

BOEKBESPREKING

L'Univers à la Renaissance : Microcosme et Macrocosme. Colloque international tenu en octobre 1968. Bruxelles, Presses Universitaires de Bruxelles, Paris, Presses Universitaires de France, 1970, 181 blz., 300 F. (Université Libre de Bruxelles, Travaux de l'Institut pour l'étude de la Renaissance et de l'Humanisme, IV).

Onder deze titel verschijnt de tekst van de lezingen en de discussies gehouden op het vierde internationaal colloquium georganiseerd door het Instituut voor de Studie van de Renaissance en het Humanisme van de Vrije Universiteit van Brussel. In de openingstoespraak omschreef professor Henri Plard het thema van het colloquium als volgt: de Renaissance gezien als een radikale omvorming van de kosmologie en de anthropologie, als een uitbreiding van het eindige naar het oneindige, als een overschrijden van alle grenzen, zowel wat de kennis van de wereld betreft als van zichzelf. In zes lezingen worden sterk uiteenlopende aspecten van dit alles belicht.

Antoine de Smet handelt over de geografen van de Renaissance en de kosmografie. De term « cosmographia » werd in de 16e eeuw gebruikt om werken over geografie aan te duiden, waarin eventueel ook enkele elementen over geometrie en astronomie konden voorkomen. Gerard Mercator gaf er een ruimere betekenis aan. Voor hem is de kosmografie het uitgangspunt van alle observatiewetenschappen en ze omvat zowel de studie van de universele macrocosmos als het onderzoek naar de menselijke microcosmos. « The Webster-Ward debate of 1654 : the New Philosophy and the problem of educational reform » is de titel van de lezing van Allen G. Debus. Hierin wordt de betekenis belicht van de beroemde 17e-eeuwse discussie rond John Websters plan tot hervorming van de Engelse universiteiten op basis van de nieuw verworven natuurkennis. Hij zette zijn ideeën uiteen in zijn « *Academiarum Examen, or the Examination of Academies. Wherein is discussed and examined the Matter, Method and Customes of Academick and Scholastick Learning, and the insufficiency thereof discovered and laid open* » (Londen, 1654.). Reacties hierop werden gepubliceerd door Seth Ward en John Wilkins in « *Vindiciae Academiarum* (Oxford, 1654) en door Thomas Hall in « *Vindiciae Literarum* » (Londen, 1655). Onderzocht wordt in hoever deze discussie kan gezien worden als een confrontatie tussen « Ouden » en « Modernen ». Boris Kouznetsov koos als onderwerp voor zijn lezing « *L'infinité du macrocosme et du microcosme chez Galilée* ». Het probleem of de macrocosmos eindig of oneindig is aanziet Galilei als onoplosbaar. Zijn belangstelling gaat naar het infinitesimale, naar het eindig tot in het oneindige verdeeld. Zijn beschouwingen hierover zijn van fundamentele betekenis geweest voor de wiskunde en de mechanika. In een korte lezing ontwikkelt Jean Pelseneer nogmaals zijn bekend thema dat de moderne wetenschap geboren is uit de Reformatie. Hij rekent eerst af met de Renaissance, die hij « un pur préjugé » noemt, in stand gehouden door het onderwijs, daarna, in naam van de wetenschap, met al de rest: « *Libératrice de l'intelligence la science montre aujourd'hui que la philosophie est le refus de l'expérimentation, les religions une très importante activité folklorique, et Dieu un bruit qui court.* » Emile Namer handelt over de kosmologie van Giordano Bruno en over de plaats van de mens in het onbegrensde universum. In de laatste lezing wijdt Henri Plard enkele beschouwingen aan de lotgevallen en de verschillende personificaties die de Sophia of Goddelijke Wijsheid uit Jacob Böhme's werk te beurt vielen.

Zeker niet het minst interessant in deze publicatie zijn de discussies bij de verschillende lezingen.

P. Bockstaele.

PETER KRIVATSY. A Catalogue of Incunabula and Sixteenth Century Printed Books in the National Library of Medicine. First Supplement. U.S. Department of Health, Education and Welfare, Bethesda, Maryland, 1971, 51 blz.

Deze catalogus is een aanvulling op **A Catalogue of Incunabula and Manuscripts in the Army Medical Library** (1950) en op **A Catalogue of Sixteenth Century Printed Books in the National Library of Medicine** (1971). Ter verduidelijking dient vermeld dat de vroegere Army Medical Library thans de National Library of Medicine is geworden. Sedert het verschijnen van genoemde catalogi werden er niet minder dan 27 wiegedrukken en 272 zestiende-eeuwse drukken aangeworven. Het wijst op de grote rijkdom en mogelijkheden van deze bibliotheek, die naast de bibliotheek van het Wellcome Institute te Londen, wel de rijkste ter wereld zal zijn inzake oude medische drukken. Onder de aanwinsten uit de Nederlanden vermelden wij een Leuvense inkunabel (J. de Paderborn ca. 1484) en zestiende-eeuwse drukken uit Antwerpen, Dordrecht en Middelburg. De indeling en beschrijving in dit supplement gevolgd zijn dezelfde als gebruikt in **A Catalogue of Sixteenth Century Books**, dat in dit tijdschrift besproken werd (jrg. IX, 1967, p. 149).

P. Boeynaems.

Bibliography of the History of Medicine 1964-1969. Dept. of Health, Education and Welfare, National Library of Medicine, Bethesda, Maryland 20014, U.S.A. (1972), VI + 1475 blz. Prijs \$ 12.

Dit vijfde deel van een reeks bibliografieën over de geschiedenis van de geneeskunde is een kumulatief boekdeel, waarin de vorige vier jaarlijks verschenen delen werden opgenomen die vroeger in dit tijdschrift werden besproken. Dit vijfde deel, aangevuld met enkele duizende titels van artikels en monografieën, vermeldt de publikaties verschenen van 1964 tot en met 1969 en is daardoor aangegroeid tot een zeer lijvig boekdeel van 1475 bladzijden. Hiervoor was het nodig meer dan 2.200 medische en aanverwante periodica na te pluizen.

Zoals in vorige recensies werd medegedeeld is deze bibliografie onderverdeeld in drie delen: I. Biografieën, II. Onderwerpen, III. Auteurs. Het gedeelte « **Onderwerpen** » bevat meer dan 150 rubrieken gaande van **Aerospace Medicine** tot **Women in Medicine**. Voor wie zich inlaat met één of ander aspekt van de geschiedenis der geneeskunde en op zoek is naar de laatste publikaties over het te behandelen onderwerp is dit werk een onmisbare bron van informatie. Aan de bibliografie is toegevoegd een lijst van tijdschriften die voor de redactie ervan werden benut, samen met de gebruikte afkortingen zoals die vermeld zijn in de **Index Medicus**. De betrekkelijk lage prijs van dit omvangrijk boekdeel kan moeilijk een beletsel zijn voor geïnteresseerden het zich aan te schaffen.

Ten einde zo volledig mogelijk te zijn, wordt door de redacteuren beroep gedaan op auteurs om een overdruk van hun publikaties aan het hierboven vermeld adres te zenden.

P. Boeynaems.

CORNELIUS LANCZOS. *Space through the ages. The evolution of geometrical ideas from Pythagoras to Hilbert and Einstein.* London and New York, Academic Press, 1970, X-320 blzn., 134 fig., £ 4.00.

Dit boek dankt zijn ontstaan aan de lessen die de auteur in 1968 gaf aan de studenten van het Department of Physical Sciences and Applied Mathematics van de North Carolina State University. In weerwil van de titel is het geen historisch maar wel een mathematisch werk. De ondertitel geeft een juister beeld van de inhoud, als men er het woord «*evolutie*» interpreteert in de zin van logische ontwikkeling. Op de laatste twee hoofdstukken na die handelen over abstracte ruimten en over projectieve meetkunde, is het hele werk gewijd aan de metrische meetkunde.

Met verwijzingen naar de Griekse meetkunde en naar het werk van Kant, J. H. Lambert, J. Bolyai, N. I. Lobachevski, e.a. introduceert de auteur zijn lezer in de meetkunde van Gauss en Riemann en in de relativiteitstheorie van Einstein. Zijn grondige kennis van moderne meetkunde stelt hem in staat op meesterlijke wijze de essentiële elementen ervan naar voor te brengen. De vele historische verwijzingen en de klare en levendige stijl maken van dit werk een boeiende introductie in een stuk moderne wetenschap. De waarde ervan berust vooral op de grote didactische kwaliteiten. De historische fragmenten over de wiskunde in de oudheid of de Renaissance zijn tweedehands en vaak onkritisch. Dit belet echter niet dat Lanczos' werk ook voor historici van de wiskunde een inspirerend boek is.

