olie oplossen in 10 deelen Spiritis fortior en dan te schudden met 40, 90, 240 en 490 deelen water, krijgt men terpentijn water van de sterkte: 1 : 50, 1 : 100, 1 : 250 en 1 : 500.

Met terpentijnwater van deze verschillende sterkten werden nu proeven genomen en wel de volgende:

Zijden draadjes werden in een waterige emulsie van kwade-droesbacillen gelegd, daarna gedroogd, en vervolgens

gedurende verschillende tijden zooals 2 minuten, 4 minuten enz. gelegd in terpentijnwater van de sterkte 1 : 500, daarna in gewoon waterleiding-water afgepoeld en op aardappelen geënt, die in de broedstoof bij 37° C. werden geplaatst om uit te maken of de culturen al of niet opkwamen.

Het resultaat van deze entingen was als de zijden draadjes in terpentijnwater 1 : 500 hadden gelegen:

2	minuten	+
4	»	+
6	»	+
8	»	+
10	»	+
15	»	+
30	»	+
1	uur	+
2	»	+
3	»	+

Uit deze Serie proeven bleek dus dat terpentijnwater van 1 : 500 geene invloed uitoefende op de kwade-droes bacillen — want op al de geënte aardappelen kwamen de culturen van de kwade-droesbacil goed op.

Nu werd deze serie proeven gedaan met terpentijnwater van 1 : 250.

De resultaten van deze proeven waren:

na	2	minuten	+
»	4	»	+
»	6	»	+
»	8	»	+
»	10	»	+
»	15	»	+
»	30	»	+
»	1	uur	+
»	2	»	+
»	3	»	+

waaruit volgt dat ook terpentijnwater van 1 : 250 geen invloed op deze bacillen heeft.

Nu werden dezelfde proeven gedaan met terpentijnwater van: 1,100.

De resultaten van deze proeven waren:

na	2	minuten	+
»	4	»	+
»	8	»	+
»	10	»	+
»	15	»	+
»	30	»	—
»	1	uur	—
»	2	»	—
»	3	»	—

Uit deze proeven bleek dat terpentijnwater van 1 : 100, als 't een half uur of langer op kwade-droesbacillen had ingewerkt een zoodanigen invloed had, dat zij in hunne ontwikkeling werden gestoord:

Ten slotte werden dezelfde proeven herhaald met terpentijnwater van 1 : 50.

Het resultaat van deze entingen was:

na	2	minuten	+
»	4	»	+
»	6	»	+
»	8	»	+
»	10	»	+
»	15	»	+
»	30	»	—
»	1	uur	—
»	2	»	—
»	3	»	—

Uit deze proeven bleek dus dat terpentijnwater van 1 : 50 een half uur moet inwerken om de kwade-droes bacillen in hunne ontwikkeling te stuiten.

Teneinde nu de bovenstaande proeven te controleeren werd een zeer dikke waterige emulsie van kwade-droes bacillen gemaakt, waarin zijden draadjes werden gelegd en nadat deze droog waren werden ze gelegd in terpentijnwater van de sterkte 1 : 50 en 1 : 100 gedurende 30 minuten, 1 uur en 2 uur, daarna in waterleiding water afgespoeld en op aardappelen geënt die in de broedstoot bij 37° C. werden geplaatst, om uit te maken of de

kwade-droes bacillen nu nog in staat waren een nieuwe cultuur te geven.

Het resultaat van deze entingen was bij Terpentijnwater van 1 : 100.

na 30 minuten —
» 1 uur —
» 2 » —

Terpentijnwater van 1 : 50

na 30 minuten —
» 1 uur —
» 2 » —

Door deze proeven is dus aan etoond dat terpentijnwater van de sterkte 1 : 100 door gedurende een half uur op kwade-bacillen in te werken een zoodanigen invloed uitoefent dat dezelve niet meer in staat zijn nieuwe culturen te geven.

Maar daar hiermede nog geenszins was aangetoond dat de kwade-droesbacillen waren gedood werd nu de volgende proef genomen:

- F.* Zes zijden draadjes werden in een dikke waterige emulsie van kwade-droes bacillen geïnfecteerd, gedroogd, daarna gedurende 1 uur in terpentijnwater van de sterkte 1 : 100 gelegd en nadat zij in gewoon waterleiding water waren afgespoeld bij een cavia intra-peritoneaal geënt.

De cavia bleef na de enting volkomen gezond en werd na verloop van 48 dagen afgemaakt.

Bij de sectie bleek ze volkomen gezond te zijn.

Uit deze proef blijkt dus dat men voorwerpen die door kwaaddroezige paarden zijn geïnfecteerd kan desinfecteeren, door ze gedurende een uur in terpentijnwater van de sterkte 1 : 100 te leggen.

- G.* Daar 't een bekend feit is dat het zonlicht een sterken invloed uitoefent op de meeste bacteriën werd door de volgende proeven getracht na te gaan of zulks ook met kwade-droes bacillen 't geval is.

Hiertoe werden zijden draadjes geïnfecteerd door ze in een waterige emulsie van kwade-droes bacillen te leggen; van deze draadjes werden enkele in een open

schaaltje en andere in een geparafineerd schaaltje waar-
 door 't uitdrogen was verhinderd, gelegd.

Deze schaaltjes werden toen gedurende 4 uur in het
 zonlicht (temperatuur 38°, 40° C.) geplaatst, en bleven
 daarna nog 22 uur bij gewone kamer temperatuur (15°
 à 16° C.) staan, waarna de zijden draadjes die aldus
 waren bewaard geweest, op aardappelen werden geent,
 die in de broedstoof bij 37° C. werden gezet.

Na verloop van drie dagen was op geen enkele van
 de aardappelen een cultuur van kwade-droes bacillen te
 zien, dus de bacillen waren door 't zonlicht in hunne
 ontwikkeling geremd.

Als men 't resultaat van deze proeven vergelijkt met
 de uitkomsten verkregen door collega Vrijburg en op-
 gegeven onder de letters *b.* en *c.*, dan ziet men dat het
 zonlicht ook op de ontwikkeling van kwade-droes bacillen
 een grooten invloed uitoefent.

- H.* Daar de proeven door Collega Vrijburg genomen en
 vermeld onder letter *f* niet geheel waren afgewerkt, daar
 het resultaat van de intra-peritoneale enting bij de cavia
 met 6 geïnfecteerde zijden draadjes, welke gedurende
 6 dagen bij een vochtige temperatuur van 24° C waren
 bewaard geweest, zeer twijfelachtig was gebleven, wer-
 den door mij nog op dit gebied een paar proeven ge-
 nomen om na te gaan, na hoeveel dagen kwade-droes
 bacillen bij een vochtige temperatuur van 23° à 24° C.
 afsterven.

Hiertoe werden 10 zijden draadjes in eene waterige
 emulsie van kwade-droes bacillen geïnfecteerd en toen
 gedurende 8 dagen in een Petrisch schaaltje, dat gepa-
 rafineerd werd om 't uitdrogen te voorkomen, in de
 broedstoof bij een temperatuur van 23° C. bewaard.

Met deze 10 zijden draadjes werd toen een cavia intra-
 peritoneaal geënt, de wond die, hiertoe in den buikwand
 was gemaakt, genas goed; maar bij 't betasten van de
 buik vertoonde de cavia steeds pijn.

Zeven dagen na de enting was er een klein abscesje
 in den buikwand bij de plaats van enting te constateeren,

hetwelk werd geopend door er een kleine incisie in te geven.

Bij het microscopisch onderzoek van de pus uit dit abscesje, bleek dezelve kleine staafjes te bevatten, die zich duidelijk met eene Carbol-Methyleenblauw oplossing kleurden.

Daar zulks al erg verdacht was werd van de pus uit het abscesje afkomstig ook op aardappelen geënt, die in de broedstroof bij 30° C. werden geplaatst; na verloop van 4 dagen was er een duidelijke cultuur van kwade-droes bacillen te constateeren.

Hiermede was dus reeds zeker aangetoond dat de cavia aan Kwade-Droes lijdende was; maar om het verloop van het proces bij de cavia na gaan, werd het dier nog in 't leven gelaten.

Gedurende de volgende dagen kwamen er nog meer abscesjes in den buikwand van de cavia te voorschijn, en daar 't dier buitendien sterk vermagerde, werd 't 16 dagen na de enting afgemaakt.

Bij de sectie bleek 't ziekte proces nog gelocaliseerd te wezen tot den buikwand en de rechter liesklieren; in de buikorganen zelf was nog geen spoor van 't ziekte-proces te constateeren; en wat bijzonder vermelding verdient is dat ook de geslachts organen nog niet waren aangedaan.

Ik maak hier speciaal vermelding van 't nog niet aangedaan zijn van de geslachtsorganen omdat men in de meeste werken over Bacteriologie beschreven vindt, dat juist deze organen het eerste worden aangedaan.

Met pus afkomstig uit de rechter liesklieren van deze cavia werden nog eenige aardappelen geënt, die weder in de broedstroof bij 37° werden geplaatst; na verloop van een dag of vier waren op deze aardappelen rein culturen van kwade-droes bacillen te constateeren.

Uit deze proef bleek dus dat kwade-droes bacillen na verloop van acht dagen nog virulent zijn als zij bij een temperatuur van 23° C. in een vochtige ruimte zijn bewaard geweest.

Nu werd een tweede proef gedaan en wel op de volgende manier.

10 zijden draadjes werden geïnfecteerd door ze in een zeer dikke waterige emulsie van kwade-droes bacillen te leggen en daarna gedurende 20 *dagen* bewaard in een Petrisch schaaltje, dat geparafineerd was om 't uitdrogen te voorkomen, in de broedstroof bij 23° C.

Met deze 10 draadjes werd toen een cavia intra-peritoneaal geënt.

Nu verloop van 12 dagen werd deze cavia afgemaakt als zijnde lijdende aan acuten kwade-droes, 't geen klinisch en bacteriologisch was geconstateerd.

Uit deze proef bleek dus dat de kwade-droes bacillen na 20 dagen nog virulent zijn, als zij bewaard worden bij een vochtige temperatuur van 23° C.

Tot mijn leedwezen was ik door vertrek naar Indië niet in de gelegenheid deze serie proeven verder voort te zetten.

Als men nu de resultaten van de bovenvermelde proeven in 't kort resumeert komt men tot de volgende conclusies:

1. Bij een vochtige warmte van 23° C. zijn kwade-droes bacillen na 20 dagen nog virulent.
2. Bij een vochtige warmte van 15° à 16° C. zijn zij na 5 dagen afgestorven.
3. Door inwerking van een sublimaat oplossing van 1 : 2000 zijn zij na een uur afgestorven.
4. Door inwerking van terpentijnwater van 1 : 100 zijn zij na een uur afgestorven.

R. A. PLEMPER VAN BALEN.

Paardenarts 1^e kl.

SOERABAJA, 20 September 1896.

MALLEINE.

Een Onderkennings-middel bij Kwade-Droes.

In mijne bijdrage in afl. II, Deel VIII der Veeartsenijkundige Bladen voor *Nederlandsch-Indië* »proeven met malleine» zegde ik den lezers van dit tijdschrift toe, het resultaat van het microscopisch onderzoek van de door mij te *Banjoe-Biroe* verzamelde praeparaten, later te zullen mee deelen.

Tot mijn spijt moet ik evenwel verklaren dat het mij geheel onmogelijk is aan die belofte te voldoen, daar ik tot op heden, na toezending van de praeparaten en een afschrift van de obductie-protocollen aan Prof. NOCARD te *Alfort*, nog geen antwoord heb mogen ontvangen, al werd mij dit bij monde van Dr. EILERTS DE HAAN, namens zijn Hoog-Gel. dan ook toegezegd.

Ondertusschen, de jaren die er sinds zijn verlopen, vormen ook voor de malleine, een stuk geschiedenis dat ons in staat stelt een beter oordeel dan in den aanvang, over hare waarde als diagnosticum te vellen en kan het wellicht van belang zijn in 't kort te bespreken datgene, wat wij sinds dien tijd daarvan zijn te weten gekomen.

Dat er in de laatste jaren een berg van literatuur over dit onderwerp is verzezen, is een ieder deskundig lezer bekend; het is daarom ook niet doenlijk alles in extenso te gaan behandelen daarbij ook niet noodig, omdat niet aan al die mededeelingen waarde kan worden toegekend, en ik acht het meer dan voldoende wanneer wij ons hoofdzakelijk bezig houden met hetgeen mannen van gezag ons hebben bericht, met datgene, wat wij te weten zijn gekomen van het resultaat der onderzoekingen der verschillende officieele commissie's, en met wat ons de Internationale Veeartsenijkundige congressen hebben geleerd.

Laat ons beginnen, met in 't kort na te gaan op welk standpunt Prof. NOCARD van de Veeartsenijschool te *Alfort*, zich ten opzichte van de malleine heeft geplaatst en nog altijd plaatst, iets wat mij vooral daarom gewenscht voorkomt, omdat hij, ten spijt van de aanvallen, waaraan hij heeft blootgestaan nog steeds een der grootste voorstanders van hare praktische toepassing is.

Hij zeide dan nl:

dat de malleine, bij paarden die aan kwaden-droes lijden steeds eene temperatuursverhooging ten gevolge heeft, die reeds tusschen het 6^e en 8^o uur na de inspuiting merkbaar begint te worden en in den regel tusschen het 10^o en 12^o uur haar maximum (2^o C. en meer) heeft bereikt om, na 24 à 48 uren — soms nog langer — tot den norm te zijn terug gekeerd.

Paarden wier temperatuur zich slechts verheft tot een maximum van 1.5^o C. moeten worden beschouwd als verdacht terwijl die, waarbij de thermometer enkel eene verhooging van 1^e C. aangeeft, onder de gezonden gerekend moeten worden.

Maar, behalve deze afwijkingen in de normale temperatuur geeft de malleine nog andere verschijnselen te zien.

Op de plaats nl. waar zij langs sterielen weg is ingespoten, ontstaat na eenige uren een pijnlijke, meer of minder omschreven zwelling, van waaruit de opgezette lijmphevaten als dikke strengen naar de peripherie verloopen, welke gedurende de eerste 24 uren in omvang toeneemt om na 2 à 3 dagen langzamerhand te verdwijnen.

Verder is de algemeene toestand van het paard opvallend veranderd, zich kenmerkende voornl. door een hoogen graad van néerslachtigheid, spiertrillingen, zwakte in de achterhand, gebrek aan eetlust, lichte koliek-verschijnselen enz. enz., het meest ondeugende dier zeide NOCARD, is onder deze omstandigheden zoo volgzaam mogelijk.

De temperatuursverhooging, de locale zwelling ter plaatse van de injectie en de eigenaardige verandering in den algemeenen gezondheidstoestand van het dier vormen »la reaction» complète; ieder dier dat deze te zien geeft is per se lijdende aan malleus beweerde NOCARD aanvankelijk, en zooals men

kan ontwaren uit een circulaire van den Franschen Minister van Oorlog, den Generaal Zurlinden (zie revue de cavalerie, October 1895 pag. 104 en volgende), houdt men in het Fransche leger in hoofdzaak nog altijd aan deze zienswijze vast.

Korten tijd nadat eerstgenoemde zich zoo positief had uitgelaten begonnen zich naar aanleiding van de proeven te *Montoire* twijfelaars in het kamp der malleine voorstanders te vertoonen, waaronder er zelfs waren zooals Prof. LEBLANC te *Toulouse* die haar zoo goed als alle diagnostische waarde ontzegden; de konklusie van de Fransche kommissie te *Montoire* was dan ook verre van bemoedigend en kon het moeielijk anders of zij moest hen, die alles van dit middel verwachtten, een beetje ontuchtteren.

Zij luidde aldus:

- a. »La malleine est un moyen de reconnaitre la morve chez le cheval, mais ce moyen n'est pas sûre (voté à l'unanimité).
- b. Au point de vue pratique, tout cheval, qui sans presenter aucun sijmptome clinique a reagi a la malleine, doit être considéré non pas comme morveux (voté par six voix, dont celle du General President, contre six) mais seulement comme suspect, (voté à l'unanimité).
- c. »Tout cheval qui n'a pas reagi a la malleine ne doit pas être considéré comme indemne de morve (voté à l'unanimité).»
- d. »Il y a lieu d'employer dans l'armée la malleine comme moyen de diagnostique de la morve (voté à l'unanimité moins une voix).»

Ik teeken hierbij aan dat ook professor NOCARD zitting had in de kommissie voren bedoeld en de veronderstelling dat hij met zijn mede-lid prof. ROUX van het Instituut Pasteur te *Parijs* daarin wel een zeer voorname rol zal hebben vervuld is zeker niet van de hand te wijzen.

Een ieder zal het met mij eens zijn, dat de aanvankelijke konklusie van eerstgenoemde veel meer beslist was, dan de uitspraak van de kommissie en als men in aanmerking neemt dat punt a. b. en c. met algemeene stemmen — waaronder dus ook die van NOCARD — werd aangenomen, moet men erkennen,

dat de uitslag van de proeven te *Montoire* hem ten opzichte van de diagnostische waarde van de malleine, een aanmerkelijke schrede terug hebben doen gaan.

En wat was nu de reden van het feit dat na de proeven te *Montoire* het vertrouwen in de malleine in meerder of mindere mate was geschokt?

Kwade-Droes had zich in het remonte-depôt aldaar op vrij uitgebreide schaal voorgedaan en vroeg en verkreeg paardenarts CHARON verlof om alle paarden met malleine te injecteren, waarvan het gevolg was, dat:

58 stuks ziek, 73 stuks verdacht 97 gezond werden verklaard, terwijl men er bij een vijftal niet in was geslaagd de lichaamstemperatuur te bepalen.

Van de eerste en de tweede groep werden nu opgeofferd, respectievelijk 41 en 2 paarden, die bij sectie allen bleken te lijden aan malleus (kwade droes).

De ziekelijke veranderingen bestonden bij vele paarden in de aanwezigheid van talrijke doorschijnende knobbeltjes in de longen, (waarover later) terwijl ook onderscheidene de karakteristieke ulcera, litteekens enz. in de ademhalings-slijmvliezen en de meeste, de echte kwade-droes tuberkels in de longen te zien gaven.

Bij een tweede malleine injectie nu, op de 190 overgebleven paarden door de officieële kommissie, waarin dan NOCARD en Roux zitting hadden, bleken.

8 lijdende te zijn aan kwade-droes, moesten 52 verdacht en 110 gezond verklaard worden, terwijl het lot van 20 niet kon beslist worden.

Men nam nu het besluit om 18 paarden of te maken en wel.

7 stuks van die, welke blijkens de malleine aan kwaden-droes leden

6 van de verdachte en 5 van de gezonde.

Bij de sectie nu bleken 16 van deze 18 paarden aan kwaden-droes te lyden en wel:

8. waaromtrent onder de deskundigen geen meeningsverschil bestond.

8. waarmeê dit wel het geval was, en 2 waarvan de

eene behoorde in de groep der zeven kwaad-droezige en één in die der gezonde.

Men vond bij deze afgemaakte paarden alleen ziekelijke veranderingen in de longen nl: meer of minder groote, doorschijnende knobbeltjes, homogeen, zonder gedegeneerd centrum en zonder ontstekings zône, die in macroscopisch voorkomen niet het beeld van den krakeristieken kwaden-droes tuberkel vertoonden en die bij vele der kommissie-leden twijfel deden rijzen in hoeverre zij als een verschijnsel van deze ziekte moesten worden opgevat, vooral omdat men ze bij enkele paarden, die de reactie hadden vertoond slechts in klein aantal 2, à 3, zonder eenige andere karakteristieke laesie had aangetroffen; van daar dat men besloot zijn toevlucht tot het experiment te nemen.

Daartoe werden met den inhoud van die knobbeltjes twee ezels ingeent echter met negatief resultaat, waarop door prof. Roux vier culturen werden aangelegd van stof uit analoge tuberkels, die echter niet van hetzelfde paard afkomstig waren als die waarmeê de vorige proeven (op de beide ezels) waren verricht, van welke één eene kolonie van kwade-droes bacillen te zien gaf; een cavia cobaija met deze cultuur ingeent bleek werkelijk aan malleus te lijden, evenals nog drie van deze diertjes die met dezelfde kolonie ingeent waren geworden. Een der ezels, die bij eerste injectie gezond was gebleven, werd nu ingespoten met den inhoud der laesies bij de cavia's aangetroffen, hetgeen het gevolg had dat het dier spoedig daarop, zooals door de geheele commissie werd gekonstateerd aan den acuten vorm van malleus te gronde ging.

Aan dit feit ontleenden NOCARD en de zijnen het recht tot de bewering, dat die »tubercules translucides" zooals ze door hem werden genoemd, echte kwade-droes tuberkels zijn en zoo nog een serie van proeven hetzelfde resultaat had opgeleverd, zou er zeker niemand zijn geweest die daarna nog aan de waarde van de malleine als diagnosticum zou hebben getwijfeld en ware het bewijs geleverd dat deze stof ons in staat stelt de geringste ziekelijke verandering van malleus aan het licht te brengen, daar, zooals ik voren reeds zeide bij verscheidene der paarden die de bekende reactie hadden

vertoond enkel en alleen, die »tubercules translucides'' in de longen werden aangetroffen en dan nog soms in zeer geringe hoeveelheid; mochten deze daarentegen met kwade-droes niets gemeens hebben dan zou men tot de gevolg trekking moeten komen dat de malleine paarden signaleert als kwaad-droezig, die dit in het geheel niet zijn.

Wij zullen hieronder telkens op deze kwestie terug moeten komen.

De kommissie nu, nog in het onzekere verkeerende omtrent hare reeds hiervoren geformuleerde konklusies, besloot de nog overblijvende paarden aan eene derde enting te onderwerpen, het welk leidde tot het resultaat dat:

3 kwaad-droezig 55 verdacht, en 105 paarden gezond werden verklaard, terwijl men ten opzichte van 9 dieren tot geen resultaat kon komen.

Zij nam nu het besluit om 31 paarden af te maken en wel:

20 stuks, behoorende tot die, welke de meest duidelijke reactie hadden vertoond, en

11 behoorende tot de groep die de malleine als gezond had gesignaleerd, waarvan negen paarden die in minder goeden voedingstoestand verkeerden en twee, wier algemeene toestand niets te wenschen overliet.

Zij wat bleek nu?

Dat van de eerste categorie (20) naar het oordeel der kommissie 19 stuks lijdende waren aan kwade-droes (de malleine had er slechts 3 aangewezen)

dat de paarden van de tweede categorie (11) bij de sectie dezelfde ziekelijke veranderingen in de longen te zien gaven als de vorige en om die reden evencens voor kwaad-droezig moesten worden verklaard.

De rest, 141 stuks, bestaande enkel uit verdachte en gezonde dieren werd nog een zekeren tijd onder observatie gehouden, gedurende welken tijd zij zeer zware diensten hadden te verrichten ten einde langs dezen weg het weerstandsvormogen van het lichaam zooveel mogelijk te doen dalen en alzoo de kans voor het voor den dag treden van malleus te vergrooten; echter geen enkel paard vertoonde ééinig verdacht

sijmptoom, zij bleven gezond en werden na een zekeren tijd van observatie over verschillende regimenten verdeeld.

Ziehier in het kort een overzicht van de proeven te *Montoire* en 't is te begrijpen dat het vertrouwen op de malleine bij menigeen gevoelig werd geschokt, want wanneer men aanneemt dat die »tubercules translucides" kwade-droes localisaties zijn, dan heeft ze niet alle zieke dieren aangewezen (getuige die elf paarden die bij sectie ziek bleken) terwijl, wanneer men van het tegenovergestelde gevoelen is, er zooals we hiervoren hebben gezien veel te veel als kwaad-droezig worden gesignaleerd.

Nu verklaarde Nocard het eerste feit door aan te nemen dat in dergelijke gevallen het proces reeds genezen, dat er geen levende bacillen in het lichaam meer zijn en dat dus de malleine geen reactie te voorschijn kon roepen.

Het zal zeker wel niet opgemerkt behoeven te worden dat de proeven te *Montoire* veel pennen in beweging heeft gebracht en dat Nocard door verschillende autoriteiten op Veeartsenijkundig gebied hevig aangevallen is geworden.

Het was vooral en in de eerste plaats Prof. *LEBLANC* van de Veeartsenijschool te *Toulouse* die tegen hem in 't strijdperk trad en de meening scheen toegedaan dat er op de malleine niet bijzonder veel te rekenen viel.

Hij vestigde in de eerste plaats de aandacht op de verschillende uitkomsten die men bij 1^e 2^e en 3^e enting met deze stof had verkregen en zegt daarvan woordelijk het volgende :

„Les resultats donnés par les trois injections faites à des „intervalles divers différent dans nombre de cas; on voit, „comme l'a dit la commission que les indications ont varié dans „des limites assez étendues.

„Les cheveaux changent de categorie, de morveux ils de „viennent suspect; de suspect sains et reciproquement, et „ceux qu'on tue à quelque categorie qu'ils appartiennent „sont tout morveux.

En iets verder: „Si la malleine ne donne pas des indications certaines en cas de morve, elle donne sur les cheveaux en realité morveux des resultats permettant de les déclarer sain. Ainsi le 22^e Aout sur 31 cheveaux abattus (sous aussi

reconnu morveux) on trouve onze cheveux, ayant aux trois injections présenté une réaction thermique inférieur à un degré. Donc aucun doute n'aurait du exister sur leur état de santé; à l'autopsie tous les onze sont reconnu morveux.

Il faut avouer, que si la malleine doit infailliblement faire diagnostiquer la morve latente, elle a peu réalisé la promesse faite en ce qui touche les cheveux de *Montoire*."

Daarna treedt LEBLANC in eene kritiek, omtrent de identiteit van die »tubercules translucides" die volgens hem geen sijmptoom van malleus vormen, terwijl hij eindelijk de kwestie van het spontaan genezen van kwadendroes — die, ik breng het nog eens in herinnering Nocard op den voorgrond stelt, om te verklaren het feit, dat elf paarden die door de malleine als gezond werden gesignaleerd bij sectie toch kwadendroes veranderingen te zien gaven — beslist van de hand wijst.

Ofschoon de mogelijkheid van spontaan genezen niet ontkennde, vermeende prof. „Decroix" er toch de aandacht op te moeten vestigen dat dit aantal genezingen niet zoo groot is als Nocard denkt en dat deze zeker niet in zoo'n korten tijd, d. i. na enkele maanden tot stand komt als hij beweert en evenmin als prof. LEBLANC kan hij toegeven dat die tubercules translucides, op wier aanwezigheid bij vele cadavres de diagnose kwade droes berustte, malleus-nieuwvormingen zouden zijn.

De beide wèl geslaagde entingen, met stof afkomstig uit deze knobbeltjes, nadat het virus vooraf een cavia had doorloopen werden niet voldoende geacht om het standpunt van Nocard te steunen, daar het volstrekt niet onmogelijk zoude zijn, dat deze nieuwvormingen niet reeds in de longen aanwezig waren, vóór het dier aan malleus begon te lijden, als wanneer zij evengoed als andere deelen van de long daarna door de bacillen besmet zijn kunnen worden.

Het logisch bewijs dat ze werkelijk kwade droes localisaties zijn zou geleverd zijn als een groot aantal paarden met die tubercules translucides in de longen, die bij enting met malleine eene temperatuursverheffing van meer dan 2° C. hadden vertoond werden opgeofferd en als dan injectiën met stof uit die tubercules afkomstig positieve resultaten opleverden

terwijl, als tegenbewijs de entingen met inhoud van de tubercules translucides, die door de malleine niet als virulent waren aangewezen *negatief* zouden moeten uitvallen, eerst dan, zeide prof. CAGNY, zou men het bewijs hebben geleverd.

Meer in den geest van Nocard uitte zich prof. LAQUERRIÈRE, die opmerkte talrijke malen in de gelegenheid te zijn geweest bij verschillende obducties vele oude, verhalakte kwaden-droes haarden te zien, aan welke mededeeling men echter niet al te veel waarde kan toekennen, om redenen die verder hieronder ter sprake zullen komen als de kwestie van de pathogenese dier verkalte haarden behandeld wordt.

Natuurlijk bleef NOCARD op de verschillende aanvallen het antwoord niet schuldig en bleef hij persisteeren bij zijne meening, dat die tubercules-translucides echte kwade-droes nieuwvormingen zijn en wel:

- 1e. omdat men ze altijd aantreft bij paarden die, klinisch den meest duidelijken vorm van malleus vertoonen.
- 2e. omdat ze bij kunstmatige infectie langs het darmkanaal mede in de longen worden gevonden.
- 3e. wijl de meerderheid der commissie-leden te *Montoire*, het met hem omtrent deze kwestie volkomen eens was.

Echter, zeer eigenaardig ontleende hij het bewijs dat die tubercules genezen waren, of wat daarmede gelijk staat geen virulente bacillen meer bevatten en daarom door de malleine die elf paarden te *Montoire* gezond werden verklaard aan het feit: *dat de malleine geen reactie te voorschijn deed treden.*

Woordelijk zeide hij daaromtrent:

»Ces lésions sont guéries puisque la malleine n'a provoqué aucune réaction chez les chevaux qui en étaient porteur.»

Mais dira 't on, c'est résoudre la question par la question.

Je le sais bien et cependant je ne connais pas d'argument plus fort que celui-là; c'est que j'ai une foi profonde dans la valeur des indications de la malleine et cette foi je la puisse dans les milliers de cas où je l'ai expérimenté personnellement". enz., enz.

Men ziet alzoo, NOCARD zeide het zelf, datgene wat hij moest bewijzen, nam hij aan als bewezen nl. dat de malleine is een betrouwbaar diagnosticum.

Ook werd door hem zeer positief de stelling verdedigd dat kwade-droes wanneer zij nog in het begin stadium verkeert kan genezen ten opzichte waarvan hij wijst op verschillende waarnemingen van anderen, en op het feit dat toch ook wel tuberculeuse processen in volkomen genezing overgaan.

Uit het voorafgaande kon men dus ontwaren waar de schoen hem wong; het vraagstuk omtrent de identiteit van die tubercules translucides, bleef onbeslist, en daar zijne oplossing ten nauwste samenhangt met de beoordeeling der malleine als diagnosticum, zoo kan het wel moeielijk anders of velen moesten deze stof ten opzichte van hare praktische toepassing nog met een zeer wantrouwend oog aanzien. In hoe verre Nocard zelf, op zijne oorspronkelijke conclusie, betreffende de waarde der malleine is teruggekomen, moge blijken uit de ondervolgende regels van zijn hand, in éene afzonderlijke nota aan het verslag der Fransche commissie toegevoegd:

„Il résulte évidemment de toutes ces considérations que tout cheval, réagissant à la malleine, ne devait pas être *par cela seul* abattu immédiatement; on pourrait se borner à le maintenir isolé, à l'observer avec soin pour l'abattre, dès qu'un signe clinique de morve apparaîtrait; sinon on le soumettrait de nouveau, de temps à autre, tous les mois par exemple à l'injection de malleine en on pourrait le remettre dans le rang comme définitivement guéri, lorsqu'il aurait supporté sans réaction deux injections successives de malleine”.

Was alzoo twijfel aan de waarde dezer stof als diagnosticum op grond van de onderzoekingen in *Frankrijk* — verder komen we nog op enkele latere onderzoekingen en mededeelingen van NOCARD terug — naar mijn inzien volkomen te rechtvaardigen niet weinig nam deze toe, toen we vernamen wat er op dit gebied in andere landen was voorgevallen.

OOSTENRIJK.

Kort na de proeven in *Frankrijk*, kwam ook de Weener Veeartsenijschool in den persoon van Prof. SCHINDELKA met een serie van inentingën voor den dag, betrekking hebbende

op circa een 500 tal paarden terwijl een groot aantal lijkopeningen verricht was geworden om antwoord te verkrijgen op de vraag, in hoeverre men op de malleine als diagnosticum kon vertrouwen; hoofdzakelijk experimenteerde hij met droge malleine (Foth en anderen).

Even als NOCARD en de zijnen een groot voorstander van hare toepassing kwam hij evenwel tot konklusies die aanmerkelijk afweken van die van eerstgenoemde want volgens hem toch kon men noch aan de locale zwelling ter hoogte van de injectieplaats, noch aan de algemeene symptomen, in afwijking van den norm (depressie, spiertrillingen, lichte koliek verschijnselen, gebrekkige, of totaal gemis aan eetlust enz. enz.) na de enting bijzondere waarde toekennen, maar wordt de vraag of men al dan niet met malleus heeft te doen beslist door de wijze waarop de temperatuur stijgt en daalt, in verband met de absolute verhooging die de thermometer aangeeft.

Daarom ook spreekt Schindelka van eene

- a. tijpische reactie, in die gevallen waarin de temperatuur meer of minder snel (afhankelijk van de dosis) stijgt, om daarna een weinig te dalen en spoedig daarop weer te stijgen tot de vorige hoogte of nog hoger en vervolgens langzaam en geleidelijk te dalen, zóódanig dus, dat de curve twee gemarkeerde toppen vertoont die onderling weinig in hoogte verschillen en de stijgende tak in den grooten regel steiler is dan de dalende. De temperatuursverheffing begint 5 — 8 uren na de injectie, bereikt haar maximum na 9 — 18 uren om na 18 — 40 uren tot den norm te zijn teruggekeerd.
- b. Atypische reactie, daar waar de temperatuur snelstijgt om ook weer spoedig te dalen, zonder dat ze in haren dalenden tak nog stijgt of zóo laat, dat deze verheffing den aanvankelijken thermometerstand slechts weinig overtreft.

In den regel treedt de reactie spoedig na de enting in, soms ook iets later, d. i. eerst 9 — 10 uren daarna.

Het zal wel geen betoog behoeven dat er tusschen deze beide hoofdtijpen verschillende overgangsvormen voorkomen. Volgens Schindelka leed, zooals uit de obductie bleek, ieder

paard dat met eene typische reactie had geantwoord aan kwaden-droes, terwijl de dieren welke de atijpische curve te zien gaven, volkomen vrij van deze ziekte werden bevonden.

Hij noemt *zekere* reactie's dezulke, waarbij de thermometer met 2° C. stijgt en de curve een typisch verloop neemt; dergelijke paarden zouden moeten worden afgemaakt.

Onzekere reactie's zijn die, welke een temperatuursverhoging toonen van 1.5° — 1.9° met tijpische curve, welke eene herhaling van de injectie eischen, terwijl hij al de gevallen waarin de verheffing niet meer bedraagt dan 1.4° C. betitelt met »geen reactie» onverschillig of de curve een typisch of een atypisch verloop toont.

Temperatuurs verhogingen welke ook, met een atypisch verloop worden alle gekwalificeerd als »geen reactie;» onder tusschen moet men de stijging van 1—1,4° C. alsook die met een atypische curve als »onzekere reactie» opvatten, zoodra het geldt paarden, die uit een besmetten stal afkomstig zijn (komt hier weer geen twijfel om den hoek kijken?).

Niettegenstaande bij het gebruik van kleine dosis de beslissende thermometerstand een weinig lager is gelegen, zoo moet men de vereischte dosis Foth'sche malleine volgens SCHINDELKA stellen op 0.06 gram.

De normale temperatuur is die, welke de thermometer even voor de inenting aangeeft, terwijl het voor een juiste beoordeeling van de curve dringend noodzakelijk is, de lichaams-temperatuur gedurende 24 uren, telkens om de 2 uren, op te nemen.

In twijfelachtige gevallen neme men zijn toevlucht tot een 2^e en 3^e enting tusschen welke liefst een zoo groot mogelijke tijdruimte, maar minstens 14 dagen, moet verloopen.

Niet overbodig, hieraan nog toe te voegen dat dezelfde resultaten werden verkregen bij proeven met andere malleine soorten (Preusse Dr. PREISS enz.).

De ziekelijke veranderingen die bij de afgemaakte paarden werden aangetroffen, en die bij bijna alle van dien aard waren dat zij de diagnose »kwade-droes» rechtvaardigden vonden geen uitvoerige bespreking; verscheidene vindt men in de mededeeling enkel aangeduid met »Lungenrotz», Knötchenrotz.

Wel mag en moet men aannemen dat een man als prof. SCHINDELKA volkomen bevoegd is, om uit de pathologisch-anatomische veranderingen die zich in de longen voordoen al of niet tot malleus te kunnen besluiten, maar toch, na al hetgeen wij sinds de laatste 2 jaren met betrekking tot deze aangelegenheid van anderen, van even wetenschappelijke mannen hebben vernomen (waarover later) vermeen ik mij zelven de vraag te mogen veroorloven: waren het werkelijk malleus knobbeltjes? eene vraag die mij te meer gerechtvaardigd voorkomt, nu het bacteriologisch onderzoek niet de proef op de som heeft geleverd.

En wat nu aangaat de praktische conclusies die uit de onderzoekingen te *Weenen* zijn voortgevloeid, deze brengen ons niet weinig in de war.

Al dadelijk ziet men zich gesteld voor de vraag: aan wiens zijde moet ik mij scharen, aan die van NOCARD, die zóó veel gewicht toekent aan de locale reactie-verschijnselen en de algemeene stoornissen die het lichaam te zien geeft, dat deze in verband met eene temperatuurs-verheffing van 2° C. beslissen over het al of niet aanwezig zijn van kwade-droes, of aan die van SCHINDELKA welke de waarde van deze plaatselijke en algemeene reactie-verschijnselen voor de diagnostiek ontkent, maar daarentegen het zwaartepunt zoekt in de wijze hoe de temperatuurs curve zich verhoudt (typische en atypische curve).

Wel is waar, hebben beide autoriteiten zich bij hunne onderzoekingen bediend van eene malleine soort op verschillende wijze bereid, maar het logisch bewijs ontreekt tot op heden toch nog, dat het verschil in de praktische conclusies die er uit de na de enting waargenomen symptomen voortvloeien, afhankelijk is van het praeparaat waarvan men gebruik heeft gemaakt.

De praktikus staat dus al dadelijk voor de moeielijkheid, afgezien van alle mogelijke wetenschappelijke beschouwingen, of hij met *Alfort* of met *Weenen* zal meegaan, eene moeielijkheid, die niet zoo gemakkelijk uit den weg is te ruimen daar beide partijen m. i. nog al ver van elkander staan en tot op heden zijn zij elkander ook nog niet genaderd, althans blijkens de reeds genoemde circulaire van den Franschen

Minister den Generaal, »ZURLINDEN'' wordt er in *Frankrijk* nog van geen typische of atypische curve gesproken, terwijl ook, voor zoo verre mij bekend, Prof. SCHINDELKA niets daarvan heeft teruggenomen.

Behalve nu door laatstgenoemden zijn er nog tal van proeven verricht door Foth, Rudowsky, Prof. Dr. WALENTOWICZ (Krakau) Prof. Dr. SZPILMAN (Lemberg) Dr. MEHRDORF en anderen die zich allen met de zienswijze van SCHINDELKA vereenigden, maar ook deze zijn op vele plaatsen uiterst sober voor wat betreft de beschrijving der path. anat. veranderingen waarop zij hun diagnose kw. droes, grondden, zoodat men veelal enkel vindt aangegeven: »Lungenrotz'' of »Rotzig »miliarer'' Lungenrotz enz. enz.

RUSLAND.

Ofschoon de aanvankelijke geestdrift voor de toepassing van de malleïne eenigszins werd bekoeld door het resultaat der proeven te *Montoire* zoo werd toch in April 1893 ook in *Rusland* eene staats-kommissie benoemd, ten einde naar de waarde dezer stof als diagnosticum een onderzoek in te stellen.

Voorgezeten door Dr. REMMER, Inspecteur Generaal van den Geneeskundigen Dienst aan het Ministerie van Oorlog was zij samengesteld uit 3 hoogleeraren, 20 militaire paarden-artsen en eenige districts-veeartsen, terwijl zij van al datgene was voorzien, noodzakelijk voor eene grondige bestudeering van het vraagstuk in kwestie.

Als entstof werd gebruik gemaakt van een praeparaat dat door Kresling in het Rijks laboratorium uit aardappel-culturen was bereid en waarvan de werkzaamheid vooraf was vastgesteld.

De 5^e Reserve-kavalerie brigade werd voor de proeven aangewezen, hare sterkte aan paarden bedroeg circa 700 stuks terwijl in het laatst verlopen halfjaar een 55 tal dieren aan malleus te gronde was gegaan.

De rest, ten getale van 658 werd nu met de hiervoren bedoelde stof ingespoten, waarvan het resultaat was dat:

290 paarden gezond

138 » verdacht (reactie tot 2° C.) en

230 » hoogst verdacht werden verklaard.

(temp. verhooging van 2½ — 3° C.).

Besloten werd om 22 paarden af te maken, en zorgvuldig te onderzoeken en wel:

één paard behoorende tot groep één, en 21 paarden tot groep 3 hetwelk leidde tot het resultaat dat op 21 cadavres kwade-droes werd gediagnosticeerd, op grond van de aanwezigheid in longen, bronchiaal en maxillair klieren van kleine, gierstkorrel-groote, meer of minder versche knobbeltjes, terwijl slechts bij een vijftal kleine veranderingen, zooals litteekens knobbeltjes en bindweefsel-verdikkingen in het neusslijmvlies, werden aangetroffen.

Het bacteriologisch onderzoek van de vorengenomde laesies in longen en klieren viel negatief uit, d. w. z. dat men: noch door microscopisch onderzoek, noch door het overbrengen van den inhoud op katten (die bijzonder gevoelig zijn voor kwade-droes noch door het aanleggen van aardappel-culturen er in slagen kon om de aanwezigheid van kw.-droes bacillen in die knobbeltjes — hier het criterium — aan te toonen.

Een der mede-leden Prof. SEMMER, vond het dan ook noodig om er in het verslag op te wijzen, dat eenigen op grond van dit negatief resultaat er aan twijfelden of men hier wel met kwade-droes veranderingen te doen had, maar — zegt hij — »dass es sich aber trotzdem um wirklichen Rotz gehandelt habe», eene konklusie die men m. i. bij het bekende meeningsverschil onder de autoriteiten ten opzichte van de pathogenese dier knobbeltjes in de longen, niet dan onder de grootste reserve mag aanvaarden.

In nog eigenaardiger daglicht treedt de kwestie als men zich gaat afvragen waarom dan die 21 paarden op de malleïne hebben gereageerd als het hier gold reeds genezen processen in de longen, als er geen virulente bacillen meer in die nieuwvormingen aan te toonen vielen? want ik herinner er aan hoe bij de proeven in *Frankrijk* NOCARD, het feit verklaart van die elf paarden die geen van allen hadden gereageerd en toch volgens hem bij de autopsie, verscheidene kwaden-

droes haarden te zien gaven, nl. door te constateeren dat deze geen levensvatbare bacillen meer bevatten, dat het hier de kwestie was van een afgehoopen proces; alzoo — omdat het bacteriologisch onderzoek geen levende bacillen kon aantoonen hadden we ook bij deze 21 paarden met genezen processen te doen en hadden zij dus geen reactie moeten vertoonen.

Ziehier een feit, dat de debet-zijde van de malleïne niet weinig bezwaart en 't is moeielijk aan te nemen, dat niemand der commissie-leden de zaak van deze zijde zou hebben bekeken, want men zou dan onwillekeurig gaan neigen tot de meening, dat in den boezem dier Russische commissie alle vraagpunten zijn vermeden die de malleïne in discredit zouden kunnen brengen; echter in de mij ten dienste staande literatuur heb ik niets daarvan aangetroffen.

Van Duitsche zijde heeft men dan ook de opmerking gemaakt dat men uit de pathologisch-anatomische veranderingen in longen en bronchiaal-klieren, wat al te lichtvaardig tot kwade-droes heeft geconcludeerd en dat men daartoe in andere landen de aanwezigheid van meer karakteristieke veranderingen noodzakelijk acht.

Zien we thans, hoe het met de overige paarden, met die welke nog in leven waren, verder is gegaan.

Alle dieren, tot de brigade voornoemd behoorende werden nog gedurende 3 maanden in observatie gehouden en afhankelijk van de categorie waartoe ze behoorden in verschillende stallen geplaatst, hetgeen ten gevolge had dat nog 54 paarden, wegens de aanwezigheid van verschillende verdachte symptomen werden geïsoleerd; het bacteriologisch onderzoek van de maxillair-klieren van den inhoud der abscessen in de huid en van de afscheiding der zweeren, leidde, uitgezonderd in 2 gevallen, tot een negatief resultaat.

Tal van na-injecties werden nog verricht die hebben geleid tot de vaststelling van verschillende daadzaken, die men ook reeds van anderen was te weten gekomen, en waaromtrent het alzoo niet noodig is, nog in nadere bijzonderheden te treden, en — er werden nog 2 paarden afgemaakt die beiden aan malleus bleken te lijden.

En hiermeê was de taak van die groote Russische commissie afgeloopen.

De 344 paarden vormende de categorie der verdachte en hoogst verdachte dieren werden naar de regimenten gezonden, met last deze streng te observeeren, waaronder elf paarden die reeds verdachte verschijnselen hadden vertoond, die nogmaals gedurende 3 maanden afgezonderd moesten blijven; voor het geval deze symptomen niet mochten verdwijnen, zouden ze nogmaals ingeënt dienen te worden, om zoo zich de bekende reactie opdeed, ook al viel het bacteriologisch onderzoek negatief uit, te worden afgemaakt.

Op grond nu van deze, hiervoren uiteengezette onderzoekingen werden de navolgende voorschriften voor de practische toepassing der malleine bij het leger, door het ministerie van oorlog vastgesteld.

ART. 1. Paarden welke verdacht zijn van lijdende te zijn aan kwade-droes zullen met malleine worden geïnjecteerd.

Doet zich eene verhooging van temperatuur voor van meer dan 2° C. en welke langer dan 36 uren aanhoudt, zoo zullen zij worden afgemaakt, wanneer proefentingen op kleine dieren en het bacteriologisch onderzoek de diagnose »malleus» bevestigen. (het komt mij voor, dat deze alinea geen bijzonder groot vertrouwen in de onfeilbaarheid dezer stof uitdrukt).

ART. 2. Treedt de vorengenoemde temperatuursverhoging voor den dag, zonder dat de contrôle enting en het bacteriologisch onderzoek een positief resultaat opleveren, zoo zullen zij na 14 dagen op nieuw aan een 2^e injectie worden onderworpen.

Mocht zich alsdan dezelfde temperatuurs-reactie voordoen, zoo kan tot afmaking van de betrokken dieren worden overgegaan en zullen de lijken aan eene nauwkeurige obductie worden onderworpen.

ART. 3. Er wordt uitsluitend gebruik gemaakt van de malleine, welke in het Rijks-laboratorium is vervaardigd geworden.

ART. 4. De normale temperatuur is die, welke het gemiddelde cijfer van vier opnamen (gedurende 2 dagen, één maal 's morgens en één maal 's avonds) aangeeft.

ART. 5. enz.

Uit deze voorschriften blijkt dus, hoe men in *Rusland* de zaak opvatte. Ofschoon men werd aangemaand om ook acht te geven op de andere verschijnselen, dan op de verheffing der normale temperatuur, bleef men in gebreke deze, naar hare werkelijke of schijnbare waarde te kwalificeeren en scheen men dus weinig of geen gewicht te hechten aan locale zwelling of algemeene ziekte-symptomen (zooals in *Frankrijk*) evenmin werd er gewag gemaakt van eenig verschil in de temperatuurs-curve bij de door kwade-droes aangetaste of niet aangetaste dieren; (*Weenen*) alzoo — ook hier weer verschil van opvatting.

Wanneer we ons afvragen of we door de onderzoekingen van de Russische staats-kommissie, ten opzichte van de onderwerpelijke kwestie iets wijzer zijn geworden, dan moet het antwoord daarop m. i. volkomen ontkennend luiden.

Het heeft er alles van, of hare leden zijn uitgegegaan van de stelling, dat »de malleine is een betrouwbaar diagnostisch hulpmiddel” iets dat ze te bewijzen hadden, — want ten spijt van de negatieve resultaten van het bacteriologisch onderzoek en van het weinig karakteristieke voorkomen der in longen en bronchiaalklieren aangetroffen veranderingen, werd zonder verder veel dieper op het vraagstuk in te gaan, tot de diagnose »kwaden-droes” geconcludeerd, en toch scheen men er geen gevaar in te zien om de paarden, behoorende tot de groep der verdachten en hoogst verdachten, over verschillende regimenten te verdeelen.

Zien we thans, wat er met hetgeen ons hier bezig houdt is voorgevallen op het 8^e Internationale Congres voor hygiëne en demographie te Budapest.

Prof. NOCARD betoogde ook hier voor het forum van de meest wetenschappelijke mannen dat de malleine is, het zekerste middel om in twijfelachtige gevallen, de diagnose kwaden-droes te stellen en dat men altijd ziekelijke veranderingen, die op de aanwezigheid van deze ziekte wijzen aantreft dáár, waar de typische reactie na de injectie van de entstof is ingetreden; dikwijls, zegt hij, blijken deze enkel te bestaan, uit eenige kleine, doorschijnende knobbeltjes in de longen.

Prof. Dr. PREITZ kon zich een genezend effect van de malleïne niet voorstellen, terwijl hij evenmin met den hem vóórgaanden spreker onvoorwaardelijk kon meegaan voor wat aangaat zijne meening, omtrent hare waarde als diagnosticum, en stelde op den voorgrond, dat hare beteekenis als zoodanig nog door talrijke bacteriologische onderzoekingen bewezen moest worden.

Prof. Dr. CSOKOR uit *Weenen* wijst er op, dat vele van die knobbeltjes in de longen niets anders zijn dan emboliën, die met kwaden-droes niets gemeens hebben, en dat om die reden de diagnose kwaden-droes, post mortem gesteld op paarden die met malleïne geïnjecteerd waren geworden geen onverdeeld geloof verdiende, te meer nog daar het slagen van aardappel-culturen zelfs niet eens een afdoend bewijs is, omdat er volgens de onderzoekingen van Löffler en Schütz nog een ander micro-organisme is dat op dezelfde wijze op dezen voedingsbodem groeit als de kwaden droes bacil, zoodat alleen het overbrengen van het virus op dieren, kracht van bewijs heeft.

Prof. OSTERTAG, een onzer beste patholoog-anatomen vereenigde zich in hoofdzaak geheel met de zienswijze van prof. CSOKOR, en zeide:

»dat, sinds men begonnen was met de toepassing der malleïne, het aantal gevallen van primaire long- kwaden-droes buitengewoon groot was, een feit dat in deze niet in overeenstemming was met de ondervinding der patholoog-anatomen.

»Men kan de gedachte, dat het hier is geweest de oude geschiedenis van het post hoc ergo propter hoc niet van zich afzetten, d. w. z. dat men die ziekelijke veranderingen die men vooral in de longen aantrof daarom op rekening heeft gebracht van kwaden-droes omdat het dier op malleïne had gereageerd" (Inderdaad is dit het geval, en heeft NOCARD dit ook toegegeven, zooals we vooraf bij de behandeling van de kwestie in *Frankrijk* hebben gezien).

OSTERTAG wees verder op de ondervinding, die men ten opzichte van het vraagstuk in Pruissen had opgedaan, waarbij de malleïne verre van betrouwbaar was gebleken. Hij vestigde er de aandacht op dat men in paardenslachterijen gelegenheid

te over heeft, om die knobbeltjes in de longen waar te nemen zonder dat men daarnaast andere ziekelijke veranderingen ziet, die op malleus wijzen en als eerstgenoemde dan toch als symptomen van deze ziekte zijn op te vatten, moest men daarnaast ook zweeren en litteekens in het slijmvlies der ademhalingsorganen aantreffen, iets wat nu niet het geval is.

Ten slotte deelt hij nog mede dat vele van die knobbeltjes hun ontstaan hebben te danken aan echinokokken.

NOCARD hield aan zijn standpunt vast en bleef beweren dat men de door hem genoemde »tubercules translucides" alleen vindt bij die paarden, welke uit besmette stallen afkomstig zijn en dat men ze, door langs kunstmatigen weg kwaden-droes op te wekken, voor den dag kon laten treden, waartegen de opmerking werd gemaakt dat hij dan *eerst* zou hebben te bewijzen dat die tubercules *niet* aanwezig waren vóór de voedings proef.

