

Medische Bibliotheek
2005 E.U.R. 30

G.A. VAN RIJNBEEK

1875-1953

De uitgave van dit proefschrift werd mede mogelijk gemaakt door subsidie van de Commissie Geschiedschrijving Universiteit van Amsterdam, de Stichting Carint te Hengelo (O) en de Stichting Historia Medicinae.

© 2005 L.A. Quak, Erasmus Publishing, Rotterdam, The Netherlands.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Erasmus Publishing.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 j^o het Besluit van 20 juni 1974, *Stb.* 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, *Stb.* 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot Erasmus Publishing te wenden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or retransmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, by photocopies, photos or otherwise, without the prior permission in writing of Erasmus Publishing.

Within The Netherlands, exceptions are allowed as permitted under article 16b Auteurswet 1912 j^o the Decree of June 20, 1974, *Stb.* 351, as amended by the Decree of August 23, 1985, *Stb.* 471 and article 17 Auteurswet 1912. In these cases the amount due has to be transferred to Stichting Reprorecht (P.O. Box 882, 1180 AW Amstelveen).

Enquiries concerning reproduction of part(s) from this publication in anthologies, readers and other compiled works (art. 16, Auteurswet 1912) should be sent to Erasmus Publishing, at the address below.

ISBN 90 5235 177 5

Bookdesign: DESIGNWORKS, Breda, The Netherlands

Erasmus Publishing
Glashaven 14-A
3011 XH Rotterdam
The Netherlands
E-mail: info@erasmuspublishing.net

G.A. van Rijnberk (1875-1953)

Gerant van de Nederlandse geneeskunde in het Interbellum

G.A. van Rijnberk (1875-1953)

Manager of Dutch Medicine in the Interbellum

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor aan de
Erasmus Universiteit te Rotterdam

op gezag van de
rector magnificus

Prof.dr. S.W.J. Lamberts

en volgens besluit van het College voor Promoties.
De openbare verdediging zal gehouden worden op

woensdag 23 maart 2005 om 15.45 uur

door

Leendert Andries Quak
geboren te Schipluiden



ERASMUS PUBLISHING

Rotterdam 2005

Promotiecommissie

Promotor: Prof.dr. M.J. van Lieburg

Overige leden: Prof.dr. L. Feenstra

Prof.dr. J.M.W. Binneveld

Prof.dr. H. Beukers

Eens kende men dit geheim, vandaag is men het vergeten: de wereld bestaat uit
uiteenvallende scherven en is een onsamenhangende, donkere chaos,
die alleen door de pen bijeengehouden wordt.

Imre Kertész, *Liquidatie* (Amsterdam 2004) 115.

Inhoud

Aanleiding 11

Inleiding 17

- I Van Rijnberks levensloop en een algemene beschrijving van zijn werk 21

- II Fysiologie en klinische geneeskunde in de eeuw van Van Rijnberk 27
 - Algemene ontwikkelingen 27
 - Italië, bakermat van Van Rijnberks wetenschappelijke carrière 31

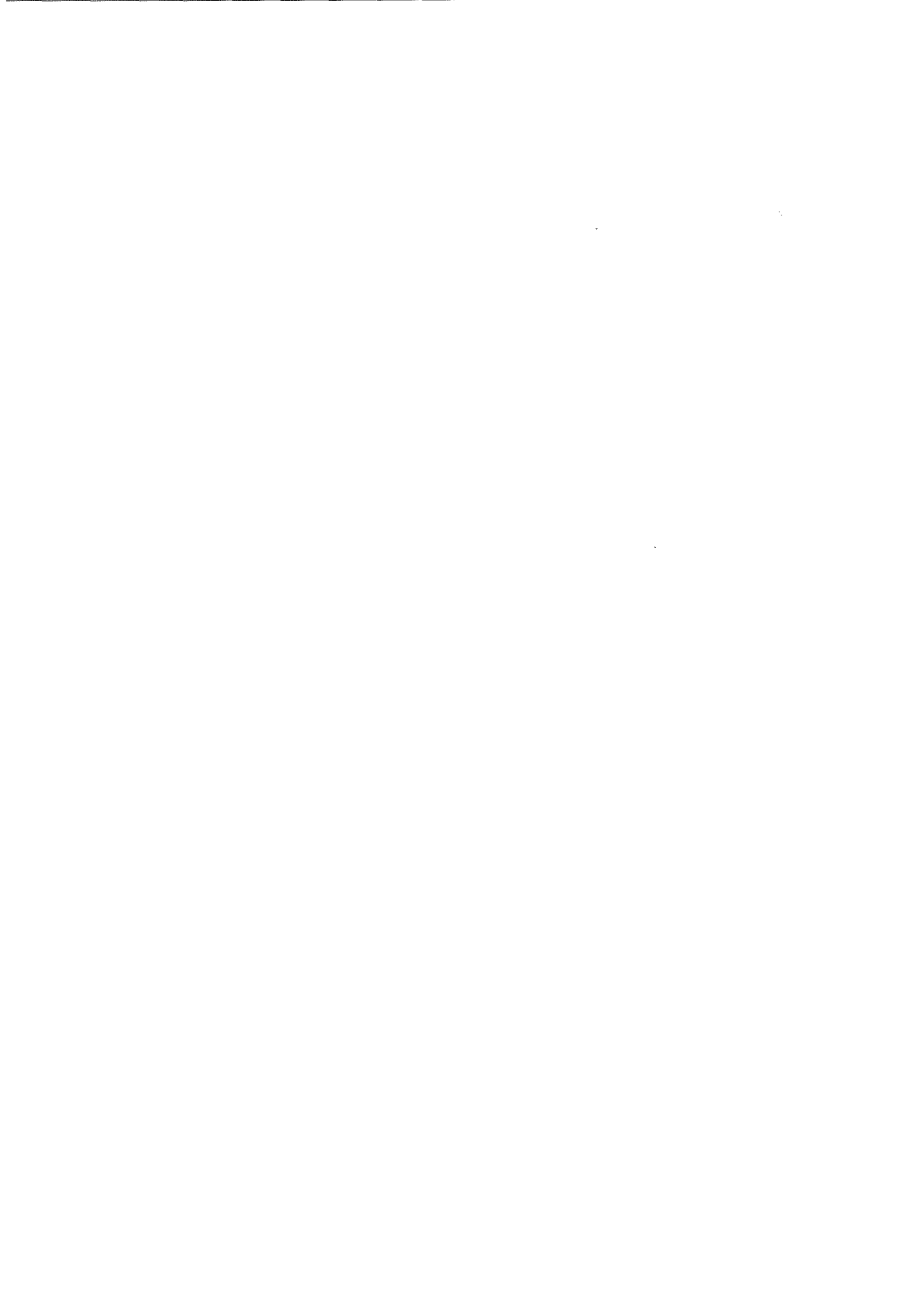
- III Van Rijnberk als wetenschappelijk onderzoeker tot zijn benoeming te Amsterdam 35
 - Van Rijnberks dissertatie 35
 - Amsterdams intermezzo 36
 - Bologna, Napels en Rome 38
 - Redacteur van *Folia neurobiologica* 41
 - Onderzoek op het gebied van de ontwikkelingspsychologie 43

INHOUD

- IV De fysiologie te Amsterdam en de hoofdstad als geneeskundig centrum 45
- De fysiologie te Amsterdam tot 1909 45
 - De procedure rond Van Rijnberks benoeming 47
 - Amsterdam als medisch centrum en de medische faculteit 48
- V Van Rijnberk als hoogleraar te Amsterdam 57
- Van Rijnberks oratie in de context van het wetenschappelijk debat 57
 - Van Rijnberks wetenschappelijke activiteiten te Amsterdam 58
 - Segmentale fysiologie en de leer der reflexen 59
 - De fysiologie van het cerebellum 61
 - Het overige neurofysiologische onderzoek 62
 - Onderzoeken van algemene fysiologische aard 63
 - Geschiedenis der geneeskunde 64
 - De fysiologendagen en de Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux 67
 - Het fysiologencollectief 65
 - De Archives Néerlandaises de phonétique expérimentale 67
 - Nederlandsch leerboek der physiologie 67
 - Lid van de Napels Commissie 72
 - Gebarentaal 72
- VI Van Rijnberk als hoogleraar, zijn staf en de studenten 73
- Innovaties bij Van Rijnberks aantreden 73
 - Van Rijnberks visie op het hoger onderwijs 74
 - Het fysiologisch practicum 75
 - Van Rijnberk als kwelduivel van zijn studenten 78
- VII Van Rijnberks promovendi en hun onderzoeken 83
- Segmentale fysiologie 85
 - Fysiologie van het cerebellum 87
 - Neurofysiologie en spierfysiologie 87
 - Fysiologische psychologie en verige fysiologische onderwerpen 92
 - Medisch-historische proefschriften 95

INHOUD

- VIII Fysiologie en klinische geneeskunde in Nederland gedurende het Interbellum 99
- Het Tijdschrift als graadmeter van de beoefening van de geneeskunde in Nederland 101
 - De samenstelling van de medische beroepsgroep 102
 - Aandoeningen van endocriene origine 103
 - Humane voortplanting 106
 - Circulatie, onderzoek naar vitamines 108
 - Neurologie en bijdragen uit Nederlands-Indië 111
- IX De hoofdredacteur temidden van de Nederlandse geneeskunde en als chroniqueur in de lekenpers 132
- Uitoefening van de geneeskunde 113
 - De geneeskundige vaktaal 115
 - Publiceren in het Tijdschrift 118
 - Onderwijsvraagstukken en vivisectie 119
 - Geschiedenis der geneeskunde 122
 - Onder professoren 126
 - Tijdschrift versus Maatschappij 130
 - Publicist in de lekenpers 132
- X Van Rijnberk en het occulte 137
- Occultisme en spiritisme 137
 - Eusapia Palladino 140
 - Hedendaagsch mirakelgeloof 142
 - Occulte stromingen in Frankrijk 145
 - Redacteur van Uitzicht en auteur van boeken 147
- Samenvatting en conclusies 151
- Noten 159
- Summary 177
- Bibliografie G.A. van Rijnberk en lijst van geraadpleegde literatuur 181
- Bijlage: lijst van medewerkers an het *livre jubilaire* G.A. van Rijnberk 1946 209
- Register van personen 211
- Curriculum Vitae 216



AANLEIDING

De Vereeniging Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, destijds gevestigd op het adres Jan Luykenstraat 5 te Amsterdam, hield op zaterdag 28 december 1946 een bijzondere algemene vergadering. Aanleiding vormde het afscheid van prof. dr. G. van Rijnberk, die daarmee, na 33 jaar, zijn functie als voorzitter der Vereeniging en hoofdredacteur van het *Tijdschrift* neerlegde. De Amsterdamse hoogleraar in de gezondheidsleer Johannes Jacobus van Loghem (1878-1968) zat de bijeenkomst voor. In zijn openingstoespraak schetste hij de vele verdiensten van de hoofdredacteur, die zoveel jaren het nationale geneeskundige periodiek had geleid.

Wetenschap gaat Van Rijnberk bovenal. Opvoeding tot dit inzicht van den geneeskundigen student, onderhouden van dit inzicht bij den geneeskundigen in de practijk, is een voornaam doeleinde geweest van Van Rijnberk's levenswerk. In dit ideale streven heeft Van Rijnberk het *Tijdschrift* betrokken. Alles wat het wetenschappelijk gezag van het *Tijdschrift* verhoogt, draagt bij tot de geestelijke verheffing van den geneeskundigen stand. (...) Alles is doordacht in opzet en stelselmatig in uitvoering. En met alles heeft Van Rijnberk zich vereenzelvigd. Van Rijnberk is dan ook nimmer, en tegenover niets onvoorbereid. Voor elken vrager heeft hij het antwoord gereed. Elken aanvaller wacht de pareerende slag, misschien zelfs de tegenaanval, indien Van Rijnberk meent zich dit genoeg te kunnen veroorloven. Maar gewoonlijk beheerscht hij zich, en toont zich ernstig, luchtig, koel, scherp, formeel of hoffelijk, al naar gelang de omstandigheden.

Ook Van Rijnberks betekenis voor het *Tijdschrift* werd door de spreker nader onderstreept.

AANLEIDING



Carp overhandigt de scheidende hoofdredacteur de gouden legpenning van de Vereniging Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (fotocollectie KNMG).

Als physioloog hebt Gij U daarbij in groote mate beperking opgelegd. In dit opzicht bleeft Gij trouw aan Uw beginsel, dat naar den inhoud, het *Tijdschrift* niet het orgaan van een bepaalde school of groep, maar de spiegel behoort te zijn van de geheele Nederlandsche bezigheid op het gebied der geneeskundige wetenschappen. Als beheerend redacteur zocht Gij naar een wijder uitzicht. In dit uitzicht betreft Gij de rechten en plichten zowel van de bevoegde geneeskundige als van de wetenschappelijke onderzoeker, de geestelijke stromingen, die haar invloed op de plaats en op de waardering van de geneeskunde doen gelden, de vraagstukken van geneeskundig onderwijs, de geschiedenis der geneeskunde en de gewichtige feiten en gebeurtenissen van algemene aard.

Men kan zich afvragen of het aan de gemiddelde leeftijd van de sprekers van die middag heeft gelegen dat deze laudatie anno 1946 in een zo wijdlopipe, negentiende-eeuwse stijl werd uitgesproken. In het kort gezegd: een wetenschapper, hoogleraar in de fysiologie, opvoeder van studenten, zoekend naar een wijder uitzicht door neven-activiteiten als bevorderaar van historisch besef en hoger moreel bewustzijn van de medische stand, dit alles via het periodiek waarvan hij meer dan dertig jaar het gezicht had bepaald. Zinspelingen als ‘parerende slag’ en ‘tegenaanval’ wijzen er wellicht op, dat hij in de laatstgenoemde hoedanigheid geen gemakkelijk heerschap is geweest.

De volgende spreker, de Leidse hoogleraar in de psychiatrie, Eugène Antoine Desiree Émile Carp (1895-1983) lijkt nog verder te zijn gegaan. In diens toespraak werd zelfs een zeker schrikbewind gesuggereerd.

‘Toch zij het mij veroorloofd een enkele facet Uwer rijke persoonlijkheid te belichten, welke bij velen wellicht wrevel, bij anderen daarentegen eerbied wekt. Ik voel het in zeker opzicht als een waagstuk in een tijd, waarin het woord democratie wordt verheerlijkt, en elkeen zich nolens volens van een democratische saus overgoten gevoelt, te durven gewagen van de waarde eener – zij het goed begrepen – dictatuur.’

Zijn mederedacteuren had Van Rijnberk ‘de overtuiging (...) geschonken hen te beschouwen als boni viri zonder hen het minder vleierende gevoel al te zeer te doen ondervinden, dat zij in Uw oogen gezamenlijk toch een mala bestia vormden. Het was juist dankzij Uw classiek aandoende hoffelijkheid, in welke het wapen der ironie niet werd gespaard, dat de critiek werd verlamd en de tegenstander ontwapend’. Toch bleken er na deze plaagstootjes bij Carp nog waarderende woorden af te kunnen.

Wel zeer hard moet Gij in Uw leven hebben gearbeid en zeker stond U daarbij voor oogen het bekende gezegde in Uw tweede moedertaal: *chi dorme non piglia pesci* (wie slaapt vangt geen vissen).¹ En geslapen hebt Gij allerminst, want Gij hebt het onmogelijk toeschijnende gepraes- teerd. Gij zijt geweest tegelijkertijd: man van wetenschap, docent en mentor voor zeer velen, en beheerder van de wetenschappelijke schatkist, welke het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* voor ons artsen is.

Ten slotte mocht de spreker aan Van Rijnberk de gouden medaille van de Vereeniging Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde uitreiken.

AANLEIDING



Afscheid als hoofdredacteur van het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* in de bibliotheek van de tijdschriftredactie op 28 december 1946 (fotocollectie KNMG).

De ontvanger moet de hint goed hebben begrepen. Zijn pareerslag was in ieder geval even nuchter als charmant. In zijn dankwoord gaf hij aan, dat de vele blijken van waardering hem hadden verrast. Daarin bekende hij zelfs een ‘eenzaam mens’ te zijn geweest, die weliswaar met vele personen van het *Tijdschrift* had mogen samenwerken, maar met geen hunner vriendschap had gesloten. Hij had gewerkt als een ‘blind paard’, waarbij het doen voor hem op de eerste plaats kwam en het nadenken soms achteraf gebeurde. Doordat hij zich vaker dan anderen op het kantoor van het *Tijdschrift* bevond, was hij meer dan wie ook van alle zaken op de hoogte geweest en had daarover geleidelijk de leiding in handen gekregen.

‘Dat het *Tijdschrift*- en Vereenigingsbewind allengs eenmanswerk geworden is, lag natuurlijk aan mijn persoonlijke aard. Maar ik ben overtuigd dat deze regeling in beginsel goed is. Heeft men eenmaal een bekwaam man gevonden dan moet men hem met de volledige verantwoordelijkheid ook de volle vrijheid laten.’²

Van Rijnberk werd in 1909 door de gemeenteraad van Amsterdam benoemd tot hoogleraar in de fysiologie aan de Gemeentelijke Universiteit. Alleen al daardoor zouden enkele duizenden toekomstige Nederlandse artsen kennis maken met de hem toegedichte educatieve talenten. Daarnaast kon deze kennismaking worden voortgezet – en niet alleen van voormalige studenten uit Amsterdam – nadat hij in 1913 benoemd was tot hoofdredacteur van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, destijds tevens het officiële orgaan van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst. Aangezien toentertijd zo goed als iedere Nederlandse arts daarvan lid was, ligt het voor de hand te veronderstellen, dat in die functie zijn invloed op de geneeskunde en haar beoefenaren in ons land niet onaanzienlijk is geweest.

Al met al ziet het er naar uit, dat men hier te maken heeft gehad met een illustere figuur, die lange tijd een strategische positie in de vaderlandse geneeskunde heeft ingenomen. In de hierna volgende studie zal deze wetenschappelijke omnivoor, diens rol in de Nederlandse geneeskunde tijdens het interbellum en diens persoonlijkheid, nauwkeuriger in beeld worden gebracht en in de context van zijn tijd worden geplaatst.

1 Italiaans, vertaling LQ.

2 ‘Vereenigingsverslagen’ (1947).

INLEIDING

De kern van de bronnen die voor deze studie zijn gebruikt, wordt gevormd door het omvangrijke oeuvre van Van Rijnberk, bestaande uit zijn monografieën en zijn vele wetenschappelijke artikelen in zowel Nederlandse als buitenlandse tijdschriften. Helaas bleek Van Rijnberks persoonlijke archief, dat al even omvangrijk moet zijn geweest (volgens de nabestaanden alleen al een correspondentie van ruim vijfduizend brieven), na zijn overlijden op zijn uitdrukkelijke wens te zijn vernietigd. Andere archivalia waren niet beschikbaar.

Voor het schetsen van het tijdsbeeld waarin Van Rijnberks carrière plaatsvond, de eerste helft van de twintigste eeuw, is dankbaar gebruik gemaakt van (auto)biografische geschriften van prominenten uit deze periode, zoals van/over de vrouwenarts Hector Treub (1856-1920); de internisten Karel Frederik Wenckebach (1864-1940), Joannes Juda Groen (1903-1990) en Andries Querido (1912-2001); de fysiologen Cornelis Adrianus Pekelharing (1848-1922), Willem Einthoven (1866-1927), Rudolph Magnus (1873-1927), Christiaan Eijkman (1858-1930) en Frederik Jacobus Johannes Buytendijk (1887-1974); de anatomen Louis Bolk (1866-1930), Cornelius Ubbo Ariëns Kappers (1877-1946) en Martinus Willem Woerdeman (1892-1990); de zenuwartsen Cornelis Winkler (1855-1941), Gerbrandus Jelgersma (1859-1942), de psychiaters Henricus Cornelius Rümke (1893-1967), en Arie Querido (1901-1983); de kinderarts Cornelia Catharina de Lange (1871-1950) en de fysiologisch-chemicus Barend Cornelis Petrus Jansen (1884-1962).¹

Om de lokale context te leren kennen van het medisch milieu te Amsterdam, werd gebruik gemaakt van de medisch-historische literatuur betreffende Amsterdam, in het

bijzonder de historische studies betreffende de universiteit en het ziekenhuiswezen. Voor de geschiedenis van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* werden de gedenkboeken ter gelegenheid van het vijftigjarig- en honderdjarig bestaan bestudeerd.²³

Om de maatschappelijke ontwikkelingen binnen de geneeskunde tijdens het Interbellum te leren kennen, werd gebruikgemaakt van gedenkboeken van de (Koninklijke) Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst die bij de kroonjubilea werden uitgegeven, en van de uitgebreide studies die voorhanden zijn over de ontwikkeling van de medische specialismen en over de rol van de Gezondheidsraad en de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. De bronnen van ondergeschikte betekenis zullen bij de verschillende hoofdstukken worden aangehaald.⁴

Deze studie over het leven en werk van Van Rijnberk valt in vier delen uiteen. Ten eerste zal Van Rijnberk als vakwetenschapper, i.c. als fysioloog worden beschreven. Behalve zijn specifieke bijdragen tot de neurofysiologie en zijn plaats in de wetenschapshistorische context van dit medisch onderzoeksthema, waarmee de Amsterdamse medische faculteit zich in de eerste decennia van de twintigste eeuw nadrukkelijk profileerde, zal ook aandacht worden besteed aan de rol die Van Rijnberk speelde als intermediair tussen de Italiaanse en Nederlandse fysiologenschool.

Ten tweede zal Van Rijnberks functioneren binnen de redactie van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* onder de loep worden genomen. Enerzijds resulteerde dit functioneren in tal van pennenvruchten, die in de verschillende rubrieken van het *Tijdschrift* werden opgenomen, anderzijds was er de indirecte invloed door middel van de beoordeling van de ingezonden kopij en de redactionele bewerking van geaccepteerde artikelen. Regelmatig legde Van Rijnberk publiekelijk verantwoording af van zijn functioneren als redacteur door kwesties zoals de kwakzalverij aan de orde te stellen. Met zijn opiniërende bijdragen bestreek hij het gehele spectrum van de toenmalige actualiteit van de medische wetenschappen en de gezondheidszorg.

Van Rijnberks belangstelling voor het occulte vormt ten derde een bijzonder hoofdstuk in zijn biografie. Deze belangstelling was meer dan oppervlakkig en werd ingegeven door een diepgaande interesse voor de bredere, neoplatonische samenhang der natuurverschijnselen. Via dit spoor van het occulte zal ten slotte een poging worden gedaan tot een synthetische visie op de mens Van Rijnberk te komen.

De verschillende aspecten van leven en werk van Van Rijnberk zullen als volgt aan de orde komen. Hoofdstuk I beschrijft Van Rijnberks familieleven, zijn opvoeding tot medicus en fysioloog, die door omstandigheden geheel in Italië plaatsvond, alsmede de grote lijnen van zijn medische carrière. Hoofdstuk II en III geven een globaal overzicht van de opkomst van de fysiologie als erkende basiswetenschap van de geneeskunde, met speciale aandacht voor Italië. In de beschrijving van Van Rijnberks wetenschappelijk werk uit zijn Italiaanse periode, blijkt zijn belangstelling in de neurofysiologie een prominente plaats in te nemen.

Hoofdstuk IV verhaalt ten eerste de lotgevallen van de fysiologie te Amsterdam tot aan Van Rijnberks benoeming aldaar. Juist in die periode ontwikkelt Amsterdam zich geleidelijk tot een belangrijk centrum voor neurowetenschappen. De vraag dringt zich op, of Van Rijnberks belangstelling daarvoor bij diens benoeming een rol heeft gespeeld. Rond de eeuwwisseling manifesteerde de hoofdstad zich als het belangrijkste centrum van medische activiteiten in Nederland. Door de vele aldaar gevestigde ziekenhuizen huisvestte de hoofdstad toentertijd de grootste artsenpopulatie van ons land.

De hoofdstukken V tot en met VII gaan in op Van Rijnberks functioneren als wetenschappelijk onderzoeker, opleider van studenten en staf, benevens begeleider van promovendi. Centraal staat de vraag of er sprake was van een Amsterdamse traditie en in hoeverre heeft Van Rijnberk school heeft gemaakt.

Hoofdstuk VIII en IX schetsen Van Rijnberk als navigator van de geneeskunde in Nederland uit hoofde van zijn functie als hoofdredacteur van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*. Uit de vele pennenvruchten die daar het gevolg van waren, kunnen Van Rijnberks geprononceerde opvattingen, niet alleen over de wetenschapsbeoefening, maar ook over de geestelijke verheffing van de geneeskundige stand, worden geëxtraheerd. Met dit laatste worden bedoeld taalgebruik, medisch jargon en vooral de wenselijkheid van historisch besef. Ook wordt een indruk gegeven van de veelschrijver Van Rijnberk in de lekenpers. Hij blijkt zich niet alleen voor de geestelijke verheffing van de medische stand te hebben ingezet, doch ook voor die van het volk in het algemeen inzake medische informatie.

Hoofdstuk X ten slotte beschrijft Van Rijnberks levenslange belangstelling voor het occulte. Dit lijkt merkwaardig tegen de achtergrond van zijn opvattingen zoals die gelden voor de wetenschappelijke beoefening van de geneeskunde. Van Rijnberk heeft er naar gestreefd de door het occultisme aangedragen feiten op wetenschappelijke wijze te verklaren.

- 1 Van Dongen, *Hector Treub*; Lindeboom, *Karel Frederik Wenckebach*; Van Daal, *Joannes Juda Groen*; Querido, *De binnenkant van de geneeskunde*; Baart de la Faille e.a. ed., *Cornelis Adrianus Pekelharing*; De Waart, *Willem Einthoven*; Magnus, *Rudolph Magnus*; Jansen, *Christiaan Eijkman*; Dekkers, *Het bezielde lichaam*; Baljet, 'Louis Bolk'; Ariëns Kappers, *Reiziger in breinen*; Mijsberg e.a.ed., *M.W. Woerdeman*; Winkler, *Herinneringen*; Carp, *Jelgersma*; Van Belzen, *Rümke*; Querido, *Doorgaand verkeer*; De Knecht-van Eekelen, *Cornelia Catharina de Lange* en Van den Bergh, *B.C.P. Jansen*.
- 2 Brugmans e.a. ed., *Gedenkboek*; Knegtman, *Een kwetsbaar centrum*. De Moulin e.a. ed., *Binnengasthuis*; Querido, *Het Wilhelmina Gasthuis*; Kuilman, 'Geschiedenis van de psychiatrie' en Van Lieburg, *Barmhartigheid en wetenschap*.
- 3 Delprat, *Geschiedenis 1857-1907* en Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*.
- 4 Schoute e.a.ed., *Gedenkboek*; Ten Doesschate e.a.ed., *Gedenkboek*; Festen, *125 jaar Geneeskunst*, Juch, *De medisch specialiste*; Rigter, *Met raad en daad* en Otterspeer en Schuller tot Peursum-Meijer, *Wetenschap en wereldvrede*.



De familie Van Rijnberk omstreeks 1912. Beschikbaar gesteld door Mevr. H.G. van Rijnberk te Amsterdam.

I

VAN RIJNBERKS LEVENSLLOOP EN EEN ALGEMENE BESCHRIJVING VAN ZIJN WERK

Gérard Abraham van Rijnberk werd op 15 augustus 1875 te Gouda geboren, waar zijn vader Nicolaas van Rijnberk (1845-1929) dienst deed als officier van gezondheid. Officieel woonde laatstgenoemde met zijn echtgenote Mathilda Jacoba Salomon Huygens (1849-1935) in Amsterdam.¹ Van Rijnberk senior had van 1863 tot 1867 geneeskunde gestudeerd aan 's-Rijkskweekschool voor Militaire Geneeskundigen te Utrecht en had in 1874, via de overgangsregeling voor militaire artsen, de officiële artsenbul te Amsterdam verworven. De Rijkskweekschool was namelijk in 1868 naar de hoofdstad overgeplaatst en samengevoegd met het Atheneum Illustre.² Voor officieren van gezondheid was Van Rijnberk daar docent in de fysiologie. Hij was in 1881 bij de oogarts en hoogleraar in de fysiologie Franciscus Cornelis Donders (1818-1889) te Utrecht gepromoveerd op het onderwerp *Over het endemisch ooglijden der minvermogene bevolking te Amsterdam*. In datzelfde jaar werd hij toegelaten als privatdocent in de oogheekunde aan de Universiteit van Amsterdam. Hij hield spreekuren in de Inrichting voor Ooglijders aan de Spinozastraat en kreeg in 1885 de leiding van de oogheekundige polikliniek in het Binnengasthuis. Daarna nam hij ontslag uit de militaire dienst. Gedurende het jaar 1913 was hij voorzitter van de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst. De familie Van Rijnberk woonde op het adres Keizersgracht 640, waar tevens praktijk werd gehouden.³

Negen jaar na de geboorte van Gérard werd in het gezin Van Rijnberk een dochter geboren, Angiolina geheten. Zij moet een matige gezondheid hebben genoten. Haar broer was weliswaar een gezonde scholier, maar had jaarlijks toenemend last van hooikoorts. De huisarts van de familie raadde aan de jongen voor enige tijd naar een

land met een zacht klimaat te sturen. Met zijn moeder reisde hij daarop naar Italië. Te San Remo bezocht hij het Gimnasio e Liceo Cassini, waarvan hij in 1894 het eindexamen behaalde. De in Nederland geboren Jacobus Albertus Willebrordus Moleschott (1822-1893), met wie Van Rijnberk senior bekend was, heeft daarbij waarschijnlijk een bemiddelende rol heeft gespeeld. De internationaal beroemde Moleschott bezat de Italiaanse nationaliteit en bezette de leerstoel voor fysiologie te Rome.⁴

Na het eindexamen liet Van Rijnberk junior zich als medisch student inschrijven aan de Università Reale te Rome.⁵ Hij moet serieus hebben overwogen een studie in de letteren te beginnen, hetgeen in het licht van zijn verder carrière niet verwonderlijk mag heten.⁶ De studie in de geneeskunde werd op 4 november 1900 afgesloten met de thesis *Sulla funzione dell' ipofisi cerebrale*.⁷

Hoewel dit onderwerp doet vermoeden dat daarmee de basis werd gelegd voor zijn belangstelling in de neurofysiologie, moet hij, eenmaal terug in Nederland, geen duidelijk beeld van zijn toekomst hebben gehad. Wel is zeker, dat de Amsterdamse hoogleraar in de neurologie en psychiatrie Cornelis Winkler, op wiens afdeling in het Binnengasthuis hij korte tijd als assistent fungeerde, hem op het spoor zette van de segmentale fysiologie. Behalve gezamenlijke publicaties op dit terrein zouden beiden er een vriendschap voor het leven aan overhouden.⁸

In 1902 vertrok hij opnieuw naar Italië, waar hij te Bologna assistent werd van de hoogleraar in de gerechtelijke geneeskunde Paolo Pellacani (1854-1920). Een jaar later deed Van Rijnberk onderzoek naar de segmentale huidpigmentatie bij haaien in het Stazione Zoologica te Napels. Dit vermaarde instituut, in 1872 gesticht door de Duitse bioloog Felix Anton Dohrn (1840-1909), bood onderzoekers uit alle landen de mogelijkheid tot bestudering van de maritieme fauna, door werkruimten ter beschikking te stellen.⁹ Van Rijnberks interesse in de fysiologie werd allengs duidelijker. In 1904 volgde zijn aanstelling als assistent van Moleschotts opvolger Luigi Luciani (1840-1919) te Rome en twee jaar daarna zijn toelating als privaattoecent, waaraan de titel van hoogleraar was verbonden. Door deze positie kwam Van Rijnberk in contact met een aantal contemporaine wetenschapsbeoefenaren, wier namen ook nog heden een bekende klank hebben, zoals Cesare Lombroso (1835-1909) en Camillo Golgi (1843-1926). Het was eveneens te Rome, dat Van Rijnberk in aanraking kwam met Eusapia Palladino (1854-1918), een destijds beroemd spiritistisch medium, waarmee hij diverse experimenten heeft verricht. Met deze ervaringen werd vermoedelijk de kiem gelegd voor zijn levenslange interesse in occultisme en paranormale verschijnselen.

In twee van Van Rijnberks wetenschappelijke publicaties uit deze Romeinse jaren kan reeds de kern van zijn latere werk worden aangewezen. Het eerste betreft zijn antwoord op de prijsvraag 'Over functionele localisatie in het cerebellum', uitgeschreven door het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam, dat in 1906 met goud zou worden bekroond. Een jaar later volgde het omvangrijke overzichtswerk *Saggio di anatomia segmentale*. Daarnaast verdient nog vermelding zijn toetreden in 1908 tot de redactie van het internationale wetenschap-

pelijke tijdschrift *Folia Neuro-Biologica*, dat zojuist door de Nederlandse fysioloog Ebel Hekma (1868-1940) was opgericht.¹⁰

Op 21 juli 1909 volgde Van Rijnberks benoeming tot hoogleraar in de fysiologie te Amsterdam, als opvolger van Thomas Place (1842-1911).¹¹ Hij aanvaardde dit ambt op 1 november 1909 met de inaugurele rede *Over het begrip leven*. Zijn werkterrein bevond zich in het Anatomisch-fysiologisch laboratorium aan het Jonas Daniël Meyerplein. Met zijn gezin vestigde Van Rijnberk zich te Blaricum op het adres Heideweg 12, in het huis luisterend naar de naam Casa Sole. Hij is dit dorp zijn verdere leven trouw gebleven.

In 1913 aanvaardde hij de functie van hoofdredacteur-gerant van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* als opvolger van Hendrik Burger (1864-1957), hoogleraar in de keel-, neus- en oorheekunde te Amsterdam. Ondanks het bezwaar dat Van Rijnberk een preklinisch vak doceerde en niet over klinische ervaring beschikte, werd de benoeming doorgezet. In deze functie was hij automatisch voorzitter van de instantie die dit periodiek uitgaf, de Vereeniging *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*.¹²

Samen met de overige Nederlandse hoogleraren in de fysiologie richtte Van Rijnberk in 1918 het wetenschappelijke tijdschrift *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* op. Van dit tijdschrift, dat in 1950 werd voortgezet als *Acta physiologica et pharmacologica Neerlandica*, is Van Rijnberk tot aan zijn emeritaat hoofdredacteur geweest. In 1926 was hij eveneens betrokken bij de oprichting van het wetenschappelijke tijdschrift *Archives Néerlandaises de phonétique expérimentale*.¹³

Al deze redactionele functies waren Van Rijnberk op het lijf geschreven. Semantisch als hij was, werd hij een voorvechter van een juist gebruik van de geneeskundige vaktaal, zoals zijn lezers jarenlang mochten vernemen. Van Rijnberk was de inspirator van het *Vertalend en verklarend woordenboek van uitheemsche geneeskundige termen*, waarvan de naam van de auteur Herman Pinkhof (1863-1943) anno 2005 nog een bekende klank is.¹⁴

Een andere belangstelling betrof de geschiedenis der geneeskunde. Van Rijnberk opende in 1921 in het *Tijdschrift* een permanente rubriek voor geschiedenis der geneeskunde. Van eenzelfde interesse getuigen zijn activiteiten bij de uitgave van de *Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica*, waarvan het eerste deel was verschenen in 1907, ter gelegenheid van het halve eeuwfeest van het *Tijdschrift*.

Van Rijnberk heeft zich in niet-wetenschappelijke periodieken al evenmin onbetuigd gelaten. Al in zijn Italiaanse tijd leverde hij bijdragen aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, het *Algemeen Handelsblad* en *De Amsterdammer*. Vanaf 1921 verzorgde hij een vaste rubriek in het weekblad de *Haagsche Post*. Als bellettrist verscheen van zijn hand onder het pseudoniem Gerard van Engelrode het verhaal *Merkwaardigheden uit het leven van Rabben Joseph ben Johai*.¹⁵ Vele van de bovenvermelde publicaties, of excerpten daarvan, zijn te vinden in het boek *Een greep uit het werk van G. van Rijnberk*, dat hem in 1934 ter gelegenheid van zijn vijfentwintigjarig ambtsjubileum als hoogleraar werd aangeboden.¹⁶

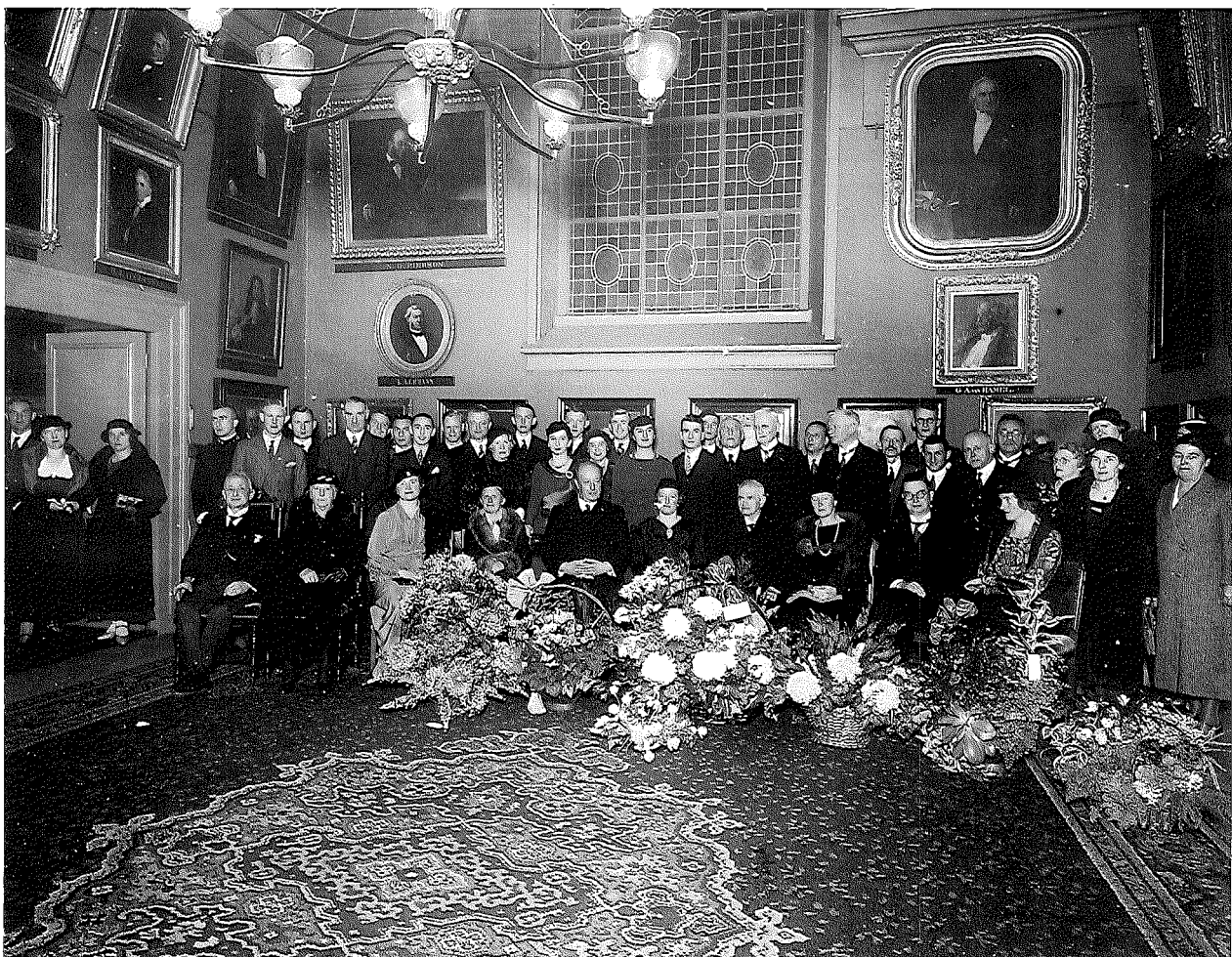
Onder leiding en op initiatief van Van Rijnberk kwam in 1937 het eerste deel van het *Nederlandsch leerboek der physiologie* tot stand.¹⁷ Vele hoogleraren in de fysiologie en aanverwante vakgebieden, uit zowel Nederland als België, hebben meegewerkt aan genoemd leerboek, dat uiteindelijk in 1940 de omvang van zeven delen zou bereiken. In 1939 werd hij medewerker van het kort daarvoor opgerichte tijdschrift *Uitzicht. Onafhankelijk maandblad voor geestelijke stromingen*, uitgegeven door Servire te Den Haag. Het volgende jaar werd Van Rijnberk in de redactie opgenomen en in 1943 fungeerde hij als hoofdredacteur.

Toen tijdens de Tweede Wereldoorlog de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst op 19 december 1941 werd opgeheven, verviel daarmee formeel ook Van Rijnberks functie als hoofdredacteur van het *Tijdschrift*. Dit heeft niet kunnen verhinderen dat hij erin slaagde, ondanks de zeer moeilijke omstandigheden, het *Tijdschrift*, dan wel wat er toentertijd nog van over was, gedurende de gehele oorlog te doen verschijnen. Na de Bevrijding bleek dat dit laatste niet door iedereen in dank is afgenomen. Van Rijnberk had zelf op 6 mei 1943 de bezetter verzocht ontslagen te mogen worden van zijn verplichtingen aan de Universiteit. Uiteindelijk heeft de gemeenteraad van Amsterdam hem op 16 september 1946 eervol emeritaat verleend.¹⁸

Als men de indrukwekkende lijst van Van Rijnberks publicaties overziet, dan was op hem het 'nulla dies sine linea' van toepassing. Het zal dan ook niemand verwonderen, dat hij na zijn emeritaat en na zijn afscheid als hoofdredacteur van het *Tijdschrift* gewoon met schrijven is doorgegaan. Zo zijn er van zijn hand nog enkele boeken verschenen over occultisme. Zijn boek over de gebarentaal bij monniken werd postuum uitgegeven.

Van Rijnberk is lid geweest van een aanzienlijk aantal wetenschappelijke organisaties, zoals de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam; de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem; het Genootschap ter Bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam; het Genootschap voor de Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde en Natuurwetenschappen; het Provinciaal Utrechtsch Genootschap; het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen en de Academie van Bologna en die van Turijn.

In de schaduw van zijn beroepsleven heeft Van Rijnberk ook nog een familieleven geleid. In 1902 was hij te Amsterdam in het huwelijk getreden met Hermine Charlotte Marie Wennekendonk (1873-1930). Uit dit huwelijk werden zeven kinderen geboren, waarvan er twee op zeer jonge leeftijd overleden. Zijn zoon Nicolaas Karel (1909-1985) studeerde rechten en Willem Lodewijk (1910-1987) economie. Zijn drie dochters hebben hun vader later gedurende een lange reeks van jaren zowel bij diens werk voor het *Tijdschrift*, als bij andere publicitaire activiteiten geholpen. Zo was mevrouw Mr. Mathilde van Eysden-van Rijnberk (1905-1989) in 1935 betrokken bij de samenstelling van de catalogus der boekerij van het *Tijdschrift*. Zij was ongeveer dertig jaar aan het *Tijdschrift* verbonden. Mevrouw Gioia Thole-van Rijnberk (1907-2002) had Frans



1 november 1934, Van Rijnberk 25 jaar hoogleraar. Foto genomen in de Sint Agnietenkapel te Amsterdam (fotocollectie KNMG).

HOOFDSTUK I

gestudeerd en werkte achttien jaar bij het *Tijdschrift*. Zij assisteerde daarnaast haar vader bij de correctie en redactie van diens in het Frans geschreven boeken over occultisme. De derde dochter, mevrouw Hermine Gemma van Rijnberk (geboren 1916) woonde een jaar te Kopenhagen om er handgeschreven kopieën te maken voor het boek *Épisodes de la vie ésotérique*.¹⁹ In 1931 is Van Rijnberk te Amsterdam met Maria Louisa Holleman (1894-1980) een nieuw huwelijk aangegaan, dat kinderloos bleef.²⁰

Van Rijnberk fietste altijd van zijn Blaricumse huis naar het station te Hilversum, om daar de trein naar Amsterdam te nemen. Alleen bij zeer slecht weer reisde hij met de Gooise tram. In 1918 werd een treinreis hem en zijn te Laren wonende ambtgenoot Hector Treub bijna fataal, door een spoorwegongeluk bij Weesp. Treub heeft van deze gebeurtenis op Van Rijnberks verzoek in het *Tijdschrift* verslag gedaan.²¹ Veel later, in de jaren dertig, heeft Van Rijnberk autorijlessen genomen, maar stopte daarmee, omdat hij kleurenblind was. Van Rijnberk is nooit ernstig ziek geweest, met uitzondering toen hij op veertigjarige leeftijd door de mazelen werd getroffen. Zijn laatste levensjaren heeft hij veel hinder ondervonden van een trigeminusneuralgie. Hij overleed op 30 september 1953 te Blaricum en werd naast zijn eerste echtgenote begraven op het kerkhof van de Nederlandse Hervormde kerk aldaar.²²

II

FYSIOLOGIE EN KLINISCHE GENEESKUNDE IN DE EEUW VAN VAN RIJNBERK

Fysiologie is een ingewikkeld iets, dat laten we maar over aan wie er verstand van heeft, zeker als het ook nog eens nodig is om de wegen van het gevoel na te gaan die in de traanzakjes liggen, bijvoorbeeld uitzoeken welke chemische verschillen er bestaan tussen een traan van verdriet en een traan van vreugde, die eerste is beslist veel zouter, daarom branden je ogen zo.²³

Gedurende het leven van Van Rijnberk maakten zowel de klinische geneeskunde als de kennis van het wetenschappelijke fundament daarvan, in de Westerse wereld een stormachtige ontwikkeling door. Dit leidde tot een aantal verworvenheden, waarvan vele tot in de huidige tijd hebben standgehouden. In dit hoofdstuk worden hiervan enige voorbeelden geschetst, waarbij een speciale plaats is ingeruimd voor de betekenis van Italië daarin.

Algemene ontwikkelingen

De fysiologie had slechts enkele decennia voor Van Rijnberks geboorte naast de anatomie een vaste plaats veroverd als basiswetenschap van de geneeskunde. Er werden daartoe afzonderlijke leerstoelen opgericht en laboratoria gebouwd ten behoeve van het wetenschappelijk onderzoek. Het eerste fysiologisch laboratorium ter wereld werd in 1839 te Breslau in gebruik genomen. Johannes Evangelista Purkinje (1787-1869) had er de leiding. Met het bestuderen van de verrichtingen van organen vond een verschuiving plaats van de morfologische naar de functionele interessesfeer. In het laatste kwart van de negentiende eeuw vond dan ook de definitieve scheiding plaats van de leerstoelen in anatomie en fysiologie.²⁴

Een zeer grote invloed op de fysiologie werd wereldwijd uitgeoefend door het in 1869 te Leipzig geopende instituut, met Carl Friedrich Wilhelm Ludwig (1816-1895) als hoogleraar-directeur. Leerlingen uit Europa en uit de Verenigde Staten bezochten deze instelling om in de nieuwste methoden van onderzoek te worden ingewijd.²⁵ Het instituut was gebouwd in de vorm van de hoofdletter E, en in die drie poten waren afzonderlijke afdelingen voor histologie, chemische fysiologie en fysieke fysiologie ondergebracht. De verkaveling van de fysiologie in domeinen was toen al een onomkeerbaar proces. Aan het begin van Ludwigs loopbaan in de fysiologie waren er bijna nog geen instrumenten om experimenten mee uit te voeren. Ludwig heeft er zelf een aantal ontworpen. Zo was hij de uitvinder van de kymograaf, een toestel voor de registratie van fysiologische processen. Hij construeerde verder een apparaat om de doorbloeding van geïsoleerde organen te meten, en bedacht een methode om organen voor langere tijd te conserveren. Het zal niet verbazen, dat Ludwig een overtuigde propagandist van vivisectie was. Hij deed verder onder meer onderzoeken met betrekking tot nierfunctie, osmose en haemodynamica.

De stad Leipzig zou tien jaar later nog een andere, eveneens roemrijke instelling binnen haar muren mogen begroeten. In 1879 werd door Wilhelm Wundt (1832-1920) het eerste psychologisch laboratorium ter wereld in gebruik genomen. Wundt had geneeskunde gestudeerd en was assistent geweest bij de fysiologen Johannes Müller (1801-1858), Emil Du Bois-Reymond (1818-1896) en Hermann von Helmholtz (1821-1894). In het door Wundt geleide laboratorium werden aan de fysiologie ontleende experimentele technieken toegepast bij het psychologisch onderzoek. Tot die tijd was de psychologie een meer beschouwende, wijsgerig georiënteerde discipline geweest. Evenals bij het fysiologisch laboratorium van Ludwig het geval was, werd dit laboratorium door studenten uit alle windstreken bezocht. Wat betreft de Leipziger experimenten van Wundt en zijn leerlingen, zijn er een viertal categorieën aan te wijzen. Ten eerste die met betrekking tot gevoel en perceptie, ten tweede reactietijden van mentale processen, ten derde tijdbeleving en schatten van tijdverschillen en ten vierde studies over aandacht, geheugen, gevoelens en associatieproeven.²⁶ Op het grensgebied van fysiologie en psychologie bevond zich het werk van een leerling van Ludwig, te weten de Rus Iwan Petrovitsj Pavlov (1849-1936). Deze had in 1904 de Nobelprijs voor fysiologie gewonnen in verband met zijn werk over de maagsecretie. Tijdens experimenten naar de functie van speekselklieren bij honden, ontdekte hij de zogenoemde voorwaardelijke of geconditioneerde reflexen. Van Rijnberk heeft vanaf het begin van zijn wetenschappelijke loopbaan grote belangstelling aan de dag gelegd voor de psychologie.

In Nederland nam Utrecht in de negentiende eeuw op het gebied van de fysiologie een sleutelpositie in, met als voornaamste representanten de medicus en chemicus Gerrit Jan Mulder (1802-1880) en de medicus Donders. Eerstgenoemde heeft de chemische fysiologie in ons land gestalte gegeven. Donders was de grondlegger van de oogheelkunde in Nederland. Naast internationale bekendheid als oogarts, genoot deze veelzijdige persoonlijkheid eveneens ver over de grenzen faam als fysioloog. Ook

in de psychologie had deze 'specialist tegen wil en dank' met zijn in 1868 verrichte experimenten over de psychologische tijdmeting zijn sporen verdiend. Met het opsplitsen van de fysiologie in een chemische tak en een fysische richting was in Utrecht halverwege de negentiende eeuw een begin gemaakt, waarmee de Domstad ruim vijftig jaar vooruit liep op de ontwikkelingen elders in ons land.²⁷

In de ziekenhuizen namen in de tweede helft van de negentiende eeuw de mogelijkheden voor behandeling van patiënten toe. Een belangrijke mijlpaal in die ontwikkeling was de demonstratie in 1846 te Boston van de anesthesie met ether in de heelkunde door William Thomas Green Morton (1819-1868). Ruim twintig jaar nadien introduceerde Joseph Lister (1827-1912) te Glasgow het principe van de antiseptis. Daarnaast speelde het systematisch opgezette dierexperiment een belangrijke rol. Voor de klinische geneeskunde waren Berlijn en Wenen de voornaamste centra. Het begin van de grote darmchirurgie dateert uit de tachtiger jaren van de negentiende eeuw. Het meest aansprekende voorbeeld is de eerste geslaagde maagresectie door de Duitse chirurg Theodor Billroth (1829-1894) te Wenen (1881). Friedrich Fehleisen (1854-1924) te Berlijn beschreef in 1882 de streptococcus erysipelas. Omstreeks 1890 werd de asepsis algemeen toegepast.²⁸

De laboratoria werden de plaats waar innovaties in de medische wetenschap tot stand kwamen. Eveneens te Berlijn was het de 'Landesarzt' Robert Koch (1843-1910) die in 1882 de tuberkelbacterie beschreef en deze aanwees als de verwekker van tuberculose. Verbeterde diagnostiek werd mogelijk in de jaren na 1895, toen de fysicus Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923) te Würzburg de naar hem genoemde straling ontdekte. De Weense arts Karl Landsteiner (1868-1943) bracht in 1900 het bestaan van bloedgroepen aan het licht, waarvan de klinische toepassing nog enkele decennia op zich liet wachten.

De eenmaal in gang gezet zijnde specialisatie in de fysiologie, zette in de twintigste eeuw onafwendbaar door. Op het vijfde fysiologencongres, in 1901 te Turijn, werden voor de eerste keer parallelsessies gehouden. Daarmee behoorde de vanouds gekoesterde eenheid van de fysiologie voorgoed tot het verleden.²⁹

Over de ontwikkelingen van de fysiologie in de eerste helft van die eeuw heeft Brooks een overzicht gegeven. Evenals in de klinische geneeskunde het geval was, werd de fysiologie verkaveld in deelgebieden, ieder met eigen tijdschriften, verenigingen, congressen en vaktaal. Deze auteur besteedde vooral aandacht aan de belangrijkste concepten, die in het denken en handelen van de fysiologen in het onderhavige tijdvak de richting hebben aangegeven. Hij noemde dienaangaande chemische fysiologie, fysiologie van de spijsvertering, integratieve functie van het zenuwstelsel, chemische overdracht van zenuwimpulsen, endocrinologie en homeostasis. Daarnaast waren de vitamineleer, kennis over bloedaanmaak en bloedstolling, elektrofysiologie en fysiologische psychologie als belangrijke onderdelen tot ontwikkeling gekomen. Bijzondere vermelding verdient het in 1906 verschenen boek *The integrative action of the nervous system* van de Britse fysioloog Charles Scott Sherrington (1857-1952). De door hem

bedachte termen synaps, reciproke innervatie, dendriet en inhibitie zijn iedere hedendaagse arts bekend. Hij werd dan ook in 1932 voor zijn werk met de Nobelprijs beloond.³⁰

In verband hiermee dienen ook twee Nederlanders te worden gememoreerd. In de eerste plaats de Leidse hoogleraar Willem Einthoven, een leerling van Donders, die in 1903 de snaargalvanometer ontwierp, die de basis zou worden van de elektrocardiografie. Hij ontving in 1924 de Nobelprijs voor geneeskunde en fysiologie. Vijf jaar later viel dezelfde eer te beurt aan de Utrechtse hoogleraar in de gezondheidsleer en forensische geneeskunde Christiaan Eijkman, de grondlegger van de vitamineleer.

In het tweede kwart van de twintigste eeuw zouden de Europese landen hun hegemonie in de medische wetenschap geleidelijk prijs moeten geven aan de Verenigde Staten en in mindere mate aan Canada. Het meest aansprekende voorbeeld is wel de ontdekking van insuline door de Canadezen Frederick Grant Banting (1891-1941) en Charles Herbert Best (1899-1978) in 1922. Het jaar daarna ontvingen Banting en het hoofd van het laboratorium John James Richard Macleod (1876-1935) de Nobelprijs. In 1926 publiceerden de Amerikaanse artsen George Richard Minot (1885-1950) en William Perry Murphy (1892-1987) over de goede resultaten van leverdieet bij aan pernicioze anemie lijdende patiënten. Laatstgenoemden waren op dit idee gebracht door de proefnemingen die hun landgenoot, de fysioloog George Hoyt Whipple (1878-1976), bij anemisch gemaakte honden had gedaan. In 1934 waren zij de eerste Amerikaanse medici die met de Nobelprijs werden vereerd. Het toenemende gewicht van de fysiologie aan de overzijde van de Oceaan werd onderstreept door het feit, dat in 1929 het internationale fysiologencongres voor de eerste keer buiten Europa werd georganiseerd, en wel in Boston.³¹

Aan de Harvard Medical School te Boston was de internationaal bekende Walter Bradford Cannon (1871-1945) hoogleraar in de fysiologie. Deze had in 1896 met behulp van de zojuist ontdekte Röntgenstralen onderzoek gedaan naar het slikmechanisme en de darmbewegingen. Verder deed hij experimenten over de rol van het sympatische zenuwstelsel bij emoties, onderzocht hij het fenomeen shock en de chemische transmissie van zenuwimpulsen.

Verreweg zijn grootste bekendheid dankt hij echter aan het door hem in 1932 geïntroduceerde begrip homeostasis, dat anno 2005 ook in middelbare schoolboeken biologie uitgebreid aan de orde komt. Zijn definitie van dit begrip was aldus:

The constant conditions which are maintained in the body might be termed equilibria. (...) The coördinated physiological processes which maintain most of the steady states in the organism are so complex and so peculiar to living beings – involving, as they may, the brain and nerves, the heart, lungs, kidneys and spleen, all working coöperatively – that I have suggested a special designation for these states, homeostasis.³²

Van de hierboven geschetste ontwikkelingen moeten er enkele de lezer niet onbekend zijn voorgekomen. Kan hetzelfde worden gezegd van de bijdragen aan de moderne geneeskunde uit Van Rijnberks tweede vaderland?

Italië, bakermat van Van Rijnberks wetenschappelijke carrière

Nadat de Italianen zich in 1870 definitief hadden ontworsteld aan vreemde overheersing en Kerkelijke Staat, en de staatkundige eenheid van hun land tot stand was gekomen, ontwaakte het sluimerend nationalistisch élan. Dit zou ook gevolgen hebben voor de medische wetenschap, die, naar internationale maatstaven gemeten, een hoog niveau bereikte. Nu nog, in de eenentwintigste eeuw, herinneren daaraan enige bekende medici en hun wapenfeiten. Edoardo Bassini (1844-1924) bijvoorbeeld, toevallig een van de voorvechters van genoemde staatkundige eenheid, later hoogleraar in de chirurgie te Padua, werd de grondlegger van de liesbreukplastiek. Zijn tijdgenoot Carlo Forlanini (1847-1918), internist te Turijn en later te Pavia, introduceerde in 1888 de therapeutische pneumothorax bij de behandeling van longtuberculose. In het moerasrijke midden en zuiden van Italië, waar jaarlijks vele mensen ten slachtoffer vielen aan malaria, raakten Camillo Golgi en Giovanni Battista Grassi (1854-1925), intensief betrokken bij het onderzoek naar de levenscyclus van de malariaparasiet. Het was Golgi, die verschillende vormen van de ziekte vaststelde, terwijl Grassi de pathogene activiteit van *Anopheles* aantoonde. Een prioriteitenkwestie was er de oorzaak van dat laatstgenoemde in 1902 de Nobelprijs voor geneeskunde misliep.³³

Golgi zou in 1906 de Nobelprijs voor geneeskunde ontvangen, samen met de Spanjaard Santiago Ramon y Cajal (1852-1934), voor hun microscopisch-anatomisch onderzoek van het zenuwstelsel.³⁴ Zijn naam is nog steeds verbonden aan het oorspronkelijk door hem beschreven intracellulaire Golgi-apparaat. Golgi was op 7 juni 1909 aanwezig bij de opening van het Anatomisch laboratorium aan de Mauritskade te Amsterdam en de volgende dag ook bij de opening van het Centraal Instituut voor Hersenonderzoek. Op deze dag hield hij een voordracht in de aula van de hoofdstedelijke universiteit. Ook aan andere vorderingen op het terrein van de tropische geneeskunde hebben Italianen een belangrijk aandeel gehad. Zo werd rond de eeuwwisseling door de in Afrika werkzame Aldo Castellani (1875-1971) de verwekker van de slaapziekte ontdekt. De wetenschappelijke fundering van de criminele antropologie was het werk van Cesare Lombroso, hoogleraar in de psychiatrie te Pavia en later te Turijn.³⁵ Zes jaar na opening van Wundts instituut te Leipzig, werd in 1885 het eerste psychologisch laboratorium in Italië geopend, en wel door de pionier van de Italiaanse psychologie Guiseppe Sergi (1841-1936). Het laboratorium was een onderafdeling van het antropologisch instituut van de Universiteit van Rome.³⁶ De onbloedige methode van bloeddrukmeting (nog altijd wereldwijd bekend) werd in 1896 uitgevonden door de Turijnse kinderarts Scipione Riva-Rocci (1863-1937).³⁷

In de eerste helft van de negentiende eeuw had Carlo Matteuci (1811-1868), hoogleraar in de natuurkunde te Pisa, ook op het gebied van de fysiologie belangrijk onderzoek gedaan. Hij ontdekte in kikkerspieren de potentiaalverschillen tussen het centrum en de periferie en werd daarmee de grondlegger van de musculaire elektrofysiologie.³⁸

In de tweede helft van de eeuw ontwikkelde de fysiologie in Italië zich vooral onder invloed van de Duitse, in het bijzonder die uit de school van Ludwig te Leipzig, destijds alom beschouwd als het 'fysiologisch Mekka'. Maar ook de in Nederland geboren Moleschott heeft in zekere zin aan die ontwikkeling bijgedragen. Deze had geneeskunde te Heidelberg gestudeerd. Na zijn promotie aldaar in 1845 bij de hoogleraar in de anatomie Jacob Henle (1809-1885) vertrok hij naar Utrecht. Hij werd daar assistent bij de chemicus Mulder, in wiens laboratorium hij in contact kwam met de fysiologen Donders en Isaïc Van Deen (1804-1869).³⁹ Na privaattoecent te Heidelberg (1847-1854) en hoogleraar te Zürich (1856-1861) te zijn geweest, volgde in 1861 zijn benoeming tot hoogleraar in de experimentele fysiologie en fysiologische chemie aan de Universiteit van Turijn, de stad die van 1861 tot 1871 de hoofdstad van het koninkrijk Italië was. Moleschott mocht daar het toppunt van zijn carrière als fysioloog beleven. Hij deed er onderzoek over de invloed van het zenuwstelsel op de werking van het hart, de ademhaling, de embryologie en de voeding. Van Moleschotts bestseller *Der Kreislauf des Lebens, Physiologische Antwort auf Liebig's Chemische Briefe*, heeft Lombroso in 1869 de Italiaanse vertaling verzorgd. In 1879 volgde Moleschotts benoeming tot hoogleraar in de fysiologie te Rome. Het mag merkwaardig heten, dat hij daarna zijn aandacht meer op openbare gezondheidsproblematiek en het medisch onderwijs, dan op fysiologisch onderzoek heeft gericht.⁴⁰

Van Moleschotts leerlingen die te Turijn gewerkt hebben, dient vooral Angelo Mosso (1846-1910) te worden genoemd. In 1873 en 1874 deed deze een stage bij Ludwig te Leipzig. Een jaar later werd hij benoemd tot hoogleraar in de farmacologie te Turijn. In 1879 volgde hij Moleschott op als hoogleraar in de fysiologie. Zijn wetenschappelijk onderzoek betreft voornamelijk fysiologie van de mens. Zo bedacht hij de plethysmograaf ter registratie van de doorbloeding in extremiteiten. Ter bestudering van invloed van grote hoogten op de mens, richtte hij in de bergen ten noorden van Turijn een onderzoeksstation in. Mosso behoorde tot de pioniers die het effect van stress op hartslag en bloedsomloop bestudeerden. Mosso was voorzitter van het in 1901 te Turijn gehouden vijfde internationale congres voor fysiologen. Op dat congres werd het Italiaans, naast het Frans, Duits en Engels als congrestaal aangenomen.⁴¹

Moleschott zou in 1893 te Rome worden opgevolgd door Luigi Luciani. Deze studeerde geneeskunde te Bologna en te Napels. In 1868 werd hij assistent op het fysiologisch instituut van Bologna, waarna hij in de jaren 1872 en 1873 een stage volgde bij Ludwig.⁴² Daarna werd hij in Bologna aangesteld als docent voor de pathologische anatomie. In 1875 werd hij benoemd tot buitengewoon hoogleraar in de pathologische anatomie in Parma. Vervolgens bekleedde hij ordinariaten in de fysiologie te Siena van 1880 tot 1882, te Florence van 1882 tot 1893 en van 1893 tot zijn emeritaat in 1917 te Rome.

Luciani was een veelzijdige onderzoeker, die zich in het bijzonder heeft onderscheiden op het gebied van de neurofysiologie, de fonetiek, de automatie van hartfunctie en ademhaling, de vergelijkende fysiologie en de psychologie. Bij de mens onderzocht hij de gevolgen van hongeren. Luciani publiceerde tussen 1901 en 1913 een vijfdeelig leerboek der fysiologie, waarvan vertalingen zijn uitgebracht in het Spaans, Duits en Engels. Rothschild, de geschiedschrijver van de fysiologie, merkte over hem op: 'He seems to have been guided, both in his teachings and research, by the idea that physicians must be directed toward thinking in physiological terms, since he was convinced of the unity of medical science and especially the close association between physiology and pathology.'⁴³

Het was op het laboratorium van Luciani dat Van Rijnberks eerste wetenschappelijke publicatie tot stand kwam, en wel zijn dissertatie. Van Rijnberks promotor was echter een vrij onbekende hoogleraar, namelijk Domenico Lo Monaco (1863-1930). Na de studie in de medicijnen te Palermo werd hij in 1889 assistent aan het farmacologisch instituut van de universiteit van Florence. Daar maakte hij de overstap naar de fysiologie, onder leiding van Luciani. Hij volgde zijn leermeester, toen deze in 1893 benoemd werd te Rome. In 1897 werd Lo Monaco benoemd tot privaatdocent in de farmacologie met de titel van hoogleraar. In dezelfde functie volgde drie jaar later zijn aanstelling voor fysiologie. Tenslotte werd hij in 1903 ordinarius voor fysiologische chemie.⁴⁴

III

VAN RIJNBERK ALS WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEKER TOT ZIJN BENOEMING TE AMSTERDAM

De aankomende onderzoeker Van Rijnberk heeft het voorrecht gehad te mogen profiteren van de stimulerende omgeving van de wetenschapsbeoefening in Italië. Toch zijn het ook Nederlandse wetenschappers geweest, die hem op het spoor van onderzoeken hebben gezet. De voortbrengselen van zijn fysiologische studies uit deze periode zullen in dit hoofdstuk worden belicht. Daarnaast nam hij zitting in de redactie van een wetenschappelijk tijdschrift en deed hij van zich spreken als onderzoeker in de psychologie.

Van Rijnberks dissertatie

Op 4 november 1900 sloot Van Rijnberk zijn medische studie af met een dissertatie *Sulla funzione dell' ipofisi cerebrale*. Het verslag van deze dissertatie, met promotor Lo Monaco als medeauteur, werd gepubliceerd in drie afleveringen van de jaargang 1901 van de *Atti della Reale Accademia dei Linci*, op voordracht van het academiëlid Grassi. Over de functie van de hypofyse was rond de eeuwwisseling nog vrijwel niets bekend. Wel was in 1886 door de Franse neuroloog Pierre Marie (1853-1940) het verband gelegd tussen een hypofysetumor en acromegalie. Ook hadden verschillende onderzoekers bij proefdieren histologische veranderingen in de hypofyse gezien na verwijdering van de schildklier. Weer anderen meenden met hypofyse-extracten de bloeddruk te kunnen beïnvloeden. In de context van Van Rijnberks onderzoek zijn vooral de in 1892 gedane waarnemingen van Vassale en Sacchi en die van Caselli uit 1900 van belang geweest. Dezen verwijderden bij honden en katten de hypofyse via de mondholte, waarna de dieren tekenen toonden van polyurie, polydipsie, anorexie, vomitus

en depressie. De onderzoekers namen aan, dat deze symptomen werden veroorzaakt door het wegvallen van een stof, die door de hypofyse wordt geproduceerd.

Van Rijnberk had zo zijn twijfels of een dergelijke functie aan het hersenaanhangsel mocht worden toegeschreven. Ten einde niets aan het toeval over te laten, ging hij bij zijn promotieonderzoek over tot een andere techniek. Met behulp van een daartoe speciaal ontworpen lepeltje werd bij 22 katten en 27 honden de hypofyse geëxcochleëerd via een opening in het schedeldak. Slechts vijf dieren mochten de ingreep gedurende enige weken overleven. Bij obductie van al deze dieren bleek de hypofyse volledig verwijderd te zijn. In tegenstelling tot zijn Italiaanse vakbroeders kon Van Rijnberk bij de overlevende dieren geen opvallende afwijkingen in motoriek, gedrag en gewichtsafname constateren. Volgens hem was de hypofyse dan ook een orgaan zonder functies en waren de door de anderen waargenomen verschijnselen niet toe te schrijven geweest aan verwijdering van de hypofyse, maar aan beschadiging van rond de hypofyse gelegen structuren. Zijn leermeester Luciani heeft deze conclusie later in het tweede deel van zijn leerboek *Fisiologia dell' uomo* overgenomen. Overigens is het nog maar de vraag, of Van Rijnberk met zijn techniek radicaler en selectiever te werk is gegaan.⁴⁵

In de daarop volgende decennia zou de rol van de hypofyse en die van het hormonale stelsel duidelijk worden. Het was de Britse fysioloog Ernest Henry Starling (1866-1927) die in 1905 de algemene term hormoon introduceerde.⁴⁶

Amsterdams intermezzo

Na de voltooiing van zijn medische opleiding keerde Van Rijnberk naar Amsterdam terug. Een duidelijk beeld van een toekomstige loopbaan in de geneeskunde stond hem toen nog niet voor ogen. Hij trof het, dat zijn vader hem in contact met Winkler bracht. Hij werd in 1901 gedurende enkele maanden diens assistent. Over zijn kennisgeving met deze hoogleraar schreef Van Rijnberk veertig jaar nadien.

Vol van halfverteerde lectuur over spiritisme, occultisme, magnetisme kwam ik bij hem: 'om over hypnotisme te experimenteren'. Winkler hoorde dat met belangstelling aan, liet niet blijken, dat ik kennelijk geen scherp gesteld vraagstuk had om op te lossen, maar zoo maar een vagen impuls volgde, weigerde echter niet, beloofde, als hij een geschikt subject zou vinden, mij dat af te staan, stootte mij dus niet terug, maar stelde mij voor, in afwachting deel te nemen aan een onderzoek, dat hijzelf wilde aanwijzen. (...) Het tweede, wat ik van Winkler geleerd heb is: werken. (...) Nooit in mijn vroeger of verder leven ben ik zo moe geweest, als in dien tijd, dat ik met Winkler mocht werken aan het grote dermatoomonderzoek.⁴⁷

De van origine Utrechtse hoogleraar Winkler was in 1896 te Amsterdam benoemd met als leeropdrachten de klinische neuropathologie en psychiatrie. De kliniek voor de neurologie bevond zich in het Binnengasthuis en die voor psychiatrie in het Wilhelmina Gasthuis. Hij was weliswaar hoogleraar in klinische vakken, hetgeen niet

wegnam dat zijn voorliefde lag bij het anatomisch onderzoek van het brein. Ten behoeve van dat laatste beschikte hij in het Binnengasthuis over een eigen laboratorium. Hij bleef de hersenanatomie als de kern van de psychiatrie beschouwen, ook toen na de eeuwwisseling de psychologie voor dit specialisme van toenemend belang werd.⁴⁸

Van de fysiologie van het dermatoom was men ten tijde van Van Rijnberks kennis-making met Winkler nog weinig op de hoogte. Dermatomen zijn huidgebieden die elk door slechts één sensibele zenuw van het ruggenmerg worden verzorgd. In de neurologische praktijk was kennis van de ligging der dermatomen een hulpmiddel bij de diagnostiek. De desbetreffende problematiek was Amsterdam niet vreemd. Bij de mens was deze zogenoemde segmentale anatomie door de Amsterdamse hoogleraar in de anatomie Louis Bolk enkele jaren daarvoor beschreven. De segmenten zijn de primaire morfologische componenten van het lichaam der gewervelde dieren. De segmentale bouw van het lichaam is in de wervelkolom direct zichtbaar, maar niet voor alle lichaamsgebieden vallen deze afgrenzingen even gemakkelijk in het oog. Zo zijn bij de huid de morfologische grenzen van dermatomen niet waarneembaar.

Van het fysiologisch onderzoek verwachtte men aanvulling van de kennis op terreinen waar de morfologie tekortschoot. Bolk schreef daarover onder andere:

De physiologen hebben zeer veel bijgedragen tot vermeerdering onzer kennis van de spinale innervatie van huid- en spierstelsel, ja men mag zeggen, dat alle principiële vragen, die zich op dit gebied voordoen, het eerst door physiologen zijn gesteld en beantwoord, zij het dan ook niet steeds eensluidend.⁴⁹

Bolk was assistent geweest bij Georg Rüge (1852-1919), die van 1888 tot 1897 de leerstoel in de anatomie te Amsterdam bezette. Rüge op zijn beurt was leerling geweest van Carl Gegenbauer (1826-1903), hoogleraar in de anatomie te Heidelberg, van wie het concept van de segmentale anatomie bij gewervelden afkomstig was.⁵⁰ Het is niet toevallig dat Bolk, toen hij in 1898 het hoogleraarschap van zijn leermeester overnam, zulks deed met een oratie getiteld *De morphotische eenheden van het menselijk lichaam*. In een later werk merkte hij in dit verband nog op:

Een voornaam gevolg van de hogere ontwikkeling was dus dat allengs de fysiologische samenstelling van het lichaam hoe langer hoe meer op de voorgrond trad, de morfologische grondstructuur hoe langer hoe meer uitgewist en onvolledig werd.⁵¹

Van Rijnberk en Winkler hebben bij honden onderzoek verricht naar uitgebreidheid en contouren van dermatomen, en kwamen tot de slotsom, dat deze niet scherp begrensd zijn, maar elkaar gedeeltelijk overlappen. De resultaten van dit alles verschenen tussen 1901 en 1905 in de *Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen*. Ook in 1905 verscheen het verslag van een dergelijke studie aan de hand van huidtekeningen bij gewervelde dieren.⁵²

Bologna en Napels

Gedurende het cursusjaar 1901-1902 was Van Rijnberk assistent aan het instituut voor gerechtelijke geneeskunde te Bologna, dat onder leiding stond van Paolo Pellacani (1854-1920). Deze had zich, na een studie geneeskunde te Modena, achtereenvolgens te Turijn, Wenen en Straatsburg bekwaamd in farmacologie en toxicologie. Een en ander leidde tot de toelating als privaattoecent in de gerechtelijke geneeskunde aan de universiteit van Pavia, totdat hij in 1889 tot hoogleraar in Bologna werd benoemd. Daar legde hij de basis van een bloeiend instituut voor gerechtelijke geneeskunde, waarin hij een groot aantal leerlingen opleidde, die later in Italië vooraanstaande posities hebben ingenomen. Het is niet duidelijk wat Van Rijnberk tot deze stap heeft bewogen. Zijn verblijf te Bologna heeft in ieder geval niet geleid tot tastbare resultaten in de vorm van publicaties. Hoe het ook zij, later worden bij deze veelschrijver evenmin artikelen over dit onderwerp aangetroffen, zodat het vermoedelijk slechts een bevestiging is geweest.⁵³

Wel wordt zijn naam aangetroffen op de deelnemerslijst van het vijfde internationale congres voor criminele antropologie, dat van 9 tot 14 september 1901 werd gehouden te Amsterdam. Een van de sprekers was Lombroso, met wie Van Rijnberk hartelijke relaties onderhield en die was uitgegroeid tot de nestor van deze discipline. Zeker is het, dat Van Rijnberk, bij deze hernieuwde kennismaking, en wel op Nederlandse bodem, zijn Italiaanse gast door Amsterdam heeft rondgeleid.⁵⁴

Een jaar na het Bolognese avontuur blijkt Van Rijnberk van 15 april tot 31 augustus 1903 werkzaam te zijn geweest in het Zoölogisch Station te Napels, waar hij het onderwerp van de segmentale huidinnervatie wederom ter hand nam. Ditmaal betrof het de vin van de haai, waarbij hij erin slaagde aan te tonen dat deze overeenkwam met die in de extremiteiten van de gewervelde dieren. Pas zeer veel later leidde dit onderzoek tot een publicatie. Van Rijnberk moet met dit onderzoeksinstituut een bijzondere binding hebben gehad. Bekend is, dat hij uit zijn latere standplaats Rome in 1905, 1907 en 1908 eveneens de beschikking had over een werktafel in het Zoölogisch Station.⁵⁵

Rome

Van 1904 tot aan zijn benoeming te Amsterdam heeft Van Rijnberk in het hem reeds bekende fysiologisch laboratorium, onder leiding van Luciani gewerkt. Deze had in 1891 een monografie gepubliceerd met als titel *Il cervello: nuovo studio di fisiologia normale e patologica*. De Duitse vertaling van dit aan zijn leermeester Carl Ludwig opgedragen boek verscheen twee jaar later. Dit werk gold als een mijlpaal in de kennis van de functie van het cerebellum. Luciani was er als een der eersten ter wereld in geslaagd dieren met kunstmatig veroorzaakt hersenletsel voor kortere of langere tijd in leven te houden. Hij observeerde het gedrag van apen en honden na afzonderlijk verschillende delen van het cerebellum te hebben verwijderd. Daarmee kon Luciani vigerende theorieën over de invloed van het cerebellum op de zintuigen,

de sensibiteit en de sexualiteit ondergraven. Hij was de eerste onderzoeker die vaststelde, dat een eenzijdig cerebellair letsel van invloed was op de motoriek van de homolaterale zijde. Daarbij werden drie afwijkingen, te weten atonie, astasie en asthenie waargenomen, die bekend zouden worden als Trias van Luciani. Specificiteit, zoals bij letsels van de cerebrale cortex, had hij niet kunnen aantonen. Ook al gezien de histologisch homogene structuur van de cerebellaire cortex, voornamelijk Purkinje-cellen, dichtte hij de kleine hersenen een meer universele functie toe.⁵⁶

Luciani vond in deze mening een tegenstander in onze landgenoot Bolk, die een belangrijke impuls heeft gegeven aan het vergelijkend anatomisch onderzoek van de bouw van de kleine hersenen bij zoogdieren. Bij diens nieuwe indeling van de anatomie van het cerebellum had hij voor elke spiergroep van de extremiteiten een specifiek centrum in de schors van het cerebellum vastgesteld. In 1903 verscheen zijn verhandeling *Over de physiologische beteekenis van het cerebellum*. Dit werk werd door Bolk met een oproep aan de fysiologen afgesloten.

Het doel, waarmede ik deze schreef, was voornamelijk om de fysioloog-experimentator een op rationele gronden berustende handleiding te geven waarnaar hij zich bij zijn experiment richten kan en hem een leidende gedachte te verschaffen, die hem in staat stelt het doel van het experiment dat hij uitvoeren zal, preciezer voor ogen te stellen, zijn vraag scherper te belijnen.⁵⁷

De jonge fysioloog Van Rijnberk moet zich de aanbeveling van de anatoom Bolk kennelijk ter harte hebben genomen en deze hebben toegepast bij zijn desbetreffende experimenten. Hij verwijderde bij honden de lobulus simplex van het cerebellum en nam bij de dieren die de ingreep overleefden een voortdurend schudden van de kop waar. Hij trok daaruit de conclusie, dat zich in de lobulus simplex een centrum voor de halsspieren moest bevinden. In het volgende onderzoek maakte Van Rijnberk letsels in de lobus posterior van het cerebellum, waarna de honden de voorpoot optilden aan de homolaterale zijde. Bij het lopen tilden de honden de desbetreffende voorpoten te hoog op en zetten deze te krachtig neer. Deze experimenten suggereerden, dat zich in de lobulus simplex wel degelijk een motorisch centrum voor de halsspieren moest bevinden en in delen van de lobus posterior een motorisch centrum voor de voorpoten en de achterpoten. Met deze opvattingen moet ook hij het werk van Luciani, nog wel zijn Italiaanse leermeester, geweld hebben aangedaan. Zij verschenen in 1904 als *Tentativi di localizzazione funzionali del cervelletto. Il lobule semplice*, als *Il centro per gli arti anteriori* en in 1908 als *Die neuere Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Kleinhirns der Säuger*.⁵⁸

Een samenvatting daarvan zond hij in als antwoord op een prijsvraag die in 1904, op instigatie van Winkler, door het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam was uitgeschreven. Hij zag in 1906 zijn inzending *Over functionele localisaties in het cerebellum* met goud bekroond.⁵⁹

bila Peps Lin., come abbiamo veduto, il funicolo e parte del legamento esterno si presentano saldati con la parete della loggia, nelle altre *Cucurbitaceae* invece tale saldatura manca e l'ovulo è quindi completamente libero nella cavità ovarica.

Inoltre farò rilevare che, mentre nella *Cucurbita Peps* Lin. le suture ovariche (placentari) sono complete e differenziate in uno spesso tessuto conduttore, nelle altre *Cucurbitaceae* invece in corrispondenza ad esse vi è una semplice e bassa adesione delle placentae e talora persino delle strette fessure, e manca un così caratteristico tessuto conduttore (?).

Dal su esposto risulta quindi che un percorso ectotropico del tubo pollinico, come si verifica nelle altre *Cucurbitaceae*, non può assolutamente aver luogo nella *Cucurbita Peps* Lin.: la mancanza di cavità e la presenza di uno speciale tessuto conduttore, che nutrice e guida il tubo pollinico nell'interno dei tessuti fino all'apice della nucella, lo rendono necessariamente endotropico.

Mi sono limitato per ora a questa breve Nota per rendere di pubblica ragione questo fatto, così sorprendente in questa pianta, riservandomi di ritornarvi sopra per esporre i risultati delle ricerche già intraprese intorno all'importantissimo argomento.

Fisiologia. — *Sulla funzione dell'ipofisi cerebrale* (?). Nota I dei dottori D. LO MONACO e G. VAN RYNNBERG, presentata dal Socio GRASSI.

La posizione dell'ipofisi cerebrale al di sotto dell'infundibolo del 3° ventricolo e in vicinanza delle fosse nasali e del faringe, fece concepire agli antichi osservatori l'idea che quest'organo avesse la funzione di filtrare ed espellere il « muco » dal cervello. L'espulsione del muco del cervello, secondo Galeno, si faceva attraverso le cribrosità dell'etmoide verso il naso e attraverso certi forellini della sella turcica verso il faringe; mentre per Vesalio in questa funzione intervenivano anche le vene e le arterie della base del cervello. Posteriormente altri autori ritrattarono l'ipofisi come un ganglio simpatico impari, mentre Silvius e dopo Magendie la considerarono come una ghiandola linfatica che avesse la funzione di raccogliere il liquido

(1) Oltre alle differenze che ho sopra rilevate accingerò ancora che mentre il collo della nucella è molto ricco di amido nella *Cucurbita Peps* Lin., ne è privo nelle altre *Cucurbitaceae* da me studiate, nelle quali però il sacco embrionale è ordinariamente più ricco di amido che nella *Cucurbita Peps* Lin., talora straordinariamente (*Trichosanthes cucumerina* Lind.), e che, in altre, quella bolla formata dal tubo pollinico verso la base del collo della nucella nella *Cucurbita Peps* Lin. manca in tutte le altre.

(2) Lavoro eseguito nell'Istituto di Fisiologia della R. Università di Roma.

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
(ANNO CCCV 1908)

SAGGIO DI ANATOMIA SEGMENTALE.

LA METAMERIA SOMATICA, NERVOSA, CUTANEA E MUSCOLARE

DEI VERTEBRATI

MEMORIA

di

G. van RYNNBERG

PREMIATA AL CONCORSO AL PREMIO GARPI DEL 1904



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI
PREMIATA NEL 1877, V. PALAZZO

1908

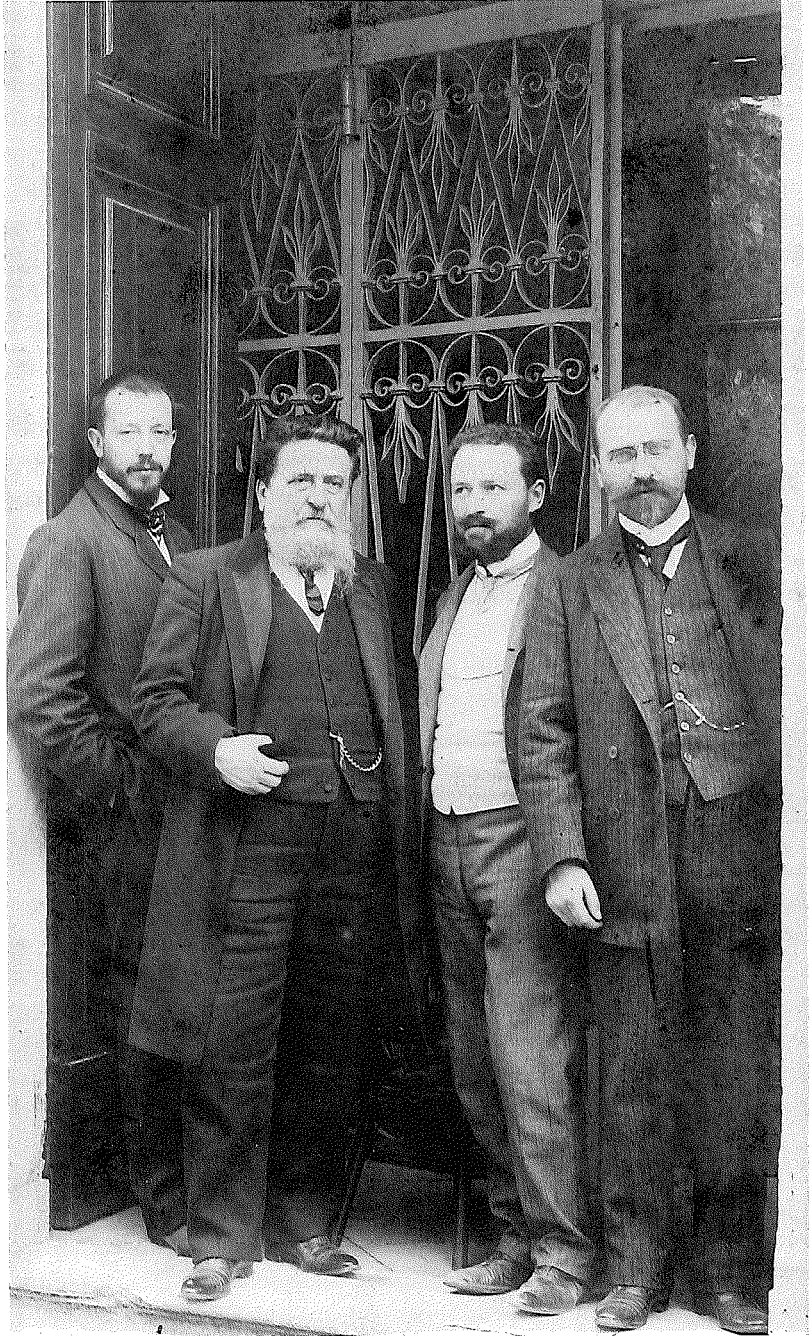
Het onderzoek van Van Rijnberk kreeg nog een vervolg in de dissertatie *Over localisatie van functies in het cerebellum*, waarop Arjen Binnerts (1877-1927) op 7 april 1908 bij Winkler promoveerde. Van Rijnberk had Binnerts daarvoor het Romeinse hersenmateriaal en de protocollen van de operaties en de gevolgen daarvan ter beschikking gesteld. Binnerts concludeerde, dat Van Rijnberk uitsluitend gedragsveranderingen had gezien wanneer een groot deel van het cerebellum was uitgeschakeld, terwijl die bij kleinere letsels ontbraken. Hij achtte daarom Van Rijnberks theorie over de localisatie van functies in de cerebellaire schors onvoldoende bewezen. Dit heeft echter niet kunnen verhinderen, dat in de discussies over de functie van het cerebellum, Van Rijnberks theorie en die van Bolk, gedurende de twintigste eeuw een rol van betekenis hebben gespeeld.⁶⁰

Ook in zijn Romeinse periode heeft Van Rijnberk zich beziggehouden met de segmentale anatomie en fysiologie. Zo publiceerde hij in 1910 over een paddensoort bij welke hij na een artificiële dwarslaesie een unisegmentale reflex kon demonstreren. Na mechanische prikkeling van de huid van de voorpoot zag hij reflexbewegingen in dezelfde voorpoot.⁶¹ Echter, van groter belang op dit gebied was het in 1908 gepubliceerde overzichtswerk *Saggio di anatomia segmentale. La metameria somatica, nervosa, cutanea e muscolare dei vertebrati*. Evenals de dissertatie was dit een uitgave van de Reale Accademia dei Lincei. Ooit heeft hij daarvoor de Carpi-prijs in ontvangst mogen nemen. Van het werk, dat een volledig overzicht van alle publicaties op het terrein van de segmentale anatomie en fysiologie geeft, verscheen in 1910 een Duitse vertaling. Van Rijnberk zou ook als hoogleraar te Amsterdam nog dergelijke overzichtswerken het licht doen zien.⁶²

Redacteur van Folia neurobiologica

Door de voortschrijdende specialisatie was wetenschappelijk onderzoek betreffende het zenuwstelsel versnipperd geraakt in tijdschriften voor zowel anatomie, histologie, zoölogie, fysiologie, als psychiatrie en neurologie. In 1907 vond de oprichting plaats van het tijdschrift *Folia neurobiologica. Internationales Zentralorgan für die gesamte Biologie des Nervensystems*, uitgegeven door Verlag von dr. Werner Klinkhardt te Leipzig. Gestreefd werd hiermee voortaan het biologisch onderzoek van het centrale en perifere zenuwstelsel te bundelen. Nederlanders hebben van meet af aan bij dit periodiek een belangrijke redactionele rol vervuld. De eerste jaargang werd geredigeerd door Ebel Hekma (1868-1940), destijds assistent in het fysiologisch laboratorium van Hartog Jacob Hamburger (1859-1924) te Groningen. In de tweede jaargang werden, behalve Hekma, Ariëns Kappers te Amsterdam en Van Rijnberk te Rome als redacteurs vermeld. Doordat tijdens en na de Eerste Wereldoorlog de internationale verhoudingen ernstig verstoord raakten en vooral de Duitse intekenaren verstek lieten gaan, kon het tijdschrift zich niet handhaven. Het werd dan ook in 1923 opgeheven. Van Rijnberk was tot dit einde in de redactie actief geweest.⁶³

HOOFDSTUK III



Van Rijnberk, eerste van links naast zijn leermeester Luciani. Rome 1907 (fotocollectie KNMG).

Onderzoek op het gebied van de ontwikkelingspsychologie

Van Rijnberks belangstelling voor de psychologie kwam in 1905 tot uitdrukking. Hij hield toen tijdens het vijfde internationale congres voor psychologie te Rome een voordracht over psychologisch onderzoek van kindertekeningen. Het materiaal daarvoor was door zijn echtgenote verzameld, die in Amsterdam in het onderwijs had gewerkt. De leeftijden van de kinderen varieerde van vijf tot dertien jaar en van de tekeningen waren er 991 door jongens en 667 door meisjes gemaakt. Van Rijnberk was daarbij een aantal eigenaardigheden opgevallen. Niet eerder dan in het derde levensjaar blijken de konterfeitsels iets te maken te hebben met indrukken uit de omgeving of uit het geheugen. Als vijfjarigen tekenden de kinderen vooral details met minder oog voor het geheel, terwijl zij als twaalfjarigen zowel het geheel als de details weergaven. Het artikel is daarom interessant, omdat hoogstwaarschijnlijk vóór 1900 nauwelijks wetenschappelijke belangstelling voor kindertekeningen heeft bestaan.⁶⁴

IV

DE FYSIOLOGIE TE AMSTERDAM EN DE HOOFDSTAD ALS GENEESKUNDIG CENTRUM

Toen de Amsterdamse gemeenteraad in 1909 overging tot de benoeming van Van Rijnberk, was deze de vierde hoogleraar in successie op de leerstoel fysiologie. Na een schets van de geschiedenis van de fysiologie aldaar, wordt ingegaan op de procedure rond zijn aanstelling. Daarna volgt een beschrijving van het hoofdstedelijk geneeskundig denk- en leefklimaat, waarin Van Rijnberks arbeidsterrein lag. In deze voorhoede van de Nederlandse geneeskunde heeft hij een plaats moeten veroveren.

De fysiologie te Amsterdam tot 1909

De eerste afzonderlijke leerstoel voor de fysiologie te Amsterdam, tevens van heel Nederland, dateert uit 1858. In dat jaar werd de medicus en chemicus Adriaan Heynsius (1831-1885) tot hoogleraar aan het Atheneum Illustre benoemd. Zijn leeropdracht betrof, behalve de fysiologie, ook het onderwijs in de histologie, in feite een morfologische discipline. In veel landen was het onderwijs in de anatomie en de histologie nauw verbonden en aan één docent opgedragen. In Nederland daarentegen was dit vakgebied tot ontwikkeling gekomen onder de vleugels van de fysiologie. Veelzeggend in dit verband is, dat de fysioloog Donders zijn wetenschappelijke loopbaan was begonnen als patholoog-anatoom. Volgens Donders was het doel van het histologisch onderzoek de verklaring van de verrichting.⁶⁵

De belangrijkste impulsen van de rond 1840 ingezette vernieuwing in de geneeskunde waren afkomstig uit de fysiologie en het spreekt vanzelf, dat fysiologen daarvoor ook het microscoop hebben benut. Fysiologen legden meer affiniteit met de microscopische techniek aan de dag dan anatomen. Het microscopisch onderzoek had de bouw van

een aantal structuren opgehelderd, die weer als impuls tot verder fysiologisch onderzoek hadden gediend. Voorbeelden daarvan waren de ganglia in het hart (1839), de lichtgevoelige elementen in de retina (1852), de darmvlokken (1862), de motorische eindplaatjes (1862), de eilandjes van Langerhans (1869) en de cellen van het maagslijmvlies (1870). Na ongeveer 1880 nam van de zijde der fysiologen de belangstelling voor het microscopisch onderzoek duidelijk af.⁶⁶

Heynsius, een leerling van Donders, gaf zowel onderwijs aan de studenten van het Atheneum als aan de leerlingen van de in 1828 opgerichte Klinische School. In het gebouw aan de Kloveniersburgwal, waar de laatstgenoemde instelling was gevestigd, had Heynsius zijn werkterrein. Bepaald luxueus mocht de ambiance waarin hij zich van zijn opdracht moest kwijten niet worden genoemd. Hetzelfde gold voor de Pietershal waarheen hij twaalf jaar later verhuisde. Er was geen goede gelegenheid voor wetenschappelijk onderzoek, maar nog belangrijker was, dat hij aan het Atheneum niet over het jus promovendi beschikte.

Ondanks het feit, dat het nieuwe Anatomisch-Fysiologisch laboratorium aan de Deventer Houtmarkt, sinds 1879 Jonas Daniël Meyerplein geheten, al in de steigers moet hebben gestaan, accepteerde Heynsius in 1866 een zelfde functie aan de Universiteit van Leiden, die reeds over een geheel nieuw laboratorium beschikte. In Amsterdam werd hij opgevolgd door de Duitser Wilhelm Friedrich Kühne (1837-1900), die drie jaar later het geheel nieuwe laboratorium kon betrekken, maar al in 1871 naar Heidelberg vertrok.⁶⁷

De Amsterdamse leeropdracht werd daarop voortgezet door Thomas Place, die in 1879 het onderwijs in de histologie overdroeg aan de bioloog Jacobus van Rees (1854-1928). De histologie werd daarmee in Amsterdam een zelfstandige tak van wetenschap. Place was in 1867 magna cum laude gepromoveerd bij Donders, die hem als zijn beste leerling had bestempeld. In het licht daarvan is het merkwaardig, dat van diens hand daarna niet meer dan enkele artikels worden aangetroffen. Toch roemden later, zowel de Utrechtse hoogleraar in de chemische fysiologie Cornelis Adrianus Pekelharing, als Van Rijnberk hem in hun necrologieën wegens de 'toewijding voor zijn leerlingen' en 'het hoge niveau van de door hen bewerkte dissertaties'.^{68 69}

Place heeft in totaal elf mannelijke promovendi begeleid, die voor zover was na te gaan, allen te Amsterdam hadden gestudeerd. Alle proefschriften waren in het Nederlands geschreven. Place mocht in 1883 voor de eerste keer als promotor in actie komen, en wel bij de vijfentwintigjarige Christiaan Eijkman. De leeftijden ten tijde van de promotie van zeven andere kandidaten varieerden van 26 tot 29 jaar. Verder waren er twee kandidaten, die 33 en 41 jaar oud waren, terwijl er van één promovendus geen gegevens waren te achterhalen. De gemiddelde leeftijd ten tijde van de promotie was 29 jaar. Met de nodige reserves kan worden geconcludeerd, dat artsen toen aan het eind van de studie of korte tijd daarna promoveerden.

De onderwerpen varieerden van spiertonus, hartspieronderzoek, zintuigfysiologie tot farmacologisch onderzoek. Van enige specialisatie in een bepaalde richting was gedurende het professoraat van Place nog geen sprake geweest. Hendrik Zwaarde-

maker (1857-1930), in 1897 te Utrecht tot hoogleraar benoemd, was de enige leerling die in de fysiologie internationale faam zou verwerven. Twee andere leerlingen zouden zich toeleggen op morfologische disciplines. Dat waren Jacob Willem Langelaan (1871-1963), die van 1903 tot 1906 hoogleraar in de anatomie en forensische geneeskunde te Leiden was, en Jan Boeke (1874-1956). Laatstgenoemde was van 1906 tot 1909 lector in de histologie, embryologie en gerechtelijke geneeskunde te Leiden, in dezelfde plaats vanaf 1909 hoogleraar in de anatomie, waarna hij in 1919 naar Utrecht vertrok, met als leeropdracht histologie en embryologie. Van de leerlingen die in de klinische geneeskunde hun sporen zouden verdienen, dient Willem Pieter Cornelis Zeeman (1879-1960) te worden vermeld. Deze werd in 1916 te Amsterdam benoemd tot ordinaris in de oogheekunde en gold als een autoriteit op het gebied van de microscopische anatomie van het oog en de gezichtsbanen.⁷⁰

De procedure rond Van Rijnberks benoeming

In 1909 nam Place om gezondheidsredenen ontslag. In datzelfde jaar werd te Amsterdam het Centraal Instituut voor Hersenonderzoek geopend. Wellicht dat de ontwikkeling van de hoofdstad als centrum van neurowetenschappen (waarover later) ertoe heeft bijgedragen, dat men bij de opvolging van Place aan Van Rijnberk heeft gedacht. Het instituut werd mede opgericht door de prominente neuroloog Winkler, bij wie Van Rijnberk kort na zijn afstuderen enige tijd assistent was geweest en die de door Van Rijnberk gewonnen prijsvraag over het cerebellum had bedacht. Winkler was ter oriëntatie in 1909, in gezelschap van de arts Johannes Gregorius Dusser de Barenne (1885-1940), naar Rome gereisd om zijn vroegere assistent 'in zijn werk gade te slaan'. Gezien de autoriteit die deze in het Romeinse instituut van Luciani genoot, en ook al omdat hij in 1908 voor een leerstoel te Utrecht in beeld was geweest, aarzelde Winkler dan ook niet hem aan de faculteit voor te stellen als opvolger van Place. De faculteit had, zij het tevergeefs, de Utrechtse hoogleraar in de gezondheidsleer, geneeskundige politie en gerechtelijke geneeskunde Eijkman gepolst. Uiteindelijk werden twee kandidaten voorgedragen.⁷¹

Op 23 juni 1909 schreven de hoogleraren Pieter Klazes Pel (1852-1919), voorzitter, en Pieter Ruitinga (1867-1949), secretaris, namens de geneeskundige faculteit hun aanbevelingen aan de Curatoren van de Universiteit. 'De faculteit heeft de verdiensten van de verschillende personen, die zich op enigerlei wijze hebben onderscheiden op het gebied der fysiologie ernstig overwogen, en meent als hare kandidaten aan Uw college te moeten aanbevelen: ten eerste dr. G. van Rijnberk te Rome en ten tweede F.A. Steensma, arts te Utrecht.' In deze aanbeveling werd niet alleen Van Rijnberks hoge positie bij het Romeinse instituut benadrukt, doch ook gewaarschuwd voor het feit dat hem binnen korte tijd een uitnodiging voor een professoraat te Pavia te wachten stond. Verder werd gewezen op het zelfstandig wetenschappelijk werk dat hij uitvoerde op het gebied van het zenuwstelsel. Ook zijn kwaliteiten als compiler verdienden vermelding. Kortom, hij wordt beschreven als 'een krachtige persoonlijkheid, met

grote werkkraft, die een laboratorium goed zal weten te dirigeren, en die de studenten zal weten aan te trekken tot het verrichten van zelfstandigen wetenschappelijken arbeid'.

Wat Steensma betreft, blijkt uit de toelichting, dat deze vier jaar hoofdassistent was geweest aan het pathologisch laboratorium te Amsterdam, waar hij de praktische cursus in de chemische diagnostiek had geleid. In 1908 was hij aan de Rijksuniversiteit te Utrecht benoemd tot lector in de biochemie. Ook Steensma blijkt, nog als student, een prijsvraag te hebben gewonnen. Na zijn studie werkte hij gedurende een half jaar in het laboratorium van de beroemde Ivan Petrovitsj Pavlov te St. Petersburg. In de aanbeveling wordt hij gekwalificeerd als 'een uitstekend experimentator'.⁷²

Uit het feit dat de faculteit twee kandidaten voordroeg met ieder een totaal andere benadering van het vak, mag worden opgemaakt, dat zij met betrekking tot het toekomstige beleid geen voorkeur aan de dag legde. Hetzelfde kan gezegd worden van de vertrekkende hoogleraar, om wiens oordeel was verzocht. Deze had beide kandidaten even geschikt geacht. In hun brief van 13 juli 1909 aan het Gemeentebestuur valt te lezen, dat de Curatoren van de Universiteit het advies van de geneeskundige faculteit hadden overgenomen. Uit hetzelfde schrijven kwam naar voren, dat beide kandidaten de mening waren toegedaan, dat het inmiddels veertig jaar oude fysiologisch laboratorium niet meer voldeed aan de eisen van de tijd. Niettemin hadden beiden zich bereid verklaard, voorlopig genoegen te nemen met enkele verbouwingen. Interessant is Van Rijnberks bijgevoegde eis, de chemicus Barend Coenraad Petrus Jansen als assistent voor de fysiologische chemie aan te stellen. Daaruit blijkt dat de neurofysiologisch georiënteerde fysioloog Van Rijnberk zelf dus wel degelijk oog heeft gehad voor de opkomst van de chemische fysiologie, het specialisme van zijn concurrent. Bovendien verzocht hij om de aanstelling van de bovengenoemde Dusser de Barenne als assistent voor fysische en experimentele fysiologie. Burgemeester en Wethouders stuurden de voordracht door naar de Gemeenteraad, die op 21 juli in een besloten vergadering Van Rijnberk benoemde als hoogleraar in de fysiologie, waaraan een jaarwedde van f 4.500 was verbonden.

Amsterdam als medisch centrum

Ten tijde van Van Rijnberks benoeming beschikte de Universiteit van Amsterdam over een medische faculteit met het grootste aantal ingeschreven studenten van ons land. Deze situatie bestond al sinds 1868, toen 's-Rijkskweekschool voor Militaire Geneeskundigen van Utrecht naar Amsterdam was verplaatst en werd samengevoegd met het Atheneum Illustre. Het jaar daarvoor had de hoofdstedelijke Klinische School eenzelfde lot ondergaan. De verheffing van het Atheneum Illustre tot Universiteit van Amsterdam had in 1877 haar beslag gekregen. In het cursusjaar 1909-1910 telden de gezamenlijke Nederlandse medische faculteiten 1.602 ingeschreven studenten, waarvan 347 in Leiden, 481 in Utrecht, 187 in Groningen en 587 in Amsterdam. Van alle faculteiten die de Universiteit van Amsterdam beheerde, was de medische de grootste. Dit

hield in, dat zij dan ook de rector magnificus mocht leveren. In het cursusjaar 1909-1910 ontvingen 65 Amsterdamse studenten het artsdiploma en negen kandidaten werden bevorderd tot doctor in de geneeskunde.⁷³

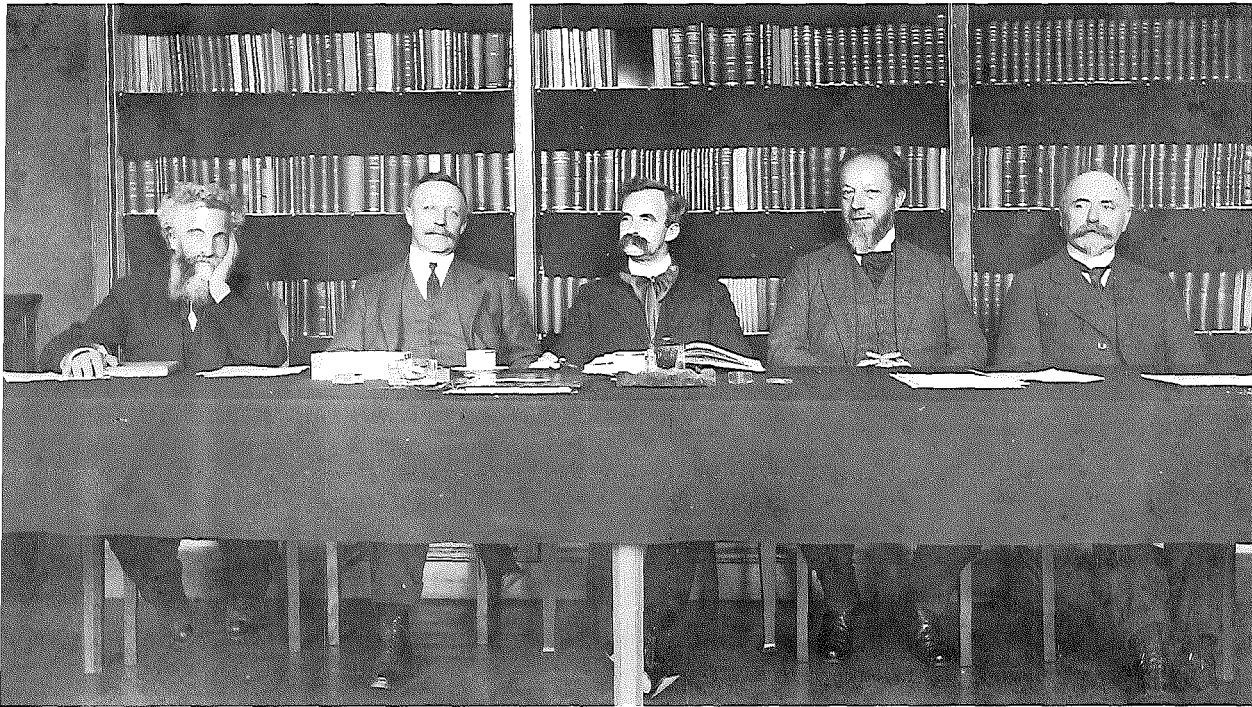
Het klinisch onderwijs werd gegeven in de twee gemeentelijke ziekenhuizen van Amsterdam, te weten het Binnengasthuis, een complex van oorspronkelijk uit de zestiende eeuw stammende gebouwen en het Wilhelmina Gasthuis, dat in 1896 in gebruik was genomen. De laatstgenoemde instelling was het grootste ziekenhuis in ons land en gold nationaal als modelziekenhuis. In deze beide hoofdstedelijke gasthuizen werd de basis gelegd voor de moderne opleiding tot verpleegkundige.⁷⁴

Amsterdam bezat sinds 1880 een tweede instelling voor hoger onderwijs en wel de in dat jaar opgerichte Vrije Universiteit, doch deze beschikte pas na 1950 geleidelijk over een volwaardige medische faculteit. De eerste aanzet daartoe was in 1907 al gegeven met de benoeming van Leendert Bouman (1869-1936) tot hoogleraar in de psychiatrie, neurologie en theoretische biologie. Bouman was werkzaam in de drie jaar later geopende Valeriuskliniek voor neurologie en psychiatrie. Deze medische faculteit in de dop vormde geen serieuze bedreiging voor die van de Universiteit van Amsterdam.⁷⁵

Van Rijnberk zou in Amsterdam na enige tijd op zijn vakgebied wel degelijk met een concurrent te maken krijgen. Dat was de in 1909 aldaar afgestudeerde medicus Buytendijk. Na het artsexamen had deze in Nederland en in het buitenland werkbezoeken gebracht aan de belangrijkste fysiologische centra. Ten behoeve van Boumans laatste leeropdracht, de theoretische biologie, werd in 1913 Buytendijk benoemd tot assistent en het jaar daarop tot lector in de algemene biologie. In 1918 promoveerde Buytendijk te Utrecht bij de fysioloog Zwaardemaker en nog in datzelfde jaar werd hij benoemd tot directeur van het nieuw gebouwde fysiologisch laboratorium, dat naast de Valeriuskliniek verrees. Het jaar daarop volgde zijn benoeming aan de Vrije Universiteit tot gewoon hoogleraar in de fysiologie en algemene biologie. In 1925 vertrok hij naar Groningen, waar hij de overleden Hamburger opvolgde als hoogleraar in de fysiologie (tot 1929 ook in de histologie). De leerstoel aan de Vrije Universiteit bleef vacant. Buytendijk heeft in het laboratorium aan het Valeriusplein voornamelijk onderzoek verricht op het gebied van de dierfysiologie. Over zijn mogelijke contacten met Van Rijnberk is weinig bekend. Tussen de fysiologische laboratoria moeten wel betrekkingen hebben bestaan, maar daarover is weinig bekend. Vanaf 1920 hadden beide hoogleraren zitting in de redactie van het wetenschappelijke tijdschrift *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux*, over welk periodiek meer in hoofdstuk vijf.⁷⁶

Behalve de academische ziekenhuizen bezat de Amstelstad een grote verscheidenheid aan andere klinieken. Van de niet-academische ziekenhuizen hadden het nieuwe Burgerziekenhuis (1891) en het Onze-Lieve-Vrouwe Gasthuis (1898) de grootste capaciteit. Het Prinsengracht Ziekenhuis was al in 1857 in gebruik genomen. De Spinozakliniek voor ooglijders, het werkterrein van Van Rijnberk senior, dateerde uit 1874. Tijdens het

HOOFDSTUK IV



De commissie voor het kandidaatsexamen. V.l.n.r. Van Rees, Ruitinga, Bolk, Van Rijnberk en Verschaafelt.

interbellum representeerden deze ziekenhuizen een voor die tijd karakteristiek verschijnsel, namelijk de verzuijing. Voor de naar verhouding grote joodse bevolkingsgroep stonden het Portugees-Israëlitisch Ziekenhuis, het Nederlandsch-Israëlitisch Ziekenhuis (1884) en de Centrale Israëlitische Ziekenverpleging (1916) aan de Jacob Obrechtstraat ter beschikking. In 1891 opende de Gereformeerde Vereniging voor Ziekenverpleging, later bekend als het Juliana Ziekenhuis, haar deuren. Kort daarop werden de Nederlands Hervormde Diaconesseninrichting en het Ziekenhuis der Lutherse Diaconesseninrichting geopend. Een neutrale instelling was de voorloper van het huidige Antonie van Leeuwenhoek Ziekenhuis, het in 1915 gestichte Nederlandsch Kanker Instituut. Datzelfde gold voor het op initiatief van de gemeente tot stand gekomen Tesselschade Ziekenhuis (1920). Bijzondere vermelding verdient nog het in 1872 geopende Amsterdamsche Kinderziekenhuis, dat later werd omgedoopt tot Emma Kinderziekenhuis. Bij elkaar opgeteld heeft het beddenaantal van de Amsterdamse ziekenhuizen dat van de andere grote steden in Nederland verre overtroffen.

Een logisch gevolg daarvan was, dat zich in Amsterdam de grootste concentratie van medische specialisten in ons land bevond. De in 1906 in het leven geroepen Amsterdamsche Specialisten Vereniging was de eerste plaatselijke overkoepelende specialistenvereniging van Nederland. Op initiatief van Winkler werd in 1909 de Amsterdamsche Neurologen Vereniging opgericht, een gezelschap dat zou uitgroeien tot een belangrijk landelijk forum voor de wetenschappelijke beoefening van de neurologie.⁷⁷

In de zomer van 1909 werd het Centraal Instituut voor Hersenonderzoek in gebruik genomen, gelegen annex het daags tevoren geopende Anatomisch laboratorium aan de Mauritskade. Het Herseninstituut was een niet-universitaire instelling, die ressorteerde onder de Koninklijke Akademie van Wetenschappen en was opgenomen in een internationaal netwerk van soortgelijke instituten. Dankzij de inspanningen van de hoogleraren Bolk en Winkler was dit instituut uiteindelijk in de hoofdstad gevestigd. De anatoom Cornelius Ubbo Ariëns Kappers had er de leiding als directeur.⁷⁸

Een aantal instellingen van nationaal belang was in de hoofdstad gevestigd, zoals de Vereniging Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (1857) en de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (1849). Daar de afdeling Amsterdam, bekend als de Geneeskundige Kring, de grootste van het land was, werd de landelijke koers van de Maatschappij doorgaans de 'Amsterdamse'. Van lokale betekenis waren het Genootschap ter Bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde (1790) en het Genootschap ter bevordering van Heel- en Verloskunde (1857). Onder de vleugels van het eerstgenoemde Genootschap werden vanaf 1916 de landelijke fysiologendagen georganiseerd, waarover later meer.⁷⁹

De hoofdstad herbergde de grootste schat aan wetenschappelijke boeken in Nederland, waarvan de belangrijkste te vinden waren in de Universiteitsbibliotheek, de Koninklijke Akademie van Wetenschappen en het Leesmuseum. De unieke collectie van de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst was onder-

gebracht in de Universiteitsbibliotheek. Het Leesmuseum resideerde op het adres Rokin 102 en bezat een afzonderlijke afdeling voor geneeskundige werken.⁸⁰

De stad Amsterdam genoot een zekere populariteit als gastvrouw van internationale congressen. In 1901 was dat het eveneens door Van Rijnberk bijgewoonde 'Cinquième congrès international d'anthropologie criminelle'; in 1907 het 'Premier congrès international de psychiatrie, de neurologie, de psychologie et de l'assistance des aliénés', en het jaar daarop het 'Quatrième congrès international d'électrologie et de radiologie médicale'.

De medische faculteit

Het imago van de Amsterdamse medische faculteit werd bepaald door landelijk de toonaangevende klinici. Maar ook voor de preklinische vakken anatomie en chemische fysiologie had de faculteit coryfeeën binnen haar muren. De al eerder genoemde Louis Bolk was een internationaal vermaarde onderzoeker en een van de meest prominente hoogleraren in de anatomie. Bolk had bij zijn benoeming in 1898 genoeg moeten nemen met de primitieve ambiance van het Anatomisch-fysiologisch laboratorium aan het Jonas Daniël Meyerplein. Het is aan zijn inspanningen te danken geweest, dat in 1909 een geheel nieuw Anatomisch laboratorium aan de Mauritskade was verzezen. Bolk was een autoriteit op het gebied van de segmentale anatomie en de vergelijkende anatomie van het cerebellum en zou de grondlegger worden van een school van anatomen, die later hun weg vonden naar vrijwel alle leerstoelen voor deze discipline in Nederland. Met de vestiging tegelijkertijd van het eerder genoemde Centraal Instituut voor Hersenonderzoek, aanpalend aan Bolks werkplek, werd Amsterdam als internationaal centrum voor neurowetenschappen onmiskenbaar op de kaart gezet.⁸¹

In wetenschappelijk opzicht minder spraakmakend was de hoogleraar in de histologie, de bioloog Jacobus van Rees. Toen hij in 1889 werd benoemd, was hij in Nederland de eerste hoogleraar in de histologie. Hij had daarvoor als assistent van de hoogleraar in de fysiologie Place gedurende tien jaar de weefselleer aan de Amsterdamse studenten onderwezen. Van Rees bleef tot zijn emeritaat in 1924 buitengewoon hoogleraar en had zijn laboratorium in een vleugel van het Anatomisch-fysiologisch laboratorium. Niet eerder dan in 1928 kreeg de histologie een eigen laboratorium in de Sarphatistraat, waarmee de definitieve territoriale scheiding tussen de morfologische vakken en de fysiologie zich voltrok. Van Rees had voor zijn benoeming onder andere in het Napolitaanse Zoölogisch Station gewerkt, waar hij zich de techniek van het microtoom had eigen gemaakt. Zijn belangrijkste wetenschappelijke prestatie had hij in 1888 geleverd met de beschrijving van de manier waarop vervallen weefsel in de metamorfiserende larve wordt afgebroken. Hij had daarmee de fagocytose beschreven, geheel los van de Rus Elie Metschnikow (1845-1916), die bekend staat als de ontdekker van dit fenomeen. Na de eeuwwisseling nam de belangstelling van Van Rees voor de wetenschap af en heeft hij veel tijd besteed aan activiteiten met betrekking tot sociale vraagstukken. Hij moet derhalve in het universitaire milieu een merkwaardige figuur

zijn geweest. Dat hij actief was in de alcoholbestrijding zal men hem wellicht hebben vergeven, moeilijker valt zijn benoeming te rijmen met het feit dat hij ook tegenstander van vivisectie was. Van Rijnberk heeft zijn collega proximus als wetenschapsbeoefenaar (dan ook) niet serieus genomen.⁸²

Jansen, Van Rijnberks assistent voor de fysiologische chemie, legde buiten Nederland de basis voor een indrukwekkende carrière. Hij had na de H.B.S. opleiding te Amsterdam en Utrecht scheikunde gestudeerd en was in 1912 te Utrecht gepromoveerd op het onderwerp *Bijdrage tot de kennis van het cholzuur*. Het volgende jaar werd hij in Amsterdam toegelaten als privaattoecent. In 1917 nam hij uit onvrede ontslag, omdat hij over een te klein laboratorium beschikte en een te krap budget had om behoorlijk onderzoek te kunnen doen. Het is onbekend, of Van Rijnberk hem bij zijn eisen heeft gesteund. Jansen aanvaardde in datzelfde jaar een hem aangeboden positie op de zojuist opgerichte farmaceutisch-chemische afdeling van het Geneeskundig Laboratorium te Weltevreden op Java om onderzoek te doen op het gebied van voeding en gezondheid. De kroon op het werk zette hij in 1926, toen hij samen met Willem Frederik Donath (1889-1957) het Vitamine B₁ (aneurine) in zuivere toestand wist te isoleren.

In 1927 volgde zijn benoeming tot hoogleraar in de scheikunde aan de toen geopende Geneeskundige Hogeschool te Batavia en het jaar daarop volgde zijn aanstelling tot hoogleraar in de fysiologische chemie te Amsterdam. In zijn oratie aldaar sprak hij over *De ontwikkeling van de leer der voeding in de laatste kwarteeuw*. Het laboratorium voor fysiologische chemie bevond zich gedeeltelijk in het voormalig histologisch laboratorium en in enkele belendende ruimtes. Het curatorium van de universiteit had hem weliswaar een nieuw laboratorium in het vooruitzicht gesteld, maar door de economische crisis in de jaren dertig, gevolgd door de Tweede Wereldoorlog, kon deze belofte niet worden waargemaakt. Onder zijn leiding ontwikkelde zijn laboratorium zich tot een van de belangrijkste centra voor wetenschappelijk voedingsonderzoek in West-Europa. Tijdgenoten herinnerden hem als een zachtaardige, wat verlegen man, die fluisterend college gaf. Deze bescheiden opstelling is er wellicht oorzaak van geweest, dat hij niet die waardering heeft gekregen, waar hij gezien zijn capaciteiten recht op had. Ondanks de niet optimale omstandigheden waaronder hij zich van zijn opdracht moest kwijten, zijn er onder zijn leiding ruim vijftig dissertaties tot stand gekomen.⁸³

Na het preklinisch onderwijs, dat met het kandidaatsexamen werd afgesloten, volgde het klinisch onderwijs. Met de invoering in 1921 van het Academisch Statuut werd in het curriculum een ruimere plaats toegewezen aan de klinische vakken. De studenten dienden voortaan over kennis te beschikken van oogheelkunde, huid- en geslachtsziekten, kindergeneeskunde en keel-, neus- en oorheelkunde.⁸⁴

In 1909 was de kliniek voor inwendige geneeskunde nog uitsluitend in het Binnengasthuis gevestigd. Het eerder genoemde duo Pel en Ruitinga bezette de leerstoelen

N^o 11413/4

**Benoemingen van een gewoon hoogleeraar in de physiologie
~~en weefselleer~~ en van een gewoon hoogleeraar in de
ziektkundige ontleedkunde en de gerechtelijke
geneeskunde aan de Gemeente-universiteit.**

AMSTERDAM, 13 Juli 1902

Aan den Gemeenteraad

Wij hebben de eer U hierbij over te leggen brieven van Curatoren der Universiteit met bijlagen, waarin:

1^o ter vervulling van de vacature van gewoon hoogleeraar in de physiologie aan de Gemeente-universiteit, ontstaan door het eervol ontslag, verleend aan den hoogleeraar Dr. T. PLACE, worden aanbevolen:

in de eerste plaats:

Dr. G. VAN RIJNBEEK, buitengewoon hoogleeraar te Rome;

en in de tweede plaats:

F. A. STEENSMA, arts, lector aan de Rijksuniversiteit te Utrecht;

2^o ter vervulling van de vacature van gewoon hoogleeraar in de ziektekundige ontleedkunde en de gerechtelijke geneeskunde aan de Gemeente-universiteit, ontstaan door het eervol ontslag, verleend aan den hoogleeraar Dr. C. H. KUHN, worden aanbevolen:

in de eerste plaats:

W. M. DE VRIES, arts, privaats-docent in de oogheekunde aan de Gemeente-universiteit;

en in de tweede plaats:

Dr. R. DE JOSSELIJN DE JONG, prosector-bacterioloog aan het Stedelijk ziekenhuis te Rotterdam.

Wij stellen U voor, om over te gaan tot de benoeming van gewone hoogleeraren in genoemde vakken aan de Universiteit, onder bepaling, dat de benoemingen zullen ingaan op door ons vast te stellen tijdstippen en dat aan de benoemden zal worden toegekend een jaarwedde van f 4500, benevens het aandeel in de les gelden, bedoeld bij art. 19, laatste alinea, der Verordening tot regeling van de Universiteit.

Burgemeester en Wethouders van Amsterdam,

van L

de Secretaris,

J. A. B.

Bekendmaking door het gemeentebestuur van Van Rijnberks benoeming.

voor dit vakgebied. Pel was in 1883 benoemd met als leeropdracht ziektekunde, fysische diagnostiek en infectieziekten. De benoeming van Ruitinga vond twintig jaar later plaats met de opdracht om onderwijs te geven in propedeutische medische kliniek (voor kandidaat-studenten), algemene pathologie en farmacodynamie. Op dit laatste terrein had zijn voorganger Barend Joseph Stokvis (1834-1902) al zijn sporen verdiend. Niet eerder dan in 1919 verkreeg de farmacologie zelfstandige status, met de fysioloog Ernst Laqueur (1880-1947) als gewoon hoogleraar. Laqueur zou internationaal faam verwerven op het gebied van de endocrinologie. Na het overlijden van Pel werd in diens plaats Isidore Snapper (1889-1973) benoemd, die in het Wilhelmina Gasthuis de interne kliniek tot grote bloei bracht. Hij was een internist van met een tot ver over de Nederlandse grenzen reikende reputatie.⁸⁵

Ook de heilkunde was anno 1909 geconcentreerd in het Binnengasthuis. Er waren twee hoogleraren aangesteld, elk met een eigen domein. Jacob Rotgans (1859-1948) was benoemd in 1893 en resideerde in een van de oudste delen van het gebouwencomplex, de zogenoemde Verbandhuizen. In 1900 kreeg hij de beschikking over een geheel nieuw gebouw, de Tweede Chirurgische Kliniek. In de collegezaal daarvan had in 1902 de oprichting van de Nederlandsche Vereeniging voor Heilkunde plaatsgevonden. De Eerste Chirurgische Kliniek was al in 1889 in gebruik genomen en stond sinds 1902 onder leiding van de Zwitserse chirurg Otto Lanz (1865-1935), afkomstig uit de school van Emil Theodor Kocher (1841-1917) te Bern. Lanz introduceerde te Amsterdam noviteiten als etherkapnarcose en asepsis.⁸⁶

De neuroloog Johan Karel August Wertheim Salomonson (1864-1922), een assistent van Winkler, zou de grondlegger worden van de röntgenologie in ons land. Al binnen enkele weken na de oorspronkelijke publicatie, van Wilhelm Conrad Röntgen in december 1895, werd een door hem vervaardigde röntgenopname in het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* afgedrukt. Hij was de oprichter van de Nederlandsche Vereeniging voor Electrologie en Röntgenologie en werd in 1899 tot buitengewoon hoogleraar benoemd, om onderricht te geven in de neurologie, electrotherapie en radiologie. Zijn opvolger Bernardus Brouwer (1881-1949) was een internationaal bekende neuroloog. Dankzij zijn inspanningen werd in 1929 in het Wilhelmina Gasthuis het eerste centrum voor neurochirurgie van ons land geopend.⁸⁷

Tot de meest markante hoogleraren die aan de Amsterdamse medische faculteit verbonden waren, behoorde Hector Treub. De aanvankelijk als chirurg opgeleide Treub was in 1886 benoemd tot hoogleraar verloskunde en gynaecologie te Leiden. Uit onvrede met het geringe aantal bedden waarover hij aldaar kon beschikken, had hij in 1896 met succes naar de leerstoel te Amsterdam gesolliciteerd. Twee jaar later betrok hij de nieuwe kliniek in het Wilhelmina Gasthuis. Mede door zijn chirurgische ervaring heeft hij het fundament van de operatieve gynaecologie in ons land gelegd. Al even markant was zijn mening over de geschiktheid van vrouwen voor het artseneroep. Naar zijn mening deden dezen in intelligentie, wilskracht en originaliteit niet onder voor mannen. Hij heeft dan ook vele vrouwen in de operatieve verloskunde en

gynaecologie bekwaamd. In zijn opvatting verschilde hij diametraal met Winkler, die vrouwen ten enenmale ongeschikt voor het artseneroep achtte.⁸⁸

De eerste vrouwelijke hoogleraar te Amsterdam was Cornelia de Lange (1871-1950), die vanaf 1927 in het Binnengasthuis het vak kindergeneeskunde doceerde. Patiënten uit geheel Nederland en zelfs van daarbuiten bezochten haar spreekuur. Zij heeft gedurende vele jaren door middel van referaten in het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* de artsen op de hoogte gebracht van ontwikkelingen in de pediatrie.⁸⁹

De discipline oogheelkunde bevond zich aanvankelijk in het Binnengasthuis en werd sinds 1896 geleid door Manuel Straub (1858-1916). Deze was in 1906 met zijn afdeling naar het Wilhelmina Gasthuis overgeplaatst. Ten tijde van Van Rijnberks entree in de universiteit was diens vader ook nog in deze kliniek werkzaam. Straub genoot zijn opleiding in het onder leiding van de fysioloog Donders staande Ooglijdersgasthuis te Utrecht. Aangenomen mag worden dat het belang van fysiologisch onderzoek in de oogheelkunde in Straub een warme pleitbezorger heeft gehad. Straub, die als oogarts landelijke reputatie genoot, was van 1896 tot 1903 hoofdredacteur van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* geweest.⁹⁰

In aansluiting op de periode Straub leidde Hendrik Burger, hoogleraar in de keel-, neus- en oorheelkunde, het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* als hoofdredacteur, tot hij in 1913 Van Rijnberk als zijn opvolger in die kwaliteit mocht begroeten. De kliniek bevond zich in het Binnengasthuis.

In de gemeenteraadsvergadering van 21 juli 1909 viel eveneens het besluit tot de benoeming van Willem Marie de Vries (1871-1935), privatdocent in de oogheelkunde aan de Gemeente Universiteit, als hoogleraar in de pathologische anatomie. Het laboratorium bevond zich in het Binnengasthuis. Even daarbuiten, aan de Kloveniersburgwal, was het laboratorium voor gezondheidsleer gevestigd, waar vanaf 1896 Rudolph Hendrik Saltet (1853-1927) als hoogleraar-directeur fungeerde. Diens aanzienlijke door hem bijeengebrachte collectie geschriften op zijn vakgebied staat nog steeds bekend als de 'Collectie Saltet'.⁹¹

V

VAN RIJNBERK ALS HOOGLERAAR TE AMSTERDAM

Van Rijnberks activiteiten als hoogleraar te Amsterdam vallen in twee delen uiteen. Enerzijds heeft hij zich gemanifesteerd als onderzoeker, en dan voornamelijk op het gebied van de neurofysiologie. Anderzijds heeft hij zich ingespannen voor de verspreiding van kennis van de fysiologie als redacteur van tijdschriften en van een leerboek. Tijdens zijn emeritaat verschenen van zijn hand enkele publicaties over gebarentaal.

Van Rijnberks oratie in de context van het wetenschappelijk debat

Sinds de jaren veertig van de negentiende eeuw werd in de geneeskunde het materialistische wetenschapsideaal geleidelijk maatgevend. Levensverschijnselen, zowel in kliniek als in laboratorium, dienden voortaan in fysische en chemische termen te worden uitgelegd. Door deze uitdrukkelijke keuze voor het stoffelijke aspect van de lichamelijke processen werd het psychische leven als een relatief toevallig bijproduct daarvan verstaan. Het ligt voor de hand, dat de natuurwetenschappelijke geneeskunde haar voornaamste steunpilaar had in de experimenteel ingestelde fysiologie.⁹²

Bij zijn ambtsaanvaarding tot hoogleraar in de fysiologie, sprak Van Rijnberk op 1 november 1909 de oratie *Over het begrip 'leven'* uit. Dit moet rondom de eeuwwisseling een geliefd thema zijn geweest. Ook enige andere Nederlandse wetenschapsbeoefenaren hadden destijds dit onderwerp vanaf het spreekgestoelte belicht. Zo had de Groningse hoogleraar in de fysiologie Dirk Huizinga (1840-1903) al in 1893 de verwachting uitgesproken, dat op den duur, met behulp van de kwantitatieve methoden van fysica en chemie, de meeste levensverschijnselen verduidelijkt konden worden. In 1897 sprak Pekelharing, hoogleraar in de chemische fysiologie en de histologie te Utrecht, in een

rectorale rede over *Opmerkingen over het verschil tusschen levende en doode stof* en voor een ander gehoor over *Hypothesen aangaande de scheikundige samenstelling der levende stof*. De teneur van Pekelharings beide voordrachten was, dat levende materie niet kon ontstaan zonder eiwitten en fosfor. Een dergelijke materialistische benadering zou implicaties hebben voor de interpretatie van geestesziekten. Omdat daarbij het bestaan van een ziel volledig werd ontkend, was men vooral in christelijke kringen daartegen in opstand gekomen.

Leendert Bouman, die in 1907 aan de Vrije Universiteit te Amsterdam was benoemd tot hoogleraar in de psychiatrie, neurologie en theoretische biologie, had bij het aanvaarden van zijn ambt gesproken over *De wetenschappelijke beoefening der psychiatrie*. Volgens hem zouden uitsluitend anatomie, chemie, bacteriologie en erfelijkheidsleer niet bij machte zijn wetenschappelijke inzichten aan te dragen bij de behandeling van ziekten van de geest en deze slechts als hulpwetenschappen dienden te worden gezien.⁹³

Interessant in de context van al deze opvattingen is ook die van de Groningse hoogleraar in de psychologie Gerardus Heymans (1857-1930). In de diesrede van 1909, *De toekomstige eeuw der psychologie*, benadrukte hij dat juist in de negentiende eeuw, de eeuw van de natuurwetenschappen, de psychologie tot wasdom mocht komen. Met de toename van kennis over wetmatigheden daarin, zou het psychische geleidelijk van de periferie der wetenschap naar het centrum daarvan zijn verschoven. Daardoor kon het de basis worden van het zogenoemde psychisch monisme. Dit houdt in, dat er uitsluitend een psychische werkelijkheid bestaat, waarvan al het fysische slechts was afgeleid. Volgens de spreker zou er in navolging van de eeuw der natuurwetenschap ooit in de toekomst een eeuw der psychologie aanbreken.⁹⁴

Uit zijn oratie blijkt dat Van Rijnberk zich in dit opzicht in geen van de verschillende rivaliserende opvattingen volledig heeft kunnen vinden. Men had zich eenvoudig neer te leggen bij de volgens hem onoverbrugbare dualiteit van materie en geest, gebaseerd op twee heterogene en onherleidbare grondbeginselen. Uitspraken als die van Karl Vogt (1817-1895), dat hersenen gedachten afscheidden, zoals nieren de urine, en van Moleschott, dat er 'ohne Phosphor keine Gedanken' bestonden, waren hem een gruwel. Deze visie moet ongetwijfeld mede zijn ontsproten uit Van Rijnberks belangstelling voor het occultisme.⁹⁵

Van Rijnberks wetenschappelijke activiteiten te Amsterdam

Na bestudering van Van Rijnberks volledige wetenschappelijk oeuvre werd daaruit een selectie gemaakt, met als voornaamste criterium daarvan de hoofdlijnen naar voren te brengen. De publicaties daaromtrent worden hierna vermeld en van commentaar voorzien. Zoals te verwachten viel, heeft Van Rijnberk zijn belangstelling in de neurofysiologie uit zijn Italiaanse jaren te Amsterdam voortgezet. Maar ook de maritieme en de humane fysiologie hadden zijn nadrukkelijke interesse. Verder was hij een beoefenaar van de medische geschiedenis.

Segmentale fysiologie en de leer der reflexen

In 1911 verrichtte Van Rijnberk een experiment, om de vraag te beantwoorden op welke wijze motorische zenuwen zich in afzonderlijke spiergroepen verbreiden; diffuus of in afzonderlijke provincies ('cantonnement'). Over dit vraagstuk bestond destijds geen communis opinio. Bij honden legde hij de laatste thoracale en alle lumbale ruggenmergsegmenten bloot, waarna hij de *m. ileocostalis* en *m. longissimus dorsi* van de ribben vrij prepareerde. De motorische wortels werden zowel afzonderlijk als in groepen elektrisch gestimuleerd. Vooral in de *m. ileocostalis* werden zich verplaatsende zwellingen waargenomen, waarmee met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid dit 'cantonnement' aannemelijk was gemaakt.⁹⁶

In datzelfde jaar volgde, eveneens bij honden, een onderzoek over zogenoemde unisegmentale reflexen. De auteur vergeleek daarbij het ruggenmerg met een ketting, waarvan de schakels (hier dus de segmenten) gedeeltelijk in elkaar grijpen. Van Rijnberks experiment wilde een antwoord geven op de vraag, in hoeverre deze segmenten als functionele eenheid kunnen worden opgevat. Door middel van artificiële dwarslaesie werd een ruggenmergssegment volledig van de hersenen geïsoleerd. In het geval het dertiende of een der eerste lumbale segmenten was geïsoleerd, gaf mechanische prikkeling van de huid contracties in de *m. ileocostalis* of *m. longissimus dorsi*. Bij applicatie van een 1% strychnine-oplossing op de dorsale zijde van het ruggenmergssegment, nam de reflexprikkelbaarheid van het segment toe.⁹⁷

In 1912 gaf Van Rijnberk een volledig overzicht van alles wat van de segmentale fysiologie van de gewervelde dieren bekend was. Om de structuur van de segmentale fysiologie te illustreren bediende hij zich in het voorwoord van een maçonnieke metafoor.

An und für sich haben Bausteine wohl kaum einen Wert. Sie erlangen einen solchen nur, wenn sie ein Gebäude bilden. Die Harmonie des Ganzen verleiht dann auch den einzelnen Teilen einen bestimmten Wert. (...) dass es noch kein solches Ganzes wie ein Segmentalphysiologie gibt, hat seinen Grund in meiner Überzeugung, dass der Bauplan in grossen Linien schon lange fertig ist und dass schon Materialien genug da sind, damit der Bau in Angriff genommen werden kann.⁹⁸

In 1917 heeft Van Rijnberk de zogenoemde huidschud- of huidrimpelreflex, bij al of niet gedecerebreerde honden onderzocht. Ook andere zoogdieren kunnen de romphuid ten opzichte van de ondergelegen structuren laten bewegen als afweerreflex na schadelijke prikkels, zoals een insectenbeet. In het experiment wekten mechanische, thermische en elektrische prikkels deze reflex op. Het voor deze prikkels gevoelige huidgedeelte had de vorm van een dekkleed op de rug, doorlopend tot de mediaanlijn van de buik en niet afgebakend volgens de bekende dermatoomgrenzen. Na prikkeloverdracht in het ruggenmerg bestond het effect uitsluitend uit samentrekking van één spier, namelijk de *m. cutaneus maximus*, uni- dan wel bilateraal, afhankelijk van de plaats van prikkeling. De auteur vestigde de aandacht op de rond 1900 door de

Britse fysioloog Sherrington eveneens bij gedecerebreerde honden onderzochte krab-reflex, waarbij als effect een groot aantal spieren in actie kwam. Het onderscheid tussen beide reflexen moest volgens Van Rijnberk het gevolg zijn van de verschillende aard van de prikkels, die na aankomst in het ruggenmerg op andere wijze werden verwerkt.⁹⁹

De spieren van de hogere gewervelde dieren en van de mens worden alle door meer dan één ventrale ruggenmergswortel geïnnerveerd, waarvan spierafdelingen ver van elkaar aflaggen, waardoor de oorspronkelijke serieel segmentale volgorde niet meer te herkennen is. Bij slechts enkele spieren, zoals bijvoorbeeld de m. rectus abdominis van de hond, is deze rangschikking wel aantoonbaar. In 1928 publiceerden Van Rijnberk en zijn assistente Louise Kaiser (1891-1973) onderzoek over de segmentale innervatie van deze spier. Daarbij stelden zij vast, dat deze in fysiologisch opzicht uit drie stukken bestond, te weten een craniaal en caudaal eindstuk, beide zonder dwarse bindweefselshotten en een middendeel dat wel door schotten in vijf compartimenten werd verdeeld. De wortels Th-4, 5 en 6 verzorgden het craniale deel, die van Th-7 tot en met 13 het middendeel en tenslotte L-1 en 2 het caudale deel. De spiercompartimenten van het middendeel werden alle door twee wortels geïnnerveerd, met uitzondering van het middelste, dat alleen door de wortel Th-10 werd verzorgd.¹⁰⁰

Eveneens met Louise Kaiser onderzocht Van Rijnberk in 1931 bij honden welke spiergroepen door slechts één ventrale wortel worden geïnnerveerd. In het traject van Th-9 tot en met L-1 lieten zij steeds één wortel intact. Na enkele maanden werden de spieren eerst macroscopisch onderzocht, waarbij delen daarvan bleken te zijn geatrofieerd. Toch werden bij microscopisch onderzoek intacte spiervezels tussen deze atrofische vezels aangetroffen. Elektrostimulatie van een intacte wortel gaf een snelle spiercontractie. Plaatsing van de elektrode op de vernietigde wortels veroorzaakte in sommige gevallen een zwakke spiercontractie. Dit effect werd toegeschreven aan regeneratie van de motorische zenuwen dan wel aan met de sensibele wortels meelopende motorische zenuwen. In dat geval spreekt men van een pseudomotorisch verschijnsel. De afzonderlijke intacte wortels bleken bij stimulatie delen in meerdere spieren tot contractie aan te zetten.¹⁰¹

In 1933 onderzochten Van Rijnberk en zijn medewerker Jasper ten Cate (1887-1967) bij honden verschijnselen, waargenomen enkele maanden na het maken van een kunstmatige dwarslaesie. Zij wensten daarbij een antwoord op de vragen: in hoeverre kan een geïsoleerd ruggenmergssegment tussen de ermee in geleidende verbinding staande huid en spieren een reflectorisch verband leggen. En verder, in hoeverre kan deze reflectorische functie volstaan om de perifere organen en het ruggenmergssegment zelf voor ontarding te vrijwaren? De eerste vraag was in het acute experiment al in 1911 door Van Rijnberk beantwoord. In deze nieuwe proeven bleken eveneens na enkele maanden reflexreacties in het volledig geïsoleerde ruggenmergssegment te kunnen worden opgewekt. Wat betreft de tweede vraag werden althans in de huid macroscopisch geen veranderingen waargenomen. Bij microscopisch onderzoek van

spierweefsel zag men niet alleen afname van het aantal spiervezels, maar ook van vetweefsel alsmede vermindering van het aantal celkernen; de prikkelbaarheid van de spier was behouden gebleven. Bij microscopisch onderzoek van het desbetreffende ruggenmergssegment werden geen bijzonderheden aangetroffen. Vier jaar later schreef Van Rijnberk drie ruime samenvattende overzichten over de normale buikwandreflexen, buikwandreflexen bij ziekte en de cremasterreflex.¹⁰²

De fysiologie van het cerebellum

Het andere neurofysiologische onderwerp waarmee Van Rijnberk zich in Italië had beziggehouden, was dat van het cerebellum. Echter, in tegenstelling tot die van de segmentale problematiek, heeft hij in zijn Amsterdamse periode daaromtrent geen eigen experimenteel onderzoek meer verricht. Wel verscheen er in deze jaren een aantal uitvoerige samenvattende overzichten, waarin hij de stand van zaken betreffende het cerebellaire fysiologisch onderzoek weergaf. In 1912 kwam hij tot de slotsom, dat de ook door hemzelf verdedigde theorie van Bolk, welke een correlatie tussen de lobuli van het cerebellum en bepaalde spiergroepen veronderstelde, door anderen nog altijd niet was bevestigd, noch weerlegd.¹⁰³

Twaalf jaar later vestigde hij in een drietal samenvattende overzichten de aandacht op het werk van Ludwig Edinger (1855-1918). Deze meende op basis van experimenten bij hogere dieren een functioneel onderscheid te moeten maken tussen het fylogenetisch oudere paleocerebellum (worm en lobus posterior) en het neocerebellum (de hemisferen). Het paleocerebellum zou de spierspanningen en de statische verhoudingen regelen, terwijl het neocerebellum invloed had op de willekeurige bewegingen. Niettemin toonde Van Rijnberk zich sceptisch. De theorie van Bolk, noch die van Edinger, konden volgens hem niet worden geverifieerd door middel van de ervaringen met cerebellaire letsels, opgedaan tijdens de recente wereldoorlog.¹⁰⁴

Van Rijnberks derde en laatste beschouwing aan dit onderwerp gewijd en opgedragen aan zijn oude leermeester Luigi Luciani, volgde in 1931. Ook toen bleek de functie van het cerebellum nog een bron van veel speculaties te zijn geweest. Inmiddels was wel aangetoond, dat bij dieren zonder cerebellum de motoriek in het algemeen op abnormale wijze werd uitgevoerd, maar nog altijd was er onvoldoende reden om te twijfelen aan de opvattingen van Bolk. Diens laatste bijdrage aan dit gebied dateerde overigens van 1908. Zijn belangstelling richtte zich daarna vooral op odontologische en antropologische vraagstukken.¹⁰⁵

De Amsterdamse onderzoekers Bolk en Van Rijnberk hebben na het eerste decennium van de twintigste eeuw de studie van de functie van het cerebellum geen nieuwe impulsen meer gegeven. Dat heeft de Utrechtse hoogleraar in de farmacologie Rudolf Magnus met zijn medewerkers wel gedaan. In diens laboratorium werden meerdere studies op dit gebied en dat van de houdingsreflexen verricht. Het resultaat van deze arbeid werd bijeengebracht in zijn magnum opus *Körperstellung*, dat internationaal op zeer veel waardering mocht rekenen.¹⁰⁶

Het overige neurofysiologische onderzoek

Het overige neurofysiologische onderzoek betrof voornamelijk experimenten over de tonus van dwarsgestreepte spieren in relatie tot het centrale zenuwstelsel. De aanleiding daartoe was een in 1914 gedane mededeling van Boeke, hoogleraar in de anatomie, embryologie en histologie te Leiden, die in de motorische eindplaatjes ook sympatische zenuwvezels had waargenomen. Hij nam aan, dat deze vezels wel eens een rol konden spelen bij de totstandkoming van de spiertonus. De destijds gangbare opvatting was, dat de dwarsgestreepte spier door slechts één type zenuw, namelijk de motorische wordt geïnnerveerd. In de publicatie daaromtrent vestigde hij de aandacht op proeven, die al in 1863 door de Franse medicus Edmé Félix Alfred Vulpian (1826-1887) waren gedaan. Daarbij had hij de zogenoemde paradoxe beweging van de tong waargenomen. Wanneer de zuiver sensibele n. lingualis werd geprikkeld, volgde er geen tongbeweging. Was echter tevoren de motorische n. hypoglossus uitgeschakeld, dan werd na prikkeling een trage en verlate beweging van de verlamde tonghelft gezien. Van Rijnberk heeft in 1915 deze proeven herhaald, waarmee hij de waarnemingen van Vulpian volledig onderschrijven kon. Hij meende, dat deze paradoxe beweging wellicht kon worden toegeschreven aan de tonusverhogende invloed van met de n. lingualis meelopende zenuwvezels van het sympatische systeem.¹⁰⁷

Nog twee andere publicaties van Van Rijnberk hadden met het tonusvraagstuk te maken. In 1914 hadden Japanse onderzoekers aangetoond, dat de innervatie van het middenrif tot stand kwam via twee gescheiden zenuwbanen: de nervus frenicus voor de eigenlijke motorische impulsen en de sympatische nervi splanchnici voor het onderhouden van de tonus. Bij uitschakeling van de laatste werd een verhoogde tonus van het diafragma waargenomen. Doorsnijding van de nervus frenicus had dit effect niet. Dit proefmodel bracht Van Rijnberk op het idee zijn theorie over de paradoxe spierbeweging nader te preciseren. Naar analogie van de experimenten met de tonginnervatie, voerde hij bij een hond en drie katten een eenzijdige frenicus-exaerese uit. Prikkelde hij daarna de nn. splanchnici, dan lukte het hem niet pseudomotorische verschijnselen aan het middenrif waar te nemen. Hij verklaarde dit, door aan te nemen, dat de verhouding tussen nervus frenicus en nervi splanchnici een andere was dan die tussen nervus hypoglossus en nervus lingualis, dan wel dat bij de frenicus exaerese het sympatische zenuwapparaat toch was beschadigd en uitgeschakeld.

Dat deze problematiek Van Rijnberk aan het hart ging, bewijst ook zijn publicatie uit 1916 naar aanleiding van experimenten van Sherrington. Deze had in 1894 bij een hond van de lumbosacrale zenuwen zowel ventrale als dorsale wortels centraal van de spinaalganglia doorgesneden. Bij prikkeling van de nervus ischiadicus werd in de achterpoot een pseudomotorische reactie gezien, in de vorm van optrekken van de achterpoot. Van Rijnberk was van mening dat ook hier de nervus sympaticus, die immers bij preganglionaire doorsnijding was gespaard, in het spel was. In dat geval zou het pootverschijnsel van Sherrington ook moeten optreden wanneer directe prikkeling op de abdominale grensstreng werd uitgeoefend. Echter, bij proefnemingen op katten kon Van Rijnberk

het fenomeen niet waarnemen. Voor de lezer was zijn conclusie zowel teleurstellend als pragmatisch: de problematiek betreffende de relatie tussen pseudomotorische spierverkorting en tonische innervatie was nog allesbehalve opgelost. Suggesties voor een meer doelgericht onderzoek werden door hem niet aangedragen.¹⁰⁸

Tenslotte dient in verband met het bovenstaande Van Rijnberks experiment uit 1917 over de relatie tussen spiertonus en ontherseningstijfheid te worden vermeld. Diverse onderzoekers waren van mening, dat de zogenoemde decerebratiestijfheid zou berusten op een verhoogde spiertonus, waarbij eveneens het autonome zenuwstelsel een rol speelde. Van Rijnberk heeft deze proeven herhaald, doch kon na destructie van de sympatische grensstreng deze waarnemingen niet bevestigen. Van enig verband tussen afwezigheid van de buikgrensstreng op de ontherseningstijfheid was hem daarbij niets gebleken. De inzichten over de invloed van het sympatische zenuwstelsel op de spiertonus waren dus sinds 1913 niet noemenswaardig verdiept.

In dezelfde tijd had Rijnberks promovendus De Boer een onderzoek gedaan over de betekenis der tonische innervatie voor de functie der dwarsgestreepte spieren, waarover meer in hoofdstuk zeven.

Onderzoeken van algemene fysiologische aard

Ook na de periode dat hij werkzaam was in het Zoölogisch Station te Napels, heeft Van Rijnberk voor onderzoek van de maritieme fauna belangstelling getoond. Daarvan getuigen enkele experimenten die hij in het Aquarium van Artis uitvoerde.

Het eerste maritiem fysiologische onderzoek betrof de invloed van andere dan optische reflexen bij het adapteren van de huidskleur aan de omgeving, zoals dat bij diverse dieren bekend is. Zo neemt de tarbot na enige ogenblikken de kleur van de zandbodem aan. Om de vraag te beantwoorden of wellicht ook mechanische factoren daarbij een rol spelen, onderzocht Van Rijnberk dit fenomeen wanneer tussen vis en bodem een glasplaat werd gelegd. Tot zijn verrassing zag hij dat de kleuradaptatie niet plaatshad. Gaarne had hij deze proeven herhaald bij blindgemaakte vissen, maar daar is het blijkens zijn bibliografie niet van gekomen.

Een tweede onderzoek dat in Artis plaatsvond, betrof de invloed van een vloeibaar milieu op de totstandkoming van de adembeweging bij vissen. Men was destijds van mening, dat er een principiële onderscheid was in vergelijking met de op het land levende, door lucht omgeven dieren. Met name zou van water een specifieke adem-prikkel uitgaan. Van Rijnberk had zijn twijfels over deze veronderstelling. Hij zette zeepaardjes uit in paraffine en amandelolie, doch van deze vloeistoffen kon hij geen remming op de ademhaling waarnemen. Zo vloeistof al een rol speelde, was deze wellicht van tactiele aard en niet afhankelijk van water in het bijzonder.¹⁰⁹

In 1922 verrichtte Van Rijnberk een onderzoek over samendrukking van het zoogdierhart. Gelijkmatische drukverhoging op het geïsoleerde hart van honden gaf vermindering van het hartritme. Na geleidelijke drukverlaging werd een normale hartslag geregistreerd.¹¹⁰

In 1926 onderzochten Van Rijnberk en diens assistente Emma Sluiter (1890-1978) de warmtestraling van de menselijke huid. Met een speciaal daartoe geconstrueerde thermoscoop registreerden zij deze straling op een groot aantal symmetrische huidpunten bij twee vrouwelijke proefpersonen, die als schildersmodellen gewend waren regelmatig naakt te poseren. De metingen vonden plaats in een ruimte met een min of meer constante temperatuur. Na ontkleding stelden zij een typisch temperatuurverloop vast, dat zich in drie fasen afspeelde: sterke daling, daarna langzame, wederom gevolgd door een stijging. Dit driefasisch verloop meende men te moeten toeschrijven aan een sterke afkoeling, gevolgd door vasoconstrictie van de huidvaten, waarmee het lichaam zich geleidelijk wapent tegen verdere afkoeling. Als reactie daarop volgde, nadat het kritische punt van afkoeling is bereikt, een reflectoire vasodilatatie met warmteontwikkeling. Grote topografische verschillen in huidstraling werden verklaard door het al of niet aanwezig zijn van meer aan de oppervlakte gelegen bloedvaten, zoals in oksel, elleboogplooi of knieholte.¹¹¹

Geschiedenis der geneeskunde

Van Rijnberk heeft als hoofdredacteur van het *Tijdschrift* menig lans gebroken voor de ontwikkeling van historisch besef onder medici. Beziat men thans de grafiek in het gedenkboek van het *Tijdschrift* (1907-1957), dan wordt aanstonds duidelijk dat de hausse van geschiedkundige artikels geheel samenvalt met de periode waarin Van Rijnberk bewindvoeder was. Toch is het opvallend, dat zijn eigen bijdrage in dezen bescheiden blijkt te zijn geweest.¹¹²

Van zijn hand is er een historisch overzicht van de fysiologie in Nederland, op schrift gesteld ter gelegenheid van het in september 1913 te Groningen gehouden negende internationale fysiologen congres. Het in de Franse taal geschreven artikel behelst een overzicht van de belangrijkste Nederlandse fysiologen vanaf de zeventiende eeuw. In 1915 verscheen van zijn hand een artikel over de anatoom Andreas Vesalius (1514-1564) als proefondervindelijk fysioloog. Deze had door middel van proeven op levende dieren verschillende orgaanfuncties bestudeerd, zoals te lezen valt in het laatste hoofdstuk van diens magnum opus *De humani corporis fabrica, libri septem*.¹¹³

Interessant zijn de artikelen over afbeeldingen op prenten van bevoegde en onbevoegde beoefenaren van de geneeskunst in ons land, die hij in zijn 'sprokkeluurtjes' in het Rijksprentenkabinet en in de Universiteitsbibliotheek had opgespoord. Verder schreef hij over oude kruidboeken en kruidkunde. Voor de kruidkunde nam hij het *Herbarius oft Cruydtboeck* van Rembertus Dodonaeus (1518-1585) als voorbeeld, en wel in de uitgave van 1644.¹¹⁴

De fysiologendagen en de Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux

Van Rijnberk heeft niet alleen als wetenschappelijk onderzoeker bijgedragen aan de bevordering van de fysiologie in Nederland. Als organisator van wetenschappelijke

bijeenkomsten en als redacteur van tijdschriften en leerboeken heeft hij een centrale plaats in zijn vakgebied voor zich opgeëist. In 1915 had Van Rijnberk in het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* een achttal artikels geschreven over oorlog en wetenschap. Hij hield daarin onder andere een pleidooi voor een 'nationale concentratie' van wetenschappelijke activiteiten. Hij stelde daarbij de in dat jaar op initiatief van Bolk georganiseerde landelijke anatomendag als voorbeeld, die had plaatsgevonden onder auspiciën van het Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam. In navolging van de anatomen organiseerde Van Rijnberk in het voorjaar van 1916 met medewerking van hetzelfde Genootschap een eveneens landelijke fysiologendag te Amsterdam. Deze fysiologendag sloeg direct aan en werd na verloop van enkele tijd jaarlijks twee keer gehouden, ook buiten Amsterdam. Zo werd tijdens de zestiende fysiologendag, die in 1930 te Utrecht werd gehouden, de Nederlandsche Vereeniging voor Physiologie en Pharmacologie opgericht. Deze vereniging werd het jaar daarop toegelaten als zesde afdeling van het Genootschap. Door toedoen van deze afdeling van het Genootschap werd het tijdschrift *Acta brevia neerlandica de physiologica, pharmacologica, microbiologica* uitgegeven. Het valt op dat Van Rijnberk in de redactie van dit periodiek geen zitting heeft genomen.¹¹⁵

In 1916 bleef het echter niet bij de organisatie van de fysiologendagen. De Hollandische Maatschappij der Wetenschappen, gevestigd te Haarlem en daterend van 1752, gaf de *Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles* uit. Door middel van dit periodiek konden buitenlanders van Nederlandse wetenschappelijke prestaties kennisnemen. Inmiddels had de toegenomen specialisatie van de biologische wetenschappen een eigen tijdschrift wenselijk gemaakt. Deze wens was in 1916 door de hoogleraren in de fysiologie Van Rijnberk, Pekelharing en Zwaardemaker aan de directeuren van de Maatschappij kenbaar gemaakt. Het bestuur daarvan ging op de suggestie in, nadat eveneens de hoogleraren Einthoven en Hamburger bereid waren gevonden in de redactie plaats te nemen. Einthoven achtte aanvankelijk de oprichting overbodig, omdat buitenlandse tijdschriften voldoende bereid waren Nederlands werk in hun kolommen op te nemen. Hamburger wilde slechts meewerken, indien in het tijdschrift de fysiologie in haar volle omvang zou worden gepresenteerd. De eerste aflevering, de *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux*, zag in 1918 het licht. De eerste artikels verschenen in Franse vertaling, die door de uitgever werd verzorgd. In latere jaargangen werden ook bijdragen in het Duits en het Engels gepubliceerd. Tot 1922 rolden ieder jaar twee afleveringen van de persen, doch daarna jaarlijks slechts één.¹¹⁶

Het fysiologencollectief

De redactie van de *Archives* werd gevormd door het collectief van de hoogleraren in de fysiologie. De Utrechtse universiteit werd vertegenwoordigd door Pekelharing en Zwaardemaker. Eerstgenoemde doceerde sinds 1888, na het emeritaat van Donders, de chemische fysiologie en na ook 1892 de histologie. In 1919 zou Boeke met de leer-

opdracht voor de histologie worden belast. Zwaardemaker werd in 1897 de opvolger van Theodor Wilhelm Engelmann (1843-1909), die in dat jaar naar Berlijn vertrok. Zwaardemaker genoot als voormalig keel-, neus - en oorarts bekendheid door zijn onderzoek over de reuk en de experimentele fonetica. Daarbij voegde zich later het gehele terrein van de verrichtingenleer, zoals de fysiologie ook wel genoemd werd. In 1910 verscheen zijn tweedelige *Leerboek der physiologie*, dat enkele malen werd herdrukt.¹¹⁷

Vanuit de Leidse Universiteit had Eindhoven in de redactie zitting genomen. Deze was in 1885 Heynsius opgevolgd. Zijn leeropdracht betrof aanvankelijk, behalve de fysiologie, ook de histologie. Dit laatste vak werd in 1909 dan ook overgenomen door Boeke, die al anatomie en embryologie doceerde. De interesse van Eindhoven voor de elektrofysiologie van het hart is alom bekend. Voor zijn onderzoek daarvan, het electrocardiogram, mocht hij in 1924 als eerste Nederlandse arts de Nobelprijs voor geneeskunde en fysiologie in ontvangst nemen.¹¹⁸

Namens de Groningse Universiteit had Hartog Jacob Hamburger (1859-1924) in de redactie plaatsgenomen. Deze had aanvankelijk scheikunde gestudeerd. Na het behalen van de doctorstitel in 1883, stapte hij over naar de studie in de geneeskunde. In 1888 is hij bij Donders ook in deze discipline gepromoveerd. In 1901 volgde zijn benoeming tot hoogleraar voor fysiologie en histologie aan de Groningse medische faculteit. Pas in 1930 werd J. de Haan (1884-1952) aldaar de eerste ordinarius voor de weefselleer. Tijdens Hamburgers professoraat werd belangrijk onderzoek verricht op het gebied van de chemische fysiologie, in het bijzonder de osmotische reacties bij de rode bloedcellen. Hamburger kreeg in 1911 de beschikking over een nieuw fysiologisch laboratorium, dat lange tijd in Europa gold als een modelinstituut. Daarin werd in 1913 het Negende Internationaal Physiologencongres gehouden.¹¹⁹

Van al deze redacteuren van het eerste uur heeft Van Rijnberk veruit de langste tijd gefunctioneerd. De *Archives* bleven bestaan tot 1947, waarna zij samengingen met de *Acta brevia neerlandica de physiologica, pharmacologica, microbiologica* en drie jaar later werden voortgezet als *Acta physiologica et pharmacologica neerlandica*. Van dit laatste tijdschrift werd Van Rijnberks leerling Duyff de hoofdredacteur. Toen hij in 1946 met emeritaat ging, werd dan ook een jubileumnummer aan Van Rijnberk opgedragen. Aan dit *Livre jubilaire G. van Rijnberk* hebben 42 personen uit binnen- en buitenland meegewerkt (zie bijlage). De lijst geeft een indruk van de wetenschappelijke contacten van de scheidende redacteur. Onder de lijst van medewerkers treffen wij twee Nobelprijswinnaars aan (Sherrington en Heymans). Het zal niet verbazen, dat kort na afloop van de Tweede Wereldoorlog van Duitse en Oostenrijkse fysiologen geen bijdragen zijn opgenomen. Afgaande op de meerdere bijdragen uit Italië, hebben de samenstellers voor onderzoekers uit dit 'foute' land kennelijk meer clementie betoond. De Zwitserse fysioloog Emil Abderhalden (1877-1950) was tussen 1911 en 1945 hoogleraar in Halle geweest en na de oorlog naar zijn geboorteland teruggekeerd. Van Rijnberk heeft frequent boeken van deze vakgenoot in het *Tijdschrift* besproken, waarover later meer.

Behalve promovendi (Duyff, Van Harreveld, Veen, Sluiter en Kaiser) hebben ook voormalige assistenten een artikel aangeboden (Rümke, Jansen, Walter en Bouman). Sommigen belichtten daarbij de jubilaris zelf. Voor de secretaris van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, Johannes Abraham Bierens de Haan (1883-1958), was Van Rijnberk de ziel van de *Archives* geweest. De Leidse hoogleraar in de fysiologie Jan Willem Duyff (1907-1969), een promovendus van de laureaat, roemde diens nog immer vitale geest, elegante voorkomen, liefde voor het klassieke en historische geesteshouding, waartoe zijn verblijf in Italië moest hebben bijgedragen. Van Rijnberks Britse ambtgenoot Sherrington prees diens verdiensten voor het onderwijs en voor zijn niet aflatende streven om van de fysiologie een volwaardige hulpwetenschap van de geneeskunde te maken, een status die de anatomie al enkele eeuwen bezat. Rümke, de eerder genoemde hoogleraar in de psychiatrie te Utrecht, bedankte zijn oude leermeester voor het feit dat deze hem voor het eerst op het begrip van het 'prestige irrationel' had geattendeerd. Daarbij gaat het er om, welke irrationele factoren in het spel zijn, die maken dat sommige personen in de ogen van hun medemensen prestige genieten.¹²⁰

De Archives Néerlandaises de phonétique expérimentale

Van Rijnberk was eveneens betrokken bij de oprichting van een tijdschrift voor de fonetische wetenschappen. Tot dusverre waren onderzoekingen op dit gebied verschenen in de *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux*. In 1927 besloot de Hollandsche Maatschappij onder dezelfde redactie een afzonderlijk tijdschrift voor fonetiek uit te geven met als titel *Archives Néerlandaises de phonétique expérimentale*. Deze discipline bestudeerde de leer der spraak en stemvorming. De resultaten hadden niet alleen waarde voor fysiologen, maar ook voor literatoren, filologen, psychologen, antropologen en klinici. Onder de redactieleden bevond zich Van Rijnberks leerlinge Louise Kaiser, die het jaar daarvoor aan de Universiteit van Amsterdam tot lector in de experimentele fonetica was benoemd. Het tijdschrift vormde een internationaal forum voor dit vakgebied, aangezien buitenlandse onderzoekers er regelmatig hun bevindingen in publiceerden. Men trof er artikels aan over medische onderwerpen zoals spraakproblemen bij verschillende ziektebeelden, het ritme van de normale spraak, de articulatie van klinkers en medeklinkers en studies over dialecten. Ook dit tijdschrift werd in 1947 opgeheven.¹²¹

Nederlandsch leerboek der physiologie

In 1937 verscheen onder Van Rijnberks leiding het eerste deel van het *Nederlandsch leerboek der physiologie*. In totaal zijn er zeven delen verschenen, het laatste kwam in 1940 uit. De tweede vermeerderde druk verscheen in 1942, en de derde vermeerderde druk kwam in 1948 uit. De omvang van de delen varieerde van circa 170 tot 270 bladzijden. Na een algemene inleiding in het eerste deel, werd in de volgende delen de fysiologie van de diverse orgaansystemen uiteengezet. Na het deel over het centraal

Nederlandsch Leerboek der Physiologie

bewerkt door hoogleraren aan verschillende
Universiteiten onder leiding van G. van Rijnberk



Eerste deel :

Inleiding, Organismale en algemeene Physiologie

door

H. D. Bouman,

J. ten Cate,

B. C. P. Jansen en

G. van Rijnberk.

N.V. SWETS & ZEITLINGER, BOEKHANDEL & UITGEVERS MAATSCHAPPIJ
AMSTERDAM, KEIZERSGRACHT 471.
1937.

zenuwstelsel, dat de meeste bladzijden van de reeks telde, volgden de zintuigen en eindigde de serie met de psychologie. De opbouw van de gehele serie was als volgt: Inleiding, organismale en algemene fysiologie in deel I; bloed en lymfe, ademhaling en spijsvertering in deel II; hart, bloedsomloop en voortplanting in deel III; secreta, increta en excreta in deel IV; het centraal zenuwstelsel in deel V; de zintuigen in deel VI en de menselijke bewegingen, arbeidsfysiologie, spraak en schrift, en zielkunde in deel VII.¹²²

In zijn redactioneel commentaar, dat Van Rijnberk in het voorwoord van het eerste deel meegaf, memoreerde deze het gemis door zowel hoogleraren als studenten, van een allesomvattende Nederlandse studieleidraad. Het leerboek van Zwaardemaker, waarvan in 1920 nog een derde druk was uitgekomen, was tot dan het enige min of meer volledige Nederlandstalige leerboek voor studenten geweest. In 1927 was van de hand van Buytendijk, hoogleraar in de fysiologie te Groningen, het eerste deel van een *Leerboek der algemeene physiologie voor studenten in de medicijnen en in de biologie* verschenen. Verder dan dit eerste deel, een algemene inleiding, is Buytendijk niet gekomen.¹²³

De opzet van de door Van Rijnberk geleide leerboeken was niet zozeer het vermelden van de meest recente ontwikkelingen op het gebied van de fysiologie, dan wel van de fundamentele grondslagen waarop de fysiologie der toekomst kon voortbouwen. De opbouw van de leerstof in het eerste deel kwam overeen met de stof die in Amsterdam voor het propedeutisch examen en het eerste semester daarna werd behandeld. Om deze te kunnen volgen was bij de studenten geen anatomische kennis vereist. In compositorisch opzicht toonden de hoofdstukken van de delen veel overeenkomst met die van het leerboek van Van Rijnberks leermeester Luciani.

Van Rijnberk was er in geslaagd een drietal hoogleraren uit België bij het schrijven van het leerboek te betrekken. Auteurs van de hoofdstukken over hart en bloedsomloop in het derde deel waren Corneel Jan Frans Heymans (1892-1968) en Jean Jacques Bouckaert (1901-1983), beiden hoogleraar in de fysiologie aan de Universiteit van Gent.¹²⁴ Eerstgenoemde mocht in 1938 de Nobelprijs voor geneeskunde en fysiologie in ontvangst nemen voor de ontdekking van de betekenis van de sinus- en aortamechanismen voor de regulatie van de ademhaling. Hun landgenoot Jean van de Velde (1897-1961), hoogleraar in de algemene en speciale fysiologie alsmede de fysiologische scheikunde te Gent, behandelde de fysiologie van de milt in deel vier en die van het smaakzintuig in deel zes.

De onderwerpen van het zevende deel droegen onmiskenbaar het stempel van Van Rijnberk. Het hoofdstuk over arbeidsfysiologie was van de hand van de arts Jacobus Lubsen (1880-1955), werkzaam op het in 1921 door de arts Gerard A.M. van Wayenburg (1862-1926) opgerichte psychotechnisch laboratorium van de G.G. en G.D te Amsterdam. Op genoemd laboratorium werden personen getest op hun eventuele geschiktheid voor beroepen. Een voorbeeld daarvan was het onderzoek van tramconducteurs en buschauffeurs, die in een nagebootste stuurcabine storende prikkels als geluiden en signalen werden toegediend. De bedoeling was, dat zij zich daardoor niet mochten laten afleiden.¹²⁵

HOOFDSTUK V

Het zal niet verwonderen, dat Louise Kaiser het onderdeel over de spraak heeft verzorgd. Aan het schrift was een klein hoofdstuk gewijd. Kaiser ging in op de fysiologie van het schrijven en H. Dulfer op 'het handschrift als bewegingsspoor'. Na deze kennismaking met de grafologie volgde een uitvoerig hoofdstuk over een ander stokpaardje van de redacteur, namelijk de psychologie. Het was van de hand van Franciscus J.M.A. Roels (1887-1962), sinds 1924 hoogleraar in de empirische en toegepaste psychologie te Utrecht en tevens buitengewoon hoogleraar met dezelfde leeropdracht aan de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

Van Rijnberks *Leerboek* werd over het algemeen goed ontvangen. In zijn bespreking van het eerste deel toonde Gerrit Grijns (1865-1944), oud-hoogleraar in de dierfysiologie te Wageningen, zich verheugd over het feit, dat nu een leerboek in de eigen taal voorhanden was. De recensent vond Van Rijnberks inleiding van originaliteit getuigen en sprak de hoop uit, dat velen nut en genoegen aan het boek zouden hebben. Dezelfde auteur beoordeelde ook het tweede deel, dat volgens hem inhoudrijk en goed geschreven was en zeker door de studenten, maar ook door vele ouderen met vreugde zou worden ontvangen. Ten Cate recenseerde deel drie en was zeer te spreken over de wijze waarop Van Rijnberk het delicate onderwerp van de fysiologie van de voortplanting had behandeld: 'De weergave van dit deel der fysiologie in een leerboek voor studenten is niet gemakkelijk: daarom vindt men meestal slechts zeer korte en weinig zeggende overzichten. Er is veel tact voor nodig, om alles te zeggen en toch geen aanstoot te geven aan het kuisheidsgevoel, dat individueel zo verschillend kan zijn.'

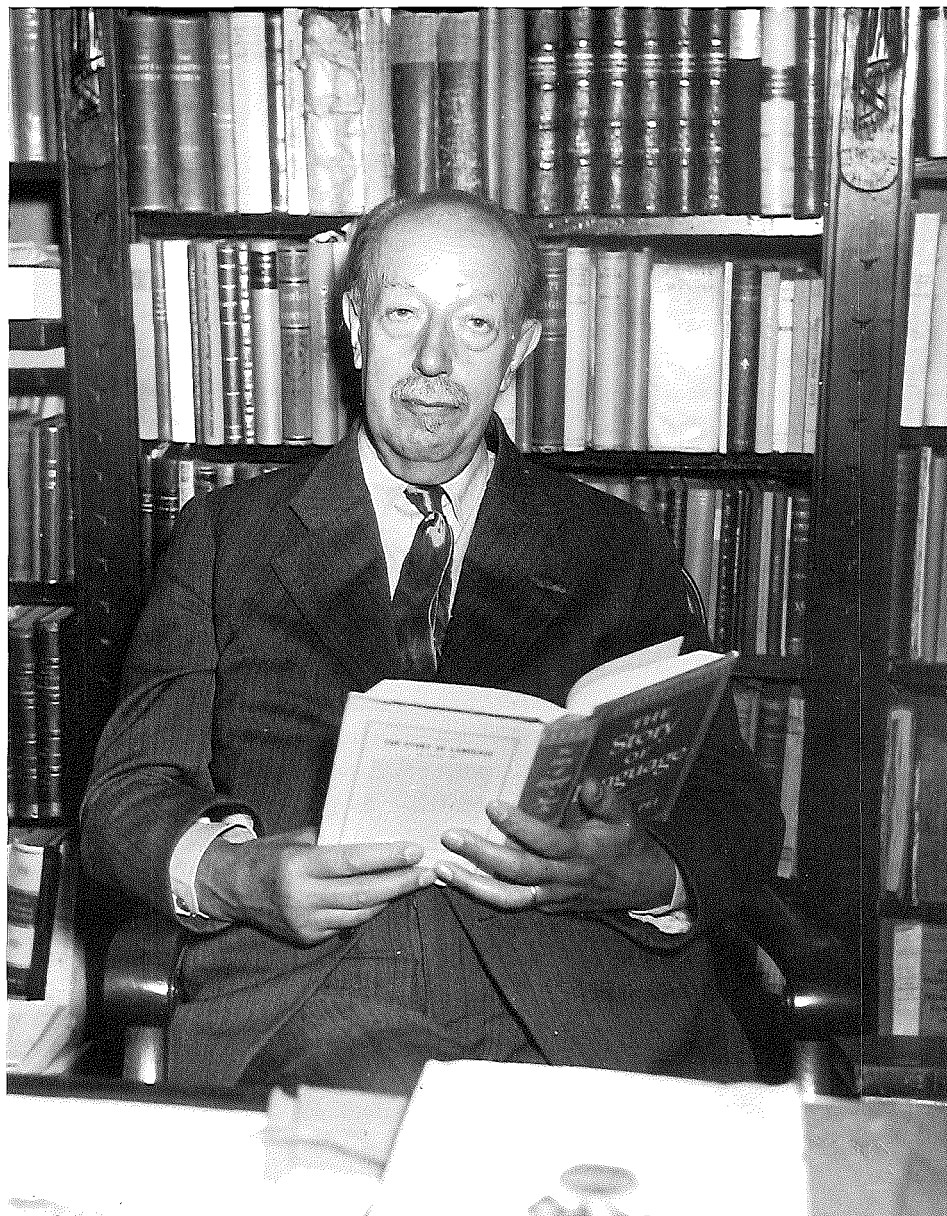
In zijn bespreking van deel vier, was het de Amsterdamse hoogleraar in de interne geneeskunde Jacobus Gerardus Gerbrant Borst (1902-1975) opgevallen

hoezeer de moderne kliniek op de fysiologie steunt. De hoofdstukken over interne secretie, over de fysiologie van lever, milt en nier brengen een schat van gegevens, die wij voor het inzicht in de ziekten en voor de behandeling niet gaarne zouden missen. Niet alleen studenten, ook afgestudeerden, die de basis van hun kennis willen verbreden, zullen met vrucht van dit boek gebruik kunnen maken.

Voor de stelselmatige behandeling van de stof, alsmede het duidelijk aangeven welke feiten nadere bevestiging behoeften, konden zijn goedkeuring wegdragen.¹²⁶

Het *Leerboek* was niet slechts bestemd voor studenten in Nederland, maar ook voor die in het overige Nederlandse taalgebied, zoals Nederlands-Indië, Zuid-Afrika en België. Niet voor niets hadden Heymans, Bouckaert en Van de Velde aan de uitgave hun medewerking verleend. In België was de Universiteit van Gent in 1930 als eerste instelling voor hoger onderwijs Nederlandstalig geworden, doch de studenten gebruikten er als regel nog Franse leerboeken. Het eerste leerboek voor fysiologie in het Nederlands was Bouckaerts *Algemeene pathologie* uit 1944, dat eigenlijk de pathofysiologie behandelde. In België zou het nieuwe *Nederlandsch leerboek der physiologie* voornamelijk in de laboratoria, in de klinische diensten van de medische faculteiten en door geïnteresseerden in de fysiologie zijn aangeschaft.¹²⁷

VAN RIJNBERK ALS HOOGLERAAR TE AMSTERDAM



'Al wat in boeken steekt, is in dit hoofd gevezen.' Van Rijnberk de bibliofoel thuis in zijn bibliotheek. Foto beschikbaar gesteld door mevr. H.G. van Rijnberk.

Lid van de Napels Commissie

Van Rijnberk was gedurende vele jaren lid van de zogenoemde Napels commissie. Deze commissie beoordeelde namens de Nederlandse regering aanvragen van wetenschapsbeoefenaren, die in aanmerking wilden komen voor een werktafel in het Zoölogisch Station te Napels. Nog in 1940 vinden wij een aankondiging in het *Tijdschrift*, met vermelding van zijn naam als lid van deze commissie. Hieruit blijkt onder meer zijn activiteit als trait-d'union tussen de Nederlandse en Italiaanse wetenschapsbeoefening.¹²⁸

Gebarentaal

Nadat Van Rijnberk in 1946 met emeritaat was gegaan, heeft hij onder andere drie publicaties over gebarentaal het licht doen zien. Voor het eerst in 1951 als bijdrage aan het liber amicorum voor Louise Kaiser, aangeboden ter gelegenheid van haar vijftienvigjarig jubileum als lector in de fonetica.¹²⁹

De tweede publicatie behelsde een lijst van 172 gebaren, zoals gemaakt door de monniken van het Cisterciënzerklooster Le Jardinot te Walcourt bij Namen, welke waren opgetekend in een handschrift dat uit de vijftiende eeuw stamde. De voorgescreven 'zwijgzaamheid' der kloosterlingen noopte tot een communicatie, waarbij woorden en begrippen werden uitgedrukt met de stand van handen en vingers.¹³⁰

Deze publicatie zou een vervolg krijgen in een derde, nadat inmiddels nog eens negentien lijsten waren bestudeerd. Deze waren afkomstig van kloosters uit Frankrijk, Engeland, België, Spanje en Portugal, waarvan de oudste lijst dateerde uit 1050 en de jongste uit 1837. In deze gedegen, systematische studie werden door de auteur ditmaal enige honderden, in het Latijn omschreven gebaren aangehaald, waarbij bleek dat er per begrip op de verschillende locaties nogal eens grote variaties bestonden. De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen vond het onderzoek belangrijk genoeg om het in 1953 postuum te publiceren als *Le langage par signes chez les moines*. In 1992 werd de auteur uitvoerig geciteerd in de door de Interkerkelijke Omroep Nederland uitgezonden televisiedocumentaire *De Gebarenmakers*.¹³¹ In deze documentaire werden de gebarentalen van doven en monniken met elkaar vergeleken. De gebaren van de monniken ontleenden hun betekenis aan de specifieke leefomgeving van de kloostergemeenschap en waren daarbuiten onbruikbaar. Het doel van het moderne onderwijs aan doofstommen is juist de standaardisatie van de gebarentaal. De doven begrepen dan ook weinig van de gebarentaal van de monniken.¹³²

VI

VAN RIJNBERK DE HOOGLERAAR, ZIJN STAF EN DE STUDENTEN

Onder de ambtsplichten van de hoogleraar in het algemeen, nemen die van onderwijs en bevorderen van wetenschappelijk onderzoek de belangrijkste plaatsen in. Voor Van Rijnberk als hoogleraar in de fysiologie hield dat in, dat hij colleges gaf, practica organiseerde en studenten beoordeelde tijdens de toen nog uitsluitend mondelinge examens. Deze drie aspecten zullen hierna de revue passeren. Van Rijnberks rol in het bevorderen van het wetenschappelijk onderzoek komt in hoofdstuk zeven aan de orde.

Innovaties bij Van Rijnberks aantreden

Tijdens het achtendertigjarige professoraat van Van Rijnberks voorganger Place bestond het onderwijs voornamelijk uit hoorcolleges. Mogelijkheden tot praktische oefeningen voor studenten waren niet aanwezig. De assistenten gaven soms demonstraties, doch bij hoge uitzonderingen met proeven op het levende dier. De na 1909 in gang gezette veranderingen zijn af te lezen uit de daaropvolgende lesroosters. Tijdens de sollicitatieprocedure had Van Rijnberk ettelijke eisen gesteld. Zijn wens het aantal zitplaatsen in de verouderde, uit 1869 daterende collegezaal in verband met de grotere toestroom van studenten uitgebreid te zien, werd gehonoreerd. De collegezaal zou van negentig zitplaatsen met dertig worden uitgebreid. Er werden practicumlokalen ingericht. Het wetenschappelijk onderzoek werd in afzonderlijke laboratoria ondergebracht, en wel voor chemische fysiologie, fysische en vivisectorische en tenslotte vergelijkende fysiologie. Voor de toen sterk in opkomst zijnde chemische fysiologie had Van Rijnberk de chemicus Jansen als assistent aangesteld en de medicus Dusser de Barenne kreeg de fysische fysiologie als aandachtsgebied toegewezen.¹³³

Wat betreft de vergelijkende fysiologie had Van Rijnberk de ambitie het materiaal van de dierentuin Artis en het daarin gelegen aquarium aan te wenden voor experimenteel onderzoek ten behoeve van het onderwijs aan studenten in de biologie. Tot dan was daarin uitsluitend aandacht besteed aan de morfologie. Van Rijnberk had vergeefs pogingen gedaan, voor dit onderdeel een lectoraat in te stellen. Nadien werd een van zijn assistenten belast met het onderwijs in de vergelijkende fysiologie.

In het fysiologisch laboratorium moesten verder verblijven komen voor proefdieren en een kweekvijver voor kikkers. De instrumentmakerij werd aan de eisen van de tijd aangepast en er kwam een afdeling voor fotografie. Ook werd een afdelingsbibliotheek ingericht.¹³⁴

De jaarboeken van de Universiteit van Amsterdam over het cursusjaar 1910-1911 vermelden 'demonstratieproeven' gedurende drie uur per week. In het cursusjaar 1912-1913, toen de practicumzalen inmiddels klaar waren voor gebruik, werden twaalf uur practicum voor chemische fysiologie en twaalf uur voor fysieke fysiologie aangegeven. Men dient te bedenken, dat deze bestemd waren voor tweede- en derdejaarsstudenten in de geneeskunde. De practica vonden plaats van 14.00 tot 17.00 uur, behalve op zaterdag. De hoogleraar zelf gaf drie uur college in de week, inclusief een uur chemische fysiologie. In 1929 nam Jansen de colleges chemische fysiologie van hem over.

Van Rijnberks visie op het hoger onderwijs

Van Rijnberk was van mening, dat hoger onderwijs vooral het verstand moest scherpener tot begrijpen en de 'geest doen rijpen tot eigen oordeel'. Hij vond inzicht belangrijker dan feitenkennis. In tegenstelling tot de gewoonte elders, tijdens de collegejaren de totale stof te behandelen, prefereerde hij enige capita selecta daaruit uitvoeriger en kritisch te behandelen. Bij deze pedagogische visie haalde hij gaarne een uitspraak aan van de Weense chirurg Theodor Billroth (1829-1894).¹³⁵

De som der dingen welke op elk gegeven oogenblik iemands geheugeninhoud vormen, geven geen maat van zijn vermogens. Wij vergeten veel, maar wanneer wij eenmaal ervaring hebben verkregen in een bepaalde wijze van denken, dan verliest men, zoolang men de heerschappij over zijn verstand behoudt, dat vermogen nooit meer, net zo min als, wie eens zwemmen heeft geleerd, dit ooit verleert, zoolang hij de heerschappij over zijn spieren bezit.¹³⁶

Billroths uitspraak werd gedaan in een tijd dat in de geneeskundige wetenschap een explosieve toename van kennis plaatsvond, die voor het medische curriculum niet zonder gevolgen is gebleven. Een logische consequentie daarvan was het in 1921 in Nederland van kracht geworden nieuwe leerplan volgens het Academisch Statuut. Een aantal klinische vakken werd toen verplicht in het curriculum opgenomen.

Wat betreft het onderwijs in de fysiologie te Amsterdam eiste Van Rijnberk van zijn studenten, dat zij naast het beheersen van op college behandelde leerstof ook leer-

boeken hadden bestudeerd. Daartoe werden voor het cursusjaar 1922 de volgende aanbevelingen gedaan: H. Zwaardemaker, *Leerboek der physiologie*; M. Arthus, *Précis de chimie physiologique*; C. Oppenheimer, *Grundriss der Physiologie*, en W.D. Halliburton, *Essentials of chemical physiology*. Hieruit blijkt wel, dat in het Amsterdamse instituut het onderdeel fysiologische chemie hoog in het vaandel stond. Ook beheersten toen kennelijk nog voldoende studenten het Frans om zich de inhoud van een leerboek eigen te maken. Verder verlangde hij van de studenten, alvorens aan het practicum deel te nemen, op de hoogte te zijn van de inhoud van de *Leidraad voor het fysiologisch practicum*, die hij in 1916 met zijn assistent Jansen had samengesteld.¹³⁷

Het fysiologisch practicum

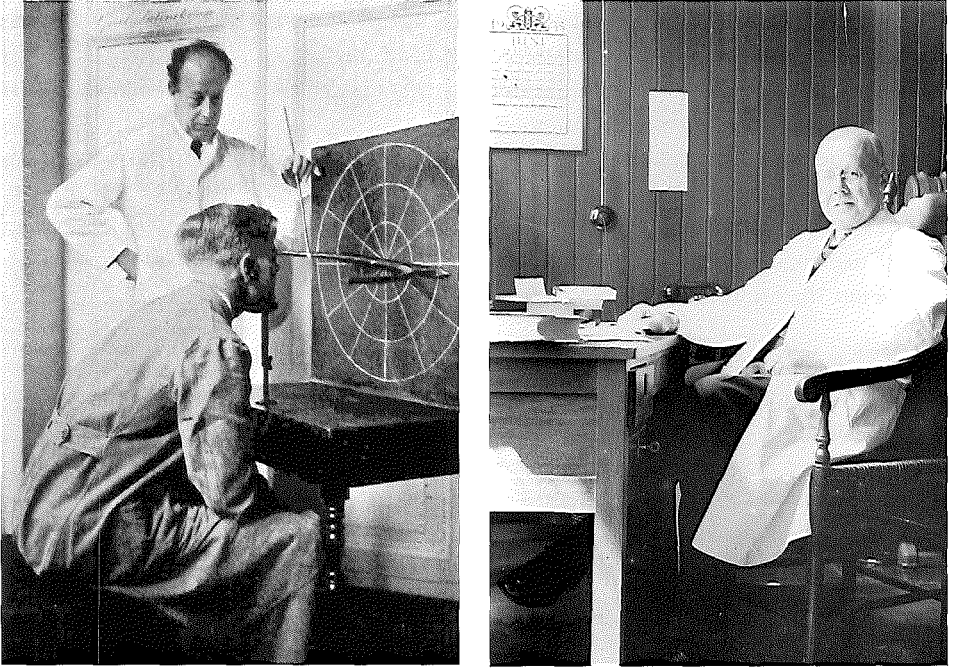
In de inleiding van zijn *Leidraad* benadrukte Van Rijnberk het belang van eigen waarneming omtrent gebeurtenissen in het levende lichaam. Tevens bood het practicum de aanstaande arts het bijkomende voordeel, zich in handigheid te kunnen oefenen. Volgens de hoogleeraar werd daarmee met een hardnekkige traditie gebroken. 'Men vertrouwde den ooren der studenten meer toe dan hun handen', schreef hij later. Zijn motto 'Geleerd zijn, dat is goed – maar beter nog: verstandig. En mensch, vooral! – wees niet onhandig!' ontleende hij vrij aan Petrus Augustus De Genestet (1829-1861). Het practicum kwam daarmee gedeeltelijk tegemoet aan klachten van assistenten in de chirurgie over de onhandigheid van de co-assistenten.¹³⁸

In 1929 verscheen van de *Leidraad voor het fysiologisch practicum* een aanzienlijk uitgebreide en rijkelijk geïllustreerde herdruk.¹³⁹ Jansen had toen voor zijn vakgebied, de chemische fysiologie, een afzonderlijke leidraad geschreven. Zwaardemaker, die zelf voor het Utrechtse practicum een beknopte gids had geschreven, wenste Van Rijnberks boek vele lezers en doeners toe. Het Amsterdamse practicum stak gunstig af bij het Utrechtse, dat slechts éénmaal per week voor alle studenten werd gegeven en waar het nogal rommelig aan toe zou zijn gegaan.¹⁴⁰

De praktikanten kregen in de zalen aan het Jonas Daniël Meyerplein een gevarieerd programma voorgeschoteld. Zij deden eerst proeven met kikkers en vissen en vervolgens met zoogdieren. De proeven bij kikkers werden individueel gedaan, die bij zoogdieren groepsgewijs. Van enkele voormalige studenten is het oordeel over het practicum bekend. Querido heeft zich lovend uitgelaten over 'Van Rijnberks uitstekend georganiseerde practicum'. De schrijver Simon Vestdijk (1898-1971), van 1917 tot 1927 medisch student in de hoofdstad, heeft in de autobiografische *Anton Wachter-cyclus* zijn indrukken te boek gesteld. Deze heeft zich over het practicum nogal schamper uitgelaten.

Van het practicum had iedereen straffeloos kunnen wegblijven; Reinders (Van Rijnberk) verwaarloosde dit, wel wetende, dat door het pesten van kikkers niemand zich een oordeel zou verwerven over de betrekkelijke juistheid van per dozijn door hem gelanceerde theorieën.¹⁴¹

HOOFDSTUK VI



Links: Van Rijnberk met een student op het fysiologisch practicum. Uit: *Leidraad voor het fysiologisch practicum* (Haarlem 1929). *Rechts:* Jasper ten Cate, Van Rijnberks assistent en diens opvolger als hoogleraar te Amsterdam (fotocollectie KNMG).

De slotoefeningen van het practicum werden met mensen als proefpersonen gedaan. Zo werden onder leiding van Louise Kaiser, sinds 1926 lector in de fonetiek, proeven gedaan met de menselijke stem.

Van Rijnberk had zich een warme pleitbezorger getoond van onderwijs in de psychologie voor aanstaande artsen. De studenten werden op het practicum dan ook vertrouwd gemaakt met de beginselen van de fysiologische psychologie. Juist in die tijd was de psychotechniek in opkomst, de wetenschap ten dienste van de praktische toepassing van de psychologie in samenleving en cultuur. De proeven behelsden vooral de zintuigfysiologie, waarbij het meten van de psychische reactietijd een belangrijke rol speelde.¹⁴²

Een ander voorbeeld betrof het beoordelen van het inprentingsvermogen. Deze experimenten waren bedacht door de te Odessa geboren psycholoog Anton Abraham Grünbaum (1885-1932). Hij had wijsbegeerte en psychologie gestudeerd bij Wilhelm Wundt te Leipzig en bij diens leerling Oswald Külpe (1862-1915) te Würzburg. Bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog vluchtte hij naar Nederland, waar hij op het laboratorium van Van Rijnberk onderdak vond. In 1916 werd hij aan de Universiteit van Amsterdam als privaattoecent voor de algemene en experimentele psychologie toegelaten. Van 1918 tot 1922 was hij assistent van Bouman in de Valeriuskliniek en in die kwaliteit de eerste klinisch psycholoog van ons land. In 1928 werd hij te Utrecht benoemd tot bijzonder hoogleraar in de ontwikkelingspsychologie. Hij overleed op relatief jonge leeftijd en werd opgevolgd door Rümke, een voormalige assistent van Van Rijnberk, die later zou uitgroeien tot een van Nederlands bekendste psychiaters.¹⁴³

Inmiddels had zich in het Amsterdamse instituut een tweede medewerker met een Russische achtergrond aangediend, die zijn verdere loopbaan het Jonas Daniël Meyerplein trouw zou blijven. Het betrof de te Sint Petersburg in een Twentse fabrikantenfamilie geboren Jasper ten Cate (1887-1967). Hij bezocht aldaar het Duits gymnasium, waarna hij van 1905 tot 1911 geneeskunde studeerde te Moskou en in 1912 te Berlijn. In 1913 en 1914 werd hij assistent in het chemisch-bacteriologisch laboratorium van het Kaufmann Krankenhaus te Sint-Petersburg. Van 1914 tot 1916 studeerde hij in deze stad biologie en van 1917 tot 1920 was hij daar assistent bij Pavlov en Leon Abgarovitsj Orbeli (1882-1958). Ten Cate promoveerde in het revolutiejaar 1917 bij Pavlov op het proefschrift *De irradiatie en concentratie van de remming der voorwaardelijke reflexen*. Na de Russische Revolutie ontvluchtte hij zijn land en kwam in 1920 naar Nederland, waar hij bij Van Rijnberk een betrekking vond als assistent. Ten Cate ontwikkelde zich tot een bekwam fysioloog, die al spoedig belast werd met de dagelijkse leiding van het laboratorium, omdat de werkzaamheden voor het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* veel van Van Rijnberks tijd opeisten. In 1930 werd hij toegelaten als privaattoecent en zeven jaar later volgde zijn benoeming tot bijzonder hoogleraar in de vergelijkende fysiologie in de faculteit der Wis- en Natuurkunde. Deze leerstoel was ingesteld op initiatief van het Amsterdams Genootschap ter Bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde. Met deze bijzondere leeropdracht ging een lang

gekoesterde wens van Van Rijnberk in vervulling. Het Genootschap streefde de oprichting van leerstoelen na, met als doel de bevordering van de samenwerking van de verschillende takken van wetenschap in een tijd van toenemende specialisatie. Ten Cate sprak bij de aanvaarding van zijn professoraat over *De integratie van de functies bij de levende organismen*.¹⁴⁴

Tijdens de Tweede Wereldoorlog heeft Ten Cate, op verzoek van de in 1941 door de Duitse bezetter ontslagen joodse hoogleraar in de farmacologie Laqueur, diens functie waargenomen. Toen Laqueur na de oorlog zijn werkzaamheden hervatte, werd Ten Cate door de Universiteit van Amsterdam tot buitengewoon hoogleraar in de vergelijkende fysiologie benoemd. Voorafgegaan door een moeizame procedure, volgde op 1 juli 1947 zijn benoeming tot gewoon hoogleraar in de fysiologie, als opvolger van Van Rijnberk. De emeritus was van mening, dat met het vertrek van zijn veelbelovende leerlingen Duyff en Van Harreveld, respectievelijk naar Leiden en Californië, eigenlijk geen geschikte opvolgers in Nederland meer voorhanden waren. Ten Cate, die in tien jaar tijd liefst vier keer als hoogleraar werd benoemd, heeft daarmee in de Nederlandse academische wereld waarschijnlijk een record gevestigd.¹⁴⁵

Van Rijnberk als kwelduivel van zijn studenten

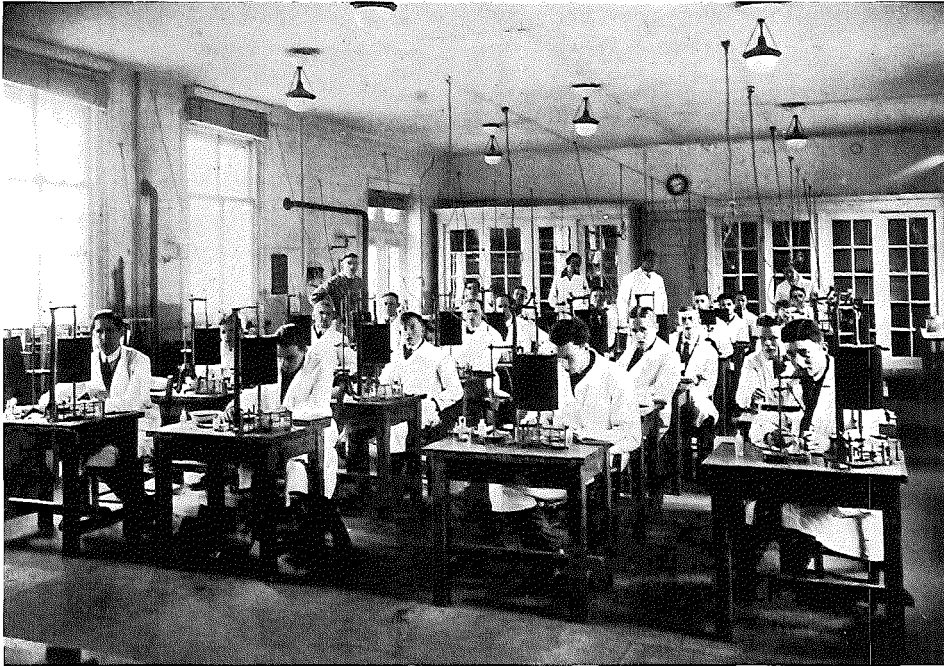
Om een indruk te krijgen van Van Rijnberk als docent en opleider kunnen een aantal getuigenissen uit de eerste hand worden geciteerd. Zo valt in de *Amsterdamsche Studentenalmanak* voor 1912 het volgende te lezen: ‘Een woord van dank aan Z.H.G. voor de zoo zorgvuldig voorgedragen colleges en heldere betoogtrant en de voorbereiding op de practica is hier zeker op zijn plaats. Evenwel maakten velen de opmerking, dat Prof. sommige onderdelen met wat al te grote uitvoerigheid behandelde.’

Simon Vestdijk heeft de hoogleraren nauwkeurig geobserveerd. Zo trok hij een vergelijking tussen de colleges van Bolk (Bolt) met die van Van Rijnberk (Reinders).

Daarentegen gaf Reinders de beste colleges van de twee. Dit werd niet algemeen ingezien, althans niet toegegeven, en het verlekkerde ‘een mooi college!’ hoorde men vaker na Bolt dan na Reinders. (...) Professor Reinders spuide zijn fysiologische hypothesen – meer waren ze nooit – met een schier destructieve moedwilligheid, bewijs voor zijn lichtzinnige inborst; er waren altijd weer nieuwe, hij vermaakte er zich kostelijk mee, maar ze hadden niets met elkaar te maken; de experimenten waarop ze steunden, kende men niet; men moest ze alleen uit het hoofd leren. Deze baardige plaaggeest verwekte theorieën als onechte kinderen.

Afgaande op het volgende citaat moet Van Rijnberk voor Vestdijks vorming als denker van belang zijn geweest.

Van Reinders ontving hij (=Anton Wachter L.Q.) zijn eerste notie van wat ware wetenschappelijkheid was: een toetsen van meningen op hun graad van waarschijnlijkheid eerder dan een vinden van waarheden. Vol jolige verstandhouding legde deze zwaargebouwde baardman met de bleke,



Studenten aan het werk op het fysiologisch practicum. Uit: *Een greep uit het werk van G. van Rijnberk.*

rekelachtige ogen zijn ijverig schrijvend gehoor volgens 'ten eerste, ten tweede, ten derde', soms tot 'ten zevende' toe, de meningen voor van een aantal Engelsen, Amerikanen, Italianen, Duitsers, een enkele Hollander, over oorzaak en diepere zin van het elektrisch gedrag van een spier, meestal een kikkerspier, wat dan meteen ook voor de mens gold, aan de wetenschappelijkheid van welke gelijkstelling Anton nog even wennen moest.

Over de destijds gebruikte studieboeken merkte Vestdijk het volgende op:

Ook professor Reinders had geen leerboek geschreven. Wel zijn Italiaanse leermeester Luciani, en dat boek beval Reinders dan ook aan, maar het kostte f 80,-, zodat alleen rijkaards het kochten.¹⁴⁶

Het college over het onderwerp voortplanting moet afgaande op Vestdijks getuigenis niet alledaags zijn geweest:

een professor-professor Reinders-een reuze schuinsmarcheerder, hij heeft nogal wat invloed op me gehad-professor Reinders geeft een college voortplanting, ik ben er niet bij geweest, maar dat schijnt werkelijk bij de wilde spinnen af geweest te zijn, met handbewegingen en dichterlijke vergelijkingen, werkelijk allergekst. Op de eerste rij zaten de meisjes met kleuren als bellefleuren.

HOOFDSTUK VI

De mannelijke studenten lachten zich na afloop rot. Ik zou wel eens willen weten hoe andere fysiologen zo'n college geven.¹⁴⁷

Vestdijks studiegenoot Arie Querido had Van Rijnberk niet alleen als assistent, maar ook als promovendus meegemaakt. In diens autobiografie *Doorgaand verkeer* bestemde hij Van Rijnberk als een Renaissance-mens met een enorme cultuurkennis, die van zijn veelzijdige belangstelling getuigde. Over diens opvattingen van wetenschap schreef hij onder meer:

Tegenover Bolks absolutisme – zó is het en niet anders – stelde hij de relativiteit van de wetenschap – geloof niets op gezag, ook dit niet. Zijn colleges waren moeilijk, een intellectueel spel der onzekerheid, waarin hij de betrekkelijkheid van het experiment en van het menselijk denkvermogen liet zien. Hij was op zijn best, als hij een wetenschappelijke ruzie kon beschrijven van een paar onderzoekers, die elkaar met hun resultaten om de oren sloegen. Hij was ervan overtuigd, dat de aanstaande medicus een levend hart, bewegende darmen, samentrekkende spieren moest hebben gezien en gevoeld, dat hij de stijging en daling van de bloeddruk door farmaca of zenuw prikkel met eigen hand moest bewerkstelligen en met eigen oog aanschouwen.¹⁴⁸

Volgens de Amsterdamse hoogleraar in de pathologische anatomie Herman Tewes Deelman (1892-1965) maakte Van Rijnberk grote indruk als docent.

Hij placht op college in een armstoel te zitten, en sprak met een cadans, waarvan het ritme zichtbaar werd door de rustige maatslag van zijn handen. In zuivere taal rijden zich zijn zinnen aaneen. Het zwarte bord gebruikte hij nooit. Hij kon geen kikker tekenen. Eens zeide hij: (...) het zou mij een lief ding waard zijn als ik het wel kon.

Dat het 'zwarte bord' toch niet geheel door de hoogleraar werd verwaarloosd, blijkt uit de volgende anekdote, die zich omstreeks 1925 moet hebben afgespeeld.¹⁴⁹

De meisjes studenten zaten op de eerste rij aan een lange tafel. Daartegenover zat professor Van Rijnberk. Op de tafel lagen keurig de krijtjes die hij nodig had voor zijn tekeningen op het bord: rood voor arteriae, blauw voor venae en groen voor lymfebanen. Na gebruik legde professor de krijtjes zo maar neer op tafel. Hij nam een krijtje op en vroeg mij: juffrouw, is dit rood? Ik antwoordde verbaasd: Nee professor, dat is blauw. Ik gaf hem op zijn volgende vraag een rode. Pas later tijdens het practicum fysiologie waar kleurenblindheid ter sprake kwam en ik een van de jongensstudenten zag tobben met het op kleur leggen van strengetjes wol, begreep ik het probleem van professor Van Rijnberk zelf: kleurenblind.¹⁵⁰

Van Rijnberk was erop gesteld, dat de vrouwelijke studenten vaste zitplaatsen in de collegezaal innamen.

Het bleek gewoonte te zijn, dat de dames op de voorste rijen gingen zitten. De prof liet zich dan dicht daarvoor in een armstoel neer en stak, tevreden met zijn uitzicht, zijn verhaal af. Wij waren minder gelukkig met ons uitzicht op zijn embonpoint en spraken op een bepaalde dag af, ons – net als op alle andere colleges – over de zaal te verspreiden. Daar kwam de prof binnen, overzag het schouwtoneel en meldde, dat hij – als hij over vijf minuten terugkwam – de gebruikelijke plaatsverdeling wenste aan te treffen. Na enig overleg gaven we daaraan toe.¹⁵¹

Ook over Van Rijnberk als examinerator zijn behalve feiten een aantal schriftelijke anekdotes bekend. Hiervan getuigde de student Mees. De examens werden afgenomen door Bolk, Van Rijnberk, Snapper en Van Rees, van wie Van Rijnberk de meest gevreesde was. Nadat de kandidaat de ene dag bij Bolk (aan de Mauritskade) examen deed, vervoege deze zich de andere dag bij Van Rijnberk, die met de overige examinatoren in één lokaal was gezeten. Van Rijnberk was begonnen met dezelfde vraag die Bolk hem de vorige dag al had gesteld. ‘Waarom wrijft een baby in zijn ogen als hij wakker wordt?’ Van Rijnberk wilde een ander antwoord horen dan zijn voorganger, namelijk dat het ging (...) ‘om de droogte van het hoornvlies en, omdat ik daar nog nooit over gehoord had, legde hij mij uit dat het ging om een zogenaamde osmotische prikkel. Hij stelde nog een paar vragen, in verband met de functie van een deel der hersenen, waar ik wel uitkwam en ging toen over op de samenstelling van de zouten in de urine. Nu kan men wel zeggen dat er natrium en kalium, fosfaten en sulfaten in de urine voorkomen, maar hij wou beslist weten of de sulfaten nu van kalium of natrium waren, en hoe het met de fosfaten in dat opzicht zat. Ook hier had ik nog nooit van gehoord en ik zei hem dat ook ronduit, waarop hij mij vriendelijk toevoegde: Kijkt U het dan nog maar eens na, en liet mij gaan.’ De kandidaat was ervan overtuigd, dat hij na deze slechte beurt zou worden afgewezen, maar bij de uitslag was hij tot zijn verrassing zelfs cum laude geslaagd. Een ter zake ingewijde assistent lichtte hem over de toedracht in.

Bolk vond dat u voor cum laude in aanmerking kwam. Dit deelt hij aan het eind van zijn middag aan de anderen mede. Dezen gaan dan altijd reeds bij voorbaat daarmee accoord; hun examen afnemen is nog slechts een formaliteit. Van Rijnberk wilde u nog even laten ‘rijen’, want zo is hij wel.¹⁵²

Stressbestendigheid als noodzakelijk geachte eigenschap van de arts werd kennelijk tijdens het examen getest. Een minder geleerd man met een ‘goed hoofd’ zou Van Rijnberk zelf liever aan zijn ziekbed hebben dan een ‘ijverig blokkend veel-wetend, maar beperkt arts’. Toen hij eens tijdens een examen omstandig begon te mopperen over een luid bellende brandweer, die het examen stoorde en de kandidate stoïcijns opmerkte, dat die brand wellicht in zijn eigen huis woedde, werd deze opmerking door de hoogleraar duidelijk gewaardeerd.¹⁵³

Duidelijk wordt, dat Van Rijnberks houding tijdens examens dikwijls onvoorspelbaar was. Een voormalige student schreef daarover:

HOOFDSTUK VI

Hij was de schrik van de examinandi. Als je bij wijze van spreken zijn leerstof van a tot z kende, dan was dat geen garantie voor slagen. Hij stelde de meest uitzonderlijke vragen op allerlei gebied en na het examen ging je de deur uit, niet wetend of je het nu goed of slecht gemaakt had. Ook ik ging met de nodige scepsis naar zijn examen maar ik had geluk (dacht ik tenminste), want ik wist hoelang men op de energie van een pindanoot kon studeren (ik had zijn populaire trilogie gelezen en daar stonden deze grapjes in). Toen ik antwoordde, keek hij mij aan en vroeg: hoe weet u dat? Ik antwoordde: dat hebt u zelf geschreven professor! Waarop hij mij cynisch over zijn bril heen aankijkend antwoordde: dus u weet het eigenlijk niet, maar u gelooft het! U kunt gaan.¹⁵⁴

Naar aanleiding van Van Rijnberks overlijden schreef de medische medewerker van dagblad *Het Parool*.

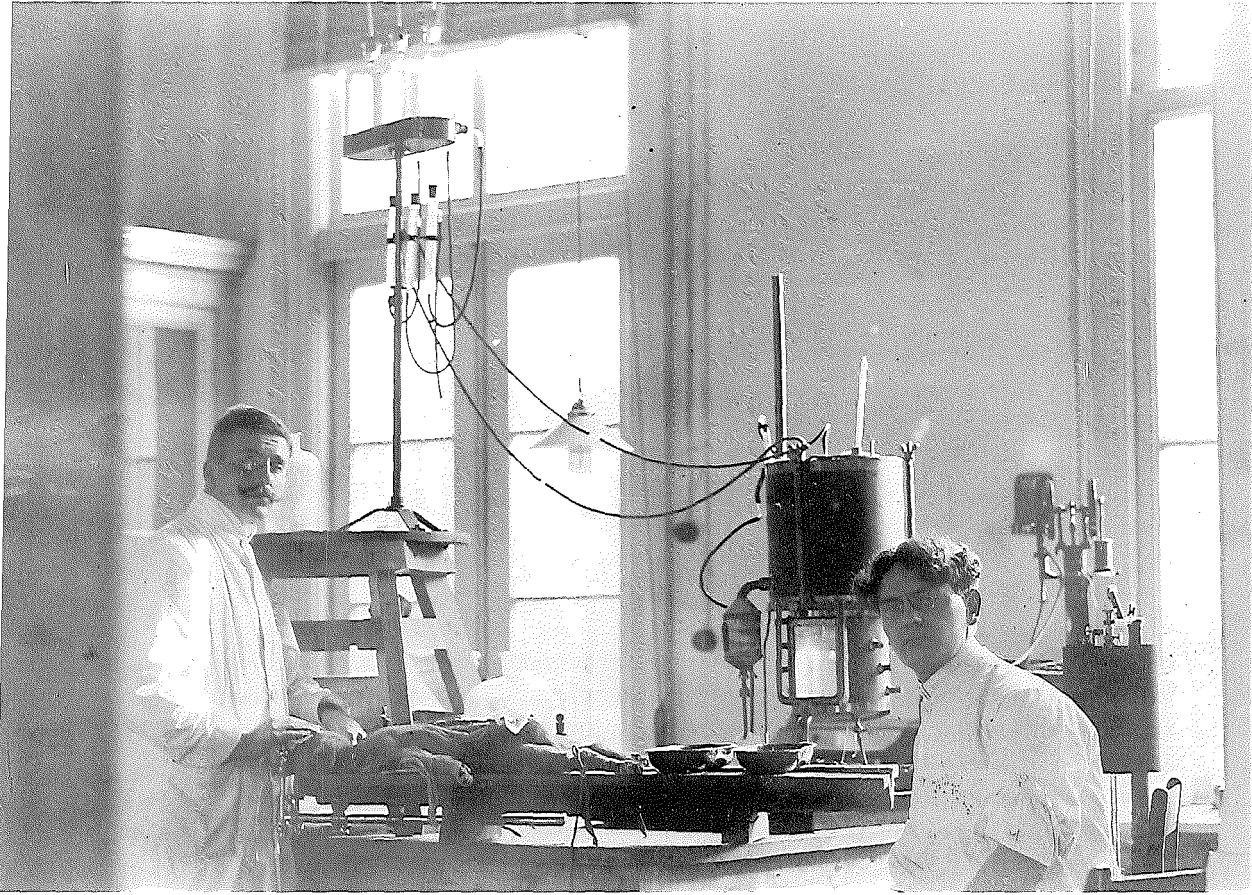
In mijn studententijd heb ik prof. Van Rijnberk driemaal gezien. De twee eerste malen was op college en ik zal nooit de indruk vergeten die hij op mij maakte. Hij was een bijzonder imposante persoonlijkheid, die zich daar wel van bewust was, wat mij in die tijd zó irriteerde dat ik na twee keer zijn college niet meer heb gevolgd. De derde maal was op het examen, waar wij onze negatieve instelling ten opzichte van elkaar toonden, ik door niets van het vak af te weten, hij door mij desondanks voor het examen te laten slagen, na een uiteenzetting mijnerzijds over het nut van matig alcohol- en tabaksgebruik. Mijnheer, zei hij, uw kennis is volstrekt onvoldoende, maar u weet tenminste hoe u leven moet. U bent geslaagd. Vóór mij was juist een student gezakt, die het gehele vak vrijwel uit zijn hoofd kende. Dit was één van de eigenschappen van Van Rijnberk. De aethetica speelde een belangrijke rol in zijn leven en om harentwil kon hij bijzonder onrechtvaardig zijn. In het studentenmilieu circuleerden een oneindig aantal anecdotes over zijn optreden: een krekelsgilp aan de voet van een rots. (...) Het is onmogelijk Van Rijnberk te herdenken zonder dat de grote bewondering nog steeds gemengd is met een vleugje ergernis, maar gelukkig in het besef, dat beide hem gelijktijdig gevleid zouden hebben.¹⁵⁵

VII

VAN RIJNBERKS PROMOVENDI EN HUN ONDERZOEKEN

Het moet één van Van Rijnberks wensdromen zijn geweest, een 'wetenschappelijke school' na te laten, als 'broedplaats van onderzoekers, leraren en werkers'. Door eigen voorbeeld en door de vorming van een kring van jongeren met wetenschappelijke aanleg, moest de hem zo dierbare 'universitaire traditie' levendig worden gehouden. Hij zag het daarom als de eigenlijke en hoogste plicht van een hoogleraar, 'uit de steeds zich vernieuwende geslachten van studenten, die hem op de banken der gehoorzaal voorbijtrekken, door bezielend onderwijs, diegenen zich te doen ontpoppen, waar de stof in zit van een man van wetenschap'.¹⁵⁶

Het merendeel van de 21 promovendi had in Amsterdam gestudeerd en er het arts-examen afgelegd. Op vier na zijn de kandidaten gedurende kortere of langere tijd assistent op het instituut geweest. Van hen werden er drie hoogleraar in de fysiologie en drie in andere disciplines. De gemiddelde leeftijd ten tijde van de promotie was met 33, 6 jaar aanzienlijk hoger dan die van de promovendi van Place. Gewijzigde maatschappelijke omstandigheden blijken onder andere hieruit, dat twee vrouwelijke artsen bij Van Rijnberk zijn gepromoveerd en gedurende langere tijd deel uit hebben gemaakt van de staf van het fysiologisch laboratorium. Studiereizen van assistenten naar Engeland en de Verenigde Staten wezen op de groeiende betekenis van de Angelsaksische fysiologie. Twee leerlingen werden hoogleraar in de fysiologie aan gerenommeerde Amerikaanse universiteiten. Niet eerder dan na de Tweede Wereldoorlog kwam het in zwang proefschriften in een buitenlandse taal te schrijven. Van Rijnberks promovendi produceerden er zowel twee in het Engels als in het Frans.



Van Rijnberks eerste promovendus Klessens aan het werk in het fysiologisch laboratorium.

Van Rijnberk was gewoon assistenten de vrije teugel te laten op een onderzoeksterrein, maar dat nam niet weg, dat de voorkeur uitging naar onderwerpen uit de neurofysiologie en spierfysiologie. Ten einde na te gaan in hoeverre Van Rijnberk in de opzet is geslaagd om school te maken, zullen in dit hoofdstuk de dissertaties worden beschreven die onder zijn leiding tot stand kwamen. De thema's daarvan kunnen wellicht de vraag beantwoorden, in welke mate er werkelijk een Amsterdamse traditie in de fysiologie heeft bestaan. Rekening moet worden gehouden met het feit, dat niet àl het onderzoek dat tot deze dissertaties leidde, aan het Jonas Daniël Meyerplein werd uitgeoefend. Bij de beschrijving van deze proefschriften is gekozen voor een indeling naar onderzoeksgebied, op dezelfde wijze als in hoofdstuk vijf geschiedde met het werk van de promotor zèlf. Van de promovendi die ook later van een zekere betekenis zijn gebleken voor de fysiologie zullen bijzonderheden in de hoofdtekst worden vermeld.

Segmentale fysiologie

Het is niet verwonderlijk, dat op Van Rijnberks instituut onderzoek plaatsvond op het gebied van de segmentale fysiologie. Met tussenpozen van meer dan tien jaar hebben slechts drie artsen zich met een onderwerp uit deze tak van de fysiologie beziggehouden. De eerste 'man van wetenschap' was Jacobus Josef Hubertus Maria Klessens (1888-1972), die op 17 december 1913 promoveerde over *De uitbreidingsvelden der ruggemergszenuwen in de huid der kat bepaald met de strychnin-isolatie-methode*. Van de segmentale fysiologie van de kat was men grotendeels onkundig. Aangezien van strychnine bekend is, dat het een zij het voorbijgaande overgevoeligheid van tast, pijn- en temperatuurprikkelers veroorzaakt, konden dermatomen met grotere precisie worden vastgesteld. Bij de kat bleken dermatomen elkaar gedeeltelijk te overlappen en werd een opvallende overeenkomst van de grootte van de dermatomen met de huidtekening vastgesteld.¹⁵⁷

Even als bij het zoogdier de kat, was men de eerste decennia van de twintigste eeuw weinig op de hoogte van de segmentale innervatie bij vogels en reptielen. Enerzijds had dit te maken met het feit dat de dieren buitengewoon beweeglijk waren, anderzijds bestond er bij vogels een sterke doorbloeding der rugspieren, die bij experimenten voor veel problemen zorgden. Niettemin had het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam op instigatie van Van Rijnberk een prijsvraag uitgeschreven, met als doel een beter inzicht te verkrijgen. De inzending van Louise Kaiser werd bekroond en zou later de basis worden van haar op 14 mei 1924 verdedigde proefschrift over *De segmentale innervatie van de huid bij de duif*. Zij bracht duiven onder ethernarcose, doorsneed het ruggenmerg, dan wel twee of meer dorsale wortels en fixeerde de dieren alvorens de anesthesie was uitgewerkt in een speciaal daartoe ontworpen toestel. De sensibiliteit van de huid werd nagegaan aan de hand van de reacties op toegediende prikkelers, waarna ook bij vogels (de duif) een duidelijke segmentale innervatie bleek te bestaan.

Louise Kaiser studeerde na de H.B.S. te hebben doorlopen geneeskunde te Amsterdam. Van 1918 tot 1919 was zij assistente van Zwaardemaker te Utrecht en daarna op het Amsterdamse instituut. In 1922 was door drie hoogleraren van de Amsterdamse letterenfaculteit de wens geuit een lectoraat in de fonetiek in te stellen. Van Rijnberk werd verzocht een van zijn medewerkers daartoe voor te dragen. De keuze viel op Louise Kaiser, die gezien haar ervaringen uit de periode die zij op het instituut van Zwaardemaker had opgedaan, de meest geschikte kandidaat leek. Aldus werd deze in 1926 door de faculteit der letteren tot lector in de experimentele fonetiek benoemd, een ambt dat zij begon met een toespraak over Proefondervindelijk onderzoek van betrekklingsklanken. Zij was in 1927 als bestuurslid betrokken bij de oprichting van de Vereniging voor logopaedie en phoniatrie. In 1933 kreeg zij een fonetisch laboratorium tot haar beschikking, annex het fysiologisch laboratorium. Niet alleen studenten van de letteren faculteit, maar ook toekomstige logopedisten genoten er onderwijs. Een speciaal onderzoeksgebied betrof de Nederlandse dialecten, waarbij onder andere de taalkundige Jacobus Joannes Antonius van Ginneken S.J. (1877-1945) betrokken werd. Kaisers functie als bestuurslid van de Stichting voor het Bevolkingsonderzoek in de Zuiderzeepolders, die zij van 1936 tot 1968 vervulde, kwam haar goed van pas. Een voorbeeld van een studie op deze vakgebieden was die over het voormalige eiland Urk, dat in samenwerking met P.J. Meertens werd geredigeerd.¹⁵⁸

In 1951, bij haar vijfentwintigjarig jubileum als lector, werd haar door vrienden het Album dr. Louise Kaiser aangeboden. Van Rijnberk schreef daarin een kleine bijdrage over het gebaar. Van haar jarenlange trouwe dienst als secretaris van de *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* en van de *Archives Néerlandaises de phonétique expérimentale* werd in hoofdstuk vijf al melding gemaakt. In 1958 nam zij afscheid van de Universiteit. Tien jaar later verscheen haar autobiografie *Een persoonlijk witboek*.¹⁵⁹ Evenals bij Louise Kaiser vormde een prijsvraag de aanleiding tot een ander promotieonderzoek. In dit geval was er in 1935 een prijsvraag van de Amsterdamse medische faculteit, waarin een antwoord werd gevraagd, hoe bij zoogdieren bundels van dorsale en ventrale wortels der ruggenmergszenuwen zich in het eindorgaan (dermatoom en myotoom) verbreiden. De inzending van Eric Lopes Cardozo (1910-1995), met als titel *The sound body works in silence, we do not hear, we do not feel, its working*, werd met de gouden medaille bekroond.

Op 11 juni 1937 diende ditzelfde onderzoek voor zijn promotie, nu met als titel *On the distribution of the filamēta radicularia of the dorsal and ventral spinal roots on the dermaand the myotome*. De promovendus onderzocht met behulp van de isolatiemethode de laag thoracale en hoog lumbale regio bij katten, honden en konijnen, na uitschakeling van de aangrenzende dorsale wortels. De filamēta radicularia waaruit de dorsale wortels bestaan, bleken elk hun eigen uitbreiding in het dermatoom te hebben. De onderscheiden craniale, middelste en caudale gebieden bleken respectievelijk door craniale, middelste en caudale filamēta verzorgd.¹⁶⁰

Fysiologie van het cerebellum

Zoals eerder geconstateerd, was het fysiologisch onderzoek aangaande het cerebellum door Van Rijnberk zelf geheel verwaarloosd. Over de invloed van het cerebellum op de motoriek was vooral door Luciani en zijn school veel kennis vergaard. Wat betreft de mogelijke betrokkenheid van het cerebellum op vegetatieve functies viel nog veel te onderzoeken. Om in deze leemte te voorzien had Klaas Wiggers (1915-1998) onderzoek gedaan over *De invloed van het cerebellum op de vegetatieve functies*, waarop hij op 10 juli 1942 promoveerde. Bij honden en katten werden niet alleen hartfrequentie en ademhalingsfrequentie geregistreerd, maar ook bloeddruk en bloedsuikergehalte gemeten tijdens elektrische prikkeling van de kleine hersenen. Bij prikkeling van het cerebellum werden geen veranderingen waargenomen van bloeddruk, hartfrequentie, ademhaling en het nuchtere bloedsuikergehalte. Wel werd een veranderde bloedsuikercurve na belasting met glucose geregistreerd, nadat de uvula van het cerebellum was verwijderd. Er waren derhalve aanwijzingen, dat de uvula van belang was voor de regulatie van het bloedsuikergehalte.¹⁶¹

Neurofysiologie en spierfysiologie

Een indeling zoals hierboven voorgesteld is niet op voorhand een logische. Doch omdat onderzoek op het gebied van segmentale- en cerebellaire fysiologie een min of meer specifieke categorie vormen, hebben deze hierbij een afzonderlijke behandeling gekregen. Het overige onderzoek met betrekking tot het zenuwstelsel in de meest ruime zin, zal in de onderhavige rubriek aan de orde worden gesteld.

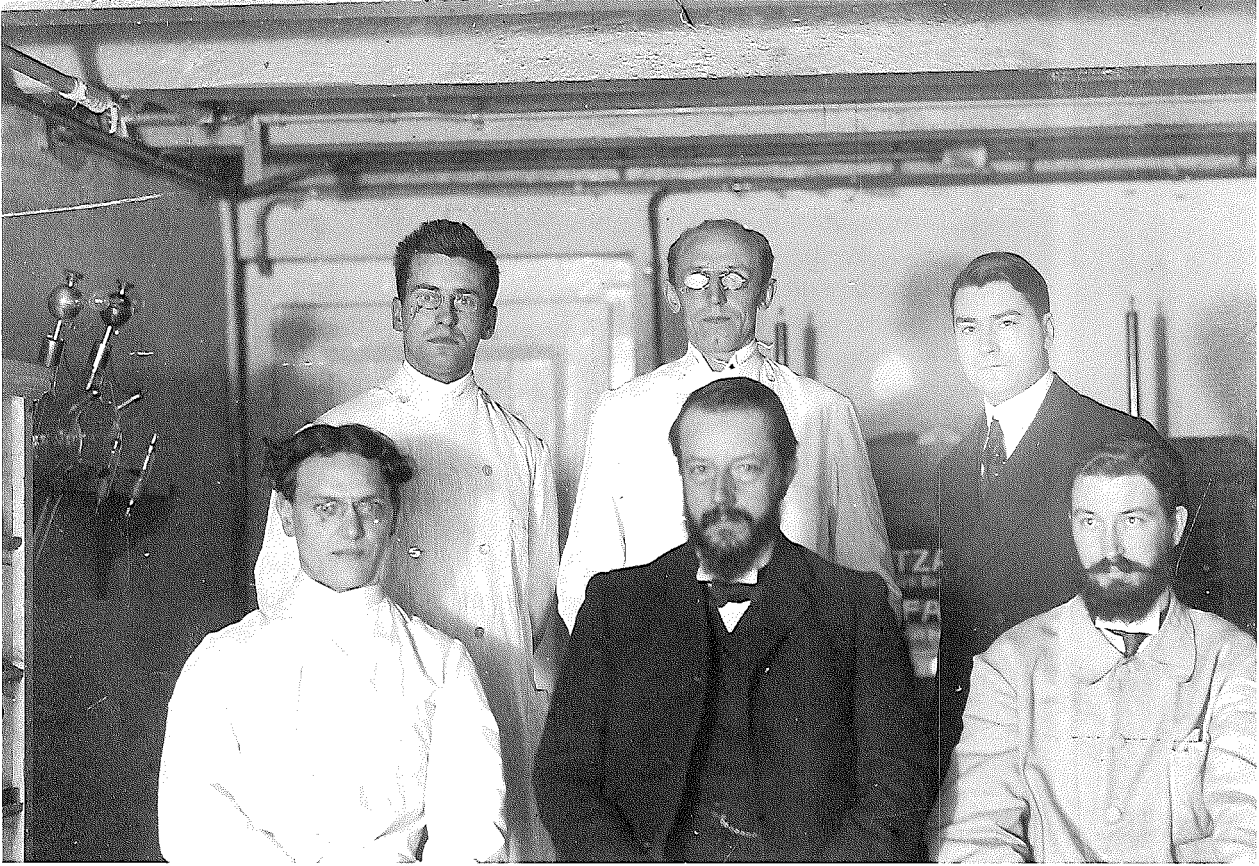
Zoals in hoofdstuk vijf was uiteengezet, had Van Rijnberk in 1915 en de jaren daarna over de spiertonus onderzoek verricht. Zijn assistent Siebe de Boer (1876-1963) bestudeerde *De beteekenis der tonische innervatie voor de functie der dwarsgestreepte spieren*, op welk vraagstuk deze 15 juni 1914 promoveerde. De Boer ging na, in hoeverre uitschakeling van de n. sympaticus gevolgen heeft voor de tonus der dwarsgestreepte spieren. Bij katten werd daartoe de abdominale grensstreng rechtszijdig verwijderd. Daarna werd bij druk op de achterpoten rechts minder weerstand ondervonden dan links, in afhangende positie bleek de rechter achterpoot meer naar beneden gestrekt dan de linker en was de staart naar links afgebogen. De peesreflexen waren rechts krachtiger dan links en was de staart gekromd naar links. De onderzoeker meende hiermee de invloed van de n. sympaticus op de spiertonus voldoende te hebben aangetoond.¹⁶²

De Boer ging na het gymnasium geneeskunde studeren te Amsterdam, deed er in 1904 artsexamen en was aanvankelijk als huisarts gevestigd te Huizen (NH). Hij legde al tijdens zijn assistentschap (1912-1919) bij Van Rijnberk bijzondere belangstelling aan de dag voor het fenomeen hartritimestoornis. In 1918 bezocht hij te Wenen de kliniek van Wenckebach, een der grondleggers van de cardiologie. Drie jaar tevoren was hij in Amsterdam toegelaten als privatdocent in de fysiologie. Aan de grilligheid van zijn medische carrière was daarmee nog geen einde gekomen. Tussen 1919 en 1926

was hij werkzaam in het laboratorium van de pathologische anatomie en aansluitend, tussen 1927 en 1928 in het Zoölogisch Station te Napels. In 1929 werkte hij in de kliniek van de hoogleraar in de interne geneeskunde Snapper in het Wilhelmina Gasthuis, waar hij over een eigen, zij het bescheiden laboratorium kon beschikken. Eind 1929 werd hij benoemd als hoogleraar in de farmacologie te Groningen, welk ambt hij aanvaardde met de oratie *De ontwikkeling der cardiologie in de laatste decennien*. De Groningse universiteit was in Nederland hekkensluiter wat betreft de leerstoel farmacologie. De Boer heeft bijna uitsluitend gepubliceerd over de werking van medicamenten op het hart-ritme, hetgeen na zijn bezoek aan Wenckebach niet verwonderlijk mag heten.¹⁶³

Het onderzoek van de eerder genoemde Joannes Gregorius Dusser de Barenne werd verricht in het laboratorium van de Utrechtse hoogleraar in de farmacologie Magnus. De in Duitsland geboren Magnus was in 1908 te Utrecht benoemd als hoogleraar in de farmacologie. Dusser de Barenne promoveerde op 14 november 1919 over *Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux central, faites en particulier sur deux chats, dont le néopallium a été enlevé*. Het onderzoek naar resterende functies na decerebratie werd doorgaans in de weg gestaan door het spoedige overlijden van de proefdieren. De onderzoeker slaagde erin twee katten door middel van kunstmatige voeding met een sonde in leven te houden. Onder ethernarcose werden bij de dieren eerst de ene en na enige tijd de andere hersenhelft verwijderd. Bij één daarvan werden de nn. olfactorii met opzet gespaard. Onder bovengenoemde omstandigheden werden de volgende feiten vastgesteld. Enkele uren na volledige hemisferectomie konden de dieren staan en zelfs enige tijd daarna lopen; zij reageerden abnormaal op warmte- en koudeprikkels, de smaak bleef behouden; er was geen invloed op de lichaamstemperatuur en evenmin glucosurie. Epileptische insulten deden zich niet voor, de katten reageerden niet op soortgenoten en werden niet meer krols. De blinde dieren reageerden wel op geluiden. Dit laatste wees erop, dat de plaats van de gehoorschors nog onbekend bleek te zijn.¹⁶⁴

Dusser de Barenne had na een H.B.S. opleiding geneeskunde gestudeerd te Amsterdam. Hij legde er in 1909 het artsexamen af. Tijdens zijn assistentschap (1909-1911) bij Van Rijnberk deed hij onderzoek over de invloed van strychnine op het centrale zenuwstelsel. Van 1911 tot 1914 was hij als psychiater aan de inrichting Meerenburg te Santpoort verbonden. Tijdens de Eerste Wereldoorlog was hij als legerarts gemobiliseerd te Delft en werkte aldaar op de Technische Hogeschool in het laboratorium van de hoogleraar technische hygiëne Jan Gerard Sleeswijk (1880-1969). Nadien vestigde hij zich als neuroloog te Utrecht, waar hij op vrijwillige basis wetenschappelijk werk deed bij Zwaardemaker en Magnus. Een jaar na de promotie volgde zijn toelating tot privaatchoortdocent in de fysiologie te Utrecht en hield hij een openbare les over *Vijftig jaren arbeid over het localisatie-beginsel in de hersenschors*. In 1924 heeft hij bij Sherrington te Oxford onderzoek gedaan naar de localisatie van hersenfuncties bij Rhesus apen. Dusser de Barenne, die als onderzoeker internationale reputatie genoot, werd in



Van Rijnberk in het fysiologisch laboratorium met enkele assistenten omstreeks 1910 (fotocollectie KNMG).

1930 door de Yale University te New Haven (USA) als hoogleraar in de neurofysiologie aangetrokken.¹⁶⁵

De onderzoeken van de twee volgende promovendi betreffen het perifere zenuwstelsel. Adrianus Bakels (1870-1926) promoveerde 19 december 1919 op *Het vraagstuk der trophische zenuwen*. Welke veranderingen, zowel macroscopisch als microscopisch, doen zich voor in de huid van honden, katten en konijnen, na doorsnijding van zenuwen, waarbij aangenomen wordt, dat deze van invloed zijn op trophische functies daarvan, zoals secretie, voeding en doorbloeding. Bij in totaal 29 dieren werden neurologische structuren doorgesneden, waarna bij macroscopisch onderzoek geen oedeem, bloedingen, hyperaemie en haaruitval werden gezien. Na doorsnijding van de voorste wortel, het ruggenmerg of een perifere zenuw werden bij microscopisch onderzoek bindweefselveranderingen, fibroblasten afname, capillairen verwijding, bloedvaten degeneratie en atrofie van de spierlaag waargenomen.¹⁶⁶

Hoe functioneert de urineblaas, indien ontdaan van alle zenuwelementen, voor zover deze niet onmiddellijk tegen de blaaswand zijn gelegen? Deze vraag beantwoordde Hendrik Peter Wijnen (1894-1958) in *Denervatie en devascularisatie van de blaas bij kat en hond*, waarop hij 10 juni 1921 promoveerde. Omdat de proefdieren kort na devascularisatie overleden, werd van deze ingreep verder afgezien. Na denervatie trad bij katten eerst een stadium van retentie op, waarna de blaasfunctie herstelde met een regelmatige, verminderde frequentie van de mictie. In geen der gevallen werd incontinentie waargenomen. Na denervatie bij honden werd geen retentie en evenmin incontinentie gezien. Bij histologisch onderzoek werden geen afwijkingen aan gangliëncellen, gladde spieren, mucosa en serosa en bloedvaten waargenomen.¹⁶⁷

De rol van het vestibulaire apparaat bij zeeziekte heeft Jan Hendrik Kremer (1893-1970) nagegaan in zijn op 16 december 1921 verdedigde proefschrift *De zeeziekte. Een klinisch-fysiologische studie*. In 1914 had de Oostenrijkse medicus Robert Bárány (1876-1936) de Nobelprijs voor geneeskunde ontvangen voor zijn werk over de fysiologie en pathologie van het vestibulaire apparaat. Deze had daarbij het binnenoor blootgesteld aan rotatieproeven alsmede aan thermische en elektrische prikkels. Kremer bediende zich in 137 experimenten uitsluitend van zowel thermische (warm water in gehoorgang) als elektrische prikkels (inductieapparaat aan ossa mastoidea), die hij toediende bij honden en registreerde daarbij het verloop van bloeddruk en maagbeweging. Met een sonde werden de maagbewegingen op een schrijftrommel geregistreerd. Volgens de onderzoeker gaven beide stimulatiemethoden een kortdurende bloeddrukdaling, toename van de maagperistaltiek en vermeerdering van de speekselsecretie.¹⁶⁸

De mogelijkheden tot respiratie bij proefdieren, na uitschakeling van het centrale regulatiemechanisme in de hersenstam, werden onderzocht door Theodorus Wassenaar (1892-?). Deze promoveerde op 20 januari 1924 op het onderwerp *De invloed op de ademhaling van druk op de borstkas; proeven genomen bij onthensende katten*. Daartoe

registreerde hij de ademhaling als reactie op verhoogde thoracale druk. Verhoogde druk op de borstkas gaf zowel versnelling als vertraging van de ademhaling te zien. Bij katten die heel slecht of bijna niet meer ademen kon door herhaald drukken op de borstkas een reflectoire kunstmatige ademhaling worden opgewekt. Drukken op de borstkas tijdens inademing bleek de inademing te verlengen. Bovengenoemde verschijnselen waren minder uitgesproken wanneer de n.vagus was doorgenomen. Na doorsnijding van het ruggenmerg beneden de kern van de n.frenicus was de drukproef onveranderd. Bij de drukproef speelden derhalve eindvertakkingen van de n.vagus en afferente vezels van de n.frenicus een rol.¹⁶⁹

Het op 12 november 1926 verdedigde proefschrift van Arie Querido (1901-1983) handelde *Over de werking van veratrine op dwarsgestreept spierweefsel*. De onderzoeker ging de invloed na van het zeer giftige alkaloid veratrine op de dwarsgestreepte spier. Een dergelijke spier geeft na prikkeling eerst een normale contractie, gevolgd door een tweede die twintig- tot dertigmaal langer duurt dan de normale, de zogenoemde veratrinecontractuur. De onderzoeker gebruikte zowel de geïsoleerde, in een oplossing met veratrine gelegde m. gastrocnemius van de kikker, als de spier in situ. Bij de laatste werd de stof via injectie in de lymfezak op de rug toegediend. Registratie vond plaats met een kymograaf en stimulatie van de spier door een inductiestroom. De spier reageerde in beide proefopstellingen op identieke wijze. Met behulp van de snaargalvanometer van Einthoven ging de onderzoeker de elektrische begeleidingsverschijnselen na, die discontinu bleken te zijn. Querido kwam tot de slotsom, dat het normale contractieproces na een prikkel eerder begon, sneller verliep, iedere fibril verkortte meerdere malen, waarna de veratrine invloed ophield. Terloops ging de onderzoeker de invloed van veratrine na op glad spierweefsel en op hartspierweefsel. De stof was daarbij niet werkzaam, maar wél op hartspier als vooraf de ritmische activiteit werd stopgezet. De stof was uitsluitend werkzaam in de spierfibrillen en niet in de zenuw.

Querido was na het kandidaatsexamen assistent bij Van Rijnberk, die in 1923 voor hem een studieverblijf van een jaar aan de Rockefeller Foundation te New York en de Harvard Medical School te Boston had georganiseerd. In laatstgenoemde stad heeft Querido onder leiding van de vermaarde fysioloog Cannon gewerkt. Querido heeft over zijn belevenissen in de Nieuwe Wereld verslag gedaan in het *Tijdschrift*. Na zijn promotie werd het hem duidelijk, dat er in de fysiologie geringe toekomstmogelijkheden waren weggelegd. Hij maakte toen tot Van Rijnberks ongenoegen de overstap naar de psychiatrie en zou in de loop der jaren uitgroeien tot een van Nederlands bekendste psychiaters. De uitgeverzoon Querido beschikte over een vaardige pen. Zijn *Inleiding in de integrale geneeskunde* mag ongetwijfeld als zijn bekendste werk doorgaan. Op het gebied van de medische geschiedenis heeft hij zich evenmin onbetuigd gelaten, met boeken als *Godshuizen en gasthuizen*, *Een eeuw Staatstoezicht op de Volksgezondheid* en *Het Wilhelminagasthuis*.¹⁷⁰

Anthonie van Harreveld (1904-1987) deed onderzoek naar elektrische verschijnselen in de onderkaakspeekselklier van de kat met behulp van de snaargalvanometer van Einthoven, na stimulatie van de n. parasympaticus/sympaticus. Zijn promotie over *Het electrogram van de glandula submaxillaris* vond plaats op 22 november 1929. Onderzoekers hadden al eerder vastgesteld, dat prikkeling van parasympaticus (chorda tympani) en sympaticus in de onderkaakspeekselklier gepaard ging met potentiaalveranderingen van het oppervlak van de klier ten opzichte van de hilus. Na analogie van het electrocardiogram werd na prikkeling van de chorda tympani een tweetoppig elektrosalivogram geregistreerd, waarbij de oppervlakte van de klier negatief was ten opzichte van de hilus (Bij sympaticusprikkeling werd de oppervlakte van de huid positief ten opzichte van de hilus). De duur van deze tweetoppige actiestroom was ongeveer 120 seconden en de eerste top werd voorafgegaan door een dubbele top, die twee seconden duurde. Daarnaast vond registratie van de vaatveranderingen plaats met een plethysmograaf en de secretie via de druppelmethode in een buis. Na inspuiting in de klier van het parasympaticolyticum atropine verdween de eerste top van het elektrosalivogram van de parasympaticus. Op het elektrosalivogram van de sympaticus had atropine geen invloed. Er bleek geen samenhang te bestaan tussen elektrisch verschijnsel, secretie en vaatveranderingen.

Van Harreveld bezocht de H.B.S. en studeerde geneeskunde te Amsterdam en legde er in 1929 het artsexamen af. Hij was van 1926 tot 1931 assistent bij Van Rijnberk en daarna tot 1934 hoofdassistent op het Utrechtse fysiologisch laboratorium bij A.K.M. Noyons (1878-1941). In dat laatste jaar vertrok hij naar de Verenigde Staten, waar hij achtereenvolgens research assistent en instructor werd aan het California Institute of Technology te Pasadena. Na enkele jaren assistent professor te zijn geweest, volgde in 1947 zijn benoeming tot ordinarius in de fysiologie aan datzelfde instituut. In de Verenigde Staten onderzocht hij tot de vooravond van de Tweede Wereldoorlog vooral het zenuwstelsel van schaaldieren. Ander, meer patiëntgericht onderzoek betrof elektro-narcose bij psychotici.¹⁷¹

Fysiologische psychologie

Wil men een redelijke ontwikkeling van het onderwijs in psychologie voor studenten in de geneeskunde bevorderen, dan moet dit aanvangen vóór het kandidaats-examen, en zich aansluiten aan het onderwijs in de fysiologie. Waaruit het zich op de meest logische wijze afsplitsen kan. (...) Want het is toch wel vreemd te noemen, dat de studenten vóór hun kandidaats, dat is in hun zuiver theoretisch-wetenschappelijke voorbereidingstijd, wel allerlei fijne proeven op elk gebied van het organisch gebeuren, b. v. over de electrophysiologie van kikvorschspieren, cursorisch verrichten, doch ten eenemale gespeend blijven van elke, zelfs de meest eenvoudige proef op het gebied van de psychische functies en vermogens van den mensch.

Aldus Van Rijnberk, die hiermee in 1918 blijk gaf van zijn brede visie.¹⁷²

Marcus Israël Boas (1892-1986) had zijn op 18 april 1922 verdedigde promotie-onderzoek in het buitenland verricht en wel bij patiënten in het Asile des aliénés te Saint-Maurice in Frankrijk (Charenton). Het droeg als titel *Une expression organique de la défense psychique*. Boas registreerde de effecten van geestelijke arbeid en pijnprikkels op pols- en ademfrequentie bij mensen als proefpersonen. Meting van de doorbloeding aan de rechter arm door middel van een plethysmograaf, van de polsfrequentie aan de linker arm met behulp van een oscillograaf, terwijl de pneumograaf de ademfrequentie registreerde. De mentale inspanning bestond uit rekenopgaven. De pijnprikkels werden aan de oorschelp toegediend. De resultaten van deze proefnemingen bleken niet voorspelbaar.

Boas volgde na de Eerste Wereldoorlog te Parijs een opleiding tot psychiater. Hij vertrok kort voor de Tweede Wereldoorlog naar de Verenigde Staten en begon daar onder de naam Maurits Ignatius Boas een carrière als romanschrijver. Van zijn hand verschenen: *Escape to nowhere* (1954), *Jacob and the angel* (1961), *My son is a good boy* (1965) *Decisions and furies* (1975) en *Études* (1981).¹⁷³

Overige fysiologische onderwerpen

Met de onderwerpen, die in deze rubriek zijn samengebracht, moet de promotor weinig affiniteit hebben gevoeld. Het promotieonderzoek van de officier van gezondheid Jan Wittop Koning (1880-1969) werd bewerkt in het Militair Hospitaal te Utrecht. Hij behaalde de doctorsbul op 8 juli 1918 met *Onderzoekingen over en functioneel nieronderzoek met de micro-methoden voor bepaling van stikstof en chloriden volgens Bang*. Wittop Koning wilde nagaan, in hoeverre de microbepalingen op bloed, zoals kort daarvoor aangegeven door de Zweedse chemicus Ivar Christian Bang (1869-1918), ook bruikbaar waren in handen van de clinicus. Het te onderzoeken bloed van patiënten werd via een vingerprik verkregen. Dit onderzoek bleek niet per se verantwoord in handen van de beroepschemicus.¹⁷⁴

De tweede vrouwelijke promovendus van Van Rijnberk is Emma Sluiter (1890-1978) geweest, die op 14 december 1923 promoveerde over *Bijdrage tot de kennis der suikerontleding in de longen*. Zij gebruikte daarvoor de doorstromingsmethode. Bij katten werden onder narcose canules in de vena cava superior en in de aorta geplaatst. De concentraties van intraveneus toegediend suiker werden voor en na passage door de longen vergeleken. Zoals reeds bekend was van het suikersplitsend vermogen van diverse organen in het lichaam, bleken ook de longen deze eigenschap te bezitten. Een deel van de glucose was uit het bloed verdwenen, uit een ander had zich melkzuur gevormd. Op de vraag hoe dit mechanisme fysiologisch in zijn werk ging, moest de promovenda het antwoord schuldig blijven.

Emma Sluiter studeerde geneeskunde te Amsterdam en te Groningen. Zij was van 1921 tot 1929 assistent bij Van Rijnberk en belast met onderwijs in de chemische fysiologie. In 1929 werd zij toegelaten als privaattoecent. Als assistent maakte zij buitenlandse studiereizen, onder andere naar het laboratorium van Frederick Gowland Hopkins

(1861-1947) te Cambridge (UK), de onderzoeker die in 1929 met Eijkman de Nobelprijs voor geneeskunde en fysiologie mocht ontvangen. In 1927 nodigde Van Rijnberk haar uit, als opvolger van de plotseling overleden redacteur-secretaris Pieter Muntendam (1867-1927) diens positie bij de redactie van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* over te nemen. Deze functie heeft zij met 'veel genoegen' vervuld tot einde 1950. Jarenlang verzorgde zij de rubriek 'Binnenland' en waakte evenals Muntendam over correct taalgebruik.¹⁷⁵

Een farmacologisch onderzoek werd uitgevoerd door Meyer Leopold Waterman (1908-1993), die op 29 juni 1933 promoveerde over *Algemeene en bijzondere physiologie der aderen*. Welke effecten gaven toediening van parasympatische en sympatische vergiften op de motoriek van de geïsoleerde aderwand van kat en hond? De werking van extracten van de knoop van Keith-Flack, alsook van de mineralen kalium en calcium werd nagegaan. De onderzoeker bracht de aderen in een oplossing van constante temperatuur en zuurgraad en registreerde de bewegingen fotografisch. De farmaca werden aan deze oplossing toegevoegd. Toevoeging van het sympaticomimeticum adrenaline had op de meeste aderen een vernauwende werking. De parasympaticomimetica acetylcholine en pilocarpine hadden geen effect. Extracten van de knoop van Keith-Flack veroorzaakten ritmische bewegingen in de vena jugularis externa en vena femoralis van de hond. Kalium gaf een vaatverwijding, terwijl calcium een vernauwing liet zien.

Waterman was van 1931 tot 1935 assistent bij Van Rijnberk, waarna hij tot zijn arts-examen in 1940 datzelfde was bij Laqueur. Na het uitbreken van de oorlog werd hij huisarts te Amsterdam en als onderduiker gaf hij clandestien colleges in de fysiologie. Na de oorlog ging hij bij de schoolartsendienst in de hoofdstad werken en was hij betrokken bij de oprichting van het audiologisch centrum. In 1958 volgde zijn inschrijving in het specialisme keel-, neus- en oorheelkunde.¹⁷⁶

Op 24 mei 1940, twee weken na het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog, promoveerde Nicolaas Lubsen (1914-1985) over *Waarnemingen over de hersencirculatie bij het konijn*. In het bijzonder over den invloed van het sympatische zenuwstelsel. Het betreft eveneens een farmacologische studie naar het effect op de hersencirculatie van een aantal stoffen, waarvan de werking op de perifere circulatie al bekend was. In de hersenmassa werd een thermo-element aangebracht via een kleine boring in het hersendak, uitgaande van de gedachte dat een verhoogde doorbloeding tot temperatuurstijging leidt. Via een manometer in de a. femoralis werden bekende effecten van adrenaline, efedrine, ergotamine, acetylcholine, coffeine, natriumnitriet en papaverine op de perifere circulatie geverifieerd. Hetzelfde werd nagegaan tijdens prikkeling van het sympatische en parasympatische systeem. Volgens de promovendus bleken de reacties op bovengenoemde prikkels bij hersenvaten identiek aan die van de overige bloedvaten in het lichaam.¹⁷⁷

Op 2 oktober 1942 verdedigde Jan Willem Duyff (1907-1969) zijn proefschrift *Low-frequency impedance of animal tissue*. Door middel van de 'low-frequency-impedance' methode wilde hij de elektrische eigenschappen van levende weefsels bestuderen. Met een speciaal daartoe ontworpen apparaat werden de potentiaalverschillen in weefsel, dan wel de geleidingscapaciteit ervan vastgesteld. Ondanks de reproduceerbare gegevens die het onderzoek had opgeleverd, was het eindresultaat verre van bevredigend.

Duyff volgde de H.B.S. en studeerde geneeskunde te Amsterdam, artsexamen 1931. Al tijdens zijn studie was hij assistent bij de hoogleraar in de histologie Gerard Carel Heringa (1890-1972) en is dat na het artsexamen gebleven. Van 1933 tot 1936 was hij als arts in dienst van de G.G. en G.D. te Amsterdam, waar hij werd belast met de armenpraktijk. In zijn vrije tijd echter bleef hij op het histologisch laboratorium werken. In 1936 kreeg hij daar een volledige aanstelling. Toen in januari 1942 met het ontslag van Heringa door de Duitse bezetter diens instituut op non-actief werd gesteld, maakte Duyff de overstap naar de fysiologie. Tijdens de oorlog heeft hij een vooraanstaande rol in het verzet gespeeld, waarvoor hij daarna binnen- en buitenlandse onderscheidingen mocht ontvangen. In 1946 werd Duyff te Leiden tot hoogleraar in de fysiologie benoemd, als opvolger van Gijsbertus Godefriedus Johannes Rademaker (1887-1957). Van Rijnberk had hem graag als zijn eigen opvolger gezien. In 1959 nam Duyff te Leiden een geheel nieuw laboratorium voor fysiologie in gebruik. Vanaf 1956 was hij plaatsvervangend hoofdredacteur van het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. Van geheel andere aard waren zijn activiteiten van adviseur aan overheden. In 1954 vroeg de Nederlandse regering hem om advies over het medisch onderwijs in Suriname. Elf jaar later verzocht de Indonesische regering hem, aanbevelingen te doen over de inrichting en de mogelijkheden van fysiologisch onderzoek in de voormalige kolonie. In Nederland was Duyff een der eersten, die de betekenis inzag van de computer bij biologisch onderzoek en medische informatieverwerking.¹⁷⁸

Medisch-historische proefschriften

Sinds 1919, toen de Leidse hoogleraar in de geschiedenis der geneeskunde Evert Cornelis van Leersum (1862-1938) zijn ambt had neergelegd, bestond er in Nederland geen leerstoel meer in deze discipline. Bij Van Rijnberk, die jarenlang op de bres heeft gestaan voor de medische geschiedenis, zijn drie praktiserende artsen op een onderwerp uit de medische historie gepromoveerd.

Op 17 mei 1940, enkele dagen na de capitulatie, promoveerde de chirurg Felix Croes (1890-1974) op het onderwerp *Schotwonden in de zestiende eeuw*. Het betreft een onderzoek naar de gevolgen en de behandeling van oorlogsverwondingen, nadat in de zestiende eeuw kanon en geweer het zwaard, de pijl en de werpspies hadden vervangen. Croes deed een literatuurstudie naar de nieuwe vormen van wondbehandeling, zoals gepropageerd door de Fransman Ambroise Paré (1510-1590) en de Italiaan Bartelommeo Maggi (1516-1552). De studie werd afgesloten met een vertaling van het traktaat over schotwonden uit *Chirurgia* (1513) van Giovanni de Vigo (1460-1520).¹⁷⁹

HOOFDSTUK VII

De Amsterdamse huisarts Herman Rudolph Hefting (1897-1973) promoveerde op 21 mei 1942 over *De geschiedenis van de bloedtransfusie*. Het gaat hier meer om een beschrijving van medische technieken die te maken hebben met de bloedsomloop, zoals de ontdekking daarvan, de aderlating en tenslotte de bloedtransfusie. De betekenis van Karl Landsteiner (1868-1943) als ontdekker van de bloedgroepen en de verbeteringen in transfusiemethoden en instrumentarium, die in de loop van de twintigste eeuw hebben plaatsgevonden.¹⁸⁰

De chirurg Hendrik Veen (1890-1982), die in 1914 assistent bij de hoogleraar was geweest, promoveerde op 14 september 1945 over *Een beschouwing over het vraagstuk der verdrinking*. Behalve een geschiedkundige beschouwing betreft het hier een onderzoek naar de pathofysiologie van het verdrinken bij honden en katten. Volgens de onderzoeker trad de dood in door een combinatie van verstikking en longoedeem ('watervergiftiging'). De therapie bestond uit een handelwijze, die reeds lang bij de humane drenkeling gebruikelijk was: kunstmatige ademhaling en verwijdering van het geïnhaleerde water. Het waren richtlijnen zoals opgesteld door de Maatschappij tot Redding van Drenkelingen, opgericht in 1767, die een keerpunt in de benadering van drenkelingen betekende. Het boeiende geschiedkundige gedeelte van het proefschrift bleef niet onopgemerkt.¹⁸¹



Diner ter gelegenheid van de aanvaarding van het hoogleraarsambt van de Leidse hoogleraar fysiologie J.W. Duyff op 29 november 1946. Aan tafel met Z.K.H. Prins Bernhard (fotocollectie KNMG).

VIII

FYSIOLOGIE EN KLINISCHE GENEESKUNDE IN NEDERLAND GEDURENDE HET INTERBELLUM

Bij de tweede fase van het geneeskundig onderwijs, de inleiding tot de kliniek en de opleiding tot arts, vraagt de clinicus zich uiteraard af, in hoeverre het preklinisch onderwijs in de 'basisvakken' heeft bijgedragen tot de opleiding in zijn geheel

schreef de Leidse hoogleraar in de interne geneeskunde, tevens onderwijsvernieuwer Andries Querido in 1964.¹⁸²

Ook in het interbellum liepen de meningen over de waarde die kennis van de basisvakken had voor de klinische geneeskunde uiteen. Zo had bijvoorbeeld in 1923 de student Arie Querido de studie na het kandidaatsexamen, beleefd als het thuiskomen van een koude kermis.

Waren wij in de voorafgaande jaren steeds gesteund door de grondslagen van de natuurwetenschap, thans moesten wij gaan zwemmen in de ongewisse wateren van de kliniek. (...) Met uitzondering van de pathologische anatomie sloot de doctoraalstudie in geen enkel opzicht aan op de studie vóór het kandidaats; de studie ging in de breedte van de praktijk, maar verloor theoretische diepte – het universitaire karakter verloor steeds meer terrein aan de vakstudie.¹⁸³

Het onderwijs in de basisvakken dreigde na de invoering in 1921 van het leerplan van het Academisch Statuut te worden beknot ten gunste van vakken als oogheelkunde, huid- en geslachtsziekten, kindergeneeskunde en keel-, neus- en oorheelkunde. Het zou bij de basisvakken volgens sommigen gaan om nutteloze ballast, die na het kandidaatsexamen zo snel mogelijk overboord moest worden gezet.¹⁸⁴

HOOFDSTUK VIII

Het zal niet verwonderen, dat Van Rijnberk het oor niet wenste te lenen aan dit soort aantijgingen. Zijn visie op dit spanningsveld van theorie en praktijk was even helder als eenvoudig.

Er zijn geen grenzen tusschen wat in anatomie, physiologie enz. van praktisch nut is en wat niet, evenmin als er een scherpe grens is tusschen anatomie en physiologie onderling en deze beide en geneeskunde. Grenzen zijn imaginaire lijnen, geen Chineesche muren, en: alles wat goede physiologie is, is goede geneeskunde. Er is voor welke zgn. toegepaste wetenschap ook niets gevaarlijker, dan een utilitarisme. Hoe breeder biologische grondslag, hoe beter geneeskunde.¹⁸⁵

Van Rijnberk bepleitte een integratie van fysiologie en klinische geneeskunde in de vorm van voortgezet onderwijs in de klinische fysiologie tijdens de co-assistentenschappen. Het was naar zijn mening de ideale aansluiting van basiswetenschap met klinische praktijk. Deze hartenwens ging weliswaar nimmer in vervulling, maar wel lukte het de hoogleraar deze integratie op een andere manier gestalte te geven, en wel door middel van de organisatie van jaarlijkse fysiologendagen. Op deze dagen werden niet alleen fysiologen uitgenodigd, maar ook praktiserende artsen. Naar aanleiding van deze dag, voor het eerst gehouden in 1916, schreef Van Rijnberk:

Maar een bijeenkomst als de fysiologendag is vooral ook van belang voor alle Nederlandsche geneesheeren, die, zonder beroepsfysiologen te zijn, toch fysiologisch denken, in fysiologische richting gewerkt hebben en werken, voor de fysiologie belangstelling en liefde voelen.¹⁸⁶

Van Rijnberk moet het als een van zijn opdrachten hebben gezien, de artsen fysiologisch te leren denken. Hij liet tevens niet na erop te wijzen, dat het onmogelijk was directe resultaten van het onderzoek te voorspellen. Hij onderstreepte dat nog eens, toen Einthoven de Nobelprijs was toegekend.

Het is met den snaargalvanometer gegaan zooals met alle voortbrengselen van streng wetenschappelijke arbeid: in den beginne schijnen zij een ijdel speeltuig des geestes. Achteraf blijken zij een rijke beloning van practische weldaden met zich te brengen.¹⁸⁷

Bij dit streven heeft hij een geestverwant aangetroffen in zijn Groningse ambtgenoot Buytendijk, blijkens het voorwoord in diens *Leerboek der Algemeene Physiologie*:

Ook in de klinische wetenschappen baseert zich zoowel het diagnostisch onderzoek, alsook de theoretische verklaring der ziekteverschijnselen op de feiten en beschouwingen der algemeene physiologie.¹⁸⁸

Het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde als graadmeter van de beoefening van de geneeskunde in Nederland

De betekenis van de basiswetenschap fysiologie voor de klinische geneeskunde zal in dit hoofdstuk worden gedemonstreerd aan de hand van artikelen in het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* in de periode van 1925 tot en met 1940. Juist in dit tijdvak profileerde de klinische geneeskunde zich in het *Tijdschrift* door middel van de wekelijkse klinische les. In 1928 was Van Rijnberk de eerste hoofdredacteur die er in slaagde van deze nieuwe rubriek een duurzaam succes te maken. Deze klinische lessen en andere artikelen over met de kliniek in verbandstaande onderwerpen zijn de bron om de relatie tussen fysiologie en klinische geneeskunde in beeld te brengen.¹⁸⁹

In 1932 vierde de Vereeniging Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde haar 75 jarig bestaan in de Aula van de Amsterdamse Universiteit. Sprekers bij die gelegenheid waren de zittende hoofdredacteur Van Rijnberk en diens voorganger Hendrik Burger. In zijn toespraak benadrukte Van Rijnberk het belang van het *Tijdschrift* als 'de index van de mate, waarin de wetenschappelijke geneeskunde in ons land werd beoefend'. Hendrik Burger, die tevens als feestredenaar optrad, onderstreepte vooral de functie van het *Tijdschrift*,

dat het lijfblad wil zijn zoowel van de streng wetenschappelijke werkers als van de breede schaar van practiseerende geneeskundigen en van het snel wassend specialistentdom. (...) Het is een groote verdienste der tegenwoordige redactie, dat zij erin is geslaagd, naast een of meer belangwekkende ziekte – beschrijvingen, elke week een klinische les aan te bieden. Deze lessen zijn ware klokspijs voor de practiseerende artsen, die aldus weer iederen Zaterdag een uur college loopen en die het denkbeeld van vacantie met verontwaardiging zouden verwerpen.

De oud-hoofdredacteur achtte het doel der stichters, de schepping van een tijdschrift, dat al de wetenschappelijke krachten der vaderlandsche geneeskunde zou vereenigen' na driekwarteeuw als blijvend bereikt.¹⁹⁰

Echter, niet alle Nederlandse geneeskundigen waren het met deze conclusie eens. Behalve over het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* kon de Nederlandse arts over een aantal andere periodieken beschikken. Allereerst *Vox Medicorum. Orgaan tot het behartigen van de belangen der geneesheren in Nederland en zijne Koloniën en van allen, die tot de geneeskunde in betrekking staan*, was in 1901 opgericht. Het verscheen aanvankelijk om de twee weken, later eenmaal per maand en de omvang was gemiddeld van zes tot tien bladzijden. In 1940 fuseerde het toen op zijn retour zijnde blad met het twee jaar daarvoor opgerichte tijdschrift voor huisartsen *Aesculaap*. In 1941 werd de uitgave van *Vox Medicorum/Aesculaap* gestaakt. Een langer leven is de *Geneeskundige Gids. Weekblad voor geneeskunst en volksgezondheid* beschoren geweest. Dit periodiek was in 1923 opgericht door de Haagse keel-, neus- en oorarts Abram Sikkell (1866-1937), die van oordeel was, dat het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* te wetenschappelijk en juist te weinig praktisch was. Het zal niet verbazen, dat Sikkell

hier Van Rijnberk als obstakel op zijn pad vond. Volgens laatstgenoemde was het ‘in een wetenschap die, zooals de geneeskunde, met zevenmijlslarzen voortijlt, onmogelijk de toepassingen te scheiden van de theoretische grondslag’. De *Gids* is tot 1969 een weekblad geweest, en daarna tot de opheffing in 1975, als maandblad verschenen. Een aflevering telde doorgaans gemiddeld vijftientig pagina’s. De genoemde tijdschriften hebben echter, gezien hun omvang en verspreiding de vergelijking met het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, dat de lezer zowel van de praktijk als de theorie op de hoogte bracht, nooit echt kunnen doorstaan.¹⁹¹

De samenstelling van de medische beroepsgroep

Zoals reeds gememoreerd door de feestredenaar Burger tijdens het vijftiende lustrum van het *Tijdschrift*, waren de lezers ervan vogels van uiteenlopende pluimage. Nadat in 1865 de geneeskundige wetten van kracht waren geworden, was de afgestudeerde ‘basisarts’ gewettigd de geneeskunde in haar volle omvang uit te oefenen. Toch heeft dit de opkomst van een ver doorgevoerde specialisatie niet in de weg gestaan, zij het dikwijls tot ongenoegen van de huisartsen. Binnen de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst, ontstond een intensieve belangenstrijd. In 1931 werden de onderlinge twisten bijgelegd met de instelling van de Specialisten Registratie Commissie.¹⁹²

Bovendien was inmiddels een brede keur van andere beroepsbeoefenaren ten tonele verschenen, zoals de schoolartsen, consultatiebureauartsen, gestichtsartsen, fabrieksartsen, sociaal-geneeskundigen en arts-ambtenaren. De grootste concentratie van medische specialisten bevond zich in de hoofdstad, met twee grote academische ziekenhuizen. Het is zeer wel mogelijk, dat Van Rijnberk daarmee rekening heeft gehouden in zijn redactionele beleid.

Het *Gedenboek* der Koninklijke Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst vermeldt over 1925 een totaal van 4026 artsen in Nederland, waarvan er 896 als specialist te boek stonden. In het jaar 1940 waren deze aantallen respectievelijk 7207 en 1399. Hieruit blijkt, dat in de tussenliggende periode het aantal specialisten is toegenomen, doch niet procentueel. Bestond in 1925 de oplage van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* uit 4225 exemplaren, in 1940 waren dat er 5925. Minder dan aan de crisisjaren, valt dit wellicht toe te schrijven aan de toename van het aantal specialisten in ziekenhuizen, die gebruik hebben gemaakt van collectieve abonnementen. Artsen in de koloniën en studenten behoorden eveneens tot de lezers van het *Tijdschrift*.¹⁹³

Enige Klinische lessen, voordrachten en oorspronkelijke publicaties als spiegel van de geneeskundige praktijk in Nederland

Precies in het hierboven genoemde tijdvak, van 1925 tot en met 1940, kreeg de klinische geneeskunde een vaste rubriek in het *Tijdschrift* door middel van de wekelijkse klinische les. Eind 1927 gaf Van Rijnberk de volgende toelichting, waarmee hij tegenstanders als bijvoorbeeld Sikkel de wind uit de zeilen nam.

Het is een oude klacht, dat het *Tijdschrift* vaak te geleerd is; dat de inhoud ervan dikwijls meer die is van een wetenschappelijk archief, dan van een weekblad voor den practischen arts. Die klacht is misschien niet ongegrond, maar het was waarlijk niet voor haar genoeg, dat de opeenvolgende redacties haar lezers bij voorkeur vergastten op lange geleerde stukken. (...) Het is ook duidelijk, dat wij in ons land tientallen van mannen hebben van grote clinische ervaring en belezenheid, die van tijd tot tijd op uitstekende wijze eens een geschreven les over een clinisch onderwerp zouden kunnen leveren. Maar zouden zij het willen? Met eenige aarzeling, maar doordrongen van het groote belang der zaak begon ik te Amsterdam mijn voelhorens uit te steken. En het resultaat was verheugend en verblijdend. Allen, die ik polste, beloofden mij hun medewerking, zoodat ik het aandorst de zaak volledig te organiseeren.¹⁹⁴

Die organisatie hield in, dat Van Rijnberk behalve de klinische hoogleraren van de vier medische faculteiten, verder ‘enkele zeer bekwame practici, als directeuren van groote ziekenhuizen’ verzocht, lessen te leveren. Voor het jaar 1928 regelde hij het aldus, dat de universiteitssteden in alfabetische volgorde in de lessen zouden voorzien. Het eerste kwartaal was de beurt aan Amsterdam en vervolgens Groningen, Leiden en Utrecht. Hij kondigde volgens een rooster de lessen per kwartaal aan. Dankzij Van Rijnberks visie werd deze rubriek van meet af aan een succes en dat is zo gebleven tot de dag van heden. De rubriek brengt de geneeskunde in het *Tijdschrift* tot leven. Door de toegenomen specialisatie heeft Van Rijnberk daarbij de wind ontegenzeggelijk mee gehad. Dientengevolge heeft hij zich nauwelijks zorgen gemaakt over het aanbod van lessen. Maar ook paste dit geheel in het streven van de hoofdredacteur, om ieder pathologisch fenomeen voortaan van een solide wetenschappelijk fundament te voorzien. Een aantal voorbeelden volgt hieronder.¹⁹⁵

Aandoeningen van endocriene origine

De huidige kennis betreffende de intensieve fysiologische samenwerking der verschillