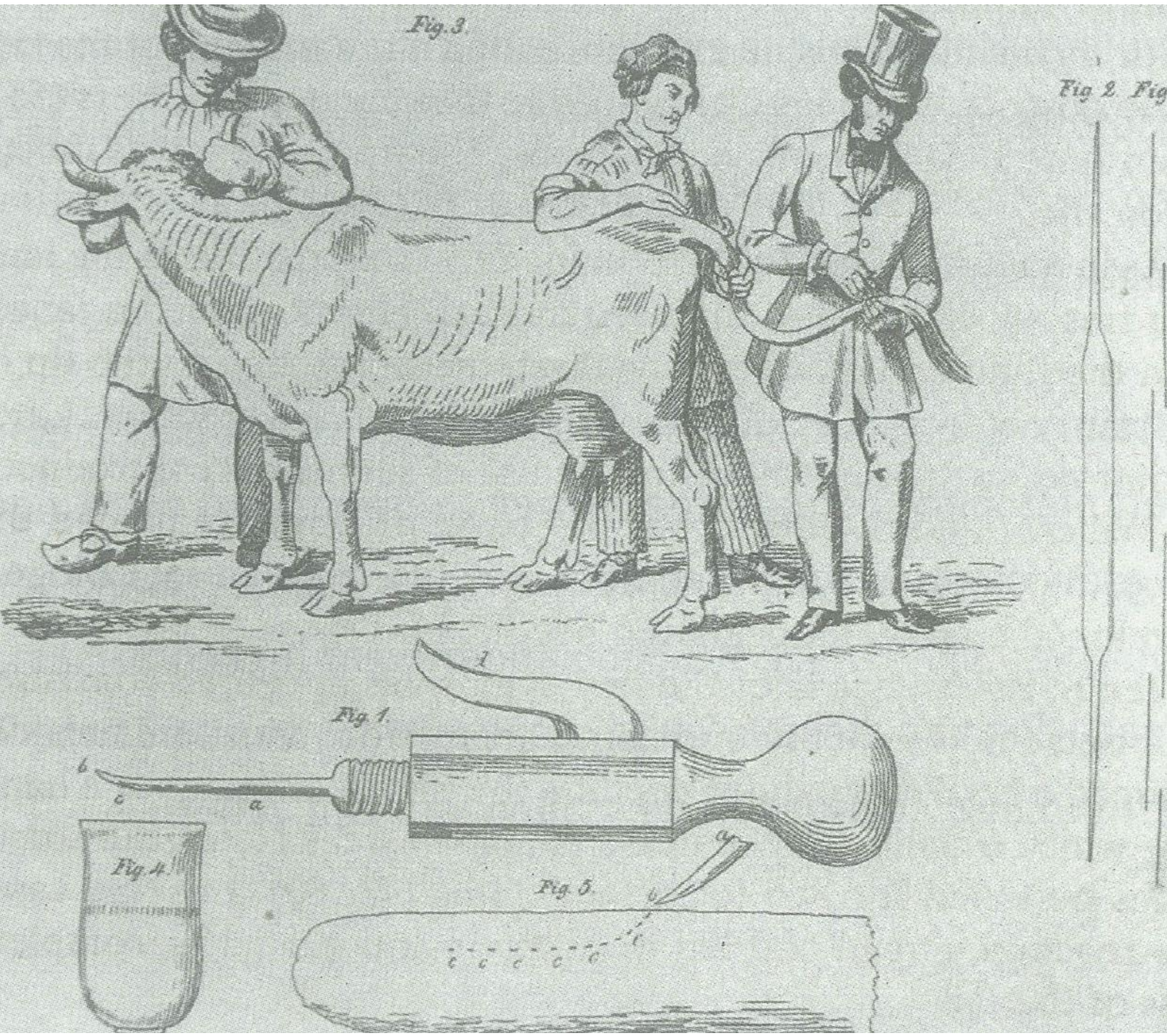
ARGOS

Bulletin van het Veterinair Historisch Genootschap



Erik-Jan Tjalsma *Het lot van eeuwenoude manegegebouwen in Nederland* | **Francis van Noten** *Een meer dan tweeduizend jaar oude afbeelding van een gedomesticeerd Argali schaap?* | **Bert van Zutphen** *Geschiedenis van het dierexperiment* | **Rob Back** *De besmettelijke longziekte onder het rundvee in Nederland (1852-1870)*

NR 57 - serie 6 | **najaar 2017** | ISSN 0923-3970

NUMMER 57 |
SERIE 6 NAJAAR 2017

Inhoud

246 Van het bestuur

247 Programma najaar bijeenkomst

248 Samenvattingen van de lezingen

249 Erik Jan Tjalsma
Het lot van eeuwenoude manegegebouwen in Nederland

256 Francis van Noten
Een meer dan tweeduizend jaar oude afbeelding van een gedomesticeerd Argali schaap?

259 Bert van Zutphen
Geschiedenis van het dierexperiment. De rol van de proefdierkunde

264 Rob Back
De besmettelijke longziekte onder het rundvee in Nederland (1852-1870)

274 Veterinair Erfgoed
Het regime van de Veeartsenijschool Charlotte Hartong

275 Excursie naar Edinburgh
Anneke Wierenga-Van Beelen

276 Recensie
Jesper Oldenburger en Bert Theunissen over A. Numan door Arie Plaisier

277 Sprokkelingen
Veeartsenijterrein beschermd gebied
Mobilisatie

278 Congresaankondigingen

279 Richtlijnen voor auteurs

Dol op excursies

De leden van ons genootschap houden wel van een wetenschappelijk verzetje. De om het jaar gehouden uitstapjes op zoek naar de historie van buitenlandse veterinaire opleidingen laten dat overtuigend zien. Een spijtig puntje hierbij is dat de belangstelling iedere keer groter is dan de opnamecapaciteit. Dat bleek ook het geval tijdens de op 13 september gehouden excursie naar de medische boekenschat op Urk. De stroom van belangstellenden bleef ook na de inschrijftermijn aanzwellen tot onze secretaris er op een gegeven moment een eind aan moest maken. Met 44 deelnemers pasten we nog maar net in de toch niet zo klein uitgevallen zaal van de boekerij van prof. dr. Mart van Lieburg.

Zoals later op de dag werd uitgelegd tijdens een rondleiding ter plekke was het eiland Urk een boven de Zuiderzee uitstekend keileemrelict uit de voorlaatste ijstijd. Urkers spreken dan ook van 'op' Urk. De boekverzameling bevindt trouwens zich niet 'op' Urk maar op de voormalige zeebodem in het industrie- en handelsgebied ten oosten ervan.

De medicus Van Lieburg was tussen 1988 en 2017 hoogleraar medische geschiedenis aan de Erasmus universiteit te Rotterdam. De drager van de *ars medica* is het medisch boek. Helaas bleken saneringsdrang en bezuinigingsrondes in combinatie met historisch onbenul dodelijk voor dit gedrukt medisch verleden. Belangwekkende universitaire boekverzamelingen en administraties dreigden daardoor genadeloos bij het oud papier terecht te komen. Dat kon en mocht Van Lieburg niet laten gebeuren zodat heel medisch Nederland al gauw boeken bij hem begon in te leveren.

Een structurele oplossing voor al die boeken werd in Urk gevonden waar we werden ontvangen in een grote geklimatiseerde loods. Op de bovenverdieping is een klein auditorium ingericht waarvan de wanden van top tot teen zijn gevuld met lange rijen ingebonden tijdschriften. Omdat de ruimte al snel tekort schoot werd de loods ernaast gekocht. Daar troffen we een voormalig huisarts die stellingen van medische proefschriften tussen 1815-1975 verzamelde. Hij veronderstelde er de nodige paradigmaverschuivingen in tegen te komen omdat het meeste van wat ooit als stellig werd aangenomen later weer onderuit is gehaald. Het alom overheersende beeld: stapels met boeken en met boeken gevulde dozen. Toch gaat het in Urk niet alleen om boeken. Door het regelmatig organiseren van colloquia met gepensioneerde medici uit diverse disciplines ontstaat inzicht in de historische ontwikkeling van hun vakgebied. Deze discussies worden als *oral history* op band vastgelegd.

Een zwaan-kleef-aan fenomeen zorgde er voor dat de boek- en instrumentverzameling van de verpleging en farmacie in belendende panden terecht zijn gekomen. Daardoor liggen er vier loodsen op rij gevuld met historische kennis op medisch vlak. Inmiddels beginnen er ook veterinaire verzamelingen de weg naar Urk te vinden. Daarop speelde onze voorzitter Hein Schrama in door alvast een exemplaar van *Tussen Boer en Burger* als startmateriaal aan te bieden.
Op boeiende wijze vertelde Van Lieburg (tweede van rechts op de foto) hoe dit allemaal was ontstaan. Hij begon zijn voordracht met een ode op de grote verdiensten van Guus Mathijsen. Niet alleen voor het veterinaire boek, maar ook voor zijn inzichten en de helpende hand bij het opzetten van Van Lieburgs boekverzameling. Hij roemde daarbij Guus zijn bijkans encyclopedische kennis van de medische bibliotheek. Met dezelfde warme sympathie en vriendschap die hij voor Guus toonde, bedacht Guus onlangs postuum ons genootschap met een legaat van € 25.000. Een verrassend, verheugend en bovenal elegant gebaar ten aanzien van het VHG, het kind waarvan hij de geboorte heeft ingeleid en de opvoeding met zorg heeft omringd. Voor ons is hij de nestor van het veterinaire boek. Hij heeft hiermee voor het laatst gesproken. Welluidend als altijd.

JONS STRAATMAN

Programma Najaarsbijeenkomst Veterinair Historisch Genootschap

DATUM WOENSDAG 8 NOVEMBER 2017

PLAATS *Klooster van de Grauwzusters, Stadscampus Universiteit Antwerpen, Lange Sint-Annastraat 7, 2000 Antwerpen*

DAGVOORZITTER *Drs. Hein Schrama*

DAGPROGRAMMA

10.30 uur:	Ontvangst met koffie
11.00 uur:	Welkomstwoord door Prof. dr. Peter Bols (Universiteit Antwerpen) en drs. Hein Schrama (voorzitter VHG)
11.15 uur:	58e algemene ledenvergadering van het VHG
12.00 uur:	Dr. Luc Devriese, Museumcommissie, Universiteit Gent: *Aderlatingen en etterdrachten verdrijven het 'kwaad' uit het lichaam*
12.45 uur:	Lunch
13.30 uur:	Prof. dr. Peter Koolmees, hoogleraar veterinaire geschiedenis, IRAS, faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht *Belgische kwekelingen van 's Rijksveeartsenijschool in Utrecht (1821-1830)*
14.15 uur:	Prof. dr. Peter Bols, hoogleraar veterinaire fysiologie, Dept. Veterinaire Wetenschappen, Universiteit Antwerpen *Dierenarts – cavaleriecommandant, nog een spanningsveld in de Grande Armée van Napoleon*
15.00 uur:	Afsluitend woord van drs. Hein Schrama
15.10 uur:	Borrel

COLOFON

ARGOS. Bulletin van het Veterinair Historisch Genootschap.
Verschijnt tweemaal per jaar.

Redactie
Dr. J.B. Berns
Prof. dr. P.A. Koolmees
Drs. A.J. Plaisier
Dr. R.N.J. Rommes
Drs. Th.J.D. Straatman

Redactiesecretariaat
p/a Prof. dr. P.A. Koolmees
IRAS-VPH, Faculteit Diergeneeskunde
Postbus 80175. 3508 TD Utrecht.
p.a.koolmees@uu.nl

Bestuur V.H.G.
Drs. H.J. Schrama (voorzitter)
Drs. E.J. Tjalsma (secretaris)
Drs. T.G. van de Vuurst (penningmeester)
Drs. Th.J.D. Straatman (lid)
Dr. J. Verhoeff (lid)
Prof. dr. P.A. Koolmees (adviseur)

Secretariaat
p/a Drs. E.J. Tjalsma
Kampwal 62, 8301 AC Emmeloord
Tel.: 06-20422989
e-mail: ejtjalsma@planet.nl
website: www.veterinaryhistory.nl

Abonnementen op ARGOS
€ 25,00 per jaar.
Losse nummers € 15,00 (incl. verzending) te bestellen bij de penningmeester van het V.H.G., vandevuurst@wxs.nl
Bankrekeningnummer
NL38 INGB 0000 5810 45 t.n.v. V.H.G.
Abonnement buitenland € 30,00

Lidmaatschap V.H.G.
De contributie van het V.H.G. bedraagt € 35,00 per jaar (studenten € 10,00).
Leden ontvangen ARGOS gratis.
Buiten Nederland:
Contributie V.H.G. € 40,00.
Ledenadministratie: vandevuurst@wxs.nl

Vormgeving en druk
Chris Russell Groningen

Cover
Een entapparaat met druppelpompje, ontworpen voor de 'methode Willems'. C.Th. Sticker, *Die Lungenseuche des Rindviehes und die dagegen anzuwendende Impfung* (Köln 1854).

Overname van artikelen uit *Argos* is toegestaan, mits de bron vermeld wordt en een bewijsexemplaar aan de redactie wordt toegestuurd.

Samenvattingen van de lezingen

Dr. Luc Devriese

Aderlatingen en etterdrachten verdrijven het "kwaad" uit het lichaam

Eeuwenlang was bloed aflaten via een snede in de aders (flebotomie, aderlating) ontzettend populair in de geneeskunde van mens en dier. Naast het meest gebruikelijke 'slaan van bloed' in de halsader van paard en rund werd ook bloed afgelaten op diverse andere plaatsen, gaande van het gehemelte tot de staart. Behalve veneus bloed werd soms ook arterieel bloed afgetapt. In de humane geneeskunde was ook het kunstmatig verwekken van lokale capillaire bloedingen populair. Dit gebeurde met behulp van Hirudo (echels, bloedzuigers) en met zogenaamde 'laatkoppen' (vacuümtrekkende bokaaltjes op de huid). Het hoofddoel van al deze praktijken was zowel voor het volk als voor de artsen duidelijk: ziekteverwekkende stoffen ('het kwaad') uit het lichaam laten ontsnappen. In de Hippocratisch-Galenische geneeskunde werd dit ingebed in theorieën over evenwicht (syncrasie) en onevenwicht (dyscrasie) van de verschillende lichaamsvochten ('humores'), waar mogelijk ook de verklaring lag voor de soms moeilijk toepasbare, lokale bloedafnamen dichtbij aangetaste lichaamsdelen. Een tweede, vooral in de diergeneeskunde ooit zeer belangrijke techniek bestond erin met behulp van de zogenaamde etterdrachten of andere irriterende middelen kunstmatig lokale ontstekingen op te wekken. Hoewel de gelijkenis met aderlaten niet evident is, berust het geloof in de heilzame werking van deze ingreep op hetzelfde hoofdprincipe: de ziekteverwekkende stof, het 'kwaad' moet uit het lichaam verdreven worden.
Spreker ziet na het bestuderen van deze oude technieken een interessante parallel met de huidige erg populaire methoden om het lichaam te ontgiftigen of 'detoxen'. Hij besluit daarom ook dat het verleden nog niet zo lang achter ons ligt.

Prof. dr. Peter Koolmees

Belgische kwekelingen van de Veeartsenijschool in Utrecht, 1821-1830

Het onderwijs aan de Rijksveeartsenijschool in Utrecht ging in 1821 van start met 24 eerstejaars studenten ("Kweekelingen"). Wegens gebrek aan toekomstperspectief voor Rijksveeartsen liep het aantal studenten drastisch terug. In 1850 werd de school met sluiting bedreigd en vond een ingrijpende reorganisatie plaats. Een minder bekend hoofdstuk uit de geschiedenis van de Rijksveeartsenijschool is de crisis die zich twintig jaar eerder voordeed. Als gevolg van de Belgische opstand in 1830 verlieten alle kwekelingen uit dat land de opleiding, terwijl zich slechts één nieuwe eerstejaars student aanmeldde. Van de 109 studenten die in de periode 1821-1830 met de studie waren begonnen, waren er 40 uit België en 3 uit Luxemburg afkomstig. In de beginperiode van veterinair onderwijs in Utrecht maakten kwekelingen uit de zuidelijke provincies een substantieel deel van de studentenpopulatie uit. Sommige studenten volgden de opleiding om militaire paardenarts te worden. Hierdoor ontstond de bizarre situatie dat tijdens de opstand jaargenoten elkaar in theorie op het slagveld hadden kunnen treffen. Na de leegloop van studenten uit het zuiden werd de school voor een jaar gesloten. In de lezing zal worden ingegaan op de betekenis van Belgische studenten voor het veterinair onderwijs in Utrecht en hoe het hen aldaar verging. De carrière van enkele prominente Belgische veeartsen die in Utrecht hun diploma hebben gehaald zal worden uitgelicht. Zij speelden een belangrijke rol bij de oprichting en ontwikkeling van de veterinaire opleiding in Cureghem en bij de ontwikkeling van de vleeskeuring.

Prof. dr. Peter Bols

Dierenarts – Cavaleriecommandant, nog een spanningsveld in de *Grande Armée* van Napoleon

Een studie van vroeg negentiende eeuwse literatuur toont dat een belangrijk deel van de veterinaire zorg voor de paarden van Napoleon's *Grande Armée* gecontroleerd en in sommige gevallen zelfs verstrekt werd door autodidacte cavalerie-officieren. Andere commandanten daarentegen stelden zich volstrekt onverschillig op tegenover de zorg voor de paarden onder hun bevel. De rol van de professioneel opgeleide dierenartsen daarentegen bleek sterk gelimiteerd wegens een gebrek aan efficiënte therapieën en medicijnen en hun onderschikte positie in de militaire hiërarchie. Militaire dierenartsen werden immers verondersteld de orders van hun commandanten op te volgen waardoor ze niet op zelfstandige basis konden beslissen over de behandeling van zieke en gewonde patiënten. Sommige commandanten publiceerden hun ideeën met betrekking tot de veterinaire zorg, wat grote verschillen aan competenties en motivatie aan het licht brengt. Bij wijze van illustratie kunnen twee gerespecteerde, militair opgeleide cavalerie-officieren op basis van hun belangrijkste publicaties in dit opzicht tegenover elkaar worden afgewogen. Beiden waren ooit in dienst van Napoleon's *Grande Armée* en geen van hen genoot een formele veterinaire opleiding: Generaal Antoine Fortuné de Brack, auteur van een Franse klassieker in de militaire literatuur *Avant Postes de la Cavalerie Légère* (1818) en de Nederlandse Generaal-Majoor Cornelius André Geisweit van der Netten, schrijver van een tweedelig, 800 pagina's tellend referentiewerk *Handboek der Paardenkennis* (1817). Terwijl de eerste als klassiek opgeleide generaal nog het aderlaten naar voor schuift als belangrijkste therapeutische interventie geeft de tweede blijk van een zeer brede kennis over paardenziekten en de mogelijke therapieën.
Spreker zal de achtergrond van beide commandanten schetsen binnen het bredere kader van het spanningsveld dat aanwezig was tussen de formeel opgeleide veeartsen en hun (minder) competente cavaleriecommandanten die een onmiskenbare stempel drukten op de veterinaire zorg.

ERIK JAN TJALSMA[a]

Het lot van eeuwenoude manegegebouwen in Nederland

In de Stalmeestertijd (1500-1800) ontstonden de eerste rijscholen waar rijkunst en krijgskunde werden gedoceerd door stalmeesters. Deze professionals waren zowel theoretisch als praktisch zeer deskundig. Bekende stalmeesters waren Claude Bourgelat (de oprichter van 's werelds eerste veeartsenijschool in Lyon), Cavendish, de Saunier, de Solleysel en de la Guérinière (1688-1751). Deze laatste was een stalmeester die beschouwd wordt als één van de grondleggers van de huidige rijkunst. Zijn methode wordt nog steeds toegepast in de befaamde Spaanse Rijschool in Wenen.[1] Minder bekend is dat er in Nederland ook rijscholen ('maneges') bestonden vanaf het eind van de 16e tot in de 18e eeuw. Waren de Franse rijscholen vooral militair en gelieerd aan het hof, in de Nederlanden waren het, bij gebrek aan een uitbundige hofcultuur, met name de burgers en academies die rijscholen oprichtten.[2]

Abstract

The fate of ancient indoor equestrian riding arenas in the Netherlands

There is little known description or illustration of ancient riding schools and indoor equestrian arenas in the era from 1500 to 1800 in the Netherlands. Whereas in France riding schools were founded especially for the army and the nobility, in the Netherlands they were established for the use of civilians and the university colleges. In former centuries classic equitation played an important role in the establishment of the veterinary profession. In the nineteenth century equitation was dominated by the military. Consequently, in this article most of the surviving equestrian buildings with riding arenas are military ones. Three of the 21 still existing equestrian building remnants are still in function as indoor arenas: the indoor riding arena of the Royal Stables in The Hague, the Dutch Riding School ('Hollandsche Manege') in Amsterdam, and the Municipal Riding School ('Stadsrijschool') in The Hague, all three erected in the nineteenth century. Most of the buildings, as part of our national heritage, are protected by the State (Rijksmonument) and have various uses.

Naast academierijscholen waren er ook rijscholen in steden zonder academie zoals bijvoorbeeld Delft (1587), Dordrecht (1604), Rotterdam (1637)[3], Breda (1646)[4], 's-Gravenhage (1683 en 1709)[5], Middelburg (1786)[6] en Nijmegen (1787)[7]. Bestuurders van steden met een academie zagen in dat studenten gelokt konden worden met de mogelijkheid van sportbeoefening (schermen, kaatsen, dansen, paardrijden, etc.). De pikeurs, ook wel rijdermeesters genoemd, gaven ook les in deze disciplines. Bij de academierijscholen kon ook de gegoede burgerij rijden. Stadhouders hadden hun eigen staldepartementen met stallen en rijbanen waarvoor stalmeesters zorgden. De eerste vermelding van een Stadhouderlijke stalmeester dateert uit 1617 in Friesland. Daarvóór viel het toezicht op de stallen onmiddellijk onder de hofmeester.[8]

Van al deze rijscholen zijn nauwelijks tastbare overblijfselen meer in Nederland. De Franse Revolutie maakte in Europa voor een deel een eind aan het traditionele (hoge)schoolrijden van de aristocratie. In de burgermaneges werd ook in de Nederlanden in de 18e en 19e eeuw vooral carrousel en andere paardenspellen gereden. In de 19e eeuw begon een militaire periode in de rijkunst. De militairen van de cavalerie gingen de toon aangeven op rijkunstig gebied. De paarden moesten beweeglijk zijn, maar over de manier van africhting was discussie.[9] De manschappen van de cavalerie en artillerie hadden hun eigen oefenterreinen en –gebouwen bij de kazernes. In de 20e eeuw verdween het militaire rijden van het toneel en ontwikkelde de burgerruitersport zich explosief in de breedte met particuliere manegebedrijven en rijverenigingen. Een manege waarover we spreken is een overdekte rijhal, rechthoekig van vorm en met een bodem van zand, de rijpiste.[10] Om steunpilaren in de rijpiste te vermijden is een dakconstructie nodig die rust op de muren van de rijbaan. Een veel gebruikte constructie in de 19e eeuw was een dak met Polonceau-spanten: dit zijn kapspanten opgebouwd uit schuin tegen elkaar geplaatste spantbenen, versterkt door drukstangen en trekstaven.[11]

In dit artikel wordt een overzicht gegeven van nog bestaande oude manegegebouwen als onderdeel van het Nederlandse erfgoed. Via de nog functionerende oude

[a] Drs. Erik Jan Tjalsma, dierenarts voor gezelschapsdieren en veterinair historicus te Emmeloord. E-mail: e.j.tjalsma@dierenkliniekemmeloord.nl.

Afb. 1. Rijksuniversiteitsmanege in Leiden in 1949 en tegenwoordig (bron: Rijksuniversiteit Leiden).

maneggebouwen en de literatuur daarover ging de zoektocht naar nog oude manegegebouwen met een andere huidige functie onder andere naar het Rijksmonumentenregister en andere informatie op het internet. Zo werd de meeste informatie gevonden over de manegegebouwen, of herinneringen daaraan, die heden ten dage nog bestaan. In diverse **steden** zijn maneges of herinneringen daaraan gevonden (en ook bezocht) op de aangegeven adressen. In grote lijnen zijn vier categorieën maneges (rijhallen) te onderscheiden, hoewel de scheiding door de geschiedenis heen niet heel strikt was; zo werden militairen ook wel in universiteitsmaneges opgeleid, reden burgers in militaire maneges (ook rijloodsen genoemd) etc.

- Universiteitsmaneges
- Koninklijke maneges
- Militaire rijloodsen
- Burgermaneges

Universiteitsmaneges

Aan het eind van de 16e en de 17e eeuw waren in het kielzog van de oprichting van de academies rijscholen ontstaan, zoals in Leiden, Groningen en Utrecht, met pikeurs die hun kost verdienden door rijles te geven.[12] Zij werden toen nog niet altijd door de academie betaald. Franeker en Harderwijk hadden geen academierijscholen.[13] Zowel in Leiden als Utrecht werden tegelijkertijd in 1704 overdekte academierijscholen gesticht ten behoeve van studenten en burgers.[14] In Utrecht hadden gewest en stad besloten een rijschool op te richten "tot dienst ende luyster van de Stadt ende Academie". De betalingspost van de rijdermeesters werd daar vanaf de opening van de rijschool in 1705 geplaatst op de Thesauriersrekening onder het hoofd "Professoren en appenditiën van dien".[15] Van de velen die lesgaven aan academierijscholen was Gaspard de Saunier (1663-1748) de bekendste. Hij gaf twintig jaar les in Leiden (1711-1731) en publiceerde boeken over de paard rijkunst en paardenziekten zoals *La parfaite connoissance des chevaux* (Den Haag 1734).[16] De **Leidse** manege was gesitueerd op het terrein van het Cellebroedersklooster, later het Staten College of College Theologicum (in de volksmond Statenbak genoemd), aan de huidige Kaiserstraat 13. De militaire Rijd- en Veeartsenijschool opgericht door Koning Lodewijk Napoleon was hier van 1806 tot 1808 gevestigd (zie Militaire Rijloodsen). Daarna werd de universiteitsmanege weer in ere hersteld en functioneerde als zodanig uiteindelijk tot 1969. Na die tijd evolueerde het gebouw tot sportvoorziening voor studenten en later tot studentenmensa 'De Bak'. Tegenwoordig herinnert de (vernieuwde) poort met paardenhoofd en opschrift 'Rijksuniversiteitsmanege' en het gebouw ernaast, de oude directeurswoning, nog aan de rijschool.

Van de Utrechtse Academie of Riddermatige Rijschool is helaas niets tastbaars meer bewaard. De school was ingericht aan het Achter Clarenburg gelegen huis 'Schaffenburg', waar nu het Hoog Catharijne complex is. De manege heeft daar tot 1953 gefunctioneerd en werd uiteindelijk door particulieren geëxploiteerd.[17] Een andere **Utrechtse** manege was die van 's Rijks Veeartsenijschool op het Biltstraat terrein (Veeartsenijstraat 155). Dit monumentale gebouw werd ontworpen door C.H. Peters en in 1905 opgeleverd. Het was voornamelijk een overdekte hal ten behoeve van onderwijs en onderzoek van veterinaire patiënten, bovendien kregen de studenten van veterinaire studentenrijverenigingen (zoals V.S.R. De Solleysel en U.S.R. Hippeia) hier ook hun rijlessen.[18] Het werd met de incorporatie van de Veeartsenijkundige Hogeschool als veterinaire faculteit van de universiteit in 1925 een universitair manegegebouw. Het is tot 1988 functioneel geweest. Nu staat het gebouw bekend als de 'Paardenkathedraal' en worden er vanaf 1993 theatervoorstellingen gehouden.

Stadhouderlijke en Koninklijke maneges

Het hof van Stadhouder Willem IV (1711-1751) in **'s Gravenhage** was in vergelijking met Europese vorstenhuizen bescheiden van omvang, maar er waren toch meer mensen in dienst dan bij de gemiddelde edelman in de Nederlanden. Paarden en koetsen waren op verschillende locaties gestald. Eén van die locaties was het 'Pageshuis' (Lange Voorhout 6), sinds 1747 Stadhouderlijk Hofdepartement van Stal. Na een uitbreiding van de stallen in 1758 op het terrein van en achter het Pageshuis werd in 1773 een nieuwe Stadhouderlijke Manege gebouwd achter het Pageshuis aan de Kazernestraat.[19] Het Manegecomplex, met de heden alleen nog bestaande toegangspoort aan het Lange Voorhout naast het Pageshuis, bleef tot halverwege de 19e eeuw onderdeel van het Hofdepartement. Na de terugkeer van de Oranjes in 1813 fungeerde het als Koninklijke Manege.[20] Koning Willem I richtte in 1815, vlak na zijn aantreden, het Koninklijk Staldepartement op. Zijn opvolger, de paarden minnende en bouwlustige koning Willem II, liet in 1845 een Koninklijke Manege bouwen aan een zijtak van de Haagse Beek. Het door architect G. Brouwer getekende gebouw aan de Beek had een glazen kap en zou één der grootste manegegebouwen van Europa zijn op dat moment. De koning heeft er niet lang plezier van gehad, want hij overleed in 1849. In 1856 schonk zijn zoon koning Willem III het complex aan de Nederlands

Afb. 2. De Paardenkathedraal in Utrecht.

Hervormde gemeente. Tot 1962 was de voormalige manege aan de Nassaulaan in gebruik als kerk. In 1971 is de manege / kerk afgebroken, waarbij de voorgevel gespaard werd. Bij de renovatie in 1975 werd een nieuw kantoorgebouw achter de gevel gebouwd. Hierin zetelt nu het hoofdkantoor van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Het gebouw wordt nu Willemshof genoemd (Nassaulaan 12).[21] De paarden en koetsen waren nog steeds op diverse locaties in de stad gestald, maar gingen in 1879 naar de het centrale Koninklijk Staldepartement aan de Hogewal 17. Dit eclectisch-renaissancistische gebouw met stallen en koetshuizen rondom een rechthoekige binnenplaats werd ontworpen door N.P. Vogel en J.P.C. Swijser. Het plan werd goedgekeurd door Koning Willem III en gerealiseerd in 1878.[22] Het complex, inclusief zeer ruime, klassieke binnen manege, buitenbak en overdekte stapmolen is het één na oudste functionerende manegegebouw in Nederland. Het Staldepartement maakt deel uit van het Civiele Huis van de Dienst van het Koninklijk Huis.

Leeuwarden. Niet ver van het oude Stadhouderlijk hof (Hofplein 29, nu hotel) ligt een restant van de voormalig Stadhouderlijke Rijschool en Stallen (Grote Kerkstraat 17), waarvan de geschiedenis teruggaat tot het begin van de 17e eeuw. De oorspronkelijke stallen en het wagenhuis van Stadhouder Willem Lodewijk werden in 1680 door Stadhouder Hendrik Casimir II vernieuwd en vergroot met een rijschool, koetshuis en een manege. Het complex dat zich ook langs de Doelenstraat uitstrekte, is na de verkoop in 1803 in fasen verbouwd en verkleind. Het belangrijkste restant is de in 1938-'39 onder leiding van gemeentearchitect J. Zuidema min of meer in oude trant herbouwde classicistische voorgevel, waarin de natuurstenen elementen uit 1680 opnieuw zijn gebruikt, zoals de Dorische pilasters die de poort flankeren en het hoofdgestel dat is voorzien van gekroonde wapenschilden met de wapens van Friesland en Nassau en de aanduiding 'Stadhouderlijke Rijschool 1680'.[23] Waarschijnlijk is deze voorgevel de oudste herinnering aan een rijbaan in Nederland.

Militaire maneges (rijloodsen)

Het leger heeft tot in de helft van de 20e eeuw gebruik gemaakt van paarden. Hiervoor waren stallen, opslagruimtes en maneges (rijloodsen) nodig. In de vredestijd tussen 1831 en 1940 werd stevig bezuinigd op de cavalerie ondanks mobilisaties in 1870 en 1914. Om een idee te geven over hoeveel paarden de cavalerie in 1870 beschikte en had moeten beschikken: het reële aantal bedroeg 1795 cavaleriepaarden, terwijl de organieke sterkte 2358 paarden had moeten zijn.[24] De aankoop en africhting vond plaats in 'remonte-depots' (centrale plaatsen in het land waar het leger zijn paarden africhtte) en eenmaal bij de regimenten werd er getraind in de rijloodsen bij de kazernes. Landelijk gezien werden er met name ten behoeve van de rijopleiding van de officieren militaire rijscholen opgericht. Per decreet van 18 december 1806 van Koning Lodewijk Napoleon werd een Rijd- en Veeartsenijschool te Leiden opgericht. Dit was de eerste Hollandsche Militaire Rijschool, later ook 'Koninklijke Militaire Rijdschool en Instructieschool voor de troepen te paard te Leyden' genoemd. De School, met kolonel L. Bénard als commandant en verder onder anderen 'paardendokter' J. Thieleman (*artiste vétérinaire*) en luitenant-écuyer[25] J. Stupani, had een uiterst kort bestaan.[26] Per Koninklijk Decreet van 29 januari 1807 werd de Veeartsenijschool al gescheiden van de Rijschool en als Veeartsenijkundige School overgebracht naar Zutphen. Medio 1808 ging de Rijschool samen met de Artillerieschool te Amersfoort en de Koninklijke Militaire School te Honselersdijk en werd gevestigd op twee plaatsen in Den Haag, namelijk in het Valkhuis naast de Gevangenpoort voor de theorie en bij het Pageshuis, waar de paarden gestald werden. Beide scholen (Zutphen en Den Haag) hielden op te bestaan in 1810 ten gevolge van de Franse inlijving van Nederland door keizer Napoleon. In Delft werd een tweede Militaire Rijschool (1815-1828) opgericht onder leiding van majoor C.A. Geiswijt van der Netten. Het doek viel voor deze School ten gevolge van de stichting van de Koninklijke Militaire Academie te Breda in 1828.[27] Van de Delftse Rijschool zijn geen tastbare herinneringen meer aanwezig.
In het kader van dit artikel is een aantal oud cavalerie- of artilleriemanege-gebouwen / rijloodsen of een restant daarvan ouder dan honderd jaar gevonden (in willekeurige volgorde):

Afb. 3. Stadhouderlijke Rijschool uit 1680 in Leeuwarden.

Maastricht. Een vijfhoekig manegegebouw werd op instigatie van de militair ingenieur Daniel Wolf van Dopff in 1708 gebouwd voor het garnizoen ter vervanging van een vervallen manegecomplex aan de Raamstraat. Deze nieuwe manege lag in de Jekerstraat tegenover het Kazernecomplex van de Dragonders. Tot het begin van de 20e eeuw grensde de Jekerstraat aan de restanten van de tweede stadsomwalling en naast de drie blokken voor de cavaleristen lagen hier ook enkele paardenstallen. In 1748 werd de manege aan de Jekerstraat onder het Franse bewind vervangen door een houten rijschool aan de Lindenkruis nabij de Maagdendries. Het vrijgekomen bouwwerk aan de Jekerstraat werd tot de eerste Maastrichtse schouwburg verbouwd. Het heeft tot 1789 als zodanig dienst gedaan, waarna het weer manege en paardenstalling werd, tot de opheffing van de vesting in 1867.[28] Het gebouw is thans kantoor en opslagruimte en vreemd genoeg geen Rijksmonument (Jekerstraat 41).

Amsterdam. In 1864-65 werd ter plekke van de huidige Sarphatistraat 470 een cavaleriekazerne rondom een binnenplaats gebouwd. Ten oosten van deze kazerne kwam

in 1874 een rijloods, verbonden met het hoofdgebouw door middel van een corridor. Ooit stonden hier zo'n 250 paarden gestald.[29] Halverwege de jaren vijftig werd de kazerne in gebruik genomen als dependance van het naast gelegen Rijksmagazijn voor Geneesmiddelen. Eind 1992 betrok de Rijksacademie voor Beeldende Kunsten het gebouw.[30]

Den Bosch. Al in 1635 wordt melding gemaakt van een overdekte rijbaan voor de cavalerie, welke in 1788 werd vernieuwd en uitgebreid. Deze bevond zich aan de Kuipertjeswal bij de Sint-Catharinakerk en werd in 1900 vervangen door de nieuwe manege aan de Hekellaan. Op deze plek achter de stadswal bevond zich een open rijbaan voor de cavalerie, die na de bouw van de naastgelegen Rijks-HBS werd verhuisd naar de overzijde van de Hekellaan. Het ontwerp voor de overdekte rijloods was van ingenieur-kapitein M. Onnen. Binnen bevond zich een groot rijvlak met aan de voorzijde een klein portaal en enkele bergingen. Daarboven een kleine tribune en een verwarmbare officierskamer. Op de gevel staat 'Militaire Rijbaan' (Hekellaan 2).[31] Zoals bij meer manegegebouwen zijn hier ranke ijzeren Polonceau-spanten in de kapconstructie gebruikt.[32] In 1934 verloor het gebouw de functie van Rijbaan. Vanaf dat tijdstip werd het voor verschillende doeleinden gebruikt, onder andere: Sporthal, M.E.A.O, CIOS, Kunsthal, etc.[33]

Afb. 4. Militaire Rijbaan, Den Bosch (bron: Rijksmonumenten).

Breda. Toen Breda zijn vestingstatus kwijtraakte sloopte het zijn vestingwerken, waarna er in 1875 ruimte vrij kwam voor stadsuitbreiding. Ook kwam er ruimte voor een 20 hectare groot militair oefenterrein naast de reeds bestaande Kloosterkazerne. Hier zou in 1898 begonnen worden met de bouw van de Chassékazerne, die in het volgende jaar in gebruik genomen werd. De kazerne met zijn hoofdgebouw met zijn uitbundig vormgegeven entree met torentjes met kantelen en vier achtergelegen dwarsgebouwen, was bedoeld om plaats te bieden aan twee bataljons infanterie met ongeveer 2000 militairen. Het al sinds 1868 in Breda verblijvende 6e Regiment Infanterie betrok de kazerne en bleef hier tot de meidagen van 1940. Net zoals bij alle kazernes uit die tijd kwamen er stallen en magazijnen. Het manegegebouw op het Chassékazerneterrein bleef samen met het hoofdgebouw als enige de slopershamer bespaard.[34] Het gebouw (manege en stallen) is nu 'Stadsgalerij' (Oude vest 34). De oude manege uit 1829, van de Koninklijke Militaire Academie bij het Kasteel van Breda, is volledig gesloopt. Deze manege was gelegen op het huidige Kasteelplein.

Bergen op Zoom. Hier is in 1885 een rijloods alsmede een aantal blokstallen gebouwd op een terrein van het 7e Regiment der Veldartillerie. De Rijschool der Bereden Artillerie ofwel de Artillerie Rij- en Trekschool onder leiding van Majoor D. Kromhout heeft hier bestaan van 1895 tot 1903.[35] Deze manege is in 1985 grondig gerenoveerd, eerst tot sporthal verbouwd en in 2011 tot poppodium: Gebouw T, de oorspronkelijke benaming op het Kazerneterrein (Wilhelminaveld 96).[36]

Leeuwarden. In 1847 legerde de landelijke overheid een lichte cavalerie-eenheid in Leeuwarden. In 1856 kreeg de eenheid de beschikking over een overdekte oefenruimte in de vorm van een eenvoudige hal, maar met afmetingen 42 meter lang en 21 meter breed. Om die grote ruimte te kunnen overspannen, gebruikte stadsbouwmeester Thomas Romein gietijzeren Polonceau-spanten. Langs de wanden kwam als een lambrisering de voor een manege functionele schuine betimmering. De dragonders vertrokken al in 1859, maar de manege werd daarna voor allerlei functies gebruikt. Uiteindelijk werd, na een uitgebreide inpandige verbouwing, er in 2006 een dependance gevestigd van het Stedelijk Gymnasium (Arendstuin 35). Op de gevel duidt het woord '1856 De Manege 2006' nog op haar verleden. Op een slimme manier is tegemoet gekomen aan de schijnbaar tegengestelde wensen van onderwijs en monumentenzorg. Ruim onder de kapconstructie en op enige afstand van de buitenmuren kreeg de manege een hardglazen 'kas' als binnenschil. Daarin vonden vier onderwijsunits, een mediatheek en studieplekken een plaats. De kas maakt een redelijke beheersing van het klimaat in de onderwijsruimten mogelijk. De zo gerevitaliseerde manege waarvan de architectonische en cultuurhistorische waarde gerespecteerd bleven, werd genomineerd voor de BNA-architectuurprijs 'Gebouw van het jaar 2007'.[37]

Nijmegen. De Krayenhoffkazerne (Molenveldlaan 10) en identieke Snijderskazerne (Molenveldlaan 180), beide infanteriekazernes uit 1905 resp. 1906, hebben een U-vormig grondplan met de binnenhof aan de achterzijde. Hier is tegen de achtergevel van elke kazerne een manege met paardenstallen gebouwd. De voorgevels van beide maneges en de stallen zijn symmetrisch ingedeeld. De gevels van de maneges worden afgesloten door een gebogen geprofileerde hardstenen rand met uitkragende schouderstukken. De maneges zijn later als sportzaal gebruikt. Na 2000 zijn de overkappingen verwijderd, maar de gevels bleven bewaard. Een nagenoeg gelijke situatie komt voor Ede, waar niet veel later ook twee kazernes van hetzelfde type in gebruik werden genomen. Omdat de bouwstijl in Ede, net als in Nijmegen, neo-renaissance is lijken deze vier kazernes sterk op elkaar.[38]

Ede. De Arthur Koolkazerne (Kazernelaan) stamt uit 1908 en is als cavaleriekazerne gelijk gebouwd met de veldartilleriekazerne. Pas in 1934 kregen zij de namen van

respectievelijk Arthur Koolkazerne en Van Essenkazerne. Inmiddels waren beide kazernes in gebruik door de veldartillerie want de huzaren kwamen aan het einde van de Eerste Wereldoorlog niet meer terug in Ede. Naast de legeringsgebouwen lagen diverse bijgebouwen, zoals de keuken-, kantinegebouwen, de stallen (in totaal plaats voor ca. 500 paarden), magazijnen en twee rijloodsen, rijloods A en rijloods B genoemd.

- Rijloods A was bestemd tot het houden van rijkunstige oefeningen door de Afdeling Veldartillerie, in de veldartilleriekazerne gehuisvest. Op de gevel: Veldartillerieloods
- Rijloods B was bestemd tot het houden van rijkunstige oefeningen door het troepenonderdeel in de cavaleriekazerne gehuisvest. Op de gevel: Cavalerierijloods

Beide gebouwen zijn van gelijke constructie en indeling (de rijbaan was 37 m lang, 18 m breed en 11 m hoog). Naast de rijloodsen waren er ook nog twee open rijbanen van 39 m lang en 19 m breed, omgeven door een houten hekwerk. Op het huidige terrein verrijst een nieuwe woonwijk De Veluwse Poort, waarbij de beide rijloodsen waarschijnlijk bewaard zullen blijven.[39]

Kampen. Een gebouw aan de Buiten Nieuwstraat 85 werd in 1862 oorspronkelijk gebouwd als de manege van de Van Heutzkazerne, maar heeft dienstgedaan als exercitieloods. Waarschijnlijk is het nooit als manege gebruikt.[40] In 2014 is het gebouw gesloopt met behoud van de fraaie gevel.[41] Een cavalerie manege, gebouwd in 1898, die wel als zodanig heeft gefunctioneerd was gesitueerd aan de IJsseldijk, huidige nummer 12. Het rechthoekige gebouw doet nu dienst als partycentrum.

Haarlem. Een 'Nieuwe Militaire Rijcursus' werd in 1857 gevestigd onder leiding van luitenant S.J. von Huguenin. In 1859 vertrok deze opleiding al weer naar Venlo als 'Rij- en Hoefsmidschool' tot 1859, waarna de school naar Amersfoort ging, die daar bleef tot 1939.[42] Op het oude cavaleriekazerne, de latere Ripperdakazerne, staan twee manegebouwen die veel later gebouwd zijn: 1. Een in 1884 gebouwde manege naar ontwerp van R. van Roijen. Dit was een centraal geplaatste manege met direct aan weerszijden hiervan twee paar paardenstallen. Tegenwoordig gerenoveerd tot 7 moderne woningen (Karabinierstraat 1). 2. Ten zuidoosten van onder 1 genoemd manege-en stallengebouw ligt de voormalige tweede overdekte rijbaan met tribune, gebouwd in 1907 ter vervanging van een open rijbaan, de 'Nieuwe Manege'. De bouw stond onder leiding van de genie-officieren W.G.L. Versteeg en A.M. de Blauw (Nieuwe Manegeplein 1). Ook in dit gebouw zijn diverse woningen ondergebracht.[43]

Burgermaneges

Over de eerste burgerrijscholen in Nederland is tot 1725 weinig bekend. Er waren rijscholen, zoals in de inleiding genoemd, maar het is onzeker of ze over een rijhal beschikten. De eerste rijschool in **Amsterdam**, waarvan melding is gemaakt in 1623**,** lag aan de Amstelstraat. Een school met een overdekte rijbaan werd geopend in 1726 aan de Botermarkt. De rijhal was ondergebracht in een oude stal die was uitgebroken om hem geschikt te maken als manege. Het paardrijden was gericht op vermaak van de Amsterdamse elite die er haar hogeschooldressuur beoefende. In 1744 verrees het eerste gebouw dat speciaal opgericht was voor manegedoeleinden. Het was tevens de eerste stenen manege van de stad: De Hollandsche Manege en was gesitueerd op de hoek Lijnbaangracht-Leidsegracht.[44] Deze oorspronkelijke Hollandsche Manege (ook wel Piqueursschool of Koninklijke Rijschool geheten) omvatte stallen voor 60 paarden en een pikeurswoning. De gegoede burgers vermaakten zich met paardenspel en carrousel rijden. Openbare uitvoeringen trokken steeds meer publiek. De opbrengsten uit kaartverkoop gingen naar goede doelen. Maneges hadden naast de rijfaciliteiten, een apart te verhuren concert- of evenementenzaal. Zo traden in 1766 hier de tienjarige Wolfgang Amadeus Mozart en zijn zusje Marianne op.[45] In 1765 waren er in Amsterdam vier onderling concurrerende maneges. De Fransche Manège was een geduchte concurrent van de Hollandsche Manege. Zij werd gebouwd in 1786 op de hoek van de huidige Nieuwe Kerkstraat en Manegestraat en werd gesloopt in 1888.[46] De (oude) Hollandsche Manege werd afgebroken in 1881 toen de Leidsegracht werd doorgetrokken naar de Singelgracht. Hiervoor in de plaats kwam het huidige neoclassicistische gebouw aan Vondelstraat 140 aan de noordoostkant van het Vondelpark. Dit park werd destijds veel door ruiters gebruikt. Het bouwwerk uit 1882

Afb. 5. 'Nieuwe Manege' te Haarlem.

Afb. 6. Entree Hollandsche Manege aan de Vondelstraat te Amsterdam.

werd ontworpen, naar voorbeeld van de Spaanse Rijschool in Wenen, door de destijds zeer populaire bouwmeester A.L. van Gendt, bekend van het Concertgebouw en de Stadsschouwburg. Karakteristiek zijn het rijk met ornamenten versierde interieur, de ijzeren dakkap en de balustrades. In 1889 werd een uitbreiding uitgevoerd aan de kant van de Overtoom, tevens ontworpen door Van Gendt. Deze uitbreiding, die onder meer een koetshuis omvatte, is in 1969 weer afgebroken. De Hollandsche Manege is als rijschool de oudste van Nederland. In 2014 werd Het Levend Paardenmuseum geopend in de Hollandsche Manege; regelmatig worden hier carrouseldemonstraties gegeven zoals zij ook in de 19e eeuw gereden werden.[47]

Den Haag Het huis Huguetan aan het Lange Voorhout (nu nr. 34, lange tijd zetelde hier de Hoge Raad) was eind 18e eeuw in bezit gekomen van Graaf Bentinck. Waarschijnlijk heeft deze graaf in de achtertuin, aan de 'Dennewegh', later 'Agter de Stallen' genaamd, stallen en een rijhal gebouwd. Op 24 oktober 1802 kocht de Franse Staat het huis van graaf Bentinck. De Franse diplomaten stalden hun paarden en koetsen in de opstallen achter dit huis. Bij de overdracht van het pand werd voor het eerst gesproken over een manege (niet te verwarren met de Stadhouderlijke Manege achter het Pageshuis). Koning Willem I vestigde zich bij zijn terugkeer in Den Haag in het Huguetan Huis (1813). De koninklijke koetsen werden enige jaren in de manegegebouwen gestald. Of Lodewijk Napoleon dan wel Koning Willem I het betreffende manegegebouw aan de gemeente heeft geschonken blijft onduidelijk, maar feit is dat kort voor het einde van de Franse bezetting het gemeentebestuur van Den Haag op 9 november 1813 besloot een stadspikeur te benoemen: Joseph Sielart. Sindsdien functioneerde het manegegebouw als Haagse Stadsrijschool met vele ups en downs. Tot aan het begin van de 20e eeuw werd de Rijschool door de gemeente geëxploiteerd. De directeuren – de Stedelijke Rijdermeesters – werden aangesteld door de gemeente. Later werden er stallen en koetshuizen bijgebouwd, dit gold ook voor de directe buurman de Oranje Kazerne, waarmee ook de naam van de straat van 'Agter de Stallen' in 'Kazernestraat' veranderde. In 1906 werd de Rijschool overgenomen door de heer Hiemstra, die deze als eerste voor zijn eigen rekening exploiteerde en het gebouwencomplex huurde. Hiemstra was een bekend springruiter en bracht de manege tot grote bloei. Zijn meest succesvolle leerling was zonder twijfel de legendarische ruiter Luitenant-Generaal Pahud de Mortanges, die Nederland vertegenwoordigde bij vier Olympische Spelen. Hiemstra overleed ten gevolge van een val van zijn paard tijdens een slipjacht in 1940. Het complex (Kazernestraat 50) omvat de stallen, het voormalige oude koetshuis (nu voorhuis), het nieuwe koetshuis en de rijbaan met een bijzondere kapconstructie met gietijzeren Polonceau-spanten. De muurschilderingen in de binnenbak, vervaardigd door Ed Lelie, stellen Japanse ruiters uit het jaar nul voor (!).[48] Vele restauraties hebben geresulteerd in het behoud van het karakter van het gebouw, ondanks moderne aanpassingen. Zo staan de meeste paarden niet meer in een *stand* maar in boxen.[49]

Afb. 7. Carrousel demonstratie in de Hollandsche Manege in Amsterdam.

Conclusie

Er zijn weinig literatuurgegevens of illustraties over oude maneges / rijscholen uit de periode 1500-1800 in Nederland, laat staan tastbare, overgebleven manegegebouwen als onderdeel van ons nationale culturele hippisch erfgoed. Het is vrij bijzonder dat toch nog 21 intacte of verbouwde manegegebouwen of herinneringen daaraan uit de vorige eeuwen de tand des tijds hebben overleefd en zo een herinnering zijn aan vroegere rijkunst. De klassieke rijkunst werd onder andere de voedingsbodem voor de verdere ontwikkeling van de paardrijd kunst en de paardengeneeskunde, waaruit de diergeneeskunde zich ontwikkelde. Opvallend is dat de manegegebouwen uit voornamelijk de 19e eeuw vooral militaire zijn, hetgeen overeenkomt met het feit dat in die eeuw de militaire rijkunst overheerste. Van de beschreven manegegebouwen zijn er dertien beschermd als Rijksmonument. Uniek is het bestaan van drie nog functionerende, weliswaar geen militaire, rijhallen uit die tijd. Het fraaie interieur van de Hollandsche Manege als burgerrijschool is zelfs uniek voor Europa. Bij de midden in de bebouwde kom gelegen Hollandsche Manege en de 's-Gravenhaagse Stadsrijschool staan de monumentenzorg op gespannen voet met een moderne bedrijfsvoering, waarbij aspecten zoals dierenwelzijn en milieuwethandhaving een belangrijke rol spelen.

Tip voor de lezer: Veel van de in de tekst genoemde gebouwen zijn via GoogleMaps Street View te zien op het genoemde adres. Foto's zijn, tenzij anders vermeld, vervaardigd door de schrijver.

Noten

1 P.A. Koolmees e.a. (red.), *Canon van de diergeneeskunde* (Haarlem 2014) 22-23.
2 Judith Kuipéri, *Van bouwkunst en rijkunst. Amsterdamse rijhallen in de zeventiende, achttiende en negentiende eeuw.* Eindscriptie masteropleiding Architectuurgeschiedenis en Monumentenzorg, Universiteit Utrecht (Utrecht 2013) 8.
3 B. Pothoven en M. Dicke, *Traditierijk. 175 jaar Sociëteit gevestigd in de Rotterdamse Manège* (Rotterdam 2012) 12-13.
4 M. Keblusek, *Boeken in de hofstad* (Hilversum 1997) 165.
5 In 1683 werd een Militaire Academie met manege en schermschool opgericht in het Hof van Brederode. F.P. Wagenaar, *"Dat de regeringe niet en bestaet bij het corpus van de magistraet van Den Haag alleen." De Sociëteit van 's-Gravenhage (1587-1802), een onderzoek naar bureaucratisering* (Hilversum 1999) 176. Achter het Pageshuis (zie onder Koninklijke Maneges) was in 1709 al een manege gevestigd. K. Stal, J. van der Hoeve en K.C. van den Einde, *Het Pageshuis aan de lange Voorhout*. (Den Haag 2000) 30.
6 J. Arends en D. Veelwaard, *Zeelands Chronyk Almanach*. 1786 (historievangoes.nl/18e-eeuw).
7 *Interieur van de vorstelijke manege te Nijmegen met beide zoons van Willem V*. Willem Joseph Laquy (1787) Schilderij in het bezit van Paleis 't Loo, Apeldoorn.
8 Archieven van de Friese stadhouders. Frysk Histoarysk en Letterkundich Sintrum, Leeuwarden, abk-7-01.
9 W. Slob, *Man en paard, een boek over rijkunst en ruitersport* (Leiden 1970) 25-27.
10 Het woord manege wordt wisselend gebruikt voor een manegebedrijf (rijschool), manegegebouw (rijhal) of en onoverdekte rijbaan. In dit artikel betreft het met name de eerste twee betekenissen, waarbij de militaire manege meestal als rijloods wordt betiteld.
11 Rijksmunumenten.nl
12 Pothoven en Dicke, *Traditierijk* (n.3) 17. Groningen: De rijschool bevond zich op de hoek huidige Hofstraat – Kattenhage. Groningen kende naast een rijschool ook een schermschool en een kaatsbaan. K. van Berkel *Universiteit van het Noorden, vier eeuwen academisch leven in Groningen* (Hilversum 2014) 147.
13 Franeker: "Uit een ongeteekend stuk, vermoedelijk uit het begin der 17e eeuw, blijkt voorts, dat te Franeker door eenige liefhebbers was aengeleijt seker Manege ofte Rijdtbaene, als mede tot noch toe onderhouden. Mr. Claude de Belesme, d'welcke in de const van voltigueren ende vry-vechten excelleert. Men verzocht tot ondersteuning dezer zaak een mild subsidie van de Staten, waarschijnlijk zonder gunstig gevolg, daar ons van die inrigting overigens niets is gebleken." Uit: W.B.S. Boeles, *Frieslands Hooge school en het Rijksatheneum te Franeker* (Leeuwarden 1878) 348. De Academie had een scherm-, dans-, talen- en tekenmeester in dienst. (dus geen pikeur, ejt). G.Th. Jensma (red.), *Universiteit te Franeker 1585-1811* (Leeuwarden 1985) 509. Harderwijk: Bij de Academie behoorde naast een pedel, hortulanus en academiedrukker een dans- en schermmeester. A.B.Hoving en J.A.H. Bots*, Het Gelders Athene. Bijdragen tot de geschiedenis van de Gelderse universiteit in Harderwijk 1648-1811* (Hilversum 2000) 45.
14 A. Mathijsen, '"Een manaige…omme te leeren…wel te peerde te rijden en te Leiden in de 18e-eeuw, benevens de avontuurlijke levensloop van Gaspard Saunier (1663-1748)', *Argos* 20 (1999) 419.
15 J. Bierens de Haan (red.), *Het Utrechts Studentenleven 1636-1936* (Utrecht 1936) 23.
16 Mathijsen, "Een manaige" (n.14) 419-438.
17 A.J.A.M. Lisman, 'Van Riddermatige Rijschool tot Utrechtse manege (1641-1971)', *Jaarboek Oud-Utrecht* (1970) 93-102.
18 Hetutrechtsarchief.nl
19 Oorspronkelijk als woonhuis gebouwd in de 1625 op het terrein van de ernaast gelegen Kloosterkerk ten behoeve van de geschutgieter. Stadhou der Willem IV kocht dit huis aan ten behoeve van de huisvesting van zijn pages. Pages waren jongelingen in opleiding, resorterende onder het Stadepartement. Stal e.a., *Het Pageshuis* (n.5) 32-38.
20 H. Pans, *Agter de stallen 1806-2006. Episodes uit het leven van de 's-Gravenhaagsche Stadsrijschool* (Den Haag 2006) 6.
21 Chris Schram, *Den Haag, Hoofdstad van Zuid Holland, Regeringsstad en Residentie van Nederland* (http://historie.hdpnet.nl/w-hof.htm).
22 J.A.C. Bartels, *De Koninklijke Stallen* (Dieren 1984) 9-10.
23 Rijksdienst voor cultureel erfgoed. www.ifthenisnow.eu
24 J.A.C. Bartels, *Vier eeuwen Nederlandse Cavalerie* (Amsterdam 1987) 114.
25 Luitenant-écuyer: luitenant-stalmeester. Iemand in het leger, die verantwoordelijk is voor de africhting van de paarden en het geven van rijlessen aan de militairen.
26 Wester spreekt over een 'artiste vétérinaire en een hoefsmid'. In: J. Wester, *Geschiedenis der veeartsenijkunde* (Utrecht 1939) 144.
27 J.C.P.W.A. Steenkamp, *De Nederlandsche Rijscholen* (Breda 1909) 4-36.
28 Bestemmingsplan Centrum Ruimtelijke karakteristiek, Maastricht. www.ruimtelijkeplannen.maastricht.nl
29 www.stelling-amsterdam.nl
30 Rijksmonumenten.nl
31 H. Bruggeman en R. van Tiel, *De getrokken en bereden eenheden van 's-Landskrijgsmacht in het garnizoen 's-Hertogenbosch* (Den Bosch, 2004).
32 Open monumenten magazine, sept. 2015.
33 Bruggeman en Van Tiel, *De getrokken en bereden eenheden* (n. 31) 21-30.
34 www.jeoudekazernenu.nl/kazernes-a-f/chasse/x-chasse.html
35 W.P. van Riemsdijk, 'Een militaire paardrijschool in Bergen op Zoom', *De Waterschans* (dec. 2003) 120-125.
36 Rijksmonumenten.nl
37 Historisch Centrum Monumentenzorg. 'Eerherstel voor een binnenbak.' *Nieuw gebruik, oud gebouw. Herbestemming van monumentale gebouwen en complexen in Leeuwarden* (Leeuwarden 2011) 41-44.
38 Rijksmonumenten.nl
39 Pers. mededeling van de Hr. E. van Seters, voorzitter Platform Militaire Historie Ede. (jan. 2017)
40 'Manege zonder paarden', *De Stentor*, 30-7-2010.
41 www.Stadsherstelkampen.nl
42 Steenkamp, *Nederlandsche Rijscholen* (n. 27) 58.
43 Rijksmonumenten.nl
44 Kuipéri, *Van Bouwkunst* (n.2) 78.
45 www.hollandschemanege.nl
46 J.H. van den Hoek 'De Israëlietische vleeschhal in de Nieuwe Kerkstraat', *Amstelodanum* 48 (1961) 1: 2; Kuipéri, *Van Bouwkunst* (n.2) 34-38.
47 www.hollandschemanege.nl
48 Pans, *Agter de stallen* (n.20) 3-11.
49 Stadshersteldenhaag.nl

FRANCIS VAN NOTEN[a]

Een meer dan tweeduizend jaar oude afbeelding van een gedomesticeerd Argali schaap?

Het Argali schaap of Altai schaap, Marco Polo schaap of nog Arkhar schaap zijn zoveel namen voor *Ovis ammon ammon*.[1] Vandaag is deze subspecies nog steeds aanwezig in Altai, Tuva, het noorden van China en Mongolië. Van de species wild schaap is het Argali schaap het grootste. Argali schapen kunnen tot 125 cm schouderhoogte groeien en tot 200 kg wegen. Ze hebben typisch naar buiten gebogen horens die tot 125 cm lang kunnen zijn. Hun pels is ongelijk verdeeld: dun op het lichaam, dik in de nek, op de rug en op de onderkant van de buik. Hun staart is "normaal" dat wil zeggen niet bepaald dik, zoals vaak het geval bij gedomesticeerde schapen. Argali schapen leven in een steppeachtige omgeving, op plateau's en op niet al te steile hellingen. Steile hellingen vermijden ze. Ze eten grassen, kruiden en zegge. Het Argali schaap is nauw verwant met het Pamir schaap maar het heeft kortere dieper gebogen horens die dikker zijn aan de basis.

Beenderen van Argali schapen zijn algemeen te vinden in laat paleolithische sites in Altai en Transbaikal, wat aantoont dat de prehistorische mens op deze dieren joeg (ook vandaag jaagt men nog altijd op het Argali schaap!).[2] Maar waren ze ook gedomesticeerd is de vraag. Tot nog toe zijn daar geen bewijzen voor, evenmin als voor de vraag of de species op een of andere manier zou hebben kunnen bijdragen tot de vorming van moderne rassen van gedomesticeerde schapen.[3] Hoe dan ook sluit dit niet uit dat ooit pogingen zijn ondernomen om Argali schapen te domesticeren. In afgelegen gebieden met overvloedig wild werd de herderseconomie ongetwijfeld aangevuld met jachtopbrengsten. Men kan zich inbeelden dat in zo'n omgeving jagers pogingen ondernamen om wilde dieren te domesticeren door de jongen mee naar huis te nemen nadat ze het moederdier gedood hadden. Zulke pogingen werden immers ondernomen op vele plaatsen en in verschillende periodes. Schapen waren bij de eerste gedomesticeerde dieren. Huidig onderzoek, incluis dat gebaseerd op analyse van mitochondriaal DNA[4], suggereert dat de oorsprong van moderne schapenrassen veel complexer is dan men tot nog toe dacht. Ook kunsthistorisch onderzoek kan in deze verhelderend zijn. Onze stelling hieronder is dat afbeeldingen van Argali schapen op Mongoolse/Noord Chinese vergulde bronzen gordelplaten van de derde - tweede eeuw voor Christus verwijzen naar gedomesticeerde dieren.

Abstract

A more than two-thousand-year-old representation of a domesticated Argali sheep?

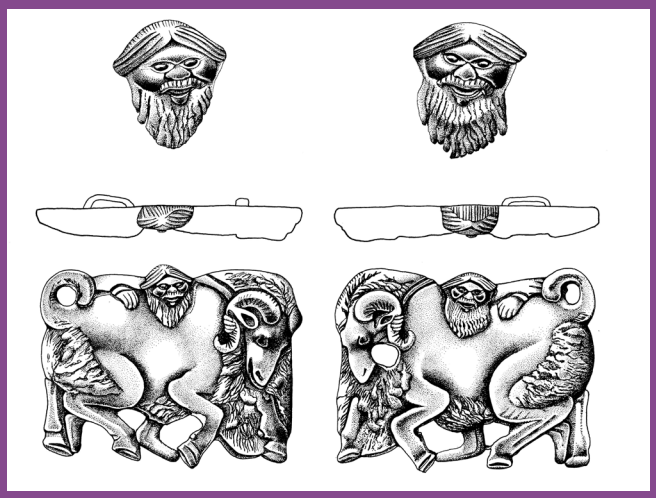
Until now, it was generally accepted that Argali sheep *(Ovis ammon ammon)* did not contribute in any way to the process of sheep domestication. However, this is definitely not the last word on this subject. In this contribution, I will argue that the representations of Argali sheep on more than two-thousand-year-old Mongolian / North Chinese gilt bronze belt plaques (inv. nr, C. 207-1995) in the collections of the Royal Museum of Art and History (RMAH) in Brussels may possibly represent a domesticated animal.

KMKG Brussel C.207 - 1995
De Argali schaap platen
Ter gelegenheid van de heropening van de Chinese galerij in 1994 schonk een anonieme mecenas aan de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (KMKG) in Brussel[5] een

Afb.1. Argali schaap (Ovis ammon ammon). Bron: Heptner e.a. (n. 1) afbeelding 226.

[a] De auteur was tot 2002 algemeen directeur van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis (RMAH) en is emeritus van de KU Leuven. Deze bijdrage verscheen in het Engels in het *Bulletin RMAH Brussel* 83 (2012) 129-137 en wordt met toestemming nu in *Argos* gepubliceerd.

Afb. 2 en Afb. 3. Recto respectievelijk verso kanten van C.207-1995 (foto Raymond Mommaerts, copyright KMKG, Brussel).



Afb. 4. C.207-1995: Tekening van recto kanten met details van mensenhoofden en bovenaanzicht (copyright KMKG, Brussel).

Afb. 5. C.207-1995: Details van mensenhoofden (foto Raymond Mommaerts, copyright KMKG, Brussel).

merkwaardig paar Mongoolse/Noord Chinese vergulde bronzen gordelplaten, die samen een volledige gordelgesp vormen. Ze zijn geregistreerd onder het inventarisnummer C.207- 1995. Deze platen (Afb. 2, 3, 4 en 5) zijn 8,2 cm lang en 6,5 cm hoog. Ze zijn van het 'Ordos type' en dateren uit de derde-tweede eeuw voor Christus.[6] Beide platen zijn gegoten in de vorm van een menselijke figuur met baard en een groot Argali schaap, een unieke en in het licht van het voorgaande bijzonder intrigerende combinatie. De lichamen van de schapen zijn gedeeltelijk afgevlakt tot een vloeiend afgetekende brede flank. De staart vormt achteraan een lus. Achter de schapen staat een man. Zijn laarzen zijn onderaan zichtbaar tussen de hoeven van de dieren. De man lijkt zich eerder vast te klampen aan de dieren dan dat hij achter hen staat, waaruit men zou kunnen afleiden dat hij eerder klein van gestalte is (wat overeenkomt met zijn Mongoolse trekken?). Het hoofd van de man rust op de rug van het schaap. Zijn ene hand ligt op het bovenlichaam, zijn arm op de rug van het dier. De andere hand reikt onder de nek van het dier en houdt een horen vast. De schapen op beide platen lijken een halsband te dragen.

Het oppervlak van de platen vertoont veelvuldige resten van verguldsel, dat het best bewaard bleef op de textuur van de warrige pels van het dier en op de reliëflijnen van de baard en het aangezicht van de man. De gladdere delen vooraan vertonen een aantrekkelijke roodbruine patina met lichtgroene vlekken; de volledige keerzijde vertoont een grijsgroene patina. Eén plaat heeft drie hechtingslussen, twee horizontale en een verticale; de andere heeft slechts twee horizontale lussen en is doorboord onder het hoofd. Beide vertonen achteraan gietindrukken van een weefsel. Dit geweven patroon wijst erop dat beide platen werden gegoten volgens het 'verloren-was en verloren-weefsel' procedé, een variant van de indirecte verloren-was techniek.[7] De platen zijn met kwik amalgaam verguld, wat suggereert dat ze vervaardigd zijn door ofwel Chinese ambachtslui volgens noordelijke voorschriften ofwel door Chinese ambachtslui in dienst van de noordelijke stammen, in dit geval de Xiongnu.[8]

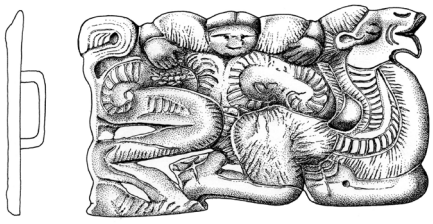
KMKG Brussel C.212-1995
De kameelplaat

Korte tijd nadat het KMKG de platen met de afbeelding van Argali schapen had verworven, dook op een veiling in New York een gelijkaardig plaat op met de afbeelding van een kameel.[9] De gelijkenis tussen de platen, zowel qua thema als qua vervaardigingsmethode was zo opvallend dat het KMKG, op aanraden van de auteur, besloot de plaat met

de kameel aan te kopen. Ze staat geregistreerd onder het inventarisnummer C.207-1995. De plaat (Afb. 6) is 8,7 cm lang en 5,1 cm hoog. Ze is gegoten in de vorm van een kameel (*camelus bactrianus*) met twee bulten waartussen een menselijke figuur uitkijkt. Beide armen van de man zijn duidelijk rond de bulten geslagen, zijn linkervoet rust op de nek van de kameel. Het lichaam van de kameel is in profiel afgebeeld met vier zichtbare poten en afgelijnd met gestreepte veldjes. Het dier houdt zijn kop fier naar boven en de bek wijd open. De keerzijde van de plaat heeft twee verticale bevestigingslussen en vertoont een ruw gewoven patroon, wat erop wijst dat ze vervaardigd is volgens de 'verloren-was en verloren-textiel' gietmethode, zoals de platen met de Argali schapen.

De plaat met de kameel C.207-1995 is mogelijks de spiegel gordelplaat van de plaat die So & Bunker als volgt beschrijven in hun publicatie: "(de kameel) is afgebeeld in een vrij onhandige, half knielende positie terwijl de man beide bulten vastgrijpt met zijn handen en op het punt staat het dier te bestijgen. Omwille van hun hoogte werden kamelen altijd op de knieën gedwongen opdat de ruiter hen zou kunnen bestijgen" (onze vertaling).[10]

Wat de plaat met de kameel betreft dient nog een merkwaardig detail verklaard te worden: de gestreepte delen op het lichaam en de nek van het dier. De pels van de *camelus bactrianus* varieert van zeer harig tot amper harig naargelang de streek en het seizoen. Wat lijkt op een gestreepte decoratie zou ook een gestileerde voorstelling kunnen zijn van een zeer harige pels naar analogie met de gestileerde wijze waarop de pels op het hoofd van het dier is gemodelleerd. Een andere mogelijke verklaring is dat het geometrisch patroon een stoffen deken voorstelt. In hooggelegen gebieden is het inderdaad de gewoonte om kamelen tijdens het koude seizoen te bedekken met zware en vaak druk versierde doeken. Maar traditioneel bedekken die enkel de rug van het dier en niet de nek. Daarom lijkt de meest aannemelijke hypothese dat de geometrisch patronen de pels van het dier uitbeelden.



Afb. 6. C.212-1995: recto kant met profiel (copyright KMKG; Brussel)

Conclusie

Kijken we nogmaals naar de platen met het Argali schaap dan kunnen we niet anders dan herhalen dat de gelijkenissen met de plaat met de kameel opvallend zijn zowel qua stijl als qua onderwerp. Sommige collega's suggereren dat de platen met het Argali schaap een man zouden kunnen uitbeelden die een wild schaap, blijkbaar een ram, dat hij gedood heeft naar omhoog houdt als een prachtige jachttrofee. In dat geval zou echter de staart van het dier naar beneden moeten hangen en dat doet hij duidelijk niet. Bovendien is het onmogelijk een dier van misschien wel 200 kg omhoog te houden. Volgens ons is het schaap levend en opstaand afgebeeld.
De mogelijke aanwezigheid van een halsband is in deze uiteraard bijzonder belangrijk. Dit detail kan, als de interpretatie ervan juist is, beschouwd worden als een doorslaggevend bewijs voor het gedomesticeerde karakter van de afgebeelde Argali schapen. Maar er zijn nog andere mogelijke aanwijzingen voor hun gedomesticeerde status. De houding van de menselijke figuur op de platen met de kameel gelijkt heel sterk op de houding van de mannen met de Argali schapen. In beide gevallen stralen ze trots en een hoge mate van tevredenheid uit. In het eerste geval wellicht omwille van het grote nut en commerciële waarde van de kameel, in het tweede geval mogelijks omwille van de uitzonderlijke prestatie van het domesticeren van een enorm wild dier, dat misschien ingelijfd werd in een bestaande kudde van gedomesticeerde schapen (een praktijk die tot op vandaag bestaat).
De manier waarop de man het Argali schaap omarmt is heel vergelijkbaar met de manier waarop paarden in toom worden gehouden. Zijn gelaatsuitdrukking is die van een trotse zelfzekere eigenaar. Maakt hij ostentatief aan de buitenwereld kenbaar dat hij dit prachtige dier met succes overmeesterde en domesticeerde?

Dankbetuiging

Wij danken voor hun hulp en raad Prof. dr. Juliet Clutton-Brock, Prof. dr Achilles Gautier, Dr. Mietje Germonpré, Dr. Dirk Huyghe en Mevr. Ida Dequeecker. De tekeningen van de platen zijn van de hand van Mrs. Yvette Baele. De foto's werden gemaakt door Mr. Raymond Mommaerts (KMKG, Brussel).

Noten

1 V.G. Heptner, A.A. Nasimovic & A.G. Bannikov, *Die Saügediere der Sovjetunion. Band I: Paarhufer und Unpaarhufer* (Jena 1966) 781.
2 Germonpré in litteris. Persoonlijke mededeling 4 oktober 1994.
3 S. Hiendleder, K. Mainz, Y. Plante & H. Lewalski, 'Analysis of Mitochondrial DNA Indicatest hat Domestic Sheep are Derived from two Diffenrent Ancestral Maternal Sources: No Evidence for Contributions from Urial and Argali Sheep', *The Journal of Heredity* 89 (1998) 113-120.
4 S. Pedrosa, M. Uzun, J. Arranzi, B. Gutierrez-Gil, F. San Primitivo & Y. Bayon, 'Evidence of Three Maternal Lineages in Near Eastern Sheep Supporting Multiple Domestication Events', *Proceedings of the Royal Society B* 272 (2005) 2211-2217.
Zie: http:/rspb.royalsocietypublishing.org/content/272/1577/2211
5 Volgens de inventariskaart verwierf de gever deze gordelplaten bij J.J. Lally & Co Oriental Art in New York (op aanraden van de auteur).
6 E.C. Bunker, 'Gold Belt Plaques in the Siberian Treasure of Peter the Great: Dates, Origins an Iconography', in: G. Seaman (ed.), *Foundations of Empire, Archaeology and Art of the Eurasian Steppes* (Los Angeles 1992) 201-222.
7 J.F. So & E.C. Bunker, *Traders and Raiders on China's Northern Frontier* (Seattle 1995) 142.
8 Bunker, 'Gold Belt Plaques' (n. 6).
9 Sotheby's, Fine Chinese Ceramics, Furniture and Works of Art, New York, Sale 6678, March 22, 1995 (lot 124).
10 So & Bunker, *Traders and Raiders* (n. 7) 141-142.

BERT VAN ZUTPHEN[a]

Geschiedenis van het dierexperiment. De rol van de proefdierkunde[b]

Het dierexperiment heeft al een lange geschiedenis. In deze bijdrage wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van het dierexperimenteel onderzoek in het algemeen en wordt kort ingegaan op de ontwikkeling van het proefdiergebuik in ons land. Voor een bespreking van de geschiedenis van het dierexperiment als bron van kennis voor biologie en geneeskunde van mens en dier moeten we terug naar de tijd van de Griekse Oudheid. In de vijfde eeuw v.Chr. had Griekenland nog een groot aantal 'koloniën' in de kuststreken rond de Middellandse Zee, zich uitstrekkend van de westkust van het huidige Turkije tot aan de zuidoostkust van Spanje. Het zijn de Griekse natuurfilosofen die aan de wieg gestaan hebben van de westerse geneeskunde en onze huidige kennis van de anatomie en fysiologie van mens en dier.

Abstract

History of animal experimentation. The role of laboratory animal science

Western medicine is mainly based on the early work of Greek philosophers such as Aristotle and Hippocrates. Initially most knowledge was obtained by observations, but during the first century it was Galen who introduced the experimental approach. For this purpose he used animals of many different species. However, after Galen the search for new knowledge declined and, as a consequence, hardly any animals were used for this purpose. For more than 15 centuries his work was a guide for medical practice. During the Renaissance the revival of art and science stimulated scientists to challenge the old theories. Initially only few animals were used for empirical investigations, but after the beginning of the twenteenth century their numbers rose exponentially until the mid eighties. Since then, mainly due to legislation and education, the number of animals used in biomedical research has decreased again by more than 50%.

Griekse natuurfilosofen die belangrijk geweest zijn voor het verzamelen van kennis op het gebied van de biologie en geneeskunde en gebruik gemaakt hebben van dieren zijn o.a. Alcmaeon, Hippocrates, Aristoteles en Galenus. Alcmaeon van Croton (ca 550-470 v.Ch.) was waarschijnlijk de eerste natuurfilosoof die dieren gebruikte voor biologisch onderzoek. Hij heeft een bijdrage geleverd aan de kennis van de functie van hersenen en perifere zenuwen. Met de hond als proefdier constateerde hij dat het doorsnijden van de zenuw, die de oogbol met de hersenen verbindt, leidt tot blindheid van het dier. Ook doodde hij dieren om na te gaan of het volume van het ruggenmerg bij mannelijke dieren verandert als gevolg van copulatie. Hij constateerde dat het volume niet verminderde en concludeerde daaruit dat het sperma dus niet uit het ruggenmerg komt. Bij de bestudering van de bloedsomloop kwam hij tot de conclusie dat door het bloedvat dat naar de hersenen gaat tijdens de slaap in plaats van bloed lucht stroomt.

Hippocrates (geboren 460 v.Chr. op het eiland Kos, maar later werkzaam in Athene) wordt wel aangeduid als de vader van de geneeskunde. Zijn grote verdienste is, dat hij gezocht heeft naar natuurlijke verklaringen voor gezondheid en ziekten in een periode dat hiervoor bijgeloof en magie nog hoogtij vierden. Hij is de belangrijkste auteur van het *Corpus Hippocraticum*, een reeks van meer dan 70 verhandelingen over uiteenlopende medische zaken. In het *Corpus Hippocraticum* worden beschrijvingen gegeven van een aantal anatomische waarnemingen en fysiologische processen, zoals de rol van de hersenen bij horen, zien, reuk en smaak. Uit de aard van deze beschrijvingen is duidelijk dat hiervoor vivisectie bij dieren is uitgevoerd. Een belangrijk uitgangspunt van de leer van Hippocrates is dat de componenten van het leven worden gevormd door de vier lichaamssappen, bloed, slijm, gele gal en donkere gal. Door een patiënt goed te observeren weet de arts welke van de vier levenssappen in overmaat aanwezig is. Te veel bloed: sanguinisch, vurig temperament, overmatig energiek; te veel slijm: flegmatisch; te veel gele gal: kortaf, negatief; te veel donkere gal: melancholisch, zwartgallig. Het lichaam kan weer in balans gebracht worden door de overmaat weg te nemen.

Waar Hippocrates wordt beschouwd als de vader van de geneeskunde, zo kan Aristoteles (384-322 v.Ch.) beschouwd

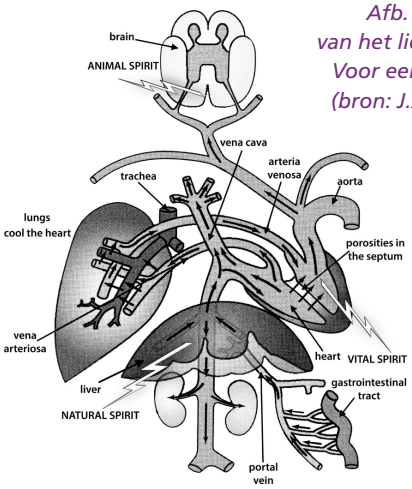
[a] Prof. dr. L.F.M. van Zutphen. Emeritus hoogleraar Proefdierkunde, faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht.

[b] Bewerking van een voordracht gehouden tijdens de voorjaarsbijeenkomst van het Veterinair Historisch Genootschap op 5 april 2017 te Utrecht.

worden als de vader van de biologie en zoölogie. Hij werd geboren in Macedonië, maar heeft een groot deel van zij leven doorgebracht in Athene. Aristoteles was leerling van Plato en leermeester van Alexander de Grote. Hij is de grondlegger van de logica (o.a. syllogisme). Naast zijn bijdrage aan de biologie is ook zijn werk op het gebied van de ethiek van belang. In *Ethica Nicomachea* legde hij een basis voor het ethisch handelen van de mens. Zijn bekendste werken op het gebied van de natuurwetenschappen zijn *Historia animalium* (negen boeken, vooral handelend over anatomie en ethologie; meer dan 500 diersoorten worden hierin beschreven), *Partibus animalium* en *Generatione animalium*. Uit de beschrijvingen van de anatomie blijkt dat ook hij het mes gehanteerd moet hebben. Echter, de verworven kennis bij hem, maar ook bij de andere natuurfilosofen, berustte voornamelijk op het beschrijven van waarnemingen. Wat ontbrak was het experiment.
Daar kwam pas voorzichtig verandering in na het begin van onze jaartelling, met de komst van Claudius Galenus. Geboren in 130 n.Chr. in Pergamon (nu Bergama, Turkije), studeerde hij geneeskunde in Alexandrië (Egypte) waar hij sterk beïnvloed werd door de werken van Hippocrates. In 162 vertrok Galenus naar Rome waar hij aanvankelijk werd tegengewerkt door de Romeinse artsen, maar desalniettemin in 169 lijfarts werd van keizer Marcus Aurelius en later van diens zoon Commodes. Hij was naast geneesheer ook een gedreven onderzoeker. Hij vergrootte zijn geneeskundige kennis niet alleen door observaties maar ook door het uitvoeren van experimenten bij dieren. Hierdoor kreeg hij ook inzicht in de anatomie en fysiologie van de mens. Hij toonde o.a. aan dat urine wordt gevormd in de nieren en niet in de blaas en verrichtte experimenten op het gebied van ademhaling en zenuwstelsel.

Afb. 1. Galenus demonstreert het effect van het doorsnijden van de Nervus laryngeus recurrens bij het varken.

Bekend zijn de experimenten waarmee hij aantoonde dat het stemgeluid niet door het hart wordt aangestuurd (zoals toen de gangbare mening was) maar door een aftakking van de *Nervus vagus* die de stembanden innerveert. Door bij het varken de aftakking van de *Nervus vagus* die naar de larynx gaat (*Nervus laryngeus recurrens*) door te snijden kon het varken geen geluid meer voortbrengen. Van deze kennis maakte hij ook gebruik voor het uitvoeren van experimenten



Afb. 2. De bloedvoorziening van het lichaam volgens Galenus. Voor een beschrijving: zie tekst. (bron: J.Appl.Physiol. 114, 2013)

bij andere dieren. In afb. 1 legt Galenus de techniek uit aan zijn leerlingen.

Wat de bloedvoorziening van het lichaam betreft was Galenus op grond van zijn observaties tot de conclusie gekomen dat dit als volgt werkt (zie afb. 2): Bloed wordt gevormd uit de darmsappen en verzameld in de lever. Daar wordt het gemengd met pneuma '*spiritus naturalis*' en gaat dan via de vena cava (holle ader) naar verschillende delen van het lichaam. Een deel van dit bloed gaat naar de rechter harthelft en van daaruit deels via openingen in het hart tussenschot naar de linker harthelft en deels naar de longen waar het bloed wordt gekoeld en gemengd met de ingeademde lucht en *'spiritus vitalis'*. Vanuit de longen stroomt dit mengsel ook naar de linker harthelft en de inhoud gaat van daaruit via de aorta naar alle delen van het lichaam. Het deel dat naar hersenen gaat wordt aldaar weer voorzien van *'spiritus animalis*', een levenskracht die in staat is om het lichaam aan te zetten tot handelen. Het bloed stroomt heen en weer in het lichaam. Hoewel zijn interpretatie dus niet altijd correct was, is Galenus op veel gebieden van de geneeskunde vernieuwend geweest en is zijn invloed op het geneeskundig handelen tot in de late middeleeuwen richtinggevend geweest.

Zoals uit het bovenstaande blijkt waren de natuurfilosofen in de Griekse Oudheid naast filosoof dikwijls ook arts en bioloog. Met de val van het Romeinse Rijk en vervolgens met de opkomst van het Christendom verdween in de westerse wereld het animo voor onderzoek. Na Galenus werden er voor dit doel dan ook nagenoeg geen dieren meer gebruikt. Het uitgangspunt van de Kerk was dat er voldoende kennis beschikbaar was. "*God knows best, and so He should – since He created everything*" (vrij naar Socrates). In deze periode die wel wordt aangeduid als de 'dark ages' was de scholastieke wijsbegeerte vooral gericht op het in overeenstemming brengen van de bestaande kennis met de leer van de Kerk. Er werd slechts sporadisch nieuwe kennis aan bestaande inzichten toegevoegd. Zo kon het gebeuren, dat ook de foutieve conclusies uit onderzoek van de Griekse natuurfilosofen (zoals bijv. de prominente rol die werd toegekend aan de vier lichaamssappen of de conclusie dat bloed in het lichaam niet circuleert maar heen en weer stroomt), tot ver in zestiende eeuw konden blijven bestaan. Het woord van Galenus werd beschouwd als dé waarheid en bleef nog lang het uitgangspunt vormen voor het medisch handelen, en dit ondanks het feit dat veel van de originele geschriften van de natuurfilosofen zijn verloren gegaan. Dat de inhoud van een belangrijk deel van de werken van de Griekse natuurfilosofen nog bekend is, is te danken aan het feit dat deze door o.a. Joannitus (Ibn Ishaq, ca. 850) en

Avicenna (Ibn Sina, ca. 1020) in het Arabisch vertaald zijn en van daaruit later weer in het Latijn.

Tijdens de Renaissance vond er niet alleen een opleving plaats van de kunst en literatuur, maar ook van de wetenschap. De behoefte ontstond om de kennis van de Griekse natuurfilosofen aan een kritische beschouwing te onderwerpen en empirisch te toetsen. Hiertoe werden weer experimenten uitgevoerd, ook bij of met dieren. De theorieën van de Griekse natuurfilosofen werden niet meer voetstoots aangenomen. Voor de arts en theoloog Paracelsus (Theophrastus Bombastus von Hohenheim, 1493-1541) waren de geschriften van de Griekse natuurfilosofen geen geloofwaardig uitgangspunt meer. Zo nam hij bijv. afstand van de theorie van de vier levenssappen. Als hoogleraar aan de universiteit van Bazel verbrandde hij in het openbaar de werken van Galenus om daarmee uiting te geven aan zijn idee dat de kennis niet in boeken te vinden is, maar verkregen moet worden door onderzoek. Dat werd hem door de behoudende bestuurders van de universiteit niet in dank afgenomen. Hij werd al snel na zijn benoeming weer ontslagen, maar dit heeft er wel toe bijgedragen dat het empirisch onderzoek weer een belangrijke plaats kreeg bij het verwerven van nieuwe kennis. Ook In Engeland kwam in die periode het empirisch onderzoek weer sterk in de belangstelling. De filosoof/staatsman Francis Bacon (1561-1624) was een belangrijke pionier van het empirisme en methodologisch onderzoek (*"Kennis is macht"*).

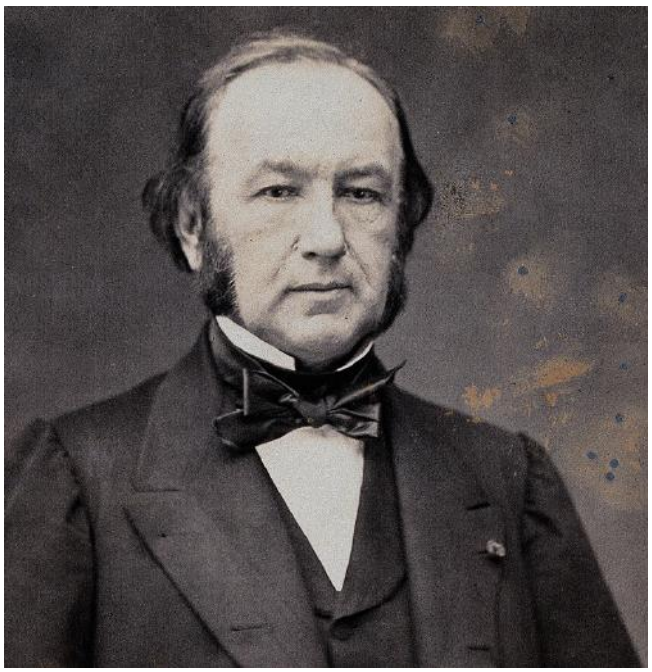
Door deze ontwikkelingen werd de weg gebaand voor onderzoekers als de anatoom Vesalius en fysioloog Harvey. Vesalius kan beschouwd worden als de grondlegger van de (humane) anatomie. Hij werd in 1514 in Brussel geboren als Andries van Wesel en studeerde in Leuven, Parijs en Padua. Op 23-jarige leeftijd werd hij hoogleraar in Padua en Bologna. Hij tartte de scholastici en de Kerk door het uitvoeren van secties bij zowel mens als dieren teneinde de werken van Galenus op juistheid te toetsen. Vijf jaar later publiceerde hij zijn opus magnum: *De Humani Corporis Fabrica Libri septem* (zeven boeken over de bouw van het menselijk lichaam).
William Harvey (1578-1657) beschreef in 1628 in *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus* de ontdekking van de bloedsomloop. Vóór Harvey werd er, in navolging van Galenus, nog steeds van uitgegaan dat het bloed in de bloedvaten heen en weer stroomt en dat de beide hartkamers met elkaar verbonden zijn door openingen in het harttussenschot. Door een groot aantal experimenten op in totaal 80 verschillende diersoorten kon Harvey aantonen, dat het bloed door de pompwerking van het hart door het lichaam circuleert via de grote en kleine bloedsomloop en dat de arteriën en venen door middel van haarvaten met elkaar verbonden zijn.
In *Exercitatio* beschreef Harvey nogal beeldend hoe hij bij levende, maar goed gefixeerde dieren, de borstkas opende en het pericard verwijderde om het kloppende hart goed te kunnen observeren (n.b. er bestonden in die tijd nog geen anesthetica!). Dat dit niet als een onoverkomelijk probleem werd ervaren, had te maken met het feit dat de gezaghebbende wiskundige/filosoof en tijdgenoot van Harvey, René Descartes (1596-1650) betoogde dat dieren niet kunnen lijden. De in Frankrijk geboren Descartes heeft twintig jaar in Nederland (Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden) gewoond en gewerkt. Descartes was ervan overtuigd dat de ziel, als zetel van het bewustzijn, alleen bij de mens en niet bij dieren aanwezig is. De mens kan zich afvragen of hij een bewustzijn bezit, hetgeen impliceert dat hij kan denken: 'ik denk, dus ik ben' (*cogito, ergo sum*). Volgens sommige Oosterse filosofieën is de epifyse (pijnappelklier) de zetel van de ziel. Van daaruit worden opdrachten doorgegeven aan het lichaam door middel van de *spiritus animales* (vgl. Galenus). Volgens Descartes missen dieren een duidelijk ontwikkelde epifyse waarmee naar zijn oordeel impliciet bewezen is dat dieren niet kunnen lijden, want daarvoor is de rationele ziel (bewustzijn) nodig. Dat dieren wel reageren op pijnprikkels was volgens Descartes nog geen bewijs dat ze ook pijn lijden. Alle fysiologische processen zijn mechanisch, zoals die van een klok. Als een klok tikt maakt deze ook geluid maar de klok heeft geen ziel en zal daarom ook geen pijn ondervinden als er op geslagen wordt. Deze gedachtegang werd dankbaar overgenomen door de anatomen en fysiologen die voor hun onderzoek aangewezen waren op het gebruik van dieren. (Overigens, dat dieren geen epifyse bezitten is een misvatting. Alleen bij lagere vertebraten zoals vissen en reptielen is de epifyse nog niet goed ontwikkeld: derde oog).
De Duitse filosoof Kant sloot zich ten dele aan bij de ideeën van Descartes. Kant is de grondlegger van de omslag van een theocentrische naar een antropocentrische levensbeschouwing. In zijn levensbeschouwing heeft de mens een intrinsieke waarde en hebben dieren (slechts) een instrumentele waarde. Hierbij moet wel aangetekend worden dat Kant van oordeel was dat daarom nog niet alles geoorloofd is met dieren. Zoals nog lang het uitgangspunt van de wetgeving op het gebied van dierenbescherming geweest is, was ook Kant van oordeel, dat zinloos kwellen van dieren onaanvaardbaar is, niet in de eerste plaats omwille van het dier, maar vooral omdat dit nadelig is voor de moraal van de mens. Dierexperimenten ten behoeve van de wetenschap zijn wel geoorloofd maar, zo is zijn stelling, vervang daarbij waar mogelijk het hogere dier door het lagere.
Geleidelijk ontstond er echter steeds meer twijfel aan de juistheid van de Cartesiaanse beschouwing. Deze twijfel werd versterkt door publicaties van de Engelse rechtsfilosoof

Afb. 3. Publieke demonstratie van een operatie bij een patiënte onder anesthesie (schilderij van Robert Hinckly, 1846).

Met de introductie van de anesthesie werd het mogelijk om experimenten op dieren uit te voeren onder narcose. De eerste experimentele toepassingen van lachgas en ether vonden plaats in de eerste helft van de negentiende eeuw, maar algemene erkenning van de betekenis van anesthetica kwam er pas na 1846. Na een aantal experimenten op dieren en op zichzelf werd op 16 oktober 1846 door William Morton een publieke demonstratie gegeven van anesthesie met ether in het General Hospital in Boston (afb. 3.).

Bij een patiënte wordt onder etheranesthesie een nekoperatie uitgevoerd door de chirurg John Morrow. En, zoals de geschiedenis vermeldt, richtte na afloop van de operatie de chirurg zich tot het met stomheid geslagen publiek met de woorden: "Gentlemen, this is no humbug." De ontdekking van anesthetica betekende niet alleen een belangrijke doorbraak voor de chirurgie bij mensen, maar was ook voor die onderzoekers die twijfelden aan de verklaring van Descartes, een stimulans om door te gaan met dierexperimenten.

Als grondlegger van de moderne fysiologie kan de Fransman Claude Bernard (1813-1878) beschouwd worden. Hij was een leerling van François Magendie door wie hij in 1841 aangesteld werd als assistent. Van hem leerde Bernard het belang van dierexperimenteel onderzoek en het uitvoeren van vivisectie. Bernard bewees een goede leerling te zijn. Hij was bovendien zorgvuldiger dan Magendie. Waar Magendie nog vaak zonder een zorgvuldig geformuleerde vraagstelling dieren aan experimentele procedures onderwierp, was Bernard de eerste fysioloog die de methodologie in het dierexperimenteel onderzoek introduceerde. Hij heeft grote faam verworven met zijn bijdrage aan de kennis van de fysiologie.



Afb. 4. Claude Bernard (1813-1878), Grondlegger van de moderne fysiologie.

In 1865 verscheen zijn boek *Introduction à l'Étude de la Médecine Expérimentale* waarin voor het eerst in de geschiedenis van de medisch/fysiologische wetenschap het belang van de methodologie wordt beschreven. Als leerling van Magendie was hij een pleitbezorger van het dierexperimenteel onderzoek. Echter, ondanks het feit dat proeven met dieren onder narcose al mogelijk waren, heeft Bernard nog op uitgebreide schaal vivisectie uitgevoerd bij dieren zonder dat daarvan gebruik gemaakt werd. Dat werd hem niet in dank afgenomen door de dierenbeschermers, niet in de laatste plaats door zijn vrouw en dochter, die actief lid waren van de anti-vivisectie beweging in Frankrijk. Om die reden heeft zijn vrouw hem in 1868, het jaar, waarin hij wegens zijn grote verdienste voor de wetenschap verkozen werd als lid van de Académie Française, verlaten. Vanwege zijn grote betekenis voor de wetenschap kreeg hij in 1878 een staatsbegrafenis.

De methodologische benadering van het fysiologisch onderzoek door Claude Bernard gaf sterke impuls aan het dierexperimenteel onderzoek. Maar er was meer. Met het verschijnen van Darwin's *The Origin of Species* in 1859 werd duidelijk dat mens en dier veel meer met elkaar gemeen hebben dan tot dusver wel werd aangenomen. Het gebruik van dieren als model voor de mens kreeg daarmee een rationele basis.
Behalve het feit dat anesthetica beschikbaar kwamen en duidelijk werd dat het dier als gevolg van de evolutie een goed model voor de mens is, waren er ook nog meer oorzaken van de snelle toename van het proefdiergebruik. De ontdekking dat veel ziekten veroorzaakt worden door micro-organismen had tot gevolg dat er veel proefdieren gebruikt werden voor microbiologisch onderzoek. In de postulaten van Koch (1884) is o.m. opgenomen dat het bewijs van pathogeniteit van een micro-organisme pas is geleverd na een geslaagde besmettingsproef: bij gezonde, gevoelige proefdieren moeten dezelfde ziekteverschijnselen gevonden worden. Vanaf de jaren twintig van de vorige eeuw werd ook het geneesmiddelen onderzoek geïntensiveerd en ontstond de farmaceutische industrie. Geneesmiddelen, maar ook andere biologische en chemische producten, moesten op veiligheid getest worden. Na het softenondrama werden hiervoor strenge richtlijnen opgesteld. Ook voor immunologisch onderzoek en voor het ontwikkelen en testen van vaccins zijn/worden veel proefdieren gebruikt. Tegen het eind van de vorige eeuw werd duidelijk dat het mogelijk was om op DNA niveau rechtstreeks in te grijpen op de genetisch eigenschappen van dieren. De productie van transgene dieren nam snel toe. Daar komt bij dat steeds meer geld beschikbaar kwam voor biomedisch onderzoek, met als gevolg een sterke toename van het aantal onderzoekers.

Het is niet exact bekend hoeveel dieren in de vorige eeuw in de verschillende landen voor onderzoekdoeleinden gebruikt werden. Alleen voor Engeland zijn hierover gegevens beschikbaar. In 1876 werd de *Cruelty to Animals Act* aangenomen. En sinds die tijd werd ook het aantal proefdieren geregistreerd. In 1980 werden in Engeland ca. 6 miljoen proefdieren gebruikt. Nederland was het tweede

land ter wereld waar een wet werd aangenomen ter bescherming van proefdieren. Dat was in het jaar 1977 ruim 100 jaar later dan in Engeland. In 1980 werden in ons land ca. 1,3 miljoen dieren gebruikt. De sterke toename van het proefdiergebruik heeft ook een sterke maatschappelijke anti-beweging geïnitieerd. In Engeland werd in 1875 de eerste antivivisectie vereniging (*Victoria Street Society*) opgericht. In Nederland werd 22 jaar later (1897) de *Nederlandse Bond tot Bestrijding van de Vivisectie (NBBV)* opgericht. Ook in andere landen zijn soortgelijke verenigingen opgericht. Maar alle actiegroepen en protestbewegingen ten spijt, ze hebben niet kunnen verhinderen dat het proefdiergebruik bleef stijgen. Wel hebben ze mede bewerkstelligd dat in de verschillende landen wetgeving ter bescherming van proefdieren tot stand gekomen is. In 1986 is de EU Richtlijn voor de bescherming van proefdieren van kracht geworden. Vanaf dat jaar waren alle EU landen verplicht om de EU Richtlijn in hun nationale wetgeving te implementeren. In 2010 is deze Richtlijn grondig herzien. Inmiddels bestaat ook in veel landen buiten Europa wetgeving op het gebied van de bescherming van proefdieren. Wetgeving en maatschappelijke druk vanuit dierenbeschermingsorganisaties hebben ertoe bijgedragen dat het proefdiergebruik de laatste jaren, ondanks de toename van het biomedisch onderzoek, afneemt. Ook vanuit de onderzoekwereld wordt hard gewerkt aan het terugdringen van dierproeven door het ontwikkelen van alternatieven. Dit alles heeft erin geresulteerd dat het proefdiergebruik in verschillende landen sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw met meer dan 50% gedaald is.

In afb. 5 wordt de daling zoals die zich heeft voorgedaan in Nederland geïllustreerd. De verplichte ethische toetsing van dierproeven en eisen aan de deskundigheid op het gebied van de proefdierkunde hebben het zoeken naar mogelijkheden voor vervanging, vermindering en verfijning (3 V's) sterk gestimuleerd. Dit heeft in niet alleen in belangrijke mate bijgedragen aan deze daling maar ook aan het welzijn van de dieren.

Concluderend kan gesteld worden dat de toename van de kennis op medisch/biologisch gebied voor een belangrijk deel gebaseerd is op dierexperimenteel onderzoek. Hoewel het gebruik van dieren voor het biomedisch onderzoek al een lange geschiedenis kent, is vooral sinds de tweede helft van de vorige eeuw het aantal dieren voor dit doel sterk gestegen. Als gevolg van technologische ontwkkelingen kan momenteel een deel van het onderzoek met proefdieren vervangen worden door alternatieven. Dit heeft, samen met wetgeving en educatie ertoe geleid dat het proefdiergebruik de laatste decenia weer aan het dalen is. De Nederlandse overheid heeft recentelijk kenbaar gemaakt dat ons land een voortrekkersrol dient te vervullen bij het streven naar het verder terugdringen van het proefdiergebruik.

Referenties

N. Henrico Franco, Animal experiments in biomedical research: A historical perspective. *Animals* 3 (2013) 238-273.
Rupke, N.A. (ed.), *Vivisection in Historical Perspective* (London 1987).
R. Smit, R., 'Vijfentwintig eeuwen vivisectie', *Cahier Bio-Wetenschappen en Maatschappij*, n.1 (2006) 17-25.
Een wet voor het welzijn van dieren. Uitgave Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren ('s Gravenhage 1985) 123-125.
Wit, H.C.D. de, *Ontwikkelingsgeschiedenis van de biologie*, dl. 1 (Wageningen 1982).
Zutphen, L.F.M., V. Baumans & A. Beynen (Eds.), *Principles of Laboratory Animal Science. A contribution to the humane use and care of animals and to the quality of experimental results* (Amsterdam 2001).
Zutphen, Bert van, 'European researchers encourage improvement in lab animal welfare', *Nature* 409 (2001) 452.

Afb. 5. Illustratie van de ontwikkeling van het proefdiergebruik in Nederland. In de periode vóór 1980 vond er nog geen systematische registratie van het proefdier-gebruik plaats. De lijn van 1900 tot 1980 is gebaseerd op een schatting.

Rob Back[a]

De besmettelijke Longziekte onder het rundvee in Nederland. 2 (1852-1870)

In het eerste artikel over de besmettelijke Longziekte onder het Rundvee in Nederland (1833-1887) werd de periode 1833-1851 uitgelicht.[1] In deze periode speelde de advisering van de regering door dr. Alexander Numan een belangrijke rol. Het gelukte de Rijksveeartsen niet de Longziekte een halt toe te roepen. Dat kwam waarschijnlijk omdat de veehouders weinig vertrouwen hadden in de in Utrecht opgeleide veeartsen en veelal empiristen te hulp riepen. Het Fonds voor den Landbouw was eind veertiger jaren definitief uitgeput als gevolg van de schadeloosstelling in verband met de Longziekte en andere veeziekten, zoals miltvuur en de kwade droes bij paarden. Ook 's Rijksveeartsenijschool werd bekostigd uit het Fonds voor den Landbouw. De politiek toonde weinig belangstelling voor de Veeartsenijschool. Johan Rudolph Thorbecke (1798-1872) merkte als Minister van Binnenlandse Zaken op dat de betekenis van de veeartsenijkunde zeer gering was en het nut volstrekt niet evenredig was aan de kosten die eraan besteed werden.

Abstract

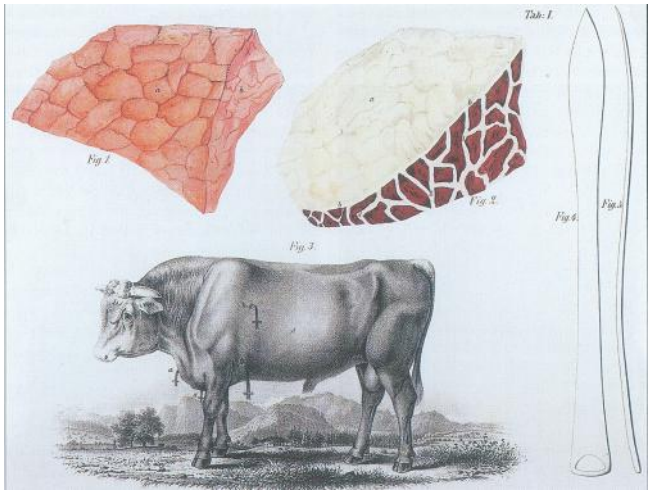
Contagious Bovine Pleuropneumonia (CBPP) in the Netherlands (1852-1870)

In Argos 55 the first period (1833-1851) in the eradication of CBPP in cattle in the Netherlands was discussed. That period was characterized by the experience that veterinarians had little knowledge about the disease. There was a continuing debate on the contagiousness of the disease and the use of different treatments. In 1850, the staff of the Veterinary School in Utrecht was dismissed and Dr. Alexander Numan was honorably dismissed as director of the school per March 1, 1851, although he remained interested in veterinary science. In July 1852 he published a paper on the use of arsenic and sulfas-ferri in the treatment of CBPP. However, on September 1, 1852 he died. In the beginning of the second period, 1852-1870, most veterinarians and scientists were convinced that treatment by the use of drugs could not be successful in the eradication of CBPP. The call for prevention by vaccination and legislation of veterinary state supervision was often heard. Therefore, the publication on vaccination by tail-inoculation to prevent CBPP by dr. Louis Willems from Hasselt, Belgium in 1852, was welcomed by veterinarians and cattle-breeders alike. In this paper more than ten years of research on prevention by the inoculation method are reviewed. The legislation of veterinary state-supervision in 1870 was realized as consequence of the rinderpest outbreak in 1865-1867. CBPP was by law declared to be contagious. The total eradication of CBPP could begin.

Per 25 september 1850 werd aan Numan door Thorbecke medegedeeld dat prof. Th.G. van Lidt de Jeude per 1 januari 1851 ontslag werd verleend. Tevens werd een aantal docenten en functionarissen per 1 november 1850 ontslagen. Een ingrijpende reorganisatie vond plaats. Vanaf 19 februari 1851 stond de school op de Rijksbegroting. Er werd een nieuwe staf benoemd en per 1 maart 1851 werd aan Numan eervol ontslag verleend.

Omdat het Fonds voor den Landbouw was uitgeput, behoefde men op politieke maatregelen van de regering niet te rekenen. Tijdens het vierde Landhuishoudkundig Congres te Utrecht op 29 juni 1849 werd een adres aan de Koning gezonden vergezeld van een officieuze mededeling aan de Minister waarbij werd aangedrongen om een bij de wet over het gehele rijk werkend 'Reglement van Policie' in te voeren. Wel werd per 29 september 1849 een ministerieel schrijven gezonden aan de Gedeputeerde Staten van alle provincies waarin werd medegedeeld dat, wegens de uitgeputte staat van het Fonds voor den Landbouw, vanaf die datum geen schadevergoeding meer zou worden betaald voor verlies van vee noch voor verrichtingen door veeartsen ten aanzien van besmettelijke veeziekten gedaan. Numan wees tijdens het vijfde Landhuishoudkundig Congres te Leiden in juni 1850 op het gevaar dat door het wegvallen van de controle op de naleving van aangifte en afzondering de praktijk van de veeartsen onder druk zou komen te staan, waardoor de veehouders zich meer en meer tot de empiricus zouden wenden. Eventuele politiemaatregelen werden overgelaten aan de provincies zelf.[2] Gelden werden door de Staten van de provincies waar de Longziekte algemeen heerste, hiervoor uitgetrokken.[3]

[a] Drs. R. Back, rustend dierenarts te Lochem. E-mail: rob.back28@kpnmail.nl



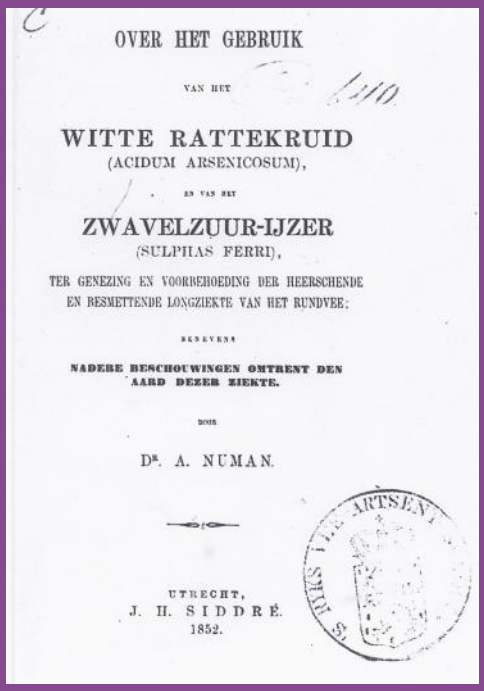
Afb. 1. Gezonde (Fig. 1) en door longziekte aangetast runderlong (Fig. 2). Etterdrachten (Fig. 3) en etterdrachtnaalden (Fig. 4 en 5) bij een rund met longziekte. Bron: L. Wagenfeld 1843, Tafel 1.

Anno 1850 had in Nederland en vooral in de provincie Friesland de Longziekte zich sterk uitgebreid, maar de ziekte kwam ook in geheel Europa voor. Sedert het uitbreken van de Longziekte in 1833 had de methode van afzondering om de Longziekte tot staan te brengen niet gewerkt. Vele middelen waren beproefd, zoals uitwendige middelen, het zetten van dragten, fontanellen, toepassen van fricties, hete baden, zweetafdrijvende middelen, oplossende en bloedzuiverende middelen, resolverende middelen en aderlaten. Maar ondanks het feit dat er nog steeds een discussie gaande was of de ziekte spontaan kon ontstaan of dat deze besmettelijk was, was het onder andere veearts G.J. Hengeveld die in 1850 duidelijk stelling nam en stelde dat het niet de ziekte was die men te bestrijden had, maar de smetstof, terwijl men niet wist wat die smetstof eigenlijk was.[4] Hij stelde dat men bij het vragen om geneesmiddelen verlegen stond om wat te geven.[5] Het kwam erop aan om de wezenlijke oorzaak, de smetstof, op te ruimen of te voorkomen. Daar het was gebleken dat deze niet door inheemse oorzaken ontstaan was, kon er moeilijk een andere preventieve maatregel worden aangewezen dan door middel van politiemaatregelen. Hengeveld stelde tevens dat het voor de wetenschap te wensen was dat er proeven op grote schaal zouden worden genomen door het doen van onderzoek naar de oorzaken van de ziekte, het doen van inentingen en onderzoek van de longen, het pleuraal vocht en dergelijke. Voor het geldelijk belang van de veehouders waren andere maatregelen noodzakelijk.[6]
Begin vijftiger jaren van de 19de eeuw was de vraag na 17 jaar strijd tegen de verwoestende Longziekte: wel of niet behandelen van longzieke runderen, of het nemen van politiemaatregelen zoals wettelijke verplichting tot aangifte, afzondering en/of het afmaken van zieke en verdachte runderen, of een keuze maken om de runderen in te enten, zoals in de laatste decennia van de voorgaande eeuw door Petrus Camper en Geert Reinders getracht was de runderpest een halt toe te roepen. In dit artikel wordt ingegaan op hoe de opvattingen over de longziekte in de periode 1852-1870 veranderden en welke pogingen werden ondernomen om de ziekte onder controle te krijgen.

Alexander Numan's laatste publicatie

Een ommekeer vond plaats in het voorjaar van 1852. De Belgische arts dr. Louis Willems publiceerde een methode om runderen in te enten die gebaseerd was op de wijze van de pokken vaccinatie van Jenner. Gedurende vele jaren zou de methode Willems de gemoederen van diergeneeskundigen, medici, veehouders en ook politici bezig houden. Ondanks het feit dat Alexander Numan op de hoogte was van de publicatie van Willems had hij kort voor zijn dood een verhandeling gepubliceerd over het gebruik van het witte rattenkruid, waarin hij wilde wijzen op het gevaar van het toepassen van arsenicum.[7]
Gezien het historisch perspectief van de publicatie van Numan zal in dit tweede artikel over de Longziekte allereerst hier aandacht aan worden besteed. Numan publiceerde zijn 'Verhandeling' in juli 1852 en op 1 september overleed hij. In het door Willem Vrolik geschreven *Levenberigt van Alexander Numan* werd vermeld dat Numan in de laatste week van juli 1852 besmet was geraakt met 'eene anthrax-ziekte', waaraan hij na enkele weken te Utrecht bezweek. Opmerkelijk is dat de laatste publicatie van Numan niet werd vermeld in het in 1853 door Vrolik opgestelde overzicht van *Veeartsenijkundige Werken uitgegeven door Dr. A. Numan*.[8]
Na zijn eervol ontslag had de veeartsenijkunde Numan niet los gelaten. In het voorwoord van de 'Verhandeling' stelde hij: 'Ofschoon thans buiten ambtelijke betrekking tot de Veeartsenijkunde en hare praktische bemoeijingen geplaatst zijnde, zal men, zooals ik vertrouw, de verzekering wel willen aannemen, dat ik daardoor niet ten eenenmale onverschillig omtrent deze belangen ben geworden, en het kunnen billijken, dat ik steeds met eenige oplettendheid blijf nagaan, wat er, zoowel buitenslands als meer van nabij, in het vak, waarin ik gedurende weinig minder dan dertig jaren verpligtend werkzaam ben geweest, bij voortduring wetenswaardigs voorvalt'.[9]

De longziekte onder het rundvee bleef Numan's aandacht trekken, daar deze ziekte in Europa en in ons land al zoveel slachtoffers had gemaakt**.** Vooral de twee middelen, in de titel van de 'Verhandeling' genoemd, hadden Numan de pen over de bedoelde ziekte nogmaals doen opvatten**,** daar deze beide middelen recent ter genezing en preventie tegen de Longziekte waren aanbevolen. Vooral wilde Numan wijzen op het gevaar van het gebruik van het witte rattenkruid (*Acidum Arsenicosum*), als gevolg van haar giftige eigenschappen en de toediening daarvan aan vee waarvan het vlees of de melk tot voedsel voor de mens bestemd was. Numan wilde het gebruik ervan door middel van de publicatie ernstig ontraden. Het tweede middel, het zwavelzuur-ijzer (*Sulfas Ferri*), kon volgens Numan onder de middelen waarnaar men steeds ter genezing van de Longziekte had gezocht, ter beproeving in aanmerking komen.
De 'Verhandeling' was reeds voor de drukpers en voor uitgave gereed toen in de dagbladen melding werd gemaakt van de voorbehoedende inenting tegen de Longziekte door Louis Willems uit Hasselt (België).[10] Numan merkte naar aanleiding van dit bericht op:
'Indien nadere proefnemingen de gunstige uitwerkingen, welke men daarvan volgens berichten, aanvankelijk heeft ondervonden, bevestigd worden, zal deze handelwijze zeker als een hoogst belangrijke en nuttige ontdekking mogen worden beschouwd, daar zij niet alleen nieuwe gezichtspunten omtrent de aard der ziekte zal openen, maar schier alle middelen ter genezing kunnen vervangen, en het zoeken naar deze zo goed als overtollig maken.
Dit heeft mij dan ook enige tijd in beraad doen staan, om de uitgave van deze Verhandeling terug te houden.'
Hij eindigde het Voorwoord door met betrekking tot de zojuist genoemde inenting het volgende te stellen: 'Mogelijk zou ter bevordering der inenting gunstig kunnen meewerken, indien



OVER HET GEBRUIK

VAN HET

WITTE RATTEKRUID

(ACIDUM ARSENICOSUM),

EN VAN HET

ZWAVELZUUR-IJZER

(SULPHAS FERRI),

TER GENEZING EN VOORBEHOEDING DER HEERSCHENDE EN BESMETTENDE LONGZIEKTE VAN HET RUNDVEE;

BENEVENS

NADERE BESCHOUWINGEN OMTRENT DEN AARD DEZER ZIEKTE.

DOOR

Dr. A. NUMAN.

UTRECHT,
J. H. SIDDRÉ.
1852.

Afb. 2. Titelpagina van de verhandeling over het gebruik van rattenkruid bij longziekte door Alexander Numan uit 1852.

door een eventuele wet bepaald zou worden, dat, voor zover daarbij aanspraak op enige schadevergoeding voor het verlies van aan de Longziekte gestorven, of deswege (zonder openbaar gezag, bij wijze van onteigening), afgemaakt vee, mocht worden vastgesteld, deze niet zou worden verleend aan hen, die hun vee niet aan de inenting hadden willen onderwerpen, of haar hadden verzuimd. Dit zou in alle geval afhankelijk moeten blijven van de bevestiging van de proefondervindelijke deugdelijkheid van het voorbehoedmiddel. Zou dat blijken, dan zou het voorbeeld van 'Verlichte Veehouders' kunnen dienen, om de meer bevooroordeelden tot navolging op te wekken, ten einde de inenting in hun voordeel aan te wenden, en daardoor haar heilzaam oogmerk te helpen bevorderen. Het is om vermelde redenen, dat ik besloten heb, in afwachting der nadere resultaten, welke de inentingen zullen opleveren, hetzelve in het licht te geven.' w.g. A. Numan, Utrecht, den 20 Julij 1852.

Het gebruik van het gewone of het witte rattenkruid (Acidum Arsenicosum) ter voorkoming als wel ter genezing van de Longziekte bij het Rundvee.[11]

Numan stelde dat er reeds vele middelen waren aangeraden en beproefd ter genezing en preventie van de verwoestende Longziekte, zonder dat de uitkomsten daarvan tot een bevredigend resultaat hadden geleid. Over vele van deze, hetzij op enigszins rationele, hetzij op louter empirische gronden aangewende middelen, had Numan reeds eerder mededelingen gedaan. Het gebruik van het witte rattenkruid werd in 1850 bekend gemaakt en aangeprezen door de Engelse veearts Thomas Robertson.[12] Het werd in ons land als het nieuwe Engelse geneesmiddel tegen de Longziekte bestempeld. Het gebruik van dit middel zou als volgt luiden: Toediening van 3 greinen rattenkruid[13], 1 once suiker (casonnade)[14], verdund met een half pint water R/ 4 giften om de drie uur. Het dier diende opgestald te worden gehouden. Gedurende 36 uur werd na het ingeven van de laatste drank het rund het voedsel onthouden.

Verder adviseerde Robertson het volgende: Wanneer de Longziekte onder een koppel runderen was uitgebroken, moesten alle niet aangetaste runderen, ten einde tegen de ziekte te beschermen, worden adergelaten en aan elk stuks vee zes greinen rattenkruid met twee once suiker worden ingegeven, met een tussentijd van zes uur. Eerder had Robertson door de Longziekte aangetaste runderen behandeld met behulp van aderlaten en het inwendig gebruik van salpeter, in sterke giften. Hij zou 60% succes hebben gehad met deze behandeling. Echter, de uitwerking van het rattenkruid, zoals hierboven aangegeven, zou zekerder zijn.

Proeven met het rattenkruid door veeartsen[15]

De genoemde geneeswijze had ook de aandacht getrokken van Nederlandse veeartsen.

In de Landbouw-Courant van 11 maart 1852 werd door Baron Van Ittersum te Hattem al melding gemaakt van de proeven van H.F. van Dommelen, Veearts der Eerste Klasse te Baarn. Deze had bij 30 stuks zieke runderen het rattenkruid toegepast.[16] 24 stuks hiervan herstelden spoedig; 6 stierven ten gevolge van het ' verleggen van het kalf' en vooral van 'sterke kop- en borstzwelling van een anthrax-aardige natuur'. Numan maakte melding van de behandelingen door Veearts der Eerste Klasse, W.H. Montens te Zevenbergen. Deze zou in zeven gevallen het middel hebben aangewend, waarbij hij een vrij gunstig resultaat had verkregen. Numan sprak de hoop uit dat bij de proefnemingen door veeartsen al die voorzichtigheid in acht zou worden genomen, welke de toediening van een zodanige giftige zelfstandigheid, als het rattenkruid, vereiste. Veearts W.J.E. Hekmeijer te Wijk bij Duurstede had in zijn verslag aan de Commissie van Landbouw in de Provincie Utrecht over de eerste drie maanden van het jaar 1852 medegedeeld dat hij van het inwendig toedienen van het acidum arsenicosum uitsluitend ongunstige resultaten had waargenomen. Veearts B.J.C. Rijnders, te Utrecht, leraar aan de Veeartsenijschool, had drie runderen met arsenicum behandeld; alle drie stierven.

Numan oordeelde als volgt over het middel: 'Dit middel schijnt iets aanlokkelijks te hebben, bij sommigen misschien vooral of geheel, omdat het meer bepaaldelijk van Engelschen oorsprong is, daar niet weinigen aan alles, wat uit dat land afkomstig is, onvoorwaardelijk de voorkeur geven, en daarmede ten hoogste zijn ingenomen, maar ook omdat het middel zeer eenvoudig, goedkoop en de aanwending niet moeijelijk is, omstandigheden die de aanwending van sommige andere geneeswijzen niet zelden in de weg staan'.[17] Het rattenkruid kon volgens Numan geenszins als specificum tegen de Longziekte worden aangemerkt. Hij meende de vraag te mogen stellen of het bedoelde geneesmiddel in het algemeen aanbeveling verdiende en in overweging te geven om het in dagbladen, die door veel veehouders en empirische zogenaamde veeartsen gelezen werden, bekend te maken, om het middel daardoor als volksmiddel bij het grote publiek ingang te doen vinden en dan zonder bijstand of toezicht van een kundige veearts te kunnen gebruiken. Het was volgens Numan echter beter dat de bekendheid, beoordeling en behandeling tot de kring van deskundigen en bevoegden beperkt bleef, dan dat zij aan 'Jan en allen Man' werd geopenbaard en toevertrouwd. 'Dit is althans mijne denkwijze', stelde Numan. 'Mogt zij wellicht menigeen wat te ouderwetsch of-om het woord van den dag te bezigen- te onvrijzinnig voorkomen, men geve zulks toe aan mijne jaren. De ouderdom brengt uit zijnen aard mede, dat men sommige zaken wat bekrompener en schroomvalliger inziet dan in jeugdiger leeftijd'.[18]

Proeven van dr. Hertwig[19]

De proeven van de Berlijnse Hoogleraar dr. C. Hertwig op sommige dieren bevestigden dat het rattenkruid binnen acht uur in het bloed en alle dierlijke weefsels overging. Toxicoloog Orfila vond meermalen één uur na de vergiftiging het rattenkruid in de urine.[20] Voorts hadden de proeven bewezen dat het rattenkruid langzaam uit het lichaam werd uitgescheiden en verwijderd. Numan refereerde in voetnoten aan diverse onderzoeken betreffende het gebruik van het rattenkruid. Een voorbeeld: In de melk van een koe werd arsenicum gevonden nadat het dier met een zo sterke rattenkruid-oplossing was gewassen, dat het haar was uitgevallen.
Het vergif werd ontdekt, hoewel 'slechts één derde gedeelte der melk aan beproeving was onderworpen'. De conclusie naar aanleiding van de proeven van Hertwig luidde: Dat door de geneeskundige behandeling van voor de slacht bestemde dieren met grote, ja zelfs met matige giften van arsenicum, het vlees en de melk vergiftigd werd en dat de vergiftiging spoedig na de aanwending van het arsenicum begon en zeker drie weken duurde.
Ten aanzien van het terughouden van de melk van met rattenkruid behandelde runderen in een mededeling van Baron van Ittersum te Hattem, werd de tijd op twee dagen gesteld.[21] Numan stelde dat deze tijd geheel onvoldoende moest worden geacht om zeker te zijn dat het gif uit het lichaam verwijderd was en alle gevaar voor nadelige gevolgen van het gebruik van de melk of van vlees was weggenomen. Eerder werd melding gemaakt van de uitscheiding van het rattenkruid via de faeces en de urine als een grond voor onschadelijkheid van het middel, in geringe giften toegediend.[22] Numan was van mening dat in dat geval de geneeskracht van het middel tegen de Longziekte verloren zou gaan. Maar, stelde hij, het gebruik van de melk vooral bij jonge kinderen en zuigelingen zou niet tegen schadelijke werkingen verzekerd zijn. Numan: 'En wie stond er borg voor wanneer elke veehouder het rattenkruid als geneesmiddel tegen de Longziekte zou kunnen verkrijgen en door hem zou worden aangewend in niet grotere hoeveelheden dan het voorschrift inhield? De gewone veehouder bezit niet een weegschaal, waarmee hij 12 greinen kan afwegen en de apotheker of drogist mag, op zijn gezag, het niet voor hem, als recept, in verdeelde poeders bereiden. Hij zal dus zijn hand, meer geschikt om op het oog een gewicht van meerdere ponden dan van weinige greinen bij raming te bepalen, als weegschaal gebruiken'.[23]

Volgens bestaande politieverordeningen van 31 mei 1818, No. 63 Art.7 (Staatsblad No.31) mocht de apotheker of drogist de aldaar genoemde vergiften, waaronder het rattenkruid in de eerste plaats genoemd werd, aan bekende personen en tot een bepaald gebruik afleveren. Kortom het rattenkruid was dus overal verkrijgbaar. Overigens werden op last van de Minister van Binnenlandse Zaken door de Commissarissen van de Koning in de verschillende provincies in april 1852 aan de veeartsen enige bepalingen voorgeschreven ten aanzien van de toediening van het rattenkruid en werden de Provinciale Geneeskundige Commissies opnieuw attent gemaakt op de naleving van Artikel 16 der Wet van 12 Maart 1818 (Staatsblad no. 16). Numan concludeerde uit de Ministeriële aanschrijving dat het gebruik van het rattenkruid bij de Longziekte niet volstrekt verboden werd, maar aan zodanige beperking en toezicht gebonden was, dat daaruit zo min mogelijk gevaar voor het leven en de gezondheid van den mens konden voortvloeien.[24] Hij juichte dit toe, ofschoon daardoor de gelegenheid voor misbruik geenszins werd weggenomen en wees tevens nog op het gevaar dat, wanneer de veehouder het vergif eenmaal in huis had, deze niet verplicht was, zoals de apotheker en de drogist, het achter slot en grendel te bewaren, ongeacht de hoeveelheid.

Vergiftigingsgevallen door gebruik van rattenkruid

In de *Groninger Courant* van 19 januari 1847 werd een geval vermeld omtrent een dodelijke vergiftiging van een zieke vrouw die men te drinken gaf uit een vat dat in de melkkamer was geplaatst, inhoudende rattenkruid-water voor schaapswassing.[25] Ook werd door Numan vermeld dat jaarlijks in Engeland 20 tot 30 sterfgevallen plaats vonden door toevallige en onschuldige vermenging van rattenkruid met meel en 'andere kleurloze voedsels'. In ons land werden jaarlijks 'honderde ponden' alleen tot het wassen van schapen en andere dieren tegen huidziekten en ongedierte aangewend. Verder wees Numan op het gevaar dat menig veehouder in de verleiding kon komen om zich van vee, wat hij, na aanwending van het middel, voor het ogenblik genezen achtte, in de handel te brengen. Numan bleef pleiten voor het aan strengere bepalingen onderwerpen van het gebruik van het rattenkruid, voor zover het niet volstrekt verboden mocht kunnen worden. 'Zoodanig verbod zou, onzes erachtens, ten minste plaats dienen te hebben, ten aanzien van het inwendig en uitwendig gebruik bij ziekten of gebreken van het vee, waarvan de melk of het vleesch den mensch tot voedsel diende.'
Numan refereerde aan de vraag die hij eerder stelde of 'niet de wetsbepaling ten aanzien van de onzichtbare of verborgen gebreken van voorwerpen(runderen) in geval van verkoop met grond toepasselijk was te achten, of anders zou behoren te worden gemaakt, op zodanige dieren, vooral op die dieren waarvan het vlees of de melk tot voedsel van de mens diende, waaromtrent gebleken was dat zij binnen een zekere tijd met eenige giftige zelfstandigheid waren behandeld'.[26]

De wijze waarop het arsenicum als geneesmiddel bij de Longziekte zou werken:[27]

Er werd door wetenschappers verschillend gedacht over de werking van het arsenicum. Het zou de polsslagen doen verminderen 'door middel der zenuwen'. Na vergiftiging met rattenkruid was het hart 'onbewegelijk voor galvanische prikkeling terwijl de willekeurige spieren nog lange tijd hare contractiliteit behielden en de motus peristalticus voortduurde .
Er werden ook rode of zwarte vlekken en 'ecchymosen' in het endocardium en de hartekamers aangetroffen. Kleine giften van arsenicum gaven een 'eigenaardige opwekking der werkzaamheid van het zenuwknopenstelsel en der daarvan afhankelijke organen en van de watervaten en de aderen'. Hertwig: de prikkelbaarheid van het hart bij door rattenkruid gedode paarden, honden en katten, zou zelfs een half uur na de dood nog voortduren. Het was bekend dat het arsenicum niet op alle dieren in dezelfde giften even sterk werkte. Ten aanzien van de uitwerking bij herkauwers waren volgens Hertwig geen

zekere waarnemingen bekend. Het paard verdroeg daarvan betrekkelijk grote hoeveelheden.[28]
Numan: 'Sommige landlieden in andere landen maken daarvan gebruik om de paarden te doen groeien'. En: 'Indien men mocht aannemen dat het middel een verzwakkende invloed op het hart en de slagaderen, hetzij dan onmiddellijk op de spiervezelen of middellijk door de zenuwen uitoefende, zou hierdoor misschien te verklaren zijn dat het rattenkruid het vermogen bezat om de voortgang der longaandoening, althans voor enige tijd, te doen stilstaan en de gewone verschijnselen te doen ophouden? Hiertoe zou tevens de onthouding van alle voedsel, gedurende enige dagen, door bloedmaking en de aandrang van het bloed naar de longen te verminderen, krachtdadig kunnen medewerken. De hongerkuur, zoals aangegeven bij de opgegeven geneeswijze, zou van belang zijn, daar dit vasten veel tot herstelling moest bijdragen. De opneming van het middel door het bloed werd hierdoor zeer begunstigd. In opgeloste vorm zou het middel zeker krachtiger werken dan in vaste vorm!'

Numan tot slot:[29]

'Wij zijn van mening dat, indien het uit een wetenschappelijk, dat is zuiver therapeutisch oogpunt belangrijk kon zijn de proefnemingen met het arsenicum voort te zetten, de aanwending van dit gif uitsluitend door de erkende veearts of andere bevoegden behoorde te geschieden en zulks onder de zekerheid dat de melk van de daarmede behandelde runderen gedurende ten minste vijf of zes weken, immers zolang totdat het door een scheikundig onderzoek bleek dat zij van alle arsenik bevrijd was, niet door de mens zou worden genuttigd, alsmede, dat die runderen binnen die tijdruimte niet werden verkocht of voor consumptie geslacht.' Wenselijker was het echter naar Numan's oordeel, geheel af te zien van het aanwenden van arsenicum, daar het op den duur niet zou beantwoorden aan de gunstige verwachtingen. Zou het arsenicum, tegen Numan's verwachting, toch als het enige middel ter voorkoming en genezing van de Longziekte moeten worden beschouwd, dan kwam nog de vraag in aanmerking wat te verkiezen was, de ziekte aan zich zelf over te laten, en daardoor enige honderden stuks vee meer verloren te doen gaan, dan de 'bevolking des lands aan het gebruik van met dit gif bedeeld vlees en melk bloot te stellen'. In sommige streken van Neder-Oostenrijk, Stiermarken en aan Hongarije grenzende Bergstreken zouden de boeren de gewoonte hebben 'dagelijks eenig arsenicum te gebruiken, met als oogmerk om zich daardoor een gezond en frisch uitzien en een zekeren trap van gevoedheid (Wohlbeliebtheit) te verschaffen, omtrent hoedanige vergift-eters men een uitvoerig bericht vond medegedeeld door Dr. J.J. Von Tscudi.'[30] En: In welke waarde-verhouding toch stond het behoud van één of meer honderdtallen runderen tot het verlies van een enkel mensenleven? Dat op deze vraag alleen uit het oogpunt der zedelijke waarde, niet naar ene geldelijke evenredigheidsberekening der vleeschponden, zou mogen worden geantwoord, behoefde voorzeker geen betoog.

Over het gebruik van Sulphas Ferri, het zwavelzuur-ijzer[31]

De Pruisische Koninklijke Districts-Vee-arts König te Kyritz, nabij Berlijn, had in het jaar 1849 proeven genomen met het zwavelzuur-ijzer.[32] Numan heeft deze in de 'Verhandeling' uitgebreid besproken. Voor zowel het gebruik van het arsenicum als voor het gebruik van het zwavelzuur-ijzer gold dat het resultaat afhankelijk was van het tijdperk en de min of meer gevorderde trap van de Longziekte. Numan: 'Het gebruik van het zwavelzuur-ijzer verdient de voorkeur, daar het niet behoort tot de vergiftige zelfstandigheden. Het maakt zelfs een bestanddeel uit van het gezonde dierlijke ligchaam en is onkostbaar en vordert evenmin eene omslagtige wijze van toediening'. Het zwavelzuur-ijzer zou bij de Longziekte meer als een antiphlogisticum dan als een tonicum of 'zamentrekkend middel' werken. Numan: 'Het middel verbindt zich in geen geval die gevaren aan zich welke uit het gebruik van het rattenkruid kunnen voortvloeien'. Hij voegde er aan toe dat hij niet geheel op de hoogte was van het feit of de voortgezette proefnemingen in ons land met dit middel, algemeen bekend waren.

Dr. Louis Willems inenting door staart-inoculatie

De schatting begin vijftiger jaren was dat tot 30% van de veebestanden aan de Longziekte stierven, zelfs toen de ziekte enzoötisch was geworden. De andere 30% van het vee onderging een waardevermindering voor de slacht. De Longziekte was het meest serieuze probleem waarmee de Europese veehouderij werden geconfronteerd in een overigens gunstige markt.
Verschillende Franse en Duitse experimenten faalden, waarna Louis Willems een succesvolle methode ontwikkelde. Willems vader was jeneverstoker in Hasselt. Tevens mestte hij ossen met het afval van de jeneverstokerij. Sedert 1836 had de Longziekte in de stallen van Willems gewoed. Louis Willems maakte een uitgebreide studie van de ziekte. Als arts had Willems zich verdiept in de verschijnselen van de Longziekte bij het vee. Nieuwe artsenijmiddelen werden door hem beproefd, zoals: Zwarte solferkwik 2 à 3 gros per 24 h in mengeling met ½ gros calomel, dit alles gemengd in een slijmdikke gomoplossing en 'byzonderlyk gedurende het eerste invallingstijdstip der ziekte gebruikt'.[33] Van de 23 dieren die gedurende een jaar hiermee werden behandeld, waren er 15 genezen. Hij raadde deze behandelwijze aan de veeartsen sterk aan. Echter, een krachtdadiger middel was naar zijn mening: een voorbehoedmiddel.
Willems stelde in een Geschrift aan de Minister van Binnenlandse Zaken van België: 'De handelwijze welke ik gevolgd heb, is zeer eenvoudig van toepassing en tevens grondig beredeneerd. Het door mij gevonden voorbehoedmiddel, bestaat in de ziekte zelve in te enten, op gezonde dieren, bij middel van het bloed en uit de longen gedrukte vochten van een door de longziekte aangetast dier'.[34] Hij deed de eerste proefnemingen zonder medeweten van zijn vader. Deze dateerden van 10 februari 1851 op 108 stuks vee, uitsluitend op de stallen van zijn vader, dit om zijn methode geheim te houden. Door onwetendheid en door een gebrekkige toepassing van 'mijn nieuw middel gingen 3 schoone ossen van eene waerde van 1000 franks de dry dood'. Vervolgens werden de proefnemingen 'opvolgelijk' op 108 hoorndieren, 'die ik op mijne kosten ondernam', voortgezet. Alle 108 dieren waren van de

VERHANDELING

LONGZIEKTE VAN HET VEE,

L. WILLEMS,

GENT,

1852.

Afb. 3. Titelpagina van de verhandeling over de longziekte bij het vee door Louis Willems uit 1852.

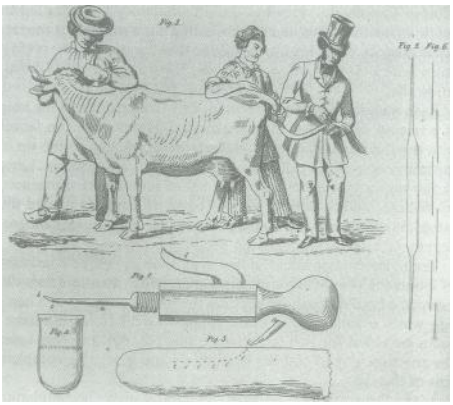
Longziekte bevrijd gebleven. In een 'tegenproef' werden 50 onbehandelde dieren onder de 108 overige dieren in de stallen verspreid: 17 kregen de Longziekte.[35] Het was hem gelukt gedurende een heel jaar de stallen van zijn vader tegen de Longziekte te behoeden, terwijl de ziekte overal in Hasselt en omgeving hevig woedde.
Bij de inenting ging Willems als volgt te werk: sereus vocht werd genomen door persing uit de longen van een longziek dier, gestorven of afgemaakt.[36] Op een lancet werden enkele druppels hiervan aan bovenzijde van de top van de staart met twee of drie strijkjes in de huid aangebracht. Een enkele druppel vocht was toereikend om de inenting te bewerken, aldus Willems. Hij had ook op andere plaatsen dan aan de top van de staart ingeënt. Deze gingen echter gepaard met ernstige ontstekingen. Na 12-30 dagen ontstonden locale verschijnselen in de vorm van zwellingen die wel twee tot drie maanden konden aanhouden. Het dier was ziek, minder levendig, gevoelig op de plek van inenting, de locale plek zwol op, toonde verschijnselen van ontsteking en was zeer hard, soms de dood ten gevolge hebbende wanneer de inentingsplaats slecht gekozen was, bijvoorbeeld aan het boveneinde van de staart, bij het kruis. Binnen het gezwel zag men een 'lijmachtige' stof evenals die men in de longen bij longzieke dieren zag. Het gezwel verdween soms, soms ontstond gangreen en leidde tot het afvallen van gehele stukken huid, en ook van (de top van) de staart.

De lijkopeningen[37]

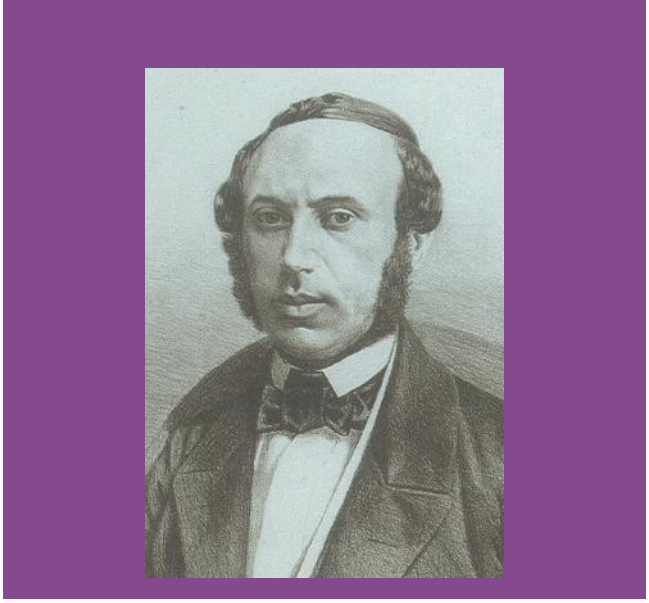
Willems had verschillende zieke lichaamsdelen onderzocht, met name de longen. Hij vond bij aan de Longziekte gestorven dieren knobbeltjes in de longen en in het gehele darmstelsel. Vooral in de 'teerdarm'. Knobbeltjes, ter grootte van een klein speldeknopje tot een grote erwt, groen-of geelachtig van kleur en zittend in het 'ondervliezig cellenweefsel'. Het scheen Willems toe dat zij geen 'hoegenaemde oorspronkelyke gemeenschap hadden met de klieren van Peyer of van Brunner'. Hij had met een vergroting van 540 maal stukken long bekeken. Onder het vergrootglas leken het kernachtige witachtige steentjes, min of meer hard, 'die eene ontelbare menigte kleine lichaampjes opleverden, welke eenen eigenaerdige beweging bezaten, evenals men ook in de zieke longen ontmoette'. Willems zag geen andere lichaamsstoffen in de 'lymachtige uitgezweete stof dan de kernachtige steentjes en die kleine lichaampjes van eene bijzondere beweging voorzien'.[38] Hij zag nooit cellen, etterbolletjes of vezels. In de zieke longen zag hij kleine lichaampjes met een eigenaardige beweging, waarvan niemand tot dan toe melding had gemaakt. Willems vond deze kleine lichaampjes nergens anders, noch in speeksel, bloed, urine en gedeelten van de lever, alles bekeken met het vergrootglas bij runderen in verschillende stadia van ziekte. Hij vroeg zich af of deze lichaampjes de oorzaak dan wel een gevolg van de ziekte waren. Hij had stukjes onderhuid van een os, die als gevolg van de Longziekte gestorven was, onder de microscoop bekeken en vond er dezelfde vormingen en 'dezelfde scheikundige kentekenen' in als in de longen van longzieke dieren.
Hij had stukjes huid en het er onderliggende weefsel van een dier, de dag ervoor als gevolg van de inenting gestorven, op 12 februari 1852 gezonden naar dr. Van Kempen, hoogleraar pathologische anatomie aan de Hoogeschool te Leuven.[39] Van Kempen was niet op de hoogte van de inentingsproeven van Willems en hij kende ook de oorzaak niet waaraan het dier gestorven was. Ook Van Kempen vond de zeer kleine lichaampjes, van 'eene bijzondere stofbeweging voorzien'. De lichaampjes verschilden veel in grootte; enige waren puntvormig, andere toonden een zeer 'merkbare middenopening' en alle weerstonden de werking van azijnzuur. In hetzelfde stuk huid had Van Kempen verzamelingen van kerntjes gevonden in welke steenachtige stukjes zaten. Ook deze weerstonden de werking van azijnzuur. Het was alsof er een overvloedige uitzweting , exsudatie in de onderhuid had plaats gevonden.

Inentingsproeven op andere dieren[40]

Diverse reeksen van inentingsproeven op andere dieren werden vanaf december 1850 tot in het voorjaar van 1852 door Willems uitgevoerd. De entstof was onder andere gemaakt door persing uit de longen van dieren die in verschillende stadia van de Longziekte waren, 'tot in de derden trap van hevigheid geklommen', en ook direct toegediend of langer bewaard.
Er werden geen gevolgen van de inentingen gezien bij diverse andere dieren dan runderen, zoals konijnen, kalkoenen, honden, kuikens en schapen. Uit al deze proefnemingen en onderzoekingen, was duidelijk gebleken dat het besmettend



Afb. 4. Een entapparaat met druppelpompje, ontworpen voor de 'methode Willems'. C.Th. Sticker, Die Lungenseuche des Rindviehes und die dagegen anzuwendende Impfung (Köln 1854).



Afb. 5. Portret van Louis Willems uit 1853.

vocht van een longziek dier genomen slechts op de grote herkauwers 'uitwerkselen kon voortbrengen'.

De receptie van Willems inenting door staart-inoculatie

De gevolgen van deze methode van inenten waren binnen de veeartsenijkunde en de veehouderij aanzienlijk en historisch. Alle West-Europese regeringen stelden commissies samen om de methode van Willems te testen, behalve in Engeland, waar de Royal Agricultural Society deze rol op zich nam en haar leidinggevende veterinairen de instructie gaf de methode Willems te testen. Het rapport van de Belgische Commissie was uiterst kritisch. Uiteindelijk duurde het tot 1864 voordat de onderzoekscommissie van het Belgische Ministerie van Binnenlandse Zaken, welke al in 1852 was ingesteld, het belang van de ontdekking van Willems erkende. Deze commissie gaf in een eerste beoordeling in 1853 een volledig negatief advies.[41] Het werd het begin van een lange polemiek tussen voor- en tegenstanders. Er verschenen in de er op volgende jaren tal van (steeds minder) negatieve rapporten en in 1864 werd uiteindelijk een onverdeeld positief rapport gepubliceerd. Dat gebeurde wellicht niet toevallig in het jaar dat Louis Pasteur, ook geboren in 1822, definitief bewezen had dat de theorie van spontane generatie geen steek hield. Desondanks bleef de Académie Royale de Médecine de Belgique sceptisch. Deze stelde dat vanuit wetenschappelijk oogpunt de inoculatie methode nu wel aanvaard was, maar dat de waarde als volledig preventieve methode toch nog altijd ter discussie stond.
Vanuit Nederland werden in 1852 dr. P.H.J. Wellenbergh en I. Jennes, respectievelijk directeur van en leraar aan 's Rijksveeartsenijschool naar Hasselt gezonden om zich op de hoogte te stellen van de wijze van inoculatie. Tijdens het Zevende Landhuishoudkundig Congres, gehouden te Leeuwarden in juni 1852, werden door Wellenbergh mededelingen gedaan omtrent de inentingsmethode van Louis Willems.[42] Deze deelde mede dat door de Minister van Binnenlandse Zaken bepaald was dat de inentingsproeven, welke voor de veestapel hoogst belangrijke uitkomsten zouden kunnen opleveren, aan 's Rijks Veeartsenijschool zo nauwkeurig en volledig mogelijk zouden worden herhaald en voortgezet. Tot dat onderzoek zou een aantal runderen van gezonde bedrijven worden aangekocht en aan de inenting worden onderworpen.

Op last van Provinciale Staten van Friesland werden ook in 1853 uitgebreide inentingsproeven gedaan, waarbij ook gekeken werd of de plaats van de enting bijvoorbeeld het kossem kon zijn, met alle ernstige gevolgen van dien.[43] Tijdens het Negende Landhuishoudkundig Congres op 1 juni 1854 te Assen deelde Wellenbergh mede: 'De resultaten en waarnemingen bij de runderen die gediend hebben bij een eerste en tweede reeks proeven aan 's Rijksveeartsenijschool verricht, hebben opgeleverd, dat de kunstbewerking, zo zij behoorlijk, en met zorg worde aangewend, vooral wat de keuze en het gebruik van de inentingsstoffen aangaat, gunstige uitkomsten kan opleveren, ofschoon zij niet in staat is om immer en onder alle omstandigheden het uitbreken van de Longziekte te voorkomen'.[44] In samenwerking met de Veeartsenijschool te Utrecht werden door Jennes in Friesland uitgebreide inentingsproeven gedaan te Baarderadeel.[45, 46, 47] Jennes stelde dat de infectiedruk vanuit diverse streken groot was en dat het daarom geenszins te verwachten was dat al de ingeënte onbesmette beslagen verschoond zouden blijven van de Longziekte. De ervaring leerde immers, zoals het ook bij andere ziekten was gebleken, dat het niet te verwachten was dat alle runderen die ingeënt waren tegen de Longziekte, hiervan gevrijwaard zouden blijven. Op grond van talrijke proefnemingen en de gunstige uitkomsten bleef Jennes de enting aanbevelen: Als voorzorg, daar waar de Longziekte heerste en in de directe omgeving. Als drang, zodra er enige symptomen van de Longziekte onder het veebeslag zichtbaar zouden zijn.
In het geval men gewend was ook het jongvee te enten, en er geen Longziekte in de omgeving bekend was, de enting bij deze dieren te herhalen wanneer er een Longziekte dreiging was.
Als gevolg van deze gunstige uitkomsten werd de inenting meer en meer algemeen door de veehouders in Friesland toegepast. In 1857/1858 werden daardoor 1.143 runderen geënt, mede als gevolg van de aanmoediging door het Provinciaal Bestuur. In het Provinciaal Verslag over 1859 stond vermeld: 'Door de talrijke inentingen wordt het bewijs geleverd, dat in de inenting het middel ligt om de verspreiding der ziekte te voorkomen'. Op grond hiervan was het Provinciaal Bestuur van oordeel de enting volledig over te laten aan het eigenbelang van de veehouders zelf. Per 1 januari 1860 werden hiertoe alle vroegere besluiten van de Gedeputeerde Staten van Friesland met betrekking tot de inenting tegen de Longziekte ingetrokken en werd de 'kunstbewerking' geheel voor rekening en risico van veehouders gelaten. Opmerkelijk was nu, dat in 1859 het aantal ingeënte runderen voor rekening van de Provincie Friesland 4632 was en in 1860 6601 voor rekening van de veehouders. Afdoend bewijs dat het nut door vele veehouders werd onderkend. Tijdens de Algemene Vergadering van het Nederlandsch Veeartsenijkundig Genootschap te Utrecht in 1858 had dr. C.G. von Reeken een overdenking gehouden omtrent het nut van de inenting tegen de Longziekte.[48]
Von Reeken was eerder praktiserend veearts te Monnikendam, hierna Stads Med. Doctor te Haarlem en lid der Provinciale Commissie van Geneeskundig Onderzoek en Toevoorzigt in Noord-Holland, ressort Haarlem. Hij was op dat moment voorzitter van het Centraal Vee-artsenijkundig Genootschap. Na uitgebreid onderzoek concludeerde hij: 'Op grond van al het aangevoerde, vermenen wij de inenting te mogen en te moeten aanbevelen en hier weder niet te dralen door den tegenstand van enkelen of op een autoriteitsgeloof afgaan, want ook dit kan falen.'
Tijdens het 18de Nederlandsch Landhuishoudkundig Congres in 1863 te Leeuwarden werden tijdens de eerste afdeling van het congres twee besluiten genomen:[49] Dat in de provincie Friesland was uitgemaakt dat de inenting een bepaald voorbehoedmiddel was tegen de Longziekte onder het rundvee. Dat

door statistieke opgaven was te bewijzen dat, daar waar geen inenting had plaats gevonden, de Longziekte ook het sterkst had gewoed. Tijdens een lezing voor de Koninklijke Academie voor Geneeskunde te Brussel in 1866 werden door prof. J. Crocq, medicus en hoogleraar aan de universiteit van Brussel, de definitieve conclusies van de Belgische Commissie omtrent de preventieve enting tegen de Longziekte bekend gemaakt.[50] De inenting was een ongevaarlijke operatie die gewoonlijk succes had wanneer zij met passende voorzorgsmaatregelen werd toegepast. De inenting was geen absoluut preventief middel tegen de Longziekte omdat de dieren die met succes waren ingeënt nog ziek konden worden binnen enkele weken tot maanden na de inenting. De Commissie wilde de toepassing van de inenting bij de veehouders aanbevelen.

De roep om politie maatregelen[51]

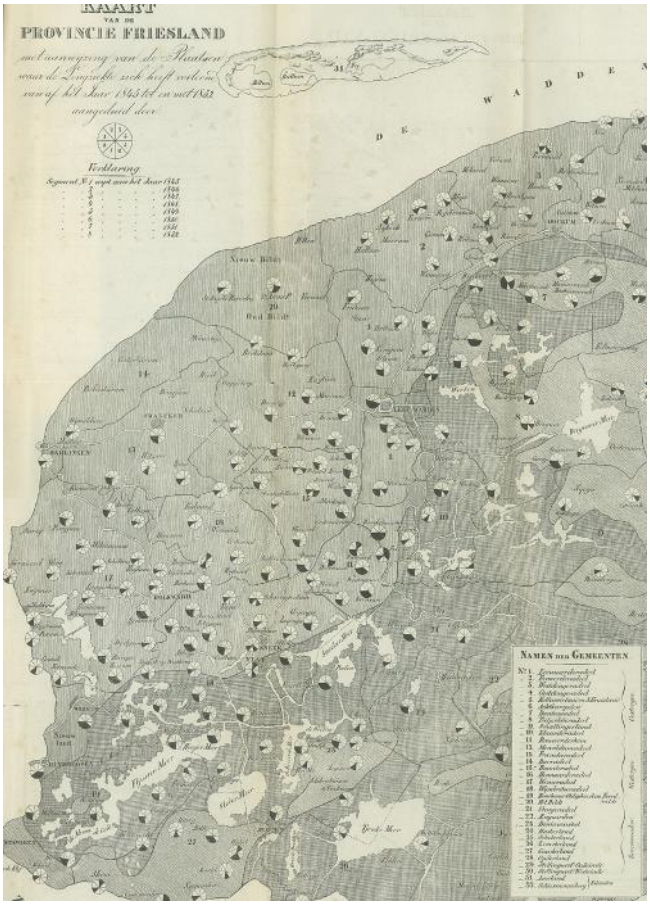
Von Reeken anno 1860: 'Tevergeefs werd in 1851 een ontwerp van wet tot regeling der Policie ten aanzien van besmettelijke vee-ziekten ingediend, omdat men van geene beperking van eigendom wilde weten, ofschoon de artikelen 459-460-461 van het Franse Strafwetboek, Code Pénal, alsmede een Arrête van 27 Messidor V jaar in 1796, bij het heersen van de runderpest in enige Franse departementen genomen en in het Hollandsche ingevoerd, daartoe gereedelijk aanleiding gaven'.[52]

Het belang van onze veestapel, de gezondheid van de mens werden geheel aan willekeur prijs gegeven, volgens Von Reeken. Men erkende het gevaarlijke van het gebruik van vlees afkomstig van dieren die aan een besmettelijke ziekte gestorven waren, maar men zorgde niet voor het nodige personeel om daarvoor te waken. De wetgeving in bijna alle (beschaafde) landen van Europa omtrent de veeartsenijkunde en haar uitoefening waren al wel geregeld.

De Minister van Binnenlandse Zaken had per 5 december 1860 het volgende laten weten: Dat zolang hieromtrent niets door de wet geregeld was, het aan gemeentebesturen moest worden overgelaten in dit opzicht voor de gezondheid van haar ingezetenen te waken, maar gaf in overweging om, bij wijze van politiemaatregel, te bepalen dat geen stuk rundvee mocht worden geslacht dan nadat het vlees door een deskundige voor gezond verklaard was.

Per 28 augustus 1851 was de onteigeningswet van kracht geworden, zodat er door de Staat voorzien zou worden in de onkosten die voortvloeiden uit het nemen van de noodzakelijke maatregelen zoals het doden bij besmettelijke veeziekten. De dieren moesten ten algemene nutte worden onteigend. Echter, alle genomen maatregelen van de Code Pénal omtrent aangifte, afzondering en opsluiting van besmettelijk ziek vee zowel als de onteigening en afmaking van zulk vee, waren door de te algemene verbreiding van de Longziekte en door de eigenzinnige houding van de veehouders niet voldoende om de ziekte tot staan te brengen; dat wreekte zich ook in de jaren bij de uitbraak van de runderpest in 1865-1867.[53] Men bleef doorgaan met het zieke vee zo spoedig mogelijk te verkopen voor de slacht. Typerend voor de Longziekte was : het langzame voortschrijden. Uit dat oogpunt had de ziekte allang uitgeroeid kunnen zijn, maar men was het in de veeartsenijkunde nog steeds niet geheel eens, of zij besmettelijk was, of zij ook uit zichzelf zou kunnen ontstaan en of zij werkelijk door besmetting was veroorzaakt, zich door besmetting onderhield en of men haar derhalve als een besmettelijke ziekte zou moeten bestrijden. De Longziekte zou blijven voortwoekeren.

Afb. 6. Kaart van Friesland met plaatsen waar de longziekte heerste tussen 1845 en 1852. Bron: I. Jennes, Mededeelingen omtrent gedane Proeven van inenting der besmettelijke Longziekte op runderen in de Provincie Friesland, benevens Geschiedkundige Aanteekeningen nopens het ontstaan en de verspreiding dier Ziekte in dat Gewest, van het jaar 1842 tot en met het jaar 1852 (Leeuwarden 1853).



De Runderpest in Nederland 1865-1867. Op weg naar wetgeving.[54,55]

In juli 1865 keerde de runderpest terug in ons land. De besmetting kwam op 7 juli vanuit Rusland via Engeland naar het Zuid-Hollandse spoelingdistrict rond Schiedam, waar slachtvee gemest werd met de spoeling van de jeneverstokerijen.[56] De ziekte werd eerst niet als zodanig onderkend. G.J. Hengeveld was als adviseur van Minister Thorbecke vanaf het begin van de uitbraak betrokken bij de te nemen maatregelen tegen de runderpest. Direct werd door Thorbecke een commissie benoemd waarin vijf veeartsen zaten die het advies gaven tot afmaken van alle zieke en verdachte runderen, hetgeen niet werd opgevolgd door Thorbecke. Thorbecke vond dat de bestrijding een zaak van de gemeenten was. Per 17 oktober 1865 kwam er een wettelijke grondslag tot afwending van be-

smettelijke veeziekten, waarin bepalingen stonden ten aanzien van doorvoer en vervoer van vee en veemarkten op basis van gemeentelijke en provinciale verordeningen. Van Rijkswege was van bestrijding van de runderpest geen sprake. Verder was er sprake van laksheid en onwil bij de burgemeesters. Na instelling van een nieuwe commissie met tien veeartsen, waar Hengeveld voorzitter van was, bleven er gemeentelijke en provinciale voorschriften bestaan. Er was geen systeem in het afmaken van zieke en verdachte runderen. Thorbecke wilde er niet aan. Wel werden er middels het Strafwetboek straffen uitgedeeld in verband met het verzuimen van aangifte en afzondering van ziek vee.

In 1866 werden er aan de Veeartsenijschool te Utrecht proeven gedaan om runderen onvatbaar te maken voor de runderpest met behulp van koepokstof. [57] De opvolger van Thorbecke als Minister van Binnenlandse Zaken, J. Heemskerk Azn., gematigd liberaal , verbood later de proeven. Ook in die tijd werden er veel proeven genomen met middelen als creosoot, chinine, nux vomica en homeopathische middelen. Per september 1866 was niet alleen de provincie Zuid-Holland besmet maar ook Noord-Holland en Utrecht. Bij wet van 15 september 1866 (Staatsblad. No. 150) werden de burgemeesters bevoegd verklaard aangetast en verdacht vee na onteigening af te maken, weliswaar na goedkeuring van de Minister of de Commissaris des Konings. Het afmaken was dus facultatief. Op initiatief van Heemskerk werd per 2 januari 1867 een uitgebreide commissie benoemd waarin leden van de Staten Generaal zaten en tevens als veeartsen Hengeveld en B.J. Snellen, toenmalig voorzitter van de Maatschappij tot bevordering der Veeartsenijkunde. In een binnen drie weken opgesteld rapport was het advies van de commissie: afmaken van alle zieke en verdachte dieren.

Zij gaf als oorzaak van het voortduren van de runderpest het gebrek aan eenheid in het uitvaardigen en toepassen van de voorschriften tot wering van veeziekten. (Tijdige) aangifte werd verzuimd, alsmede afzondering van het gezonde vee. Er werd vaak heimelijk geslacht en er vond vervoer van schijnbaar gezond vee plaats. De onteigeningswet van 18 augustus 1851 was eerder veelal ongelijk toegepast, daar wethouders in de gemeenten vaak zelf veehouder waren. De wet van 15 september 1866 moest hierin verandering brengen want de tussenkomst van de wethouders was niet langer nodig.[58]

In april 1867 werd 1.935000 gulden uitgetrokken voor het afmaken van alle aangetaste dieren en voor het ontsmetten van de bedrijven. Bij het begin van de weidetijd werd vanaf april 1867 door het toepassen van de wet van 15 september 1866 een einde gemaakt aan de uitbraak van de runderpest. Bijna 157000 runderen waren aangetast geweest, waarvan er 78000 waren gestorven, 36.000 afgemaakt en 51.000 runderen hersteld. De uitbraak had 13 miljoen gulden gekost.[59]

De lering die eruit moest worden getrokken was dat een Rijkswet een einde moest maken aan de vrije wetgeving ten opzichte van de veeziekte bestrijding, dus ten opzichte van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en de Veeartsenijkundige Politie, die toen uit wetten en Koninklijke besluiten en provinciale en gemeentelijke verordeningen bestond. Dit mondde uit in de Wet van 20 juli 1870 (Staatsblad 105) welke per 1 januari 1871 in werking trad.

Beschouwing

Dat Numan in 1852 nog een verhandeling heeft gepubliceerd omtrent het gebruik van arsenicum en ijzersulfaat ter genezing van de Longziekte, ondanks het feit dat hij op de hoogte was van de inoculatie proeven van Louis Willems, is niet verwonderlijk. De Longziekte was niet bedwongen na de uitbraak in 1833. De Zeeuwse veearts Van Hertum had vanaf het begin tot zijn dood in 1849 bezworen dat afmaken van al het vee bij een uitbraak de oplossing was. Veel van de leerlingen van Numan echter zochten het vaak in een behandeling. Dit kon men lezen in handboeken en geschriften die in de zestiger jaren van de negentiende eeuw werden uitgegeven ten behoeve van veehouders, door die leerlingen geschreven of uit het Duits vertaald. Vaak werden nog therapieën aangeraden, alhoewel gezegd moet worden dat ook de inenting door middel van inoculatie genoemd werd.[60]

Numan heeft natuurlijk tevens het ongebreidelde gebruik van het arsenicum terdege ter discussie gesteld. De inenting door middel van inoculatie ter preventie van de Longziekte heeft na 1852 de diergeneeskundige gemoederen en die van veehouders alsmede andere wetenschappers en regeringen bezig gehouden en zal dat tot het moment dat de Longziekte bedwongen zal worden, blijven doen. De uitbraak van de runderpest moet gezien worden als een doorbraak tot het komen tot wetgeving betreffende het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en de Veeartsenijkundige Politie. Met het bepalen in de wet welke ziekten van het vee voor besmettelijk moesten worden gehouden werd de Longziekte als zodanig bestempeld.

Noten

1 R. Back, De besmettelijke Longziekte onder het rundvee in Nederland. 1, *Argos* 55(2016), 169-175.

2 A. Numan, *Adres aan het 5de Landhuishoudelijk Congres te Leiden, betrekkelijk de zaak der Longziekte en daartegen te nemen maatregelen.* (Leiden 1850) 23.

3 Van Sijtzama en A. van der Laan, *Voorstellen betreffende het beramen van middelen tegen de Longziekte onder het Rundvee, in de Provincie Vriesland, het vinden der daartoe noodige kosten, enz. door Gedeputeerde Staten dier Provincie gedaan aan de STATEN van dezelve, in de Buitengewone Vergadering, gehouden den 1e Mei 1848* (Leeuwarden 1848).

4 G.J. Hengeveld, eerder Rijksveearts te Oegstgeest, publicist, schrijver van onder andere *Het Rundvee* (Haarlem 1865). Vanaf november 1853 leraar aan 's Rijksveeartsenijschool. Zie: www.veterinaryhistory.nl *Dierenartsen uit vroeger tijd*.

5 G.J. Hengeveld, *Het wezen, de oorzaken en de behandeling der Longziekte van het Rundvee***.** Proeve ter beantwoording eener betrekkelijk deze ziekte uitgeschrevene prijsvraag door de Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. (Leyden 1847) 84-96.

6 Ibidem, 103.

7 A. Numan, *Over het gebruik van het Witte Rattekruid (Acidum Arsenicosum) en van het Zwavelzuur-Ijzer (Sulphas Ferri), ter genezing en voorbehoeding der heerschende en besmettende Longziekte van het Rundvee, benevens nadere beschouwing omtrent den aard dezer ziekte* (Utrecht 1852).

8 Alexander Numan (1780-1752) Hoogleraar-Directeur van 's Rijksveeartsenijschool te Utrecht, hierin *Levensberigt van Alexander Numan*, 1853, door Willem Vrolik, secretaris de Akademie. *Cahier no. 4*, Veterinair Historisch Genootschap (Utrecht 2002) 10-22.

9 Numan (n. 7), V-VIII.

10 L. Willems, *Verhandeling over de longziekte van het vee en de middelen om hetzelve er tegen te behoeden.* (Gent 1852). Franse titel van de publicatie: *Mémoire sur la pleuropneumonie épizootique exsudative du bètail et sur le moyen de l'en preserver.*
11 Numan (n. 7) 23 en volgend.
12 In: *Journal Vétérinaire de Lyon* (Cahier Décembre 1850, 559) auteur niet vermeld.
13 Grein: Een grein is een gewichtseenheid die gebruikt werd voor de invoering van het decimale stelsel. Een grein is 1/5760 deel van een medicinaal pond en komt bij benadering overeen met 65 milligram. Het medicinale pond was onderverdeeld in twaalf ons, die elk weer onderverdeeld waren in acht drachma's. Een drachma was onderverdeeld in drie scrupel en een scrupel was verdeeld in twintig grein.
14 Cassonade van het Franse *casson*, dat ruwe of korrelige suiker betekent, is rietsuiker of kandijsuiker.
15 In: *Rapporten betreffende de besmettelijke Longziekte van het vee*, tijdens het vijfde Landhuishoudkundig Congres te Leiden (17 juni 1850).
16 F.H. van Dommelen, *Maatregelen ter stuiting van de Longziekte onder het Rundvee.*(Leyden 1851).
17 Numan (n. 7) 27.
18 Ibidem, 29.
19 C. Hertwig, Ueber den Uebergang und das Verweilen des Arseniks in den Thierkörper. in*: Thierärztliche Zeitung van C.J. Fuchs, Sept 1848.*
20 Mathieu Joseph Bonaventure Orfila (24 april 1787 – 12 maart 1853) was de op Mallorca geboren Franse chemicus en stichter van de toxicologie.
21 Het gebruik van rattenkruid tegen de Longziekte (*Landbouw Courant*, No.21 van 11 maart 1852). Naam schrijver onbekend.
22 Het gebruik van rattenkruid tegen de Longziekte. (*Landbouw Courant*, No.36 van 2 mei 1852) Naam schrijver onbekend.
23 A. Numan, '*Kan het vlees van dieren bij welke het rattekruid, uitwendig of inwendig als geneesmiddel is aangewend, veilig door den mensch als voedsel worden gebruikt*? (Tiel 1849).
24 Numan (n. 7) 34-35.
25 L. Ali Cohen, *Het Jaarboek*, tweede jaargang, 602.(Gorinchem 1848).
26 Numan,(n. 7) 39.
27 Ibidem, 41-42.
28 Ibidem, 43.
29 Ibidem, 48-49.
30 J.J. von Tscudi, *Wiener Medizinischen Wochenschrift,* 11 Oct. 1851, No 21.
31 Numan (n. 7) 50 e.v.
32 G.F. Gurlt en C.H. Hertwig, *Magazin für die gesamte Thierheilkunde*, B XVI S, 284 u.w.
33 L. Willems (n.10) 6.
34 Ibidem, 8.
35 Ibidem, 10-12.
36 Ibidem, 13.
37 Ibidem, 15.
38 Ibidem, 16.
39 Ibidem, 18.
40 Ibidem, 19 en volgend.
41 Patrick Reygel en Raymond Rutten, *Dokter Louis Willems. Redder van runderen en mensen* (Hasselt 2007).
42 P.H.J. Wellenbergh, *Eenige mededelingen betrekkelijk de inenting der heerschende Longziekte door dr. Louis Willems te Hasselt (België), als voorbehoedmiddel tegen de ziekte* (Leeuwarden , 1852).
43 Mededeelingen omtrent gedane Proeven van inenting der besmettelijke Longziekte op runderen in de Provincie Friesland, benevens Geschiedkundige Aanteekeningen nopens het ontstaan en de verspreiding dier Ziekte in dat Gewest, van het jaar 1842 tot en met het jaar 1852 (Leeuwarden 1853).
44 Rapport van den hoogleeraar P. H. J. Wellenbergh, uitgebragt bij het IXde Landhuishoudkundig Congres te Assen op 1 juni 1854, nopens de uitkomsten van zijn onderzoek naar de waarde der inenting, als voorbehoedmiddel tegen de Longziekte onder het rundvee.
45 I. Jennes, leeraar 's Rijks Vee-artsenijschool te Utrecht, *Derde Verzameling van Verslagen betreffende gedane proeven van Inenting der Besmettelijke Longziekte op Runderen in de Provincie Friesland.* Uitgegeven op last van Gedeputeerde Staten dier provincie te Leeuwarden (Leeuwarden 1855).
46 Vierde verslag van de uitkomsten der in de Provincie Friesland verrigte inentingen tegen de Longziekte onder het vee in 1856 en 1857. Uitgegeven op last van Gedeputeerde Staten dier Provincie (Leeuwarden 1858).
47 W.H. Idzerda, *De inënting van het Rundvee als voorbehoedmiddel tegen de Besmettelijke Longziekte* (Idzerda: Oud-Inspecteur van het Geneeskundig Staatstoezigt in Friesland en Groningen, Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.) (Leeuwarden 1872).
48 C.G. von Reeken, *Onderzoekingen omtrent het nut der inenting tegen de Longziekte bij het Rund*. (Monnikendam 1858).
49 S. Feddema, *De inenting van het rundvee. Geen voorbehoedend – noch beteugelend middel tegen besmettelijke Longziekte*. S. Feddema, Adjunct-commies ter provinciale griffie van Friesland en als zoodanig belast met de bijhouding van de statistiek der Longziekte onder het rundvee in die provincie (Leeuwarden 1872).
50 J. Crocq, *Discours prononcé à l'Académie Royale de Médecine*. Extrait du Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, deuxième serie, tome IX, no. 1) (Bruxelles 1866).
51 C.G. von Reeken, De Geneeskunde der dieren in verband met Staats- en Volksbelang. *De Gids* 25 (1861).
52 Messidor was de tiende maand van de Franse Republikeinse Kalender. De naam betekent: Oogstmaand. Vergeleken met de gregoriaanse kalender begon de maand op 19 of 20 juni en eindigde op 18 of 19 juli.
53 G.J. Hengeveld, *Het Rundvee*, Tweede deel (Haarlem 1872) 102-105.
54 Ibidem, 106 e.v.
55 J. Wester, *Geschiedenis der Veeartsenijkunde* (Utrecht 1939) 341-350.
56 Robert van Ee, *Spoelinggebied Overschie en Omstreken* (Rotterdam 2011).
57 Wester (n. 55) 343.
58 Ibidem, 347.
59 Ibidem, 349.
60 W.J.E. Hekmeijer, *De Hollandsche Veearts of de Kunst om de ziekten van paarden, rundvee, schapen, geiten en varkens te kennen en te genezen,* (Tiel 1858), 136-140; W. Zipperlen, *Veeartsenijkundig Handboek voor elken Landman, voor ieder, die dieren of vee houdt*. Naar het Hoogduitsch bewerkt door F.C Hekmeijer vanaf 1851 Leeraar aan de Veeartsenijschool te Utrecht.(Utrecht 1870); L. Wagenfeld, *De bekwame veearts.* Volledig Handboek der genees- en verloskunde van het Vee. Bewerkt door W.F Steygerwalt, Rijks-Veearts der Eerste Klasse te Leiden.

Het regime van de Veeartsenijschool

Vanaf de start van de Rijksveeartsenijschool in 1821 hebben leerlingen nog lange tijd intern gewoond. Het regime was militair, zo was het dragen van een uniform buiten de school verplicht en werd er gesproken over de 'kazerneering der leerlingen'. Er heerste een streng dagritme en de studenten stonden voortdurend onder toezicht. Alle op tijd voorgeschreven werkzaamheden werden aangekondigd door 'het luiden eener klok'.

Onbesproken zedelijk gedrag

Bij de start van de 's Rijks Veeartsenijschool waren er 24 leerlingen. Deze 'kweekelingen' studeerden allen voor rekening van het Fonds voor den Landbouw. Elk kwartaal werd er een overzicht gestuurd naar de minister van Binnenlandse zaken betreffende de leerlingen. Niet alleen werden de vorderingen van de leerlingen bijgehouden, ook het gedrag en de opgelegde straffen werden overzichtelijk bijgehouden.
Van alle leerlingen werd geëist dat zij van onbesproken zedelijk gedrag waren. Dat het gedrag van de leerlingen in toom gehouden moest worden blijkt wel uit de maandelijkse registers van de opgelegde straffen. Er werden onder andere straffen opgelegd als iemand te laat thuiskwam, wangedrag vertoonde of schuldig was aan misleiding van de surveillant. Zo kreeg een kweekeling in december 1827 twee dagen kamerarrest én veertien dagen huisarrest omdat hij ondanks zijn reeds lopende huisarrest zich van de school had verwijderd en 'in beschonken toestand' terugkeerde.

Wat schaft de pot?

Ook de 'verdeeling der maaltyden' was volgens een vast schema geregeld. De voorschriften omtrent de maaltijden waren bij ministerieel besluit op 2 mei 1821 vastgelegd in een 'Algemeen reglement op de inwendige policie van het etablissement'.
Het ontbijt werd zomers om half zeven en 's winters om 8 uur geserveerd. Op tafel stond brood en drank met de keuze uit koffie, thee of bier. Het middagmaal werd elke dag om 1 uur geserveerd en bestond uit soep, een stuk vlees (soms vis), groente, een glas tafelbier en een stuk brood. Het avondmaal om 9 uur bestond uit brood en drank met een andere gezonde melkspijs of een salade.

Tafelgenoten

Naast de leerlingen werd ook een aantal medewerkers gevoed op kosten van de school. In de verdeling hiervan is duidelijk de standenmaatschappij terug te zien zoals die begin 19e eeuw de norm was in Nederland.
Er was een 'tafel der 1ste klasse', zij aten in de eetzaal van de school. Aan tafel zaten naast de leerlingen nog drie medewerkers van de school. Ten eerste was er de 'oeconoom', die de taak had over het huishouden en het gedrag van de leerlingen te waken. Daarnaast zat ook de prosector aan deze tafel, hij hield het toezicht over de anatomische collecties en vervaardigde preparaten voor het onderwijs. Als laatste zat aan deze tafel ook de apotheker. De directeur, de hoogleraren en het overige personeel aten thuis in hun eigen woning.
In de keuken stond de 'tafel der 2de klasse' waaraan de kok, de koksjongens, de portier en zijn vrouw, de knecht van anatomie, de huisknecht, de tuinknecht, de knecht van de smederij, de stalknecht en de herders aten. Anno 1822 waren er slechts een paar medewerkers die niet op kosten van de school werden gevoed. Dat waren de directeur (tevens hoogleraar in ontleedkunde, fysiologie en kruidkunde), de hoogleraar 'in de practijk', de hoogleraar 'artsenijmengkunde', schei- en natuurkunde, de hoefsmid en de veearts. Zij mochten in eigen kringen hun maaltijd nuttigen.

In de Collectie Diergeneeskunde van het Universiteitsmuseum bevinden zich veel bijzondere objecten. In deze rubriek worden objecten uitgelicht.
Voor meer informatie zie de website van het Universiteitsmuseum Utrecht: www.universiteitsmuseum.nl en de website van de Numan Stichting: www.numanstichting.nl

Bronnen:

H. Schornagel, 'De Rijks-Veeartsenijschool van 1821 tot 1851', in: *Een eeuw Veeartsenijkundig Onderwijs 's Rijks-Veeartsenijschool, Veeartsenijkundige Hoogeschool 1821-1921* (Utrecht 1921) 74.
Het Utrechts Archief, 213 Archief van de Rijksveeartsenijschool, inv.nr. 213 – 9

CHARLOTTE HARTONG

Afb. 1. Internaatbewoners op het terrein van 's Rijksveeartsenijschool, 1895 (UMD-10996)

Afb. 2. De vermoedelijke bel uit de begintijd van 's Rijks Veeartsenijschool die werd geluid voor alle op tijd voorgeschreven werkzaamheden (UMD-6766).

Afb. 3. De portier die de bel luidt bij het internaat van de Veeartsenijschool (UMD-10670).

EXCURSIE VAN HET VHG NAAR EDINBURGH 9-11 MEI 2017

Voor de vierde keer ging het VHG met Jons en Bente Straatman op reis naar een antieke veterinaire school. De stichter van deze Vet School was Dr. William Dick (1763-1866). We bezochten onderaan de roltrap van een busstation de plek waar hij vanaf 1816 zijn eerste lessen gaf en in 1833 de oorspronkelijke veterinary school begon. Daar viel, afgezien van een plaquette, geen veterinair spoor meer te bekennen. Wel intact was *the White Horse Close* beneden aan de *Royal Mile* een stukje buiten de poort van de middeleeuwse stad. Deze *close* is nu een gerestaureerde binnenplaats met alweer een plaquette om aan te geven dat de vader van William Dick hier zijn smederij had. Een logische plek, want van hieruit begon de postkoetsroute naar Londen.

In 1916 werd de school verplaatst naar een imposant victoriaans gebouw in Summerhall, aan de rand van de toenmalige stad. De huidige veterinaire faculteit is in 2011 opnieuw verhuisd naar een buitenwijk van Edinburgh en was een belevenis om te zien. In de hal van deze nieuwe faculteit zit Dr. William Dick groots op zijn zetel met het onderbeen van een paard in zijn hand. Uiteraard gingen we rond zijn standbeeld op de groepsfoto!

Alastair Macdonald, voorheen docent aan de Dick School, had voor ons een prachtige lezing voorbereid over de geschiedenis van 'zijn' School. Daarop volgde een voordracht van Fiona Brown over het rijke veterinaire boekbezit van de universiteit. Na afloop werden we door Alastair rondgeleid door het indrukwekkend moderne gebouw waarin heel knap allerlei elementen uit de geschiedenis van de School waren verwerkt. Daar hoorde het kolossale beeld van William Dick bij maar ook gebrandschilderde ramen uit Summerhall.
Net zoals we dat in Utrecht kennen zat het 'studielandschap' vol met ijverige studenten. In dit geval omringd door prachtige antieke portretten van mecenassen van de Royal Dick Vet School. Wat opviel waren de vele Chinese mythologische afbeeldingen van dieren aan een grote wand. Ze waren keurig ingelijst en stelden onder meer het jaar van de aap, de rat en de haan voor. Edinburgh en China blijken een uitwisselingsprogramma te hebben voor studenten. Ook met een Poolse faculteit zijn er nauwe banden zo vertelde onze gids Alastair. Hij is een bevlogen verteller en een vasthoudend speurder naar antieke veterinaire beelden.

Zoals altijd bezochten we een anatomisch museum: potten met humane preparaten. Nogal eentonig, als je er één gezien hebt, ken je ze allemaal. Behalve…als je een enthousiaste rondleider treft. Hij toonde ons hoe de medische wetenschap profiteerde van de diverse oorlogen, zoals de Napoleontische oorlog, de Krimoorlog en de Boerenoorlog. Na die laatste maakte de anesthesie een grote stap voorwaarts, na Wereld Oorlog I kwamen de protheses en op Wereld Oorlog II volgden de antibiotica. De bermbommen in Afghanistan brachten de totale revalidatie van gewonde soldaten. Als voorbeeld daarvan werden de vorderingen van een soldaat zonder benen op een film getoond.

We hadden één vrije middag, die bracht ik door op het Koninklijke yacht de Britannia. Wat een prachtig schip met 250 man personeel aan boord als Hare Majesteit ermee op pad ging. Haar wedstrijdzeilschip *The Bloodhound* was mijns inziens adembenemend mooi. Beide schepen zijn uit de vaart genomen en vormen nu toeristische attracties.

Als je je afvraagt hoe het komt dat de VHG reizen altijd uitverkocht zijn, dan heb ik het antwoord: heerlijk eten en drinken in uitstekende restaurants, uitrusten in een fijn hotel en boven alles GOED GEZELSCHAP.

ANNEKE WIERENGA-VAN BEELEN

Jesper oldenburger en Bert Theunissen

Alexander Numan (1780-1852) en de veredeling van de Nederlandse schapenrassen

Gepubliceerd in Studium, Tijdschrift voor Wetenschaps- en Universiteitsgeschiedenis 8 (2015) 65-83.

Professor Alexander Numan heeft in een twintig jaar durend (1830-1850) schapenfokkerij-project geprobeerd de kwaliteit van de wol van het Nederlandse schaap te verbeteren. Het project moest uiteindelijk wegens stopzetting van overheidssteun worden gestaakt.
In hun artikel stellen Oldenburger en Theunissen de vraag centraal wat Numan bezielde om, ondanks gebrek aan middelen, gebrek aan medewerking en een groot aantal tegenslagen, toch door te gaan met de veredeling van het Nederlandse schapen ras ter verbetering van de wol kwaliteit. Hoogleraren in het begin van de negentiende eeuw hielden zich vooral bezig met onderwijs en met maatschappelijke vooruitgang (met een mooi Duits woord *Bildung*) en minder met het doen van wetenschappelijk onderzoek. Vanuit dit utilitaristische oogpunt startte Numan een project ter verbetering van de kwaliteit van schapenwol. Goede kleding werd beschouwd als een vorm van beschaving en koning Willem I wilde, in navolging van het Pruisische mercantilistische voorbeeld, het leger voorzien van kleding van nationale makelij. Betere wol zou daaraan een bijdrage kunnen leveren en het was nuttig voor de Nederlandse economie. De koning steunde aanvankelijk dan ook het project van Numan.
Het project echter werd niet breed gedragen; vanuit het veld, de schapenhouderij en de wolindustrie werd het onderzoek niet gesteund. De schapenhouderij concentreerde zich op de productie van vlees en de wolindustrie kwalificeerde de Nederlandse wol als voldoende, er werd geld verdiend, men zag geen reden om te investeren in verbeteringsprogramma's. Het ontbrak derhalve ook aan politieke en financiële steun. In zijn proefschrift uit 1925 stelt Herman Zwijnenberg dat het project van Numan mislukt is ten gevolge van het ontbreken van de noodzakelijke steun.
Toch ging Numan door. Hij achtte de verbetering van de wol kwaliteit van een dergelijk maatschappelijk belang dat het project moest worden voortgezet, aanvankelijk met steun uit het door de Koning ingestelde fonds voor de Nationale Nijverheid. Hij kreeg de beschikking over een aantal Engelse schapen van het New Leicesterras en over een kudde Leicesterschapen uit België, die na de afscheiding naar Nederland moesten terugkeren. Hij startte zijn kruisingsexperimenten op het terrein van de Veeartsenijschool en later op een terrein met woeste grond in de omgeving van Zeist.
In 1834 publiceerde Numan zijn *Handleiding tot de inlandsche schaapsteelt, inzonderheid met opzigt tot verbetering der wol*. Naast praktische adviezen met betrekking tot het houden van schapen bevatte de *Handleiding* ook adviezen voor de stimulering van de wolmarkt. De markt echter was niet geïnteresseerd in de verbeterde wol, zodat er ook geen hogere prijzen betaald werden.
Numan was geheel aangewezen op steun van de overheid. Omstreeks 1850 echter raakte het Fonds voor de Landbouw uitgeput ten gevolge van de kosten voor de bestrijding van de heersende Longziekte. Daarnaast veranderde de visie op het maatschappelijk bestel. Het opkomende Liberalisme koos voor meer invloed van de markt en voor minder overheidsbemoeienis. Thorbecke was gedwongen keuzes te maken en besloot tot een reorganisatie van de Veeartsenijschool, wat het einde van het project van Numan betekende. In 1851 kreeg hij eervol ontslag.
De vraag blijft dan over wat het schapenproject van Numan in wetenschappelijke zin betekende. De erfelijkheidswetten van Mendel waren nog niet bekend, evenmin als de genetische factoren die de kwaliteit van de wol bepalen.
De kruisingsproeven om erfelijke eigenschappen van het ene naar het andere ras over te brengen waren experimenteel, maar, aldus Oldenburger en Theunissen, in de praktijk bruikbaar. Zijn experimenten en zijn *Handboek* hebben gedurende lange tijd bijgedragen aan de veredeling van de landbouwhuisdieren, alleen niet van de schapenwol.

ARIE PLAISIER

Panden Veeartsenijterrein worden gemeentelijk monument

Afgelopen mei maakten burgemeester en wethouders van Utrecht bekend bijna twintig gebouwen op het Veeartsenijterrein aan te wijzen tot gemeentelijk monument. De panden langs de Biltse Grift in Wittevrouwen vallen al onder het beschermd stadsgezicht Utrecht Oost, maar zijn nog niet individueel beschermd. Door ze aan te wijzen als monument wordt voorkomen dat eigenaren historische onderdelen ingrijpend aanpassen.
De gebouwen uit eind 19e en begin 20e eeuw zijn waardevol als architectuur, ontworpen door rijksbouwmeesters J. Crouwel en C.H. Peters. De panden zijn ook historisch belangrijk omdat ze gebouwd werden voor de Rijksveeartsenijschool, de latere faculteit Diergeneeskunde van de universiteit. Vanaf 1821 werden hier dierenartsen opgeleid. Nadat in 1988 de verhuizing naar De Uithof was afgerond werden sommige gebouwen omgevormd tot appartementen, andere kregen een culturele bestemming.

REDACTIE

Mobilisatie

Foto van het studiejaar 1938 genomen tijdens het college Embryologie in maart 1940. Het was Mobilisatie en voor de militairen was collegelopen 'dienst'. Een aantal 'civiele' jaargenoten ontbreekt.
Deze foto toont de volgende personen v.l.n.r.: voorste rij: Dick Talsma, Bertus Maenhout, Herman Weijens; 2e rij: Jan den Daas, Roelof Huizinga, Piet Krediet, Jan Hendrikse, Henk Stol; Rein Strikwerda, Ale S. Osinga; 3e rij: Flip Toorneman, Auke de Vries, Sjirk van der Burg, Schooleman, Dick Zuijdam (jr.), Gerard Terpstra; Henk Schreur, Jan Smit; achterste rij: Jan Hamming en Henk Mager.
Henk Schreur, wijs en aimabel, was qua leeftijd een buitenbeentje. Hij was zijn studie als 34-jarige begonnen. Daarvóór was hij (als toenmalig mts'er) in een 'technisch' beroep werkzaam geweest. Na zijn afstuderen heeft hij zich als prakticus in zijn geliefde Giethoorn gevestigd. In 1987 is hij overleden.

DRS. REIN STRIKWERDA, MEPPEL

Richtlijnen voor auteurs

Argos publiceert wetenschappelijke artikelen, korte mededelingen, archiefvondsten, congresaankondigingen, recensies van boeken en van artikelen, beschrijvingen van museale objecten en dergelijke, die betrekking hebben op de geschiedenis van de diergeneeskunde in de breedste zin van het woord.
De redactie beoordeelt binnengekomen artikelen en legt deze indien nodig ook voor aan externe deskundigen.
De maximale lengte van artikelen is in principe 6.000 woorden inclusief noten.
Door het inzenden van kopij verklaart de auteur dat het manuscript niet tegelijkertijd aan een ander tijdschrift is aangeboden en dat met name genoemde personen die op welke wijze dan ook aan het artikel hebben bijgedragen akkoord gaan met de vermelding van hun naam.

Artikelen dienen origineel te zijn en gebaseerd op oorspronkelijk onderzoek. De inleiding moet een overzicht van uitgangspunten van het onderzoek bevatten, alsmede één of meer duidelijk geformuleerde, concrete vraag-stelling(en). Na de beschrijving van de bevindingen van het onderzoek moet in het artikel een discussie of beschouwing volgen, uitlopend in een conclusie. Het is aan te bevelen vakjargon zoveel mogelijk te vermijden en te vervangen door voor een ontwikkeld lekenpubliek begrijpelijke termen of omschrijvingen. Voor meer informatie over de structuur van het artikel wordt verwezen naar P. de Buck e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Laatst beschikbare druk).

Auteurs wordt verzocht om de tekst digitaal als Microsoft Word document aan te leveren. U wordt verzocht de tekst niet zelf op te maken en de tekst en illustraties afzonderlijk aan te leveren. Het artikel mag afhankelijk van de lengte en het onderwerp 4-8 illustraties bevatten. In verband met de gewenste kwaliteit bij het drukken worden kleuren of zwart-wit illustraties bij voorkeur digitaal aangeleverd als TIF- of JPG-files met een resolutie van ten minste 300 dpi bij afbeelding op 100%. Duidelijke afdrukken kunnen ook worden verwerkt. Vermeld de genummerde teksten van de onderschriften bij de illustraties op een afzonderlijke bladzijde van de kopij. In de legenda van de afbeeldingen dient de originele bron te worden vermeld, inclusief pagina aanduiding. Bij de artikelen wordt ook een samenvatting in het Engels, voorzien van een Engelse titel (ca. 150 woorden) opgenomen. Bij artikelen in een andere moderne taal, dient een Nederlandstalige samenvatting te worden opgenomen. U wordt verzocht om deze samen met de definitieve tekst mee te sturen.

In de wetenschappelijke artikelen wordt verwezen met eindnoten met doorlopende nummering. Nootnummers worden in de tekst geplaatst na de leestekens. Bij het verwijzen naar een eerder gebruikte referentie wordt binnen de eindnoot het eerste nootnummer vermeld waarin de referentie voorkomt. Adresgegevens van de auteur en eventuele dankbetuigingen komen in een ongenummerde voetnoot ([a]) bij de naam van de auteur. Bij verwijzingen wordt gebruik gemaakt van richtlijnen die grotendeels zijn gebaseerd op die van het Koninklijk Nederlands Historisch Genootschap (zie Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden (BMGN) op: http://www.knhg.nl/default.aspx. Het verwijzen naar boeken en artikelen dient te geschieden als in de volgende voorbeelden:

1. Susan D. Jones, *Valuing animals. Veterinarians and their patients in modern America* (Baltimore 2003) 35-62.
2. Clemens Graafsma en Henk Wessels (eds.), *De dierenarts Beeld van een practicus* (Cuijk 2004).
3. A.H.H.M. Mathijsen, 'Beoefening van de geschiedenis der diergeneeskunde', *Geschiedenis der Geneeskunde* 8 (2002) 196-207, aldaar 202.
4. Idem, *Publikaties en dissertaties voortgekomen uit de Veeartsenijkundige Hoogeschool, later Faculteit der Diergeneeskunde in de periode 1921-1971* (Utrecht 1981) 177-178.
5. J.P.W.M. Akkermans, 'De productie van antisera door de Rijksseruminrichting', in: P. Verhoef e.a. (eds.), *'Strenge wetenschappelijkheid en practische zin'. Een eeuw Nederlands Centraal Veterinair Instituut 1904-2004* (Rotterdam 2005) 218-224.
6. Jones, *Valuing animals* (n. 1) 144.
7. *Ibidem*, 145-146.
8. Akkermans, 'Productie van antisera' (n. 5) 220.

Correspondentieadres

Prof. dr. Peter A. Koolmees

IRAS, Divisie VPH, Faculteit Diergeneeskunde
Postbus 80 175 - 3508 TD Utrecht
Tel. 030-2535363 / 67
Email: P.A.Koolmees@uu.nl

World Association for the History of Veterinary Medicine

www.wahvm.umn.edu

43rd WAHVM-Congress in Bergen, Norway, June 7-9, 2018

- The impact of the veterinary profession on human health, welfare and society
- The history of diseases and welfare in aquatic animals
- Free topics

Website of the Congress: http://meetings.event123.no/WAHVM/43rdInternationalCongress/

Het Nederlandse **Veterinair Historisch Genootschap** en de **Universiteit Antwerpen** hebben het genoegen u uit te nodigen op een gezamenlijk symposium van het

Veterinair Historisch Genootschap

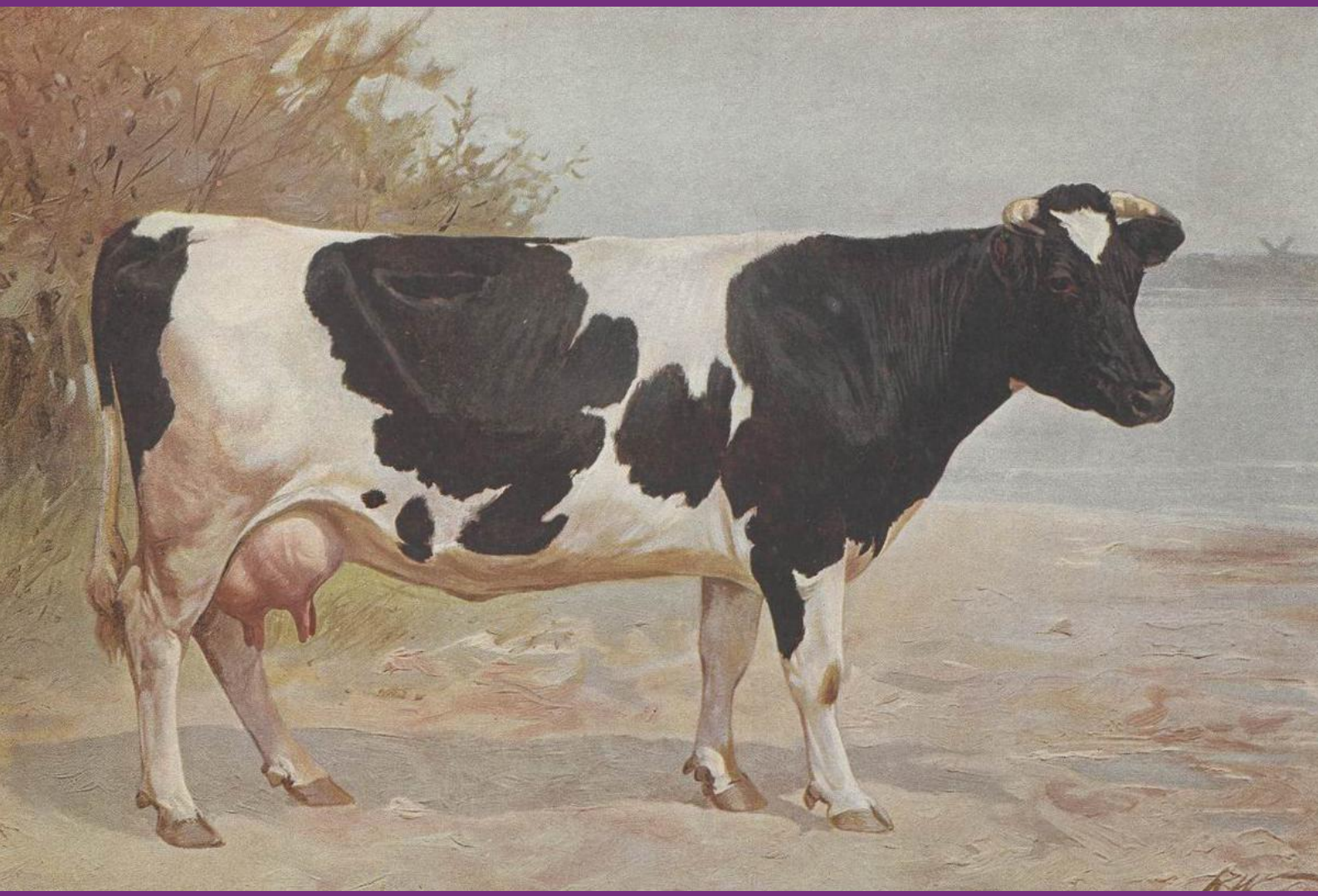
op 8 november 2017

Klooster van de Grauwzusters, Stadscampus Universiteit Antwerpen
Lange Sint-Annastraat 7, 2000 Antwerpen

Programma:

10.30-11.00	Ontvangst met koffie
11.00-11.15	Welkomstwoord – Universiteit Antwerpen (Prof. dr. P. Bols) en Veterinair Historisch Genootschap (Dr. Hein Schrama, voorzitter)
11.15-12.00	Ledenvergadering VHG
12.00-12.45	'Aderlatingen en etterdrachten verdrijven het *kwaad* uit het lichaam.' Dr. Luc Devriese (Museumcommissie, Universiteit Gent)
12.45-13.30	Broodjeslunch
13.30-14.15	'Belgische *kwekelingen* op 's Rijksveeartsenijschool in Utrecht (1821-1830)'. Prof. dr. Peter Koolmees (Universiteit Utrecht)
14.15-15.00	'Dierenarts – cavaleriecommandant, nog een spanningsveld in de Grande Armée van Napoleon'. Prof. dr. Peter Bols (Universiteit Antwerpen)
15.00-15.15	Afsluitend woord van de Voorzitter VHG, Dr. Hein Schrama
15.15-16.15	Borrel

Bijkomende informatie: www.veterinaryhistory.nl of bij peter.bols@Uantwerpen.be
Vooraf inschrijven verplicht door overmaken van **39,50 euro voor 20 oktober 2017** op rekeningnummer
IBAN: NL38 INGB 0000 5810 45 ter attentie van VHG met vermelding van NAAM + 'symposium'



**Bron: Landwirtschaftliches Tieralbum.
76 Farbendruckbilder der wichtigsten
Haustierrassen. Deutsche Landwirtschaftliche Presse (Berlijn 1899) plaat 6.**