Ten slotte gaf NOCARD toe (en dit verdient aandacht) dat de malleine niet uitsluitend als een diagnostisch hulpmiddel, maar »*neben den älteren bewährten Mitteln*" in aanmerking kan komen.

Nog meer dan door deze discussies, moesten de voorstanders van het malleine-procédé worden opgeschrikt, door hetgeen Dr. SCHÜTZ, Hoogleraar aan de Veeartsenijschool te *Berlijn*, in het *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde* XX Band. 6^o heft over deze stof te lezen gaf, en wat vooral daarom de aandacht moest trekken omdat hij te samen met prof. VIRCHOW de grondlegger is geweest van de leer der pathologisch-anatomische veranderingen bij kwaden-droes en hij met prof. LÖFFLER den malleus-bacil heeft ontdekt, zoodat hij zeer zeker als een der eerste autoriteiten op dit gebied moet worden beschouwd.

De schrijver brengt in herinnering hetgeen hij jaren te voren reeds omtrent die ziekelijke veranderingen heeft bekend gesteld, waarvan hij nog niets terug neemt en spreekt ten slotte de meening uit dat de knobbeltjes in de longen, door NOCARD en anderen voor kwaden-droes tuberkels gehouden, met deze

ziekte geen verband houden, maar waarschijnlijk op rekening komen van parasieten.

Tevens doet hij mededeeling omtrent 52, met malleine geïnjecteerde paarden, waarvan er 15 stuks eene typische reactie hadden vertoond en 7 als verdacht moesten worden beschouwd, terwijl bij de obductie al deze paarden volkomen gezond bleken; hetzelfde gold ook van vier andere paarden te *Berlijn*, die vooraf geïnjecteerd, eene typische reactie hadden vertoond.

Van de partij der voorstanders werd prof. SCHÜTZ opgemerkt, dat zijne uitspraak betreffende deze proeven geen absoluut vertrouwen verdiende om reden hij de ziekelijke veranderingen waarover hier de kwestie liep niet aan een bacteriologisch onderzoek had onderworpen, alzoo in gebreke was gebleven het bewijs te leveren, dat de inhoud van de bedoelde tuberkels niet virulent was voor andere dieren, geen bacillen bevatte, en geen culturen opleverden, eene opmerking die, zooals we verder zullen zien, Prof. SCHÜTZ heeft beantwoord in het *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde* 21 Band. 4^e und 5^e Heft. bladz. 382 en verder.

Hij begint daar dan met te zeggen, dat die doorschijnende, kazige en verkalkte knobbeltjes in de longen van paarden veelvuldig voorkomen, zoodat het voor de hand ligt dat men ze behalve bij klinisch gezonde dieren, ook veelal zal aantreffen bij die, welke aan deze of gene ziekte, bv. kwade-droes lijdende zijn; hij kwalificeert die knobbeltjes als een zuiver accidenteel verschijnsel en vóór de malleine nog bekend was, heeft men zich reeds afgevraagd of men ze wellicht als een symptoom van deze ziekte moest opvatten, eene meening die Prof. SCHÜTZ steeds heeft bestreden op grond van de pathologisch-anatomische verschillen, die ze met echte kwaden-droes tuberkels aanbieden, de negatieve resultaten bij inenting (zowel door hem als door LÖFFLER verricht) op konijnen en paarden, en het microscopisch onderzoek.

De vraag echter zegt hij, of deze knobbeltjes al dan niet malleus bacillen bevatten is alleen langs den weg van het experiment uit te maken en wanneer van zekere zijde wordt beweerd dat men ze daarom niet kan aantoonen, omdat ze

reeds zijn afgestorven dan moet men ze toch in ieder geval vinden in de jonge, nog niet verkalkte af verkaasde tuberkels (later zullen we zien wat NOCARD hieromtrent weer heeft méegedeeld).

Daarom werden door hem en zijne leerlingen tal van deze ziekelijke veranderingen op de aanwezigheid van malleus bacillen onderzocht, echter — steeds met negatief resultaat en

noch langs den weg van microscopisch onderzoek.

noch door enting op andere dieren (cavia ezels, katten, die alle zeer gevoelig voor de smetstof zijn).

noch door het aanleggen van culturen, mochten zij er in slagen om de veronderstelde aanwezigheid van deze microben aan te toonen.

Hij schat het aantal der door hem onderzochte tuberkels op vele honderde, daar hij en zijne leerlingen zich reeds van af 1882 met deze kwestie hadden bezig houden.

Daarbij is het mij bekend, zegt hij verder, dat Prof. LÜPKE en Dr. STICKER (beiden, mannen van naam op bacteriologisch gebied) alsook Dr. WILLACH en CASPER dezen arbeid hebben voorgezet en kan men er zeker van zijn dat de bacillen hun niet zouden zijn ontgaan zoo ze werkelijk aanwezig waren geweest.

Toch meende SCHÜTZ het verzoek tot Dr. KÜNEMAN te moeten richten bedoeld onderzoek nog eens ter hand te willen nemen en zich niet uitsluitend te bepalen tot de jonge, maar ook de oudere tuberkels grondig na te gaan, een verzoek waaraan laatstgenoemde heeft voldaan met eene nauwkeurigheid, zooals wellicht nog niemand vóór hem, zegt de schrijver.

In 't geheel werden door »K.» 65 grauwe knobbeltjes afkomstig uit paardenlongen overgeënt op caviae echter geen dezer gaf de karakteristieke symptomen van kwaden-droes te zien en toen men na de mislukte entingen te *Montoire* bij Chineesche biggetjes en ezels beweerde, dat men katten als proefdieren moest gebruiken, werden door oberrossarz Troester (wiens bacteriologische kennis algemeen wordt erkend) proeven genomen op katten, evenwel ook deze leverden alle een negatief resultaat op.

Wanneer nu zooals, in casu, zegt SCHÜTZ:

- a. in dekglas praeparaten, microscopisch geen kwaden-droes bacillen kunnen worden aangetoond,
- b. door uitzaaiing van den inhoud dier knobbeltjes op dezen of genen geschikten voedingsbodem geen kwaden-droes culturen voor den dag komen.
- c. de met den inhoud van die tuberkels ingeënte dieren, niet aan kwaden-droes gaan lijden of sterven, en
- d. ten slotte, alle herhalingen van deze proeven dezelfde negatieve uitkomsten opleveren, dan — is het logisch en wetenschappelijk bewijs geleverd, dat deze knobbeltjes met kwade-droes niets gemeen hebben.

Na deze beslissing zocht hij naar een antwoord op de vraag, op welk oorzakelijk moment deze longtuberkels dan wél berustten, een vraag, die door Dr. KÜNEMAN opgelost werd in dien zin, dat volgens hem de meeste hun ontstaan hebben te wijten aan een worm, die zeer klein is en spoedig na zijn inkapseling overgaat tot vervetting, in welke beide eigenschappen men de verklaring te zoeken heeft van het feit, dat de parasiet niet in alle knobbeltjes kan worden aangetoond, daar het mogelijk is dat hij bij het fijnwrijven van den knobbel tusschen 2 dekglasjes aan den kapsel blijft hangen, of wel, van de overige uiteengevallen massa niet meer kan worden onderscheiden.

Aan het slot van zijn artikel vestigt SCHÜTZ er de aandacht op, dat Dr. OLT, Repetitor aan het pathologisch-laboratorium van de Veearsenijkundige Hoogeschool te *Berlijn*, die het zelfde onderzoek geheel en al onafhankelijk van hem heeft ter hand genomen, tot dezelfde uitkomst geraakt.

Zien we daarom thans in hetzelfde tijdschrift, wat deze ons mededeelt (pag. 352).

Nadat hij in herinnering heeft gebracht dat:

de knobbeltjes volgens CSOKOR langs embolischen weg ontstaan, eene zienswijze, die ook prof. KITT deelt ofschoon hij de mogelijkheid dat ze door echinokokkus worden veroorzaakt niet van de hand wijst,

ze, volgens Willach dikwijls op de aanwezigheid van distomen berusten.

Prof. DIECKERHOF van meening is dat plantaardige para-

sieten als de oorzaak moeten worden beschouwd en Prof. v. RATZ in het »Central-Blatt für bacteriologie» meedeelt dat de knobbeltjes, die men zoo veelvuldig in den paardenlever vindt wormeieren inhouden, gaat hij tot de bespreking van zijn eigen microscopische onderzoekingen over.

Het zou ons te ver voeren deze hier in extenso te gaan behandelen (beleefde referte naar het origineel) reden waarom wij ons hoofdzakelijk tot zijne konklusies zullen bepalen.

Hij zegt:

- a. De meeste tuberkels in den lever vinden hun oorzaak in de aanwezigheid van echinokokken.
- b. Nu en dan wordt deze parasiet ook aangetroffen in de verkalkte en verkaasde knobbeltjes van de longen, maar bijna altijd kan men een anderen worm, behoorende tot de nematoden daarin aantoonen.

Zij komen met den bloedstroom in de longen, blijven in een klein vat dat zij verstoppen zitten en veroorzaken in het omringende weefsel een degeneratief proces, zoodat dus de zienzwijze VAN CSOKOR, dat die tuberkels langs embolischen weg zouden ontstaan, de juiste zoude wezen.

Dr. OLT deelt mede, dat men in Stettin bij 70% der paarden deze tuberkels kan zien, een verschijnsel dat hij in verband brengt met het feit dat echinokokken in Pommeren zoo veelvuldig voorkomen; men treft ze aan bij paarden van iederen leeftijd, bij veulens zoowel als bij andere dieren, echter bij de laatste in grooter aantal dan bij de eerste.

Of die fibreus verkalkte knobbeltjes uitsluitend echinokokken of nematoden inhouden? is een vraag, waarop hij het antwoord in het midden laat, toegevend de mogelijkheid dat iedere embolus in longen en lever onder zekere omstandigheden kan verkalken. Het vermoeden van prof. Dieckerhof als zouden plantaardige parasieten als een der oorzaken beschouwd moeten worden wijst hij van de hand, terwijl hij er ook niet in slaagde om distomen in de knobbeltjes aan te toonen.

Daarna treedt de schrijver in eene beschouwing, betreffende de differentieel diagnostiek tusschen de kwade droes veranderingen in longen en lever en die welke op andere oor-

zaken berusten en om aan te toonen hoe grof men wel eens in zijne onderkenning ten opzichte van eerstbedoelde heeft gedwaald, deelt hij mede, dat van de 127 door Virchow en Schütz onderzochte paardenlongen, die door de Pruisische districts-veeartsen op grond van de aanwezigheid van die knobbeltjes voor kwaad-droezig werden verklaard, geen enkele long veranderingen te zien gaf, die met malleus iets hadden te maken.

Voor al zijne critiek op de proeven van NOCARD en de daaraan vastgeknoopte conclusies is zeer scherp.

In de eerste plaats richt hij tot dezen het verwijt, dat hij in gebreke is gebleven het experimenteel bewijs te leveren dat die tuberkels, de glazig doorschijnende knobbeltjes, de dragers van kwade droes bacillen zijn, iets wat toch noodzakelijk het geval moet wezen als ze door deze micro-organismen worden veroorzaakt en merkt hij op, zooals hiervoren ook reeds is aangestipt, dat de aanwezigheid van die knobbeltjes bij die paarden welke men malleus-culturen heeft gevoederd volstrekt geen bewijs is dat ze zijn ontstaan *door* en *nà* die toediening; bij de overweging van het feit toch, dat ze bij zoovele paarden en op alle leeftijden voorkomen, ligt het veel meer voor de hand om aan te nemen, dat ze reeds aanwezig waren vóór de voederings proeven een aanvang namen en na nog in bijzonderheden te zijn getreden omtrent de proeven te *Montoire* eindigt hij met de verklaring:

dat de tuberkels waarover de kwestie zoolang heeft geloopt, en die door NOCARD in oorzakelijk verband met kwaden-droes worden gebracht met deze ziekte niets hebben te maken.

Reeds *nà* de proeven te *Montoire* had men enkel uit den loop der zaken tot deze konklusie moeten komen, maar — zegt hij:

»man wollte die sachlage nicht mehr verstehen man hätte »sich durch die veröfentlichungen bereits festgenagelt.»

Uit het bovenstaande blijkt alzoo, dat Prof. Schütz zoowel als Dr. OLT met groote beslistheid, de identiteit van de bedoelde tuberkels met kwaden-droes nieuwvormigen ontkennen.

En thans zijn we genaderd tot datgene wat we van het Internationaal veeartsenijk. congres te Bern te weten zijn gekomen.

Ook hier zien we NOCARD weer in de voorste rei van diegenen, die de waarde der malleine als een goed diagnostieum huldigen. Evenwel brengt hij geen meerdere argumenten bij die, welke hiervoren reeds uitvoerig ter sprake kwamen. Hij concludeert dat: »Wenn ein Pferd das einer mallein injektion »unterworfen wurde, sowohl die organische als die thermische »reaction zeigt, so kan man es mit sicherheit als rotzkrank »erklären.»

De tuberkels, die men aantreft bij die paarden welke eene volledige reactie hebben vertoond en die men aan de obductie onderwerpt, beschrijft hij als knobbeltjes meer of minder in aantal, klein, rond, hard op het aanvoelen, van de grootte van een gierstkorrel, van een geele of grauwe kleur, half doorschijnend, op doorsneê homogeen, zonder fibreuze kapsel, zonder kaasachtige degeneratie in het centrum.

Verder zegt hij dat:

»der rotzcharakter dieser durchscheinende tuberkel, hente zweifellos anerkannt is».

Onder die paarden, welke de vereischte reactie hebben vertoond, is er slechts een klein gedeelte, dat na korter of langer tijd de klinische symptomen van malleus gaat vertoonen, de rest laat niets abnormaals opmerken en blijft gezond. NOCARD trekt daaruit het besluit dat de aandoeningen die door de eerste malleine injectiën aan het licht werden gebracht, volkomen zijn genezen, en daarom is het onnoodig om de paarden die gereageerd hebben af te maken. Men kan er zich toe bepalen deze van de gezonde geïsoleerd te houden, om zoodra zich klinische symptomen (neus-uitvloeiing, neus-bloeding, klierzwelling, zwellling van een of meer der ledematen, Lymphangitis sarcoelen, zweeren in de neus of de huid enz.) gaan vertoonen, deze af te maken; die, waarbij dit niet het geval is, spuite men om de maand of om de 2 maanden in en plaatse hen weer tusschen de andere paarden, wanneer op 2 elkaar opvolgende entingen geen reactie is gevolgd.

Op NOCARD volgde de distr. Veearts Preusse te Dantzig die zich in hoofdzaak stelt op het standpunt van Prof. SCHINDELKA en zijne bijdrage besluit met de opmerking, dat we in

de malleïne een middel hebben gevonden, dat in alle opzichten voldoet aan de eischen gesteld aan een goed diagnosticum voor kwade-droes.

Foth uit Odeberg constateert, dat de malleïne slechts een zekere mate van betrouwbaarheid bezit, iets dat hij minder aan de stof zelve, dan aan de methode van hare praktische toepassing meent te moeten wijten, d. w. z. aan onze nog onvoldoende kennis betreffende hare werking op het lichaam en verwacht in deze veel heil van eene proef op dieren die vooraf kunstmatig geïnfecteerd zijn geworden. Hij voor zich, acht het gebruik van de droge malleïne te verkiezen boven het vloeibare praeparaat.

Wat de beoordeeling van de reactie aangaat, hij meent dat men niet uitkomt, door alleen het oog te vestigen op de absolute temperatuurs verhooging, terwijl hij ook geen waarde kan hechten aan de locale reactie en de algemeene stoornissen hij acht deze van ondergeschikte beteekenis; meer is hij geneigd gewicht te leggen op het verschil dat de temperatuurs curve vertoont (typische en atypische) al wordt men hiermee dan ook dikwijls in den steek gelaten.

Hij geeft aan het slot van zijn betoog in overweging om bv. een 50 tal paarden kunstmatig te infecteeren, deze *vóór* en *na* de proef aan eene malleïne-injectie te onderwerpen, om langs dien weg de beteekenis van deze stof als diagnosticum eens en voor altijd vast te stellen.

Uitvoerig wordt bericht omtrent het resultaat van de onderzoekingen van de Rumeensche-kommissie waarvan Prof. v. BABES, Directeur van het pathologisch en bacteriologisch instituut te Bucharest, en tal van anderen deel uitmaakten.

Het onderzoek had betrekking op de injectie van circa 2000 paarden, en werd gebruik gemaakt van malleïne Roux. Foth. en van het morvine van A. BABES (dat, wat zijne werking op het lichaam aangaat, overeenkomt met de beide andere entstoffen).

In hare zitting dato 23 Mei 1894 komt ze tot de volgende conclusies:

1. Door de enting met malleïne en morvin is het mogelijk, met zekerheid kwaden droes te onderkennen.

2. Het is gebleken dat veel meer dieren aan deze ziekte lijden, dan men tot op heden heeft gemeend;
3. De latente gevallen schijnen niet zelden over te gaan in genezing; evenwel moet men de mogelijkheid toegeven, dat ze zich vóór het genezing proces tot stand is gekomen kunnen verbreiden, wat vooral van toepassing is op die dieren welke lijdende zijn aan zweeren in de trachea en bronchien.
4. Niettegenstaande in de meeste gevallen van latente kwade-droes, de tuberkels geen virulentie schijnen te bezitten, kan men toch de mogelijkheid van infectie niet van de hand wijzen, daar ze veelal levende bacillen inhouden.
5. Tot heden is het alleen door injectie met malleine en morvin mogelijk geweest de gevallen van kwade-droes, omtrent het bestaan waarvan men niet het minste vermoeden bezat, op te sporen.
6. Het is mogelijk langs dezen weg de ziekelijke veranderingen, die nog slechts in het begin van hare ontwikkeling of reeds op weg van genezing zijn, te ontdekken.
7. Gevallen van latente kwade-droes, kon men tot op heden noch door het aanleggen van culturen noch door overenting op cavia en ezels, aantoonen.
- 8e. enz.

Men verlieze niet uit het oog dat de conclusies van 2 t/m 7 alle gebaseerd zijn op die, genoemd onder 1^o.

Op grond van bovenstaande daadzaken geeft de commissie in overweging.

- a. Alle paarden welke klinische symptomen van malleus vertoonen af te maken.
- b. Verdachte paarden met malleine te injecteeren, en bij positieve reactie, af te maken.
- c. Verdachte paarden die bij eerste enting niet reageren, voor een tweede en 3^o maal in te enten, waarbij men tevens de andere diagnostische hulpmiddelen niet verzuimen mag in toepassing te brengen.

Bijaldien de ziekte in een bepaalde stal wordt gekonstateerd, alle dieren te injecteeren en die welke niet hebben gereageerd gedurende nog 2 maanden onder observatie te houden

om, wanneer zich gedurende dit tijdperk geen ziekte verschijnselen voordoen, de quarantaine op te leggen. (Hoe dit voorschrift nu weer te rijmen is met de positieve uitspraak betreffende de betrouwbaarheid der malleine — zie hiervoor — is voor mij een raadsel).

5. Paarden waarbij klierzwellings of neusuitvloeiing wordt opgemerkt waarvan men de directe oorzaak niet kan opsporen, enz. . . . moeten als verdacht worden beschouwd.

Uit deze voorschriften blijkt alzoo:

- 1o. dat men volgens de Rumeense commissie alleen dan tot afmaken moet overgaan, wanneer de geïnjecteerde dieren behalve de typische reactie, nog klinisch verdachte symptomen te zien geven; volgens haar werden dergelijke paarden steeds en meestal in hooge mate aan kwade-droes lijdende bevonden.
- 2o. dat zij zich ten opzichte van het onderwerpelijke vraagstuk op hetzelfde standpunt als NOCARD plaatst.

Het is jammer dat de pathologisch-anatomische zijde van de kwestie niet grondiger is behandeld en aan het verslag geen uitvoerige sectieprotocollen zijn toegevoegd; men ware dan in de gelegenheid geweest te beoordeelen op grond van welke ziekelijke veranderingen tot de diagnose malleus was geconcludeerd, een eisch die niet onbillijk kan geacht worden bij het groote meeningsverschil onder de autoriteiten, omtrent de idenditeit van deze.

Prof Schindelka uit Weenen, zeide dat door hem reeds over de 1100 inentingingen zijn gedaan, dat hij bij 218 verdachte dieren die eene reactie van over de 2^o hadden vertoond, de obductie heeft verricht en in 207 gevallen de diagnose op kwade-droes moest worden gesteld (op grond van welke ziekelijke veranderingen wordt niet medegedeeld) dat de niet reagerende paarden (92) daarentegen geen laesies te zien gaven.

Ten spijt van alle tegenwerpingen verklaart hij de malleine voor het beste en meest soevereine middel om occulte kwade-droes op te sporen.

LOCUSTEANO VAN BUCHAREST en Pilavios uit Athene zoo mede Mac-Fadyean uit Engeland, Nogueira uit Portugal de

Lt. KOL. HINZE uit *Nederland*, Stubbe uit *Belgie* toonden zich allen op grond van hunne experimenten groote voorstanders van hare toepassing.

Weer moet ik er de aandacht op vestigen, dat men in de sectie-verslagen waarvan Nogueira inzage verleende en waaronder er ook waren van de Vecartsnijsschool te Lissabon, voor de meeste dieren, die de bedoelde reactie hadden vertoond niets anders leest dan :

- a. Lesions morveuses à l'autopsie.
- b. Idem. (5 malen).
- c. Tubercules pulmonaires morveux.
- d. Tubercules dans les poumons et dans les ganglions bronchiques.
- e. Tubercules dans les poumons.
- f. Tubercules dans les poumons et dans le larynx.
- g. Tubercules, les uns anciens les autres récents dans les poumons.
- h. Tubercules de différents âges dans les poumons.
- i. Poumons à peine congestionnés.
- k. Tubercules récents, avec adhérence de la plèvre costale,
- l. Tubercules dans le poumon et le foie; dégénérescence colloïde de la muqueuse laryngée.
- m. Pas de symptômes.
Tubercules dans les poumons et la plèvre costale.
- n. Tubercules pulmonaires.

In eene noot wordt omtrent die knobbeltjes het volgende aangeteekend.

»La *plupart* des tubercules observés étaient casifiés; quelques-uns étaient calcifiés. On a aussi trouvé des nodosités dont la coupe macroscopique ne montrait pas une grande différenciation du tissu sain avoisinant, mais à peine une couleur grisâtre et une plus grande consistance. D'autres nodosités laissaient voir dans le centre, à l'oeil nu, une sorte de caillot sanguin entouré d'une zone congestive. L'examen microscopique n'en a pas été fait.

Van 4 paarden, die mede de bekende reactie hadden vertoond en afgemaakt waren geworden, vindt men in het sectie-verslag aangegeven respectievelijk :

- a. Inoculation positieve chez le cobaije. Lesions morveuses à l'autopsie du cheval.
- b. Idem.
- c. Inoculation positieve chez le cobaije. Lesions morveuses à l'autopsie du cheval.
- d. Idem,

Nu volgen nog 38 paarden »réputés guéris après l'emploi de la malleine, au regiment de cavalerie no. 8 à Castello-Branco" (*Portugal*), d. w. z. paarden die bij eerste injectie wél, bij tweede en derde in 't algemeen geen reactie meer hebben vertoond. ('t Is jammer, dat men er van deze groep ook niet een dozijn heeft afgemaakt, om te zien of er onder deze ook geen waren met »Lesions morveuses" of met tubercules pulmonaires" — trouwens men had ze dan zeer waarschijnlijk genoemd »tubercules pulmonaires déjà guéris").

Ik vraag nu een ieder in gemoede af, of de bovengenoemde lijkverschijnselen, na al wat reeds door anderen omtrent die tubercules is opgemerkt geworden (OSOKOR, OSTERTAG, Schütz, Olt, Kuneman en anderen) slechts eenigszins de steekhoudendheid der malleine bewijzen? naar mijn bescheiden meening in geen en deele; en het zijn slechte vrienden die haar aldus dienen.

Onder hen die zich nu niet zoo bijzonder ingenomen betoonden, met dit diagnosticum noemen we in de eerste plaats: LEBLANC, die op de bekende gronden de proeven in *Frankrijk*, speciaal bij het remonte-depot D'Agèn, critiseerde;

TRASBOT, (Directeur van de Veeartsenijschool te *Alfort*) die, zonder nu het gebruik daarvan te willen bestrijden, voor een al te groot enthousiasme wilde waarschuwen, en er op wijst dat ervaren clinici zich op uitstekende wijze tegen den vijand kwade-droes hebben weten te verdedigen en opmerkt, dat de conclusie in het rapport van Preusse te ver gaat, daar waar hij beweert »que la malleine est un moyen de diagnostic de la morve, répondant à toutes les exigences," enz. want dat in dat rapport zelf wordt gesproken van 12 paarden, die bij de obductie aan kwaden-droes bleken te lijden, zonder dat de injectie van malleine de karakteristieke reactie te voorschijn had geroepen.

Hij rekent deze stof onder de diagnostische hulpmiddelen, naast andere, »mais qui ne saurait être utilisé à lui seul.»

Grünwald (*Rusland*), die meedeelt, dat ingevolge eene instructie van 20 Maart 1894 de paardenartsen zich niet uitsluitend mogen verlaten op de reactie, die de malleïne te voorschijn doet treden, omdat uit de proeven bij de 5^e reserve kavaleriebrigade op 658 paarden, zoowel als uit die in het jaar 1892 in *Frankrijk (Montoire)* is gebleken, dat dit middel niet in alle gevallen zekerheid omtrent het bestaan van malleus geeft, maar deze ziekte slechts doet vermoeden, van daar dat ook gebruik gemaakt moet worden van alle andere diagnostische hulpmiddelen. De paarden welke in aanraking zijn geweest met andere die aan kwaden-droes lijden worden streng geïsoleerd, evenwel mogen deze niet aan eene malleïne-enting worden onderworpen, en toen aanvankelijk verscheidene paardenartsen, geïnfecteerd door het algemeen enthousiasme, de injectie op groote schaal toepasten, en omtrent de typische reactie rapporteerden, werd gelast de betrokken dieren gedurende een jaar streng te observeeren — echter met dit gevolg, dat geen enkel paard aan kwade-droes kwam te lijden; om deze reden maakt men in het leger enkel en alleen gebruik van malleïne, daar waar het paarden geldt die klinisch verdachte verschijnselen vertoonen; evenzoo wordt ze slechts op zeer bescheiden schaal toegepast ter bestrijding van malleus, onder de paarden van de half-wilde stoeterijen.

Wat zijn eigen ondervinding aangaat, hij deelt mede dat de 34 paardenartsen die onder zijn toezicht werkzaam waren, in den aanvang een zeer ruim gebruik van de toepassing der malleïne hebben gemaakt, tot een verbod werd uitgevaardigd tegen het gebruik van deze stof, waarbij tevens werd bevolen om de dieren die de vereischte verheffing van temperatuur hadden vertoond, streng te observeeren. Gedurende een jaar lang bleven ze onder toezicht en werden toen naar de verschillende regimenten gezonden, zonder dat een enkel paard aan kwade-droes was gestorven.

In ons leger, zegt hij aan het slot van zijne rede, vormt zij daarom geen onfeilbaar radicaal middel. Voor de onderkenning maken wij gebruik van de bacteriologie en

van enting op kleine dieren, en slechts voor een deel van malleine.

Lanzilotti (Milaan), welke begint met te constateeren dat hij nog nimmer een kwaad-droezig paard heeft gezien, dat niet de bekende reactie heeft vertoond, evenwel, zegt hij: er zijn ook paarden, die volkomen gezond dezelfde reactie te zien geven. Ten bewijze van het laatste vermeldt hij het feit dat de paarden, die bestemd zijn voor de bereiding van het diphterie-serum te *Milaan*, vooraf aan eene malleine injectie werden onderworpen, waarvan verscheidene temperatuursverheffing van 1.5° C. en meer vertoonden en wat bleek bij de obductie? dat ze volkomen gezond waren; ook de organische reactie kon men bij verschillende gezonde paarden opmerken; toch acht hij de waarde der malleine zeer hoog in verdachte gevallen van kwaden-droes.

Degive (Directeur v/d Veeartsenijschool te *Brussel*) waarschuwt eveneens tegen een te groot optimisme, al moet hij de groote waarde van de malleine als diagnosticum erkennen en bericht over een analoog geval als de voorgaande spreker waarbij het eveneens gold een paard, dat bestemd was voor de bereiding van diphteric-serum dat bij 3 verschillende injecties — met 3 weken tusschenpoozen — eene zeer geprononceerde reactie vertoonde en waarbij, ten spijt van het meest nauwkeurige onderzoek geen spoor van eenige kwade-droes verandering werd aangetroffen. Dit moge, zegt hij, een exceptioneel geval zijn, alleen men weet niet tot hoeverre zich deze uitzonderingen uitstrekken.

Hij zou wenschen, dat het congres aan de verschillende Gouvernemen ten het voorstel deed om injecties te doen in streken waar geen kwade-droes voorkomt, ten einde te zien of, en zoo ja in welken mate, gevallen als boven zich zouden voordoen.

Wat mij betreft, zoo eindigt hij, ik ben van meening dat we in de malleine een der voornaamste diagnostische hulpmiddelen tegen kwaden-droes bezitten »mais il importe de savoir jusqu'a quel point on peut se fier à elle;

Muller (Hoogleraar Veeartsenijkundige Hoogeschool te *Berlijn*) brengt in herinnering dat in de Oost-Prussische

provincieën kwadendroes veel voorkomt, dat evenwel dank zij de politie en hygienische maatregelen die door de Regeering worden getroffen, het aantal gevallen in de laatste jaren aanzienlijk is verminderd; toen nu meer en meer den roem der malleine werd verkondigd ging men er ook toe over, om vóór de dieren werden afgemaakt, deze in te enten, evenwel het bleek dat ze onbetrouwbaar was.

Het is veelal voorgekomen zegt hij, dat paarden de reactie vertoonden die daarna bleken volkomen gezond te zijn, en omgekeerd werden er paarden aan kwaden-droes lijdende bevonden, die geen reactie hadden vertoond; van daar dat men thans nog wel voortgaat met de bestrijding door de dieren af te maken, maar zonder dat daarbij veel van de toepassing der malleine gebruik wordt gemaakt; hij besluit met te kennen te geven, dat hij de meening van Prof. LÉ-BLANC volkomen deelt en spreekt den wensch uit, dat, alvorens men overga tot eene beslissing van het vraagstuk in kwestie, meerdere proeven mogen worden genomen.

Ten slotte voeren NOCARD en FOTH nog het woord, en breekt de eerste naar aanleiding van de opmerking van FOTH, dat de droge boven de vloeibare malleine te verkiesen is, een lans voor het praeparat dat in het Instituut Pasteur wordt vervaardigd en dat, zoo het wordt beschut tegen vochtige warmte, thans jaren goed blijft.

Hij acht het niet noodig zooals Foth, om ter verkrijging van meerdere zekerheid betreffende de betrouwbaarheid der malleine, proeven te nemen met een zeker aantal paarden, die men vooraf kunstmatig heeft geïnfecteerd, omdat deze proeven reeds door hem zelf zijn verricht geworden.

Ik heb, zegt hij, het resultaat meegedeeld van het experiment op 14 paarden, die afkomstig waren uit een streek waar zich geen malleus voordeed en die niet op de malleine hadden gereageerd, welke ik kleine hoeveelheden van de smetstof deed eten, vermengd met hun voedsel of drinkwater. Deze dieren toonden 4 — 8 dagen daarna de reactie en bij onderzoek vond men laesies die volkomen overeenstemden met die, welke men aantreft bij kw.-droes.

Hiertegen werd door Foth opgemerkt dat het aantal proeven

te gering was om een algemeene conclusie toe te laten, en dat ook de wijze van besmetting van dien aard was dat ze de mogelijkheid van infectie langs andere wegen niet geheel buiten sluit.

Wenscht men proeven, zoo dienen deze minstens over een 50 à 70 tal paarden te loopen; proeven, betrekking hebbende op 2 à 3 dieren hebben geen zin, waarop NOCARD hem toevoegt, dat het hier niet een proef op 3 maar wèl op 14 paarden gold.

Alsnu stelt de President voor, over te gaan tot het in stemming brengen van twee moties, waarvan de eene is geformuleerd door NOCARD en PREUSSE de andere door FOTH, (ondersteund door CHAUVEAU, LE BLANC, ARLOING en MULLER).

De eerste aldus luidende:

a. »de malleine is een krachtig middel om in verdachte gevallen de diagnose »kwaden-droes» zeker te stellen.»

b. »het sijstematisch gebruik van malleine is het beste middel, om in besmette stallen, de ziekte meester te worden,» werd aangenomen met 49 tegen 39, alzoo met eene meerderheid van tien stemmen.

De tweede (FOTH) (waarbij de wenschelijkheid werd uitgesproken dat de verschillende Regeeringen de noodige middelen ter beschikking zouden stellen om, door een zeker aantal paarden kunstmatig te infecteeren en daarna aan de malleine te onderwerpen, de beteekenis van deze stof als bestrijdingsmiddel van kwade-droes vast te stellen, werd daarentegen met algemeene stemmen aangenomen.

En hiermede liepen de discussien over dit onderwerp teneinde, zonder dat men m. i. met de zaak veel vooruit is gekomen.

Zoo goed als alles wat daar over de malleine verhandeld is geworden, was reeds uit de vakbladen bekend en men moet er zich wel over verwonderen dat men (met uitzondering van prof. NOCARD) de kern van de kwestie bij de discussies geheel en al ter zijde heeft gelaten; na de mededeelingen van prof. SCHÜTZ in het »Archiv» van 1894 toch, had men mogen verwachten dat het vraagstuk meer van pathologisch anatomische zijde bekeken was geworden, maar niemand van de sprekers die dezen koers uitstuurde.

Dat de motie NOCARD-PREUSSE met eene meerderheid van 10 stemmen werd aangenomen is iets waaraan men m. i. dan ook geen te groote beteekenis kan toekennen, trouwens een wetenschappelijk vraagstuk, dat zijne beslissing verkrijgt met zulk een meerderheid lijdt in mijne oogen bijna eene nederlaag.

Ten opzichte van de 2^e motie, die door Foth, Chauveau, LEBLANC Arloing en Muller, (allen hoogleeraren met uitzondering van eerstgenoemde) werd voorgesteld en aangenomen met algemeene stemmen, (dus ook van hen, welke door instemming met de eerste motie, van meening waren, dat de malleine is een krachtig middel om in verdachte gevallen de diagnose »kwaden-droes" zeker te stellen) moet ik verklaren, dat ik niet begrijp waarom ook de vóór-stemmers van de eerste motie hiermede zijn meêgegaan want waarom nog meer experimenten, die toch altijd tot groote onkosten leiden, als alles wat de vereerders van de malleine ons vertellen juist is, me dunkt men kan dan tevreden zijn, verdere proeven zijn dan overbodig; immers als het een goed middel is in de private praktijk om aan haar de beslissing te laten of men in casu al dan niet met kwaden-droes heeft te doen, dan is het toch aan geen twijfel onderhevig, of aan hare praktische toepassing in het groot zijn evenmin bezwaren verbonden, daar de mogelijke noodelooze opoffering van een grooter of kleiner aantal gezonde dieren, tegenover de vele zieke die men zou treffen (stel dat de malleine bv. slechts in 80 à 90 % der gevallen goede uitkomsten oplevert) in het laatstgenoemde geval een veel geringer gewicht in de schaal legt dan in het eerste.

Dat de toepassing in het groot er toe zal leiden dat er in den aanvang tal van paarden afgemaakt zullen moeten worden kan wèl een reden zijn om daarvan af te zien, maar kan nimmer als argument gelden, om de steekhoudendheid der malleine nog door meerdere proeven te willen vaststellen.

Erkend moet dan ook worden dat er bij het voorstel om de motie Foth-Chauveau mede nog in stemming te brengen, van verschillende kanten een »*das geht nicht*" werd gehoord, wat NOCARD beantwoordde met de woorden:

»Plus nous ferons d'expériences, mieux cela vaudra. Tou-

»jours plus de lumière, je demande qu'on vote sur les deux
»propositions, celle de M. M. Chauveau-Arloing, etc, tout aussi
»bien que sur la nôtre.

Zooals was te verwachten van een man als Prof. NOCARD die, trots den tegenstand die hij het hoofd had te bieden, manmoedig zijne stelling is blijven verdedigen, bleef hij niet stil zitten om langs experimenteel-bacteriologischen wég te trachten, het bewijs te leveren, dat de door hem genoemde »tubercules translucides" werkelijk malleus nieuwvormingen zijn.

In de »recueil de médéc. veterinaire" van 30 Maart 1896, komt eene bijdrage van hem voor waarin hij de ter zake dienende experimenten uiteenzet.

Na vooraf in eene pathologisch — anatomische beschouwing te zijn getreden omtrent die tubercules en te hebben geconstateerd dat eene enting op den ezcl of cavia, alsook het uitzaaien van de materie op den meest gunstigen voedingsbodem in den regel zonder resultaat blijft, treedt hij in eene verklaring van dit laatste feit.

De tuberkel blijft »translucide" zoo lang de rondom de bacil gelegen cellen leven, en deze kunnen alleen dan leven, wanneer de cel in den strijd om het bestaan de overhand behoudt; in dit geval bewaart de tuberkel zijn oorspronkelijk aanzien om later geleidelijk te veranderen in eene fibreuze massa die zich als litteken weefsel sterk contraheert en zonder merkbare verschijnselen in de omgeving overgaat.

Behaalt daarentegen de bacil de overwinning op de cellen, zoo sterven deze dank zij den invloed der gevormde toxinen af en ondergaan de kaasachtige dégénération, vandaar in het centrum de ondoorschijnende witte plek, die in omvang toeneemt naarmate zich de bacillen vermeerderen.

Welnu, de verklaring waarom het onderzoek op die translucide-tuberkels — de nog niet verkaasde alzo — geen positief bacteriologisch resultaat opleverde, ligt alzo voor de hand; deze tuberkels nl: zijn niet meer virulent, ze houden geen levende bacillen meer in (waarom reageerden de dieren dan op de malleine, zooals de 21 paarden bij welke de Russische kommissie geen bacillen kon aantoonen?)

NOCARD trachtte nu langs den weg van kunstmatige infectie met het kw.-droes virus, deze tubercules-translucides in de longen voor den dag te doen treden, iets wat hem na vele vergeefsche pogingen eindelijk gelukte bij een muilezel, die een zeer virulente kw. droes cultuur (in een knol) was toegediend.

De longen van dit dier waren sterk bezaaid met miliair knobbeltjes van iederen leeftijd en kon men daarin vele doorschijnende tuberkels opmerken, die in voorkomen volmaakt identisch waren met die, welke men in grooter of kleiner aantal ook aantreft bij die paarden, welke zonder symptomen van malleus te vertoonen, de karakteristieke reactie op de malleine te zien geven.

Sedert, zegt Nocard, heb ik deze proef bij 20 dieren (waaronder 12 paarden, één ezel, één muilezel) herhaald, 't zij dat de culturen met behulp van brood of knollen, of wel door middel van het drinkwater werden toegediend, en bij alle proefdieren werd hetzelfde resultaat verkregen d. w. z. dat ze alle binnen den tijd van 3—8 dagen kwaaddroezig werden. Bij 8 werd de ziekte enkel door de malleine aan het licht gebracht, andere gaven zwelling van de submaxill-klieren te zien terwijl 4 bovendien ulcera in larynx en neus-mucosa vertoonden. Echter waren bij alle de longen geïnfiltreerd met kwadendroes laesies, voor het meerendeel bestaande in gedeeltelijk verkaasde en verweekte miliirtuberkels, voor een ander deel in translucide en geheel verkaasde tuberkels.

De tegenwerping, dat deze doorschijnende tuberkels wellicht reeds vóór de kunstmatige infectie aanwezig waren, moet ik van de hand wijzen, op grond dat deze veranderingen bij de paarden, die onder dezelfde omstandigheden hadden geleefd (in denzelfden stal) en *niet waren geïnfecteerd*, niet door mij zijn aangetroffen geworden.

Een van deze proeven had plaats voor rekening van het Dept. van Oorlog. Van zes paarden, afkomstig van een regiment waarbij zich in geen 10 jaren één enkel geval van kwaden droes had voorgedaan en waarvan er niet één op malleine reageerde, werden er vier stuks op de bovenaangehaalde wijze met een virulente-malleuscultuur geïnfecteerd, terwijl de beide overigen de rol van contrôle-dieren moesten vervullen.

Vijftig uren later bleek het dat de temperatuur bij de vier besmette paarden was gestegen van 1,8 tot 20 C, en toen zij zes dagen daarna met malleine werden geïnjecteerd, trad er eene zóódanige reactie voor den dag, dat men gedurende 3 dagen voor het intreden van den dood vreesde, daarentegen de beide overige, niet geïnfecteerde paarden, toonden niet de minste reactie op de malleine.

Van af den 8^o dag kon bij alle klierzwellings worden opgemerkt, terwijl één neusuitvloeiing en ulcera te zien gaf.

Op voorstel van de kommissie nu werden 14 dagen na de infectie 3 dieren gedood, nl. 2 der geïnfecteerde en een der contróle-paarden, met dat gevolg, dat bij de sectie bleek dat de longen van de eerste dicht bezaaid waren met een groot aantal miliairtuberkels in alle stadia van ontwikkeling, waaronder ook vele volkomen translucide; daarentegen trof men in dezelfde organen van het laatste paard geen enkele ziekelijke verandering aan.

Ik houd deze proef voor absoluut steekhoudend zegt Nocard.

Het feit, dat de kunstmatige infectie bij gezonde paarden, wier longen vrij zijn van tuberkels, binnen weinige dagen een groot aantal tuberkels van allerlei soort voor den dag doet treden, weerlegt de bewering, dat die »tubercules translucides,” in geen oorzakelijk verband staan met malleus?

Tot steun van zijne theoretische beschouwing betreffende de vitaliteit van de cel contra den bacil en omgekeerd, deelt NOCARD een volgende proef mee. Een paard dat eveneens kunstmatig met kw.-droes virus geïnfecteerd was geworden en dat 5 dagen daarna, een volledige reactie op malleine had vertoond, gepaard gaande met eene pijnlijke zwelling van de maxillklieren, werd 13 dagen na de infectie afgemaakt, waarna het bleek, dat de longen met tuberkels van allerlei type waren bezaaid.

Eene zeer kleine hoeveelheid van den inhoud van 3 verweekte tuberkels werd op 3 aardappelen overgebracht, terwijl ook 3 cavijs, met stof, afkomstig uit ieder der 3 tuberkels intra-peritoneaal werden ingeënt.

De bekende orchitis trad reeds na 2 dagen voor den dag, terwijl de aardappelen, zeer mooie en weelderige culturen opleverden (32 — 80).

Al zoo was in die kleine hoeveelheid ent-materiaal eengroot aantal bacillen aanwezig, of wat daarmêe gelijk staat: de nekrotische verkaasde cellen van het centrum zijn rijk aan malleus bacillen.

Wat de translucide tuberkels betreft, ten opzichte van deze, werd met het oog op het bekende feit dat ze arm aan bacillen zijn, een andere wijze van overënting gevolgd.

Twintig van deze, werden langs sterielen weg in een mortier fijn gewreven en op vier aardappelen en vier buizen met serum overgebracht, met dit gevolg, dat er van de vier aardappelen 2 steriel bleven ten spijt van de groote hoeveelheid ent-materiaal waarmêe ze waren geïnfecteerd geworden; de beide overblijvende bevatten niet meer dan resp. 2 en 1 kwade-droes kolonie; één van de serum buisjes, gaf 3 een ander slechts één kolonie te zien, terwijl 2 steriel bleven. Al zoo een kleine hoeveelheid uit het midden van een verkaasde tuberkel is voldoende om een groot aantal coloniën te leveren, terwijl 20 translucide tuberkels slechts zeven coloniën doen opkomen.

Men mag niet uit het oog verliezen, dat de tuberkels nog maar 13 dagen oud waren en dat ze hun ontstaan hadden te danken aan eene zeer virulente bacil; toch was voor $\frac{2}{3}$ gedeelte der aanwezige tuberkels een tijdperk van 13 dagen voldoende, om de bacillen door de cellen te doen vernietigen.

Had ik het paard, even als bij vroegere proeven in plaats van op den 13^e dag eerst op den 25^e of 30^e dag laten afmaken, zoo zouden de entingen met stof, afkomstig uit die tubercules-translucides weer geheel vruchteloos zijn geweest (omdat in dat geval alle bacillen door den invloed der cellen ondergegaan zouden zijn).

Hoe het ook zijn moge — zoo eindigt NOCARD zijn mededeeling — de proeven bewijzen:

- 1^e. dat kw.-droes zich gemakkelijk van uit het spijsverteringskanaal verspreidt.
- 2^e. dat de doorschijnende tuberkel een laesie is, die haar ontstaan aan den kw.-droes bacil heeft te danken en het eerste stadium in de ontwikkeling van den kwaden-droes tuberkel vormt.
- 3^e. dat deze veel minder bacillen bevatten dan die, welke reeds kaasachtig zijn gedegeneerd, en dat de daarin

aanwezige microben, zeer spoedig door de levende cellen worden vernietigd.

Ofschoon men de grootste hulde verplicht is aan de scherpzinnigheid en volharding, waarmede Prof. NOCARD onze kennis in deze heeft verrijkt, zoo helderen de vorenstaande proeven m. i. nog niet op het feit dat in de gevallen, waar de malleine de positieve reactie te voorschijn deed treden, het bacteriologisch onderzoek veelal negatieve resultaten opleverde, daar toch niet *uitsluitend* den inhoud van de doorschijnende grauwe maar ook die van de verkaasde tuberkels werd onderzocht; en NOCARD zegt zelf dat de necrotische, verkaasde cellen van het centrum zeer rijk zijn aan bacillen.

Zullen de tegenstanders der malleine door die proeven nog niet meer versterkt worden in hun meening, dat, waar geen bacillen konden worden aangetoond, men thans nog meer gerechtigd is dan vroeger om aan te nemen, dat men daar *niet* met kwade-droes veranderingen had te doen, en dat dus de malleine, een niet te vertrouwen gids is gebleken?

Het komt mij voor van wel, zelfs al verliest men niet uit het oog, dat de tuberkels die voor den dag treden bij klinische kwade-droes, en bij die, welke langs kunstmatigen weg zijn opgewekt door meer dan gewone virulente bacillen, in deze verschillen kunnen aanbieden.

Men behoeft er niet aan te twijfelen, of NOCARD zal zijne studie verder vortzetten; en zullen we ook van *Duitsche* zijde nog wel meer omtrent deze kwestie vernemen, zoodat zeer zeker het laatste woord in deze nog niet gesproken is; wachten we alzoo den loop der dingen kalm af.

In zijn werk »Les maladies microbiennes des animaux», schetsende den ontwikkelingsgang van den kw. droes tuberkel, zegt hij: dat in de verkaasde tuberkel een periode optreedt (vierde stadium), waarin de bacillen moeielijk meer zijn aan te toonen, of wel heelemaal zijn verdwenen, althans niet meer aangetoond kunnen worden, (ook Kitt. zegt in zijn bekend werk over bacteriologie — pag. 193 — dat de kw.-droes bacillen »mit den vorschreiten der rötzigen veränderungen absterben», und nicht mehr geschen werden können), »terwijl hij handelende over de diff. diagnostiek in zake de knobbeltjes die men in

de longen aantreft, opmerkt, dat in deze organen vooral bij oude paarden dikwijls »des néoformations noduleuses,» worden aangetroffen, die meer of minder gelijken op den ouden kwade-droes tuberkel.

En hiermede zijn we tot op dit oogenblik, althans voor zoo verre mij bekend, aan het eind van de malleinehistorie gekomen en wanneer we nu in korte trekken daaruit de voornaamste daadzaken trachten vast te stellen, dan blijkt ons dat:

- 1e. zoo goed als alle vóórstanders éénstemmig van meening zijn, dat de grootste waarde van de malleine gelegen is in de aanwending bij verdachte gevallen van kwaden-droes, (dat zij alzoo is een diagnostisch hulpmiddel naast andere), en het afmaken van klinisch gezonde dieren, ten spijt van de volledige reactie, die deze op de enting mochten vertoonen, onnoodig is.
- 2e. de hoogleeraren NCCARD en Schindelka in opvatting verschillen aangaande hetgeen moet worden verstaan onder »reactie», aangezien de een als zoodanig huldigt de absolute temperatuursverhooging in verband met de locale zwelling ter plaatse van de injectie en de algemeene ziekteverschijnselen die patient te zien geeft, de ander daarentegen, aan de beide laatste symptomen geen waarde toekent, maar van oordeel is, dat de absolute verhooging en de wijze waarop de temperatuur stijgt of daalt, hier alleen als een beslissend diagnostisch moment in aanmerking mogen komen.
- 3e. zij, die van meening zijn dat de malleine in geenen deele een betrouwbaar diagnosticum is, deze zienswijze gronden:
 - a. op de omstandigheid, dat een groot aantal paarden, welke de »reactie» hebben vertoond, klinisch volkomen gezond zijn gebleven, terwijl het wetenschappelijk bewijs als zou kwade-droes gemakkelijk en in korten tijd langs physiatrischen weg genezen, in geen enkel opzicht is bewezen.
 - b. op het vrij wel algemeen negatief bacteriologisch onderzoek van den inhoud der tuberkels, op de aanwezigheid van welke, de vóórstanders hunne diagnose »kwade-droes» hebben gesteld.

- c. op de weinig karakteristieke veranderingen, die men veelal bij de paarden welke de bekende reactie vertoonden bij de obductie aantrof, veranderingen die bij velen twijfel omtrent de juistheid der diagnose deden rijzen, welke twijfel vooral is toegenomen sinds men er op het congres te Budapest aan herinnerd werd dat vele van die longtuberkels langs embolischen weg ontstaan en uit de onderzoekingen van SCHÜTZ, OLT en KÜNEMAN is gebleken, dat ze, voor een deel althans, hun ontstaan hebben te danken aan parasieten.
- 4e. Het vraagstuk betreffende de waarde van de malleïne als onderkenings-middel alzoo geheel beheerscht wordt door de kwestie of de laesies in de longen, op de aanwezigheid waarvan NOCARD en anderen de diagnose kwaden-droes hebben uitgesproken, werkelijk malleus tuberkels waren, daar in tal van gevallen geen andere ziekelijke veranderingen werden aangetroffen.
- Mocht het blijken dat het meerendeel dezer in geen oorzakelijk verband stond tot kwaden-droes, dan zou dit leiden tot de gevolgtrekking dat de reactie, die de malleïne in het lichaam te voorschijn doet treden, niet mag worden toegeschreven aan de aanwezigheid van kwade-droes laesies, maar aan andere, nog niet nader bekende oorzaken.
- 5e. Onder hen, die de diagnostische waarde van de malleïne niet ontkennen, zich verschillende autoriteiten bevinden, die een meer grondig en uitgebreid onderzoek betreffende hare betrouwbaarheid nog dringend noodzakelijk achten.

Wanneer men zich thans afvraagt of men, nu de principiele punten in de malleïne-kwestie nog door zulk een meenings-verschil worden beheerscht, vertrouwen in deze stof als diagnosticum kan stellen, zou ik voor mij, deze vraag beantwoorden, met een volmondig — *neen* :

L. J. HOOGKAMER

Paardenarts 1^e kl.

BATAVIA, Januari 1897.

PERSONALIA.

BURGERLIJKE VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST.

Geplaatst:

Te *Batavia*, de Gouvt. Veearts. Adviseur van den Burgerl. Veeartsenijkundigen Dienst.

Dr. D. P. F. DRIESSEN, van verlof uit *Nederland*.

Te *Semarang*, de Gouvt. Veearts C. A. PENNING.

Te *Poerworedjo*, de Gouvt. Veearts W. J. ESSER.

Te *Tegal*, de Gouvt. Veearts H. 'T HOEN.

MILITAIRE VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST.

Overgeplaatst:

Van *Banjoe-Biroe* naar *Kota-Radja* de Paardenarts 1^e kl.
A. M. VERMAST.

Opgedragen:

Terug te keeren naar *Nederland*, aan de Paardenarts 2^e kl.
te *Kota-Radja* J. VAN DORSSEN.