P. Bockstaele.

AL-BITRUJI. *On the Principles of Astronomy.* An edition of the Arabic and Hebrew versions with translation, analysis, and an Arabic-Hebrew-English glossary, by Bernard R. Goldstein. New Haven and London, Yale University Press, 1971, 2 vol., XII-162, X-460 blzz., \$ 35.

De Spaanse Moslim al-Bitruji, wiens naam tot Alpetragius werd gelatiniseerd, werkte in de tweede helft van de twaalfde eeuw. Zijn enig bekend werk «*over de principes van de astronomie*» werd samengesteld tussen 1185 en 1217. Als aanhanger van de Spaanse Aristotelische school, stelde hij zich tot doel het astronomisch systeem van Ptolemeus in overeenstemming te brengen met de beginselen van de Aristotelische fysika en kosmologie. Hij is van mening dat excentrische sferen en epicykels in strijd zijn met Aristoteles' leer, en poogt daardoor een alternatief planetensysteem uit te bouwen dat filosofisch acceptabel is en dat kwantitatief ongeveer dezelfde resultaten geeft als dit van Ptolemeus. Het model dat hij voorstelt heeft gedurende een drietal eeuwen een zekere invloed uitgeoefend, technisch-astronomisch betekent het geen vooruitgang op dit van Ptolemeus.

Goldsteins studie van al-Bitruji's astronomie is gebaseerd op de de twee bewaard gebleven Arabische handschriften (Escorial, arab. 963 en Istanbul, Seray arab. 3302) en op de Hebreeuwse versie van Moshe Ben Tibbon beëindigd in 1259. Ook de Latijnse vertaling van deze versie door Calo Calonymos (gepubliceerd in 1531) en de Latijnse vertaling uit het Arabisch door Michael Scotus uit 1217 (gepubliceerd door F. J. Carmody in 1952) werden gebruikt.

Volume 1 bevat de analyse van al-Bitruji's werk met gegevens over de gebruikte handschriften en een samenvatting van het werk. De rest wordt ingenomen door de

Engelse vertaling. Volume 2 geeft de Arabische tekst onder de vorm van een facsimile van het Escuriaal-manuscript, naast de Hebreeuwse versie.

Vermelding verdient nog de verzorgde materiële afwerking van deze twee banden die verschijnen als nr. 7 in de Yale Studies in the History of Science and Medicine.

P. Bockstaele.

Die Briefe Ignaz Borns an D. G. und J. Ch. D. Schreiber. Herausgegeben von Jiri Beran. Praag, Ustredni Archiv Ceskoslovenské Akademie Ved, 1971, 114 blz.

Dit werkje verschijnt als nr. 1 in de reeks « Fontes scientiarum in Bohemia florentium historiam illustrantes », uitgegeven door het Centraal Archief van de Tsjechische Akademie voor Wetenschappen. Van de Oostenrijkse mineraloog en paleoloog Ignaz Edler von Born (Karlsburg 1742 - Wenen 1791) bewaart de handschriftenafdeling van de universiteitsbibliotheek Erlangen-Nuremberg 52 brieven afkomstig uit het nalatenschap van de arts en botanicus Johann Christian Daniel Schreber (1739-1810), professor aan de Universiteit van Erlangen. Zeven brieven uit de jaren 1770-1780 zijn direct aan hem gericht, de overige 45 uit de jaren 1767-1773 aan zijn vader Daniël Gottfried Schreber (1708-1777), professor in de economie aan de Universiteit van Leipzig. Deze in het Duits gestelde brieven worden hier gepubliceerd, voorzien van een inleiding en nota's in het Tsjechisch. Van de inleiding wordt een Russische en Duitse résumé gegeven. De inhoud van deze brieven staat grotendeels in verband met de ruil en aankoop van mineralen door Born voor zijn mineralogische verzameling.

P. Bockstaele.

MARK OLIPHANT, Rutherford - Recollections of the Cambridge Days. Elsevier Publishing Company. Amsterdam-London-New York, 1972. XII + 158 blz. f 22,50.

Over Lord Ernest Rutherford is zeer veel te schrijven en dit is dan ook gebeurt mede naar aanleiding van de herdenking van zijn geboortedag, in 1971, honderd jaar geleden, in artikelen en in boeken en ook op het in dat jaar te Moskou gehouden Internationale Congres voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen. Hier werd een speciale zitting aan hem gewijd waarop o.m. enkele oud-leerlingen van hem nl. Kapitza, Blackett, Devons en Schoenberg herinneringen aan hun samenwerking met Rutherford ophaalden.

De schrijver van dit boek, Sir Mark Oliphant, is ook leerling van hem geweest en verhaalt dan ook over de laatste tien jaren van Rutherford's leven (1927-1937) toen hij in het Cavendish laboratorium te Cambridge werkte, waarvan Rutherford sinds 1919 directeur was. Zulks een visie van een oud-leerling kan vele voordelen hebben op het relaas van iemand die de persoon in kwestie zelf niet gekend heeft een gevaarlijke kant kleeft er evenwel wel aan als de schrijver zich niet los kan maken van de tijdgebondenheid van de historische constellatie.

Zo vernemen we wel eens kritiek op personen uit Oliphant omgeving die wellicht iets te veel aan de persoonlijke kant is.

Een onverwacht voordeel is echter weer dat Oliphant ook andere grootheden die Rutherford van nabij gekend hebben aan het woord laat. Zo Sir James Chadwick, Otto Hahn en J. J. Thomson. Eerst genoemde, ontdekker van het neutron, heeft ook het voorwoord verzorgd.

Zo ontstond een zeer leesbaar boekwerk waarin de leider van het Cavendish laboratorium als mens en geleerde goed tot zijn recht kwam, mede wellicht door de, evenals die van Rutherford, Australische afkomst van de schrijver. In een twaalfstal hoofdstukken weet Oliphant niet alleen het werk en wetenschappelijke leven van Rutherford en diens toenmalige staf te schetsen, doch hem ook af te schilderen in zijn privéleven met o.m. zijn politieke belangstelling. Daar Rutherford zowel voor de natuurkunde als de scheikunde belangrijke ontdekkingen gedaan heeft (atoom-theorie; kunstmatige radioactiviteit) is de kennismaking met zijn interessante levensgeschiedenis voor een groot publiek aan te bevelen.

Een boek, goed verzorgd en toch met een lage prijs.

J. W. van Spronsen.

WILHELM SCHUTZ, Michail W. Lomonossow. Biographien hervorragender Naturwissenschaftler und Techniker. Mit 18 Abbildungen. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig, 1970, 104 blz. 12 × 19 cm. 5.45 Mark.

Tegelijk met het uitkomen van een herdruk van de in 1870 verschenen Russische Lomonossowbibliografie liet Wilhelm Schütz een beperkte biografie over deze grote Russische geleerde verschijnen. Lomonossow is inderdaad de meest voorraaanstaande allround geleerde geweest van het Rusland van de 18e eeuw; hij is de geleerde naar wie de grote universiteit van Moskou dan ook naar genoemd werd.

Tegenwoordig zouden we zeggen een geleerde die zowel de α als de β vakken beheerste.

Er is dan ook reeds veel aandacht aan hem besteed, hoewel meest door de Russen zelf en door Duitsers, vanwie in de laatste jaren voornamelijk Oost-Duitsers o.a. Irène Strube. Toch moet hier evenzo gewezen worden op Partington, die in zijn **History of chemistry** op diens chemische werk grondig inging. Inderdaad deze tak van wetenschap heeft Lomonossow niet in de laatste plaats beoefend en zo konden de Rus Menschutkin en de Duitser Speter in 1910 zijn fysisch-chemische artikelen in de serie Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften (nr. 178) heruitgeven.

De schrijver van dit summiere boekje is hiervan geheel op de hoogte en beoogde dan ook niet pionierswerk te verrichten. Hij zegt zelf veel te danken te hebben aan de grote Lomonossow-biograaf Morosov en ontleent dan ook veel aan diens werk, doch hij mœende toch een eigen inbreng te kunnen geven. Deze blijkt vnl. te liggen op sociologisch gebied.

Het is een leesbaar boekje geworden, levendig gehouden door citaten uit Lomonossow's werk zelf en dat van Morosov.

Als alle boeken uit de D.D.R. ook dit werkje tegen een geringe prijs uitgegeven worden. Jammer dat niet aangegeven wordt welke boekjes nog meer in deze serie « Biographien hervorragender Naturwissenschaftler und Techniker » opgenomen zijn of zullen worden. We zouden dan ook aan de andere de nodige aandacht kunnen besteden.

J. W. van Spronsen.

ANNETTE ANDRE-FELIX. *Les débuts de l'industrie chimique dans les Pays-Bas autrichiens.* Editions de l'Institut de Sociologie, Université libre de Bruxelles, 1971. 148 blz. + 20 fig.

De titel geeft precies aan hoe de wetenschappelijk afgevaardigde van de centre national d'Histoire des Sciences Anette André-Félix haar terrein van onderzoek afbakenende. In dit geschrift dat in 1967 met een prijs van de Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut bekroond werd, bespreekt zij hoe de chemische industrie in België en Nederland op gang kwam. Zeer veel aandacht schenkt zij aan de eerste fabrieken voor zwavelzuur en salpeterzuur in de 2e helft van de 18e eeuw. Helaas wordt het belangrijke aandeel in de allereerste technische fabricage van deze zuren en zoutzuur door de Duits-Nederlandse industrieel Johann Rudolf Glauber te Amsterdam in het midden van de 17e eeuw slechts met een enkele regel afgedaan en dan nogwel in het hoofdstuk over de toestand der industrie in Engeland. Trouwens wat betreft de 16e en 17e eeuwse industriële bewerkingen worden alleen Engeland en Frankrijk genoemd. De indeling van de eerste 18e eeuwse chemische bedrijven is per periode verricht, bij die der latere industrieën was er alle aanleiding die per ondernemer in te delen. Annette André-Félix gaf een gedegen overzicht van alles wat er in dergelijke fabrieken omging. In de conclusie schonk zij de nodige aandacht aan politieke invloeden op deze bedrijfsconstellaties.

De schrijfster documenteerde haar onderzoek afdoende en verluchtigde haar geschrift met de nodige tabellen, brieven en een aantal interessante gravures o.m. uit boekwerken over destillatie.

Een bibliografie besluit dit werkje dat speciale aandacht besteed aan de technologie in onze lage landen bij de zee.

J. W. van Spronsen.

DAVID Mc KNIGHT. *Classical Scientific Papers-Chemistry.* XXIV + 391 blz. Mills & Boon Ltd. London, 1968, XXIV + 331 blz. Prijs 63 shilling = £ 3.15.

Eerst ontvingen we van deze serie deel 2 ter recensie (*Scientiarum Historia* 13 (4), 241-243 (1971)).

Aangezien ons de opzet van deze reeks overdrukken van klassieke artikelen inzonderheid op chemisch gebied zeer na aan het hart ligt vroegen we alsnog het eerste deel ter recensie aan. Vandaar het relatief late verschijnen van deze bespreking.

Dit eerste deel wordt vooraf gegaan door een lange inleiding, waarin de samensteller David M. Knight verantwoording aflegt van de opzet van zijn werk. Hierin roert hij ook de o.i. zwakke plek in de gevolgde methode van deze herdrukserie aan. Hij heeft nl. alleen artikelen in de engelse taal opgenomen, met als rede dat de vroegere Engelse onderzoeker vreemde talen slecht beheerste, zodat deze niet op de hoogte kon komen van de letterlijke tekst van zijn buitenlandse medeonderzoeker. Dat Knight deze beperking maakt is zeer jammer daar we zo graag een serie artikelen zouden zien die de stand van wetenschappen van een of meer bepaalde onderwerpen nauwkeurig weergaf. Immers de hedendaagse geleerde moet toch beter in staat geacht worden artikelen in vreemde talen te lezen. Dan pas krijgt diegene met historische belangstelling een verantwoord overzicht van de ontwikkeling van de betreffende onderwerpen.

Knicht nam als thema voor dit deel de verschillende facetten van de atoomtheorie.

In vijf secties worden achtereenvolgend behandeld: de atoomtheorie in de scheikunde, het scepticisme betreffende de waarde van deze theorie, het Boscovisch atoom en de materietheorie, de kinetische theorie en de disputen over de atoomleer en het oplossen van de problemen. Het betreft dus de atoom- en molecuulleer zoals die voornamelijk in de 19e eeuw in de chemie ingevoerd en uitgewerkt werd en uitmondde o.a. in de 20ste eeuw in de Brownse bewegingen die o.m. door Jean Pertin beschreven werden.

In de hoofdinleiding blijkt Knight in het overzicht dat hij van deze geschiedenis geeft een goede kijk te hebben op de ontwikkeling van de atoomtheorie. Zo noemt hij ook het werk aan b.v. Avogadro uitvoerig, doch kon dit vanwege zijn principiële keuze niet in deze serie opnemen. De lezer moet daarom aangeraden worden aan deze inleiding zeer veel aandacht te schenken en de artikelen meer als illustratie ervan te beschouwen dan als bron voor een zelfstandige studie van het gekozen onderwerp. Men zou anders een te eenzijdige indruk van de historische ontwikkeling ervan krijgen.

De inleidingen bij de secties heeft Knight kort gehouden en geeft daarin ook slechts enkele beperkte aanwijzingen en een heenwijzing naar verdere litteratuur over de aangesneden onderwerpen.

Deze serie « Classical Scientific Papers » dusdoende bestuderende geeft deze veel genoeg bij het zich verdiepen in historische problemen.

Het is een prachtig uitgevoerde uitgave, waarvan de prijs in verhouding met het aangeboden beslist niet hoog is.

J. W. van Spronsen.

CHLUMECKY, P. RITTER von, Des Rathsherrn und Apothekers Georg Ludwig Chronik von Brünn (1555-1604). XII + 112 blz. Faksimile uitgave van de editie Brünn 1859. Verlag des Wissenschaftlichen Antiquariats H. Geyer. A 1061, Wien/Oostenrijk, Hofmühlgasse 14. Prijs DM. 24.60.

Georges Ludwig vestigde zich na enige omzwervingen in 1580 als apoteker te Brünn, bezuiden Wenen. Hij kocht er een huis, werd daardoor verkiesbaar in de Raad en behoorde voortaan tot de notabelen. Hij huwde, verloor zijn echtgenote en huwde een tweede maal. In 1599 werd hij lid van de gemeenteraad, was terzijnertijd burgemeester en werd om zijn verdiensten geadeld. Hij stierf vermoedelijk in 1609.

Dit alles zou weinig bijdragen tot de geschiedenis der mensheid, ware het niet dat Ludwig een dagboek nagelaten heeft, waarin hij de kroniek van Brünn heeft geschreven, zonder dichterlijke beschouwingen doch trouw en eerlijk en dat hij juist in die merkwaardige tweede helft der XVIIe eeuw geleefd heeft, toen de wereld om religieuze twisten in brand schoot. Al vormt de contrareformatie te Brünn de hoofdschotel van de kroniek, toch is er hier en daar iets nieuws en onbekends in te vinden, dat niet zonder belang is voor de kultuurgeschiedenis in het algemeen. In eenvoudige bewoordingen wekt hij bewondering op voor sommige mensen, tekent hij de warreling tussen protestanten en katolieken, beschrijft hij de wrede straffen die boosdoeners ondergingen en geeft hij een beeld hoe armen en rijken aten en dronken en feestten en stierven, hoe de mensen zich soms beestachtig, soms uiterst heldhaftig kunnen gedragen. De vele commentaren door de uitgever bijgevoegd verduidelijken de tekst. Het boekje leest als een dagblad, maar de stof is meestal interessanter.

L. Vandewiele.

Teaching the history of chemistry; a symposium. San Francisco, California, U.S.A., april 1968. Edited by GEORGE B. KAUFFMAN. Akadémiai Kiadó, Publishing House of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 1971. 222 blz. Price S 8,50.

Het was een bijzonder goede gedachte van de American Chemical Society in 1968 een symposium te organiseren over het onderwijs in de geschiedenis der chemie. Dit kon in de V.S. van Amerika gebeuren, daar in de laatste decennia zich aan vele universiteiten hierin leergangen ontwikkeld hadden. Menig prominent geleerde heeft zich beijverd, na zichzelf bewaamd te hebben in de historie van zijn vakgebied, zijn kennis over te brengen op de student. Het waren vooral de chemici, die zich hiertoe geroepen voelden. Daarom konden op dit symposium dan ook niet minder dan 17 voordrachten van Amerikanen gehouden worden. De andere landen die medewerkten waren Canada, Engeland, Schotland, Australië, Japan, Israël, Hongarije en de USSR. Opvallend dat West-Europa zo slecht vertegenwoordigd was. Inderdaad staat het onderwijs in de meeste landen op zeer laag peil of wordt dit helemaal niet gegeven, evenwel in o.a. Duitsland en Frankrijk wordt er toch enige aandacht aan besteed. Wat we uit deze bundel met vastgelegde voordrachten van dit symposium leren is in de eerste plaats de methodiek, die bij het geven van onderwijs in de geschiedenis der scheikunde toegepast kan worden, dit o.m. ter lering van diegenen die zich voornemen alsnog een cursus hierin te gaan organiseren. Dat bij deze voordrachten weleens paradepaardjes van stal worden gehaald kan niet voorkomen worden. Trouwens de voordrachten zijn — hoe kan het ook anders zouden we zeggen — over het algemeen persoonlijk georiënteerd d.w.z. één ieder geeft z'n eigen ervaring en die is subjectief. Als van een objectief standpunt uitgegaan wordt, zoals V. F. Connell van de Tulane Universiteit in New Orleans deed, kunnen de drie benaderingsmethoden voor het behandelen van de geschiedenis der natuurwetenschappen en die der scheikunde in het bijzonder, naast elkaar onder ogen gezien worden : de biografische, de ideologische en de chronologische methode. Naar ons persoonlijk inzicht moeten deze methoden evenwichtig naast elkaar gebruikt worden. Men kan niet de nadruk leggen op de problematiek in de historie van de scheikunde als bij de student, daar niet de nodige data basis voor gelegd is met het bestuderen van de levens- en werkensgeschiedenissen van bekende chemici, liefst in chronologische volgorde. Zo niet, de problematiek blijft dan voor de student een zwevende aangelegenheid.

Eén van de belangrijkste lezingen voor de student is de toepasbaarheid van de historie op zijn eigen loopbaan. Hij dient geleerd te hebben niet in de fouten van zijn voorgangers te vallen. Doch hij behoort ook een onderzoek eens geheel anders als tot nu toe te durven aanpakken.

Zo leert ons tenminste J. P. Danely van de University of Notre Dame in Indiana en wel aan de hand van Boyle in diens Sreptical Chemist. Uit zijn visie zou men zelfs moeten destilleren een variant op het spreekwoord « Gooi gerust oude schoenen eens weg voordat ge nieuwe hebt ».

Een suggestieve methode wordt aan de hand gedaan door J. A. Schuffe van de New Mexico Highlands University van Las Vegas. Hij laat een historisch onderwerp in zijn klas door de studenten geheel spelen. Inderdaad is daar de flogiston theorie een ideaal voorbeeld van. En dan is dat niet zo zeer om een historische situatie uit te beelden, doch vooral om getraind te worden om in een huidige situatie z'n standpunt te kunnen

bepalen. De contraversen Priestley/Berthollet en Lavoisier/Proust zijn daar ook ideale voorbeelden van.

A. B. Garret wees erop dat het letterlijk aan het woord laten van historische personen zeker ook aanbeveling verdient.

Toch blijkt de onderwijzing van de geschiedenis der chemie in de V.S. niet overal een onomstreden aangelegenheid te zijn. G. E. Hein uit Massachusetts meende zelfs zijn voordracht de titel : « Let us not teach the history of chemistry » te moeten meegeven. Zijn slotconclusie is evenwel de geschiedenis der scheikunde in te bouwen : « Let us strive to incorporate it into the mainstream of chemical education » en « not one chemistry of the past and one of the present ». De bekende A. G. Debus van de University of Chicago meent dat er met de steeds meer toenemende behandeling van de historie der chemie door professionele historici de belangstelling van de studenten taant. Maatschappijleer achten ze belangrijker. Zo is dat onlangs ook gebleken bij het verlaten van de Vrije Universiteit te Amsterdam door prof. Hooykaas.

Een andere klacht is dat sommige bibliotheken slecht voorzien zijn wat betreft historische gegevens. Inderdaad is de aanschaf van de oude literatuur een zeer kostbare zaak. Doch een uitkomst zijn o.i. de vele in de laatste jaren uitgegeven facsimile uitgaven. In Nederland bevinden we ons in een zeer gunstige positie. De bibliotheek van het Rijksmuseum voor de geschiedenis der Natuurwetenschappen te Leiden is zeer rijk voorzien en staat iedereen ten dienste die zich met de historie wil bezighouden.

De aard van de artikelen in dit symposiumverslag is zeer verscheiden. Zo zijn er auteurs bij die het nagenoeg niet nodig achten om te verwijzen naar anderen terwijl daarentegen o.a. J. J. Bulloff uit Albany niet minder dan 283 literatuur citaten nodig heeft om zijn betoog te staven.

Ten slotte een enkel woord over de onderwijzing van de historie der chemie buiten de V.S. De verdere artikelen zijn er een flauwe afspiegeling van. Kennelijk hebben niet al degenen die een verzoek ontvingen om aan dit symposium mede te werken positief gereageerd. Doch het om de drie jaar gehouden kongres voor de geschiedenis der natuurwetenschappen, dat in augustus 1971 in Moskou plaatsvond, gaf een betere indruk, niet-tegenstaande hier ook velen die aanwezig hadden willen zijn verstek moesten laten gaan.

Er waren ongeveer 2.000 kongresgangers aanwezig van wie de helft Russen en het is dan ook niet te verwonderen dat in vele secties de Russische geleerden de boventoon voerden, hetgeen mede door het niet vertalen van discussies tussen deze landgenoten de niet-Russen dikwijls voor spek en bonen bij liet zitten. De geleerden waren uit nagenoeg alle delen van de wereld naar Moskou gekomen : Engeland, Spanje, Italië, Canada, Oost- en West Duitsland, Oostenrijk, Argentinië, België, Nederland, Mexico, Mongolië (1), Noorwegen, Tsjechoslowakije, Chili, Australië, Bulgarije, Brazilië, Zwitserland, Joegoslavië, Denemarken, Indië, Jordanië, Irak, Iran, Ierland, Japan, de VAR, Polen, Roemenië, Syrië, Turkije, Finland; uit België waren er 7 aanwezig waarvan 2 scheikundigen, uit Nederland 12, vanwie eveneens 2 scheikundigen. Deelnemers uit o.a. Israël, China en Afrika ontbraken.

Naast enkele colloquia, waarop een algemeen onderwerp behandeld werd, zoals de wetenschap van de wetenschap (sic), oude en contemporeine wetenschap, toepassing van de techniek uit de ontwikkelingslanden, de persoonlijkheid van de geleerden en de problemen van het onderricht in de geschiedenis der wetenschappen werden er afzonder-

lijke sectievergaderingen gehouden van 12 secties, waarin de resp. deelnemers hun wetenschappelijke mededelingen deden.

We kunnen geen ranglijst geven van de landen waarin het meeste aandacht aan de geschiedenis der scheikunde geschonken wordt, doch zonder meer kan gezegd worden dat de Sovjet-Unie, Engeland en Japan tot de koplopers behoren. Wat België en Nederland betreft daar is over het algemeen de toestand niet zo rooskleurig. Waar tot voor kort nog gedoceerd werd in de geschiedenis der natuurwetenschappen is deels, door terugtrekken van de betreffende docent een vacuum ontstaan. Slechts aan één enkele universiteit bestaat nog de mogelijkheid de geschiedenis van één der exacte vakken (b.v. wiskunde) of die der medicijnen of biochemische wetenschappen onderwezen te krijgen. Doch hierover vernemen we in het Amerikaanse symposiumverslag niets. We spreken op deze plaats gaarne de wens uit dat met behulp van het Genootschap voor de geschiedenis der geneeskunde, wiskunde, natuurwetenschappen en techniek (Noord-zowel als Zuid-Gewina) hierin een radicale verandering mag komen.

Inmiddels zijn we Kauffman en de Hongaarse uitgever dankbaar dat we, zonder het Amerikaanse kongres te hebben bijgewoond, volledig hierover ingelicht zijn en ons redelijk hebben kunnen oriënteren.

J. W. van Spronsen.

C. OFFRINGA. Van Gildestein naar Uithof — 150 jaar diergeneeskundig Onderwijs in Utrecht. Uitgave Fakulteit van Diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit te Utrecht (1971).

Dit rijk geïllustreerd, in groot formaat, en op glanzend papier uitgegeven boek van 351 blz. bevat de geschiedenis van het veeartsenijkundig onderwijs in Nederland, eerst aan de Rijksveeartsenijschool (1821-1918) en dan aan de Veeartsenijkundige Hogeschool (1918-1925). Deze geschiedenis, geprojecteerd op de politieke en sociaal-economische achtergrond van het land, diende nog geschreven te worden, daar het gedenkboek, verschenen in 1921 ter gelegenheid van het eeuwfeest van de diergeneeskundige opleiding zich louter tot de geschiedenis van de onderwijsinstelling beperkte en de « Geschiedenis van de Veeartsenijkunde » van Prof. Dr. J. J. Wester, in 1939 uitgegeven te fragmentarisch van opbouw en te subjectief van opvatting bleek en geen bronvermelding bevatte.

In 1968 werd een gedenkcommissie door de Faculteit ingesteld om de viering van het 150-jarig bestaan van het diergeneeskundig onderwijs in Nederland te laten gepaard gaan met het verschijnen van een gedenkboek, dat zou pogen de instituutsgeschiedenis, de wetenschapsgeschiedenis, de onderwijsgeschiedenis en de sociaal-economische achtergrond als een wonderlijk multi-laterale eenheid te schetsen. Beroep werd gedaan op de historicus C. Offringa, die de beschikking kreeg over nooit eerder gebruikt archiefmateriaal om een wetenschappelijke studie te schrijven; deze zal, naar verhoopt wordt vele veterinairen zowel als historici prikkelen tot verder onderzoek.

Enkele maanden geleden verscheen het hier te bespreken eerste deel, dat op de dag van de herdenking van het 150-jarig bestaan kon aangeboden worden; de geschiedenis van de Fakulteit van Diergeneeskunde, deel uitmakend van de universiteit Utrecht en de verschillende facetten van diverse instellingen en specialisaties zullen de inhoud vormen van het tweede deel, dat einde van 1972 moet verschijnen.

De Veeartsenijschool is meer dan een eeuw gevestigd geweest in de buitenplaats Goldenstein over een langwerpige strook grond, gelegen aan de Biltse Steenstraat, links van de spoorbaan Utrecht-Hilversum.

Vooraleer tot de bouw werd beslist was een decennia-lange toestand van malaise voorafgegaan, gekenmerkt door herhaalde opwekking maar door traag besluiten. Op 6 december 1821 werd de eerste opleidingschool voor diergeneeskundigen in Nederland feestelijk ingewijd. Haar trage opgang is niet zozeer te wijten aan de volksaard, weliswaar traag maar toch degelijk van de negentiende-eeuwse Nederlander, maar aan de maatschappelijke ontwikkeling en het optreden van bepaalde figuren die de ontwikkeling soms blokkeerden of op een andere baan brachten. De driehoeksverhouding Overheid-School-Samenleving zou de geschiedenis van de school en faculteit beheersen. Deze werd bijna fataal voor de school, omdat aan de eisen van overheid en samenleving niet kon worden voldaan. De veearts had zijn vaste plaats in de maatschappij nog niet ingenomen. Zijn beroep was nieuw, al was de kunst zeer oud. Hij kon niet bogen op wetenschappelijke traditie en hij miste het vertrouwen van de boer, die nuchtere financiële maatstaven aanlegde om de waarde van zijn werk te beoordelen. Daarbij stond de diergeneeskunde, wetenschappelijk beoefend meer bloot aan tussenkomst op kritiek van buiten uit dan de humane geneeskunde. De Rijksveeartsenijschool was wel bedoeld als wetenschappelijke inrichting, maar telkens weer was de vraag : alleen vak-school voor practici ofwel instelling waar ook plaats moest worden ingeruimd voor wetenschappelijk onderzoek ?

De Schr. vangt zijn boek aan met de voorgeschiedenis van de Diergeneeskunde te schetsen in het politiek en economisch kader van Nederland. In het Europa van voor de Franse Revolutie nam de Republiek der Verenigde Nederlanden een uitzonderlijke plaats in. Ondanks partikularistische tendenties haar hoofdkenmerk waren, werd haar internationale positie bepaald door de commerciële macht van de Hollandse en Zeeuwse kooplui en in de eerste plaats van Amsterdam. De inwoners, waarvan de meeste werkzaam waren in de agrarische bedrijfstak, waren overtuigd dat de koophandel de grondslag was van Nederlands macht en welvaren en stelden handel en financiën boven de landbouw, die wellicht het grootste gedeelte van 's lands inkomen bezorgden.

Na 1750 bleek een economische heroriëntering noodzakelijk, mede ten gevolge van de grote werkloosheid die, merkwaardig genoeg, gepaard ging met een bevolkingsaanwas. Trots politieke verdeeldheid brak het inzicht door dat de Republiek meer was dan de handelsmetropool Holland en dat de andere gewesten hun eigen bijdrage konden leveren tot een evenwichtige nationale economie.

In de 18e eeuw kwam in de grote Europese landen de wens naar wetenschappelijk gefundeerde veeartsenijkunde steeds sterker naar voren. Daar vormden de grote rijsscholen een institutioneel aanknopingspunt met mannen die grondig praktisch en theoretisch onderlegd waren. De paardeneeskunde bloeide vooral in de Europese monarchiën, omdat het paard een kostbaar rijdier was en de cavalerie een ereplaats innam. In de Republiek der Nederlanden bestond geen hippiatrische traditie omdat zij noch machtig hof, noch sterk leger kende. Wel raadpleegde men de werken van franse « rijmeesters » in de Leidse en de Utrechtse akademie of ridderschool. Er verschenen enkele oorspronkelijke Nederlandse werken over paarden, zoals het boekje van Pieter Almanus van Coer, meester-hoefsmid te 's Gravenhage, dat in 1822 zijn bijna ongewijzigde 12e druk

beleefde en in combinatie met een medisch traktaatje over « koebeesten » werd uitgegeven. In Nederland, zoals in andere Europese landen, lag de paardeneeskunde in handen van de hoefsmid of in die van empiristen « paardenmeesters » genoemd.

Op 1 januari 1762 werd te Lyon door Cl. Bourgelat, fel ondersteund door Minister Bertin de « Ecole pour le traitement des maladies des bestiaux », opgericht en een eerste stap gezet in de richting van een wetenschappelijke aanpak van de diergeneeskunde. De opleiding duurde vier jaar en Bourgelat zag liefst zonen van smeden als leerlingen, die in een internaat waren gehuisvest en een schooluniform droegen. Hij zelf gaf geen les, maar bedienden hielden zich aan zijn dictaten en instructies. Het Franse voorbeeld vond navolging in Denemarken (Kopenhagen 1773), in Oostenrijk (Wenen 1777), in Hannover (1784), in München en in Berlijn (1790) evenals in Engeland (Londen 1791).

In Nederland, waar de veestapel tot driemaal toe (1713-1719, 1744-1759 en 1768-1796) door de veepest met ondergang bedreigd werd, besloot de overheid tijdens de tweede epizootie beroep te doen op de wetenschap, niet op de toen nog niet bestaande veeartsenijkunde, maar op de geneeskunde van de mens. Daardoor groeide de belangstelling van de medici voor de veeartsenijkunde, speciaal van Camper en Wouter van Doeveren, hoogleraren te Groningen. Camper werd bij zijn inentingsproeven tegen veepest o.a. bijgestaan door de Groningse boer en autodidact Geert Reinders. In Amsterdam bestond de Maatschappij ter bevordering van de Landbouw en daar werden de resultaten van onderzoek op veterinair gebied bekend gemaakt. Zij schreef een prijsvraag uit, die voor 1 december 1798 moest beantwoord worden over een plan tot oprichting van een school, waarin de ziekten en kwalen, zowel van paarden als van runderen, schapen en andere dieren onderzocht en indien mogelijk genezen zouden worden. Het antwoord van de Leidse medicus Jan Arnold Bennet werd bekroond en is niet zonder invloed geweest bij de bereiding van de oprichting van 's Rijksveeartsenijschool in 1821. Op het ogenblik dat de Amsterdamse Maatschappij haar prijsvraag uitschreef had de Bataafse Revolutie onder bescherming van de Franse troepen plaats gevonden. Sinds de oorlogstoestand met Engeland kreeg de landbouw ook meer belang en werd hij voorwerp van regeringszorg. In 1800 werd de predikant Jan Kops « commissaris tot de zaken van de landbouw » en veel initiatieven van hem hebben bijgedragen tot de oprichting van het veeartsenijkundig onderwijs. Hij werd hierbij financieel geholpen door het Landbouwfonds, gegroeid uit het Veefonds ter bestrijding van de veepest.

Onder koning Lodewijk Napoleon (1806-1810) en tijdens de inlijving van Nederland met Frankrijk (1810-1813) werden de pogingen om te komen tot een veeartsenijkundig onderwijs hardnekkig voortgezet. In 1809 werd een door de koning Duitse veearts aangesteld om te Zutfen lessen te geven. In 1808 werden 5 jongelui naar Alfort gestuurd. De inlijving bij Frankrijk bracht mee dat in heel het Empire slechts één keizerlijke Veeartsenijschool van eerste Klasse zou zijn : Alfort.

Daaronder kwamen vier van tweede klasse : Lyon, Turijn, Aken en Zutfen. Dit besluit had geen gevolg, daar aan Napoleon's macht een einde was gekomen.

Na veel overleg kwam de Veeartsenijschool in 1820 op Gildenstein tot stand : aankoop, verbouwing, reparaties kwamen op rekening van het Fonds van de landbouw.

Werden aangesteld als directeur Dr. Th. G. Van Lidth de Jeude en als docenten Dr. A. Numan en Dr. J. Vosmair. In 1822 werd aan Numan de Belgische « artiste vétérinaire »

rinaire » L. Cambier toegevoegd. Als hoefsmid fungeerde eerst Chevalier die spoedig stierf en daarna van der Klugt. De studie zou vier jaar in beslag nemen; elk schooljaar werd verdeeld in een winterkursus (1 oktober - 1 maart) en een zomerkursus (1 april - 1 augustus). De veeartsenijschool stak van wal in oktober 1820 met 24 « kwekelingen » waarvan 20 uit het Noorden en 4 uit beide Vlaanderen en Antwerpen. Voor elke leerling stelde het Fonds van de Landbouw 400 gulden beschikbaar. Later konden ook leerlingen op eigen kosten de opleiding volgen en in 1824 zond het departement van oorlog voor het eerst 4 jongelui om opgeleid te worden tot « paardenarts bij den armée ». Alle kwekelingen waren intern. Als gevolg van een conflict tussen Numan en de directeur over het toelaten in de stallen van een ziek paard werd een reglement van orde door de Minister opgesteld. Daar van Lidth de Jeude zijn directoraat, naast zijn taak aan de Utrechtse hogeschool niet naar behoren kon vervullen, werd hij op 4 oktober 1825 opgevolgd door Numan, die dit ambt sterk ambieerde. Op 4 oktober 1826 vonden de eerste eindexamens plaats en kregen 13 leerlingen hun einddiploma. Naast hen waren een klein aantal « empiristen » werkzaam, die als « geassimileerde veeartsen » bekend stonden. Allen werden in semi-overheidsdienst met niet geringe verplichtingen ingeschakeld.

De eerste gediplomeerde veeartsen kregen het moeilijk toen hun jaarwedde uit het Fonds van de landbouw verviel en ze op eigen krachten in hun onderhoud moesten voorzien. In 1848 was er geen enkele kwekeling in de school aangekomen en Numan zelf betwijfelde of zonder financiële steun van Rijk of Provincie de stand van wetenschappelijke opgeleide veeartsen in de maatschappij zou kunnen blijven bestaan.

Volgt een objectief portret van Numan, die een geneesheer was en geen neiging vertoonde het empirisme volledig af te schaffen. De afscheiding van België was voor de Rijksveeartsenijschool een ramp.

De school kreeg nu eindelijk een functie die men van een institutie van Willem I mocht verwachten, nl. een meer landhuishoudelijke uitbreiding : verbeteren van paarden, runderen en schapen, zelfs bemestingsproeven en kweekproeven met allerlei zaden en vruchten. Slechts in 1850 maakte Thorbecke aan deze onderneming een einde.

Van 1831 tot 1887 hield de besmettelijke longziekte huis onder de Nederlandse veestapel. Deze longziekte stelde de veterinaire wereld voor een soortgelijk probleem als de cholera deed voor de wereld van de humane geneeskunde. Wij bevinden ons hier in het begin van het tijdperk der microben. Numan adviseerde niet tot aflsachten, omdat hij niet overtuigd was van de besmettelijkheid. Numan's positie was ook moeilijk in de strijd over empiririekers en veeartsen en hem werd eveneens aangewreven de uitsluitend theoretische vorming van de veeartsen.

Thorbecke en de ultra-liberalen stuwden aan op bezuinigingen : van Lith de Jeude en andere leden van het wetenschappelijk personeel werden ontslagen en ook werd aan Numan op zijn verzoek in 1851 eervol ontslag verleend. Hij had getracht voor een beroep, dat als zodanig nog moest geschapen worden een wetenschappelijke beroepsopleiding te creëren. Hij was er zich sterk van bewust dat er een circuit bestond tussen wetenschap, school en beroep.

De periode 1850-1878 werd gekenmerkt door steeds grotere welvaart van de landbouw, die de integratie van de veearts in de agrarische economie mogelijk maakte. In de Veeartsenijschool wordt Numan opgevolgd door P. H. J. Wellenbergh, die vernietig-

gende kritiek geleverd had op het regime, dat te zeer door medici werd voorgeschreven. Voortaan werden de docenten geen hoogleraar meer genoemd, maar eenvoudig leraar om verschillende redenen, niet het minst uit oogpunt van besparing. Als nieuwe leraren werden aangesteld : I. Jennes, G. Wit, F. C. Hekmeyer, B. J. C. Reynders en Dr. J. R. E. van Laer.

In 1855 oefenden in Nederland ca. 90 wetenschappelijke gevormde veeartsen naast ca. 700 « gepatenteerde empiristen » praktijk uit.

In 1848 was te Utrecht het « Nederlands Veeartsenijkundig Genootschap » gesticht geworden en het kon reeds in 1858 op bepaalde verdiensten aanspraak maken, maar het was « een hart dat niet sterk klopte ». Op 27 augustus 1862 kwam de « Maatschappij ter bevordering der Veeartsenijkunde en Veeteelt in Nederland » tot stand. Reeds in 1863 kwam het « Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veeteelt » uit onder redactie van Hekmeyer, Jennes en Hengeveld, die de in 1853 gestorven Reynders had opgevolgd. Op 1 november 1865 werd door de studenten de « Sociëteit Abyrtus » opgericht.

In 1850 was in Hasselt de Belgische arts, Louis J. J. Willems begonnen met koeien aan de staartwortel tegen longziekte in te enten met smetstof van een pasgestorven dier. Deze methode vond ook ingang in Nederland met positief resultaat. Ze bracht de veearts meer in contact met de veehouder.

In juli 1865 brak in de omgeving van Schiedam de veepest uit onder slachtvee, ingevoerd uit Engeland. Geaarzeld werd om zieke en verdachte dieren af te maken. Slechts in april 1867 werd begonnen met systematisch aflachten van zieke en verdachte dieren en reeds in december 1867 verdween de veepest voor goed uit Nederland. De economische schade was enorm en de ramp had twee dingen duidelijk gemaakt : de veearts was onontbeerlijk bij het instandhouden van een gezonde veestapel en er moest een veeartsenijkundig staatstoezicht komen. De wet van 20 juli 1870 voorzag in districtsveeartsen. In 1865 kreeg 's Rijksveeartsenijschool een eigen grondwet. De directeur verkreeg daardoor een sterke positie. De eerste secretaris van de school werd de leraar A. W. H. Wirtzen hiermede begint de onzalige periode Wirtz, paardenarts, in 1864 tot leraar benoemd. Hij bezit algemene ontwikkeling, scherpzinnigheid, grote gaven als docent, fenomenale werkkracht maar ook grote ambitie. Rechterhand van Mac Gillavry, kortstondig directeur van 1872 tot 1877, die hij zelf opvolgde en zich spoedig ontpopte als een autocraat zonder weerga. Wirtz had de voorontwerpen opgesteld van de wet van 8 juli 1874 tot regeling van de uitoefening der Veeartsenijkunde. De empirici mochten gedurende nog tien jaar hun praktijk blijven uitoefenen, daarna moesten zij ofwel het opgeven, ofwel een examen afleggen. Een nieuw reglement voor 's Rijksveeartsenijschool, dat alleen door het parlement kan gewijzigd worden zag het licht.

In dit reglement werd niet uitdrukkelijk de wens van wetenschappelijk onderzoek uitgesproken, hetgeen door Wirtz schromelijk misbruikt werd.

Onder Mac Gillavry werd er vrij veel gebouwd, zodat hij terecht beschouwd werd als de hervormer van de Nederlandse Veeartsenijschool. Het lerarencorps bestaande uit W. C. Schimmel, C. A. Pekelharing die in 1881 hoogleraar in de pathologie en pathologische anatomie werd aan de Utrechtse Universiteit, J. D. van der Plaas, Dr. F. van Esveld, U. H. J. P. Thomassen, werd uitgebreid, maar de leraren werden slecht betaald en het zou jaren duren, vooraleer daarin verbetering kwam. In de school deden zich spanningen voor tussen leerlingen en opzieners, tussen leraren en de directeur Wirtz, die

zich op een wijze deed gelden die noch bij zijn collega's, noch bij de leerlingen in de smaak viel. Het bewind van de zo energieke en begaafde directeur Wirtz onttaardde na een paar jaar reeds in een steriele dictatuur, die zich onder de machtige schutse van het Haagse Ministerie van binnenlandse Zaken wist te handhaven totdat het ook daar eindelijk duidelijk werd dat het zo niet meer kon. Deze periode ging gepaard met een economische depressie, die Wirtz het bezuinigingswapen in de hand speelde. De grote landbouwcrisis (1878-1895) had niet alleen negatieve kanten maar ook positieve : geweldige bevolkingsaan groei, betere verkeerswegen, die contacten tussen veeartsen en maatschappij mogelijk maakten. De rijk geworden boer ging moderne landbouwapparatuur aanschaffen. De veearts werd, trots lage vee prijzen niet geweerd, omdat hij sommige besmettelijke ziekten de baas kon worden.

Veehouderij en weideaanleg vervingen de graanbouw. De landbouw paste zich aan door fabriekmatige bereiding van zuivel, door vleesfabrieken en exportslachterijen, door uitbreiding en verbetering van de veestapel : runderen, varkens, pluimvee en paarden.

Ook de medische wetenschap boekte vooruitgang op het gebied van hygiëne en bacteriologie, maar verkeerde in therapeutische onmacht, die leidde tot « medical nihilisme ».

In 1886 werd Nederland vrij verklaard van besmettelijke longziekte. Sinds 1893 verdwenen de schaapsokken. Omstreeks 1860 gingen vele gemeenten over tot het uitvaardigen van verordeningen nopens de vleeskeuring.

In 1865 toonde Villemin aan dat tuberculose van mens en rund op andere dieren kon overgebracht worden. Pasteur en Koch luidden de opmars in van de bacteriologie. De ontdekking van de tuberkelbacil door Koch in 1882 was één van de belangrijkste. Zeer belangrijk voor de Veeartsenijkunde was zijn verklaring, die later toch niet volledig bleek te kloppen, dat de tuberculose van de mens en van het rund identiek waren. In 1890 verklaarde Koch op een internationaal congres te Berlijn het afdoende middel (tuberculine) tegen tbc van de mens te hebben gevonden. In 1890 gaf hij voor dat tuberculose van de mens niet overdraagbaar was op het rund. Tegen de gevolgtrekking voor de praktijk door Koch hieraan vastgeknoopt, als zou het gebruik van melk en vlees van tuberculeuze dieren voor de mens geen gevaar opleveren werd krachtig geprotesteerd door Nocard, Bang en Woodhead.

Pasteur had het vooral gemunt op de bestrijding van de besmettelijke ziekten. In 1904 kwam te Rotterdam de Rijksseruminrichting tot stand, die in feite een schepping was van de Delfshavense veearts J. Poels en onder diens leiding het centrum werd van het bacteriologisch en immunologisch onderzoek in Nederland. Dit centrum zou waarschijnlijk te Utrecht tot stand zijn gekomen, ware het niet dat Poels niets voelde voor het bewind van Wirtz. De nieuwe directeur kon hoopvol starten met een uitgebreid en verzorgd docentencorps. Wirtz was in feite een natuurlijk kind, dat in zijn jeugd veel gefrustreerd was geworden. Wrok en ambitie bezielde hem. Hij treiterde de docenten door geen rekening te houden van hun advies, door hun budget te besnoeien, door petieterige controlemaatregelen enz. Menigvuldige meningsverschillen en incidenten leidden tot de grote slag van 28 januari 1892, die meebracht dat aan het principe van het directoraat niet werd getornd, maar wel dat er voor gezorgd werd dat de inspraak

van de leraren geformaliseerd werd. Op 1 september 1899 werd het internaat afgeschaft. Na 1895 week de economische malaise.

De grootste taak van het veeartsenijkundig Staatstoezicht was de bestrijding van de besmettelijke veeziekten. Voor Poels was de school in Utrecht alleen jarenlang te klein geweest. De mededinger naar de kroon der Nederandse Veeartsenijkunde was Dr. A. de Jong (1863-1925), een man van veelzijdige begaafdheid maar een hoekige persoonlijkheid, eigenzinnig en onverzettelijk.

Hij werd de man der vergelijkende pathologie in Nederland.

Ook in Nederland werd door toepassing van de Ostertagse methode (rundertuberculosebestrijding op vrijwillige voet) geen succes geboekt, maar een financiële strop geleden van zomaar bijna 2 ½ miljoen gulden. In Friesland echter was men de goede weg ingeslagen. In 1900 had de coöperatieve zuivelfabriek te Kimsweerd het verplicht onderzoek op tbc ingevoerd. In 1913 schiep het Friese Rundvee Stamboek de mogelijkheid om aantekeningen van geregeld onderzoek op tbc in de registers te doen plaatsen. Uit de samenwerking van coöperatieve zuivelfabrieken in Friesland en het Friese Rundvee Stamboek onstond ten slotte in 1919 de gezondheidsdienst voor vee in Friesland onder leiding van A. Veenbaas.

Het probleem van het mond- en klauwzeer scheen ongrijpbaar. In 1910 kwam, volgens Wester, de inspecteur van de Veeartsenijkundige dienst uit de lucht vallen maar het afmaken van zieke dieren bleek een fiasco. Een van de oorzaken van de verspreiding van de ziekte was het niet pasteuriseren van de ondermelk uit de zuivelfabrieken. Dit werd voorgeschreven door het K. B. van 16 december 1915. De veterinaire-hygiënische aspecten van de melk als voedsel van de mens werden onder ogen genomen.

Zo bleek meer en meer duidelijk dat de georganiseerde ziektebestrijding de positie van de veearts consolideerde : kwade droes, miltvuur en vlekziekte kreeg men door inenting onder de knie en ook werd in 1919 een bepaald succes genoteerd bij mond- en klauwzeer met het inspuiten van serum of bloed van herstellende dieren als genees- en voorbehoedmiddel.

In de veeartsenijsschool zou de derde hervorming een aanvang nemen onder de eerste directeur-generaal van de afdeling Landbouw van het Ministerie van binnenlandse zaken Sikesz. Deze verbrak de banden die het onderwijs omknelde. Het was de tweede directeur-generaal H. J. Lovink, die met Wirtz afrekende en hem kortvleugelde op een vergadering van de Raad van Beheer van 7 mei 1902. Pas zeven jaar later zou Wirtz onverwacht uit Gildenstein, waar hij inwoonde, verdwijnen. Hij stierf in april 1919. Na Wirtz vertrek volgde de reorganisatie van het diergeneeskundig onderwijs en werden nieuwe leerkrachten benoemd : M. C. Dekhuijzen, H. Markus, schoonzoon van Poels, L. de Blicck, J. Wester, H. N. Kroon, W. J. Paimans, H. Jacob, J. H. Hartog, G. Krediet, B. Sjollema, J. E. W. Ihle.

Op 15 december 1917 werd de wet tot regeling van het hoger landbouw- en hoger veeartsenijkundig onderwijs door Koningin Wilhelmina getekend. Een administrateur en een college van curatoren werden aangesteld. Dit laatste moest zoveel mogelijk alleen principiële zaken behandelen. De Senaat vormde het bindteken tussen de leraars en het openbaar gezag. Verder werd het directoraat roulerend.

Toen de Rijksveeartsenijsschool in 1918 de status van hogeschool verkreeg waren de hoogleraren omringd door een vrij uitgebreide staf van wetenschappelijke medewerkers

en beambten. De assistent was een efemere verschijning geworden en de harde kern van het personeel werd nu gevormd door conservatoren, prosectoren en bedienden. Na de mislukte aanloop van het assistentschap bleef Dr. H. A. Vermeulen de enige hooggekwalificeerde kracht aan de school verbonden en niet behorend tot het lerarencorps. Op 1 oktober 1908 werd Schornagel benoemd tot prosector, in juni 1911 werd T. van Heesbergen conservator en hij kreeg in januari 1912 Dr. E.A.R.F. Baudet naast zich; in januari 1914 werd Dr. A. Vrijburg, als conservator, speciaal belast met het onderwijs in de tropische veeartsenijkunde. In juni 1912 werd J. A. Beyers benoemd tot conservator-assistent en in april 1916 kreeg van der Plaats naast zich de Amsterdamse fysicus Dr. N. H. Kolkmeijer.

Toen bij K.B. van 2 maart 1918 de namen van de hoogleraren bekend werden, bleken alle leraren benoemd tot gewoon hoogleeraar, de buitengewone leraar Hoefnagel werd lector in de praktische vleeskeuring, de apotheker en « docent » in artsenijswaren kennis en artsenijsbereidkunde Dr. J. De Jong werd lector in die vakken; Baudet, van Heesbergen, Kolkmeijer en Beyers bleven conservator, de prosectoren Vermeulen en Schornagel behielden hun functie, maar werden daarnaast lector om onderwijs te geven in resp. de osteologie en de theoretische vleeskeuring.

De opening van de Veeartsenijkundige Hogeschool wilden zowel curatoren als senaat en studenten tot een plechtig gebeuren maken. Ook de landbouwkundige Hogeschool wenste dit. De Koningin kon om redenen van kleine en grote politiek niet aanwezig zijn maar zou zich laten vertegenwoordigen door prins Hendrik. De regering verdeelde haar hoge gunsten heel eerlijk; Wageningen zou op 9 maart geopend worden en Utrecht op 16 maart. Wij mogen niet vergeten dat de eerste wereldoorlog toen nog niet achter de rug was en daardoor kreeg de viering een eerder besloten karakter.

De eerste Rector magnificus werd Wester, bijgestaan door Sjollema als assessor en secretaris van de senaat, alsook door de assessor Markus.

Jurgen Jans Wester, in 1869 in het Groningse Finstervolde geboren, bereikte als zoveel andere in bekrompen omstandigheden opgegroeide talentvolle jongelui in die dagen een hoge sport op de maatschappelijke ladder via de onderwijsopleiding aan de kweekschool van Groningen in 1889. In plaats van een baan van onderwijzer te zoeken, trok hij naar Utrecht om zich voor te bereiden voor het toelatingsexamen voor de Rijksveeartsenijschool. Op 24-jarige leeftijd in 1893 deed hij zijn veeartsexamen. Na een kortstondig assistentschap bij Thomassen ging hij zich in maart 1894 in Alkmaar vestigen en bouwde er een uitstekende praktijk op. Mede door zijn enorme energie en wetenschappelijke zin, slaagde hij erin daarnaast wetenschappelijk bezig te zijn en artikelen te publiceren in het « Tijdschrift voor Veeartsenijkunde ». Geen wonder dat hij na Thomassen's dood gevraagd werd om zich aan de school te verbinden. Wester bezat in hoge mate de fouten van zijn kwaliteiten. Hij was een buitengewoon helder en goed docent, vooral in de kliniek. Gemakkelijk was hij niet voor zijn leerlingen, zijn ondergeschikten en voor zijn medewerkers, die hij met zijn egocentrisch karakter ook als zijn ondergeschikten beschouwde. Een moeilijk man, te weinig gecultiveerd om zich thuis te gevoelen in de maatschappelijke kringen van het hoger onderwijs, maar ook een bekwaam man, die op ostentatieve wijze naar buiten trad. Dat hij bewust incidenten schiep bewijst zijn aanval tijdens zijn feestrede tegen de promoties te Bern, hij zelf bezat echter geen doctorsbuil op dit ogenblik.

Op het laatste van wereldoorlog I werd Nederland gedwongen een deel van de koopvaardijvloot ter beschikking te stellen van de geallieerden. In april 1918 scheen een conflict met Duitsland aanstaande, maar ook deze bui trok voorbij. De oorlog had ook een ommekeer gebracht in de landbouwstructuur: tuinbouw en de teelt van handelsgewassen alsook de veeteelt moesten wijken voor de verbouw van granen en peulvruchten. Niettegenstaande dat waren de verdiensten in de oorlogsjaren goed. Hoe stonden de veeartsen als groep in deze veranderde maatschappij? Kon men nog van veeartsen spreken, als enerzijds de naam «veearts» het wezen van het beroep niet meer trof en anderzijds de differentiatie zo sterk was voortgeschreden dat het voor velen zelfs de vraag was of al de leden van het veeartsenberoep thuishoorden in de Maatschappij ter bevordering der veeartsenijskunde? In statuten en huishoudelijk reglement werd het woord veearts vervangen door dierenarts. Maatschappij en Tijdschrift kregen de namen Maatschappij voor Diergeneeskunde en Tijdschrift voor Diergeneeskunde. In 1916 kreeg men de Koninklijke goedkeuring; de Regering echter volgde schoorvoetend op verre afstand.

De studieduur werd verlengd van vier tot vijf jaar. In het vervolg kon men drie maal per jaar examen doen. Belangrijk was het jus promovendi. De volgende mutaties grepen plaats: op 1 september 1918 werd H. Schornagel hoogleraar in de kennis van de menselijke voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong, welke leerstoel hij na de dood van Markus in januari 1919, verwisselde voor die van algemene pathologie, pathologische anatomie en pathologische histologie. In zijn plaats werd C. F. van Oyen in de vleeskeuring benoemd. In juni 1918 werd J. H. ten Zande conservator aan het scheikundig laboratorium. In de loop van 1918-19 werd mej. E. Dingemann assistente bij de scheikunde. Hetzelfde jaar werd Dr. A. Klarenbeek conservator bij kleine huisdieren en W. H. Schultze prosector bij de anatomie. Op 1 september werd de landbouwkundige ingenieur J. Wind tot lector in de landhuishoudkunde benoemd. Tijdens de cursus 1920-21 werden Dr. G. M. van der Plank conservator bij de zootechniek en E. C. H. Nieschulz conservator bij parasitaire en infectieziekten. Van 1920 tot 1923 doceerde Dr. M. J. Sirks als privatdocent de algemene erfelijkheidsleer. In 1923 werd F. C. van der Kaay conservator bij de verloskunde, de Leidse chemicus Dr. L. Seekles conservator bij de chemie en Dr. H. C. van der Heide conservator bij de fysiologie.

Het aantal inschrijvingen van de studenten was sinds 1916-17 sterk teruggelopen. Het grootste deel der studenten kwam uit plattelandsgemeenten en kleine provinciesteden. Stilaan drong de democratisering ook door in het hoger onderwijs en werden studenten over bepaalde problemen, die hun aanbelangden soms geraadpleegd.

Wester was de kampioen van een autonome senaat, maar in april 1921 werd toch vastgesteld dat de briefwisseling van de heogleraren, senaat, administrateur en anderen voortaan uitsluitend via de college van curatoren zou geschieden.

In november 1917 kwam de terrein-commissie uit de raad van bestuur tot de slotsom dat het instituut voor anatomie moest gebouwd worden op de «kleine weide», terwijl de «grote weide» moest voorbehouden worden voor de kliniek van Kleine Huisdieren en het instituut voor fysiologie.

Beide instituten waren zo groots opgezet dat zij aan kritiek blootstonden. Telkens als er voor de Utrechts veterinaireren reden voor feestvieren was gooiden de omstandig-

heden roet in het eten. In 1921 zou men zijn schade inhalen en het werd een stijlvol feest, zowel in Absyrtus als in de Hogeschool.

Nochtans meldde de economische malaise zich aan rond 1920; men verkeerde volop in een inflatie-tijdperk, dat in 1925 in een periode van « milde hoogconjunctuur » zou overgaan. Op landbouwgebied kwam een ineenstorting van de markt voor agrarische produkten. Het keerpunt 1920 betekende voor de landbouw het einde van de opwaartse ontwikkeling van de oorlog.

De Regering streefde naar bezuinigingen; de behartiging van de landbouwaangelegenheden en ook van het Veeartsenijkundig Onderwijs werd toevertrouwd aan de Minister van Binnenlandse Zaken. Bezuinigingen werden in de eerste plaats in het onderwijs doorgevoerd. Een staatscommissie benoemd bij K.B. van 24 februari 1923 zou het doodvonnis van de Veeartsenijkundige Hogeschool opstellen. In 1925 ging zij als zelfstandige inrichting van onderwijs ter ziele. Reeds in mei 1923 wist rector Krediet in de senaat mede te delen dat de Staatscommissie ingesteld bij K.B. van 24 februari 1923 incorporatie in de Universiteit zou voorstellen. In juni 1924 verscheen het rapport van die Staatscommissie, zij adviseerde overgang van het veterinaire onderwijs naar het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen en een nauwe vereniging van de Veeartsenijkundige Hogeschool met de Utrechtse Universiteit. Curatoren van de Universiteit en curatoren van de Veeartsenijkundige Hogeschool waren niet geestdriftig, en de Senaat van de Veeartsenijkundige Hogeschool werd niet waardig gekeurd om afzonderlijk advies uit te brengen.

In augustus 1924 werd de fusiecommissie ingesteld die de incorporatie zou moeten voorbereiden. Door de wet van 29 juni 1925 werd deze op 1 september 1925 een feit.

Het diergeneeskundig onderwijs is dus ook in Nederland slechts moeizaam tot stand en tot ontwikkeling gekomen. Maar dank zij haar professorencorps is het uitgegroeid tot een gezaghebbende instelling die in binnen- en in buitenland eerbied heeft afgedwongen.

A. Willems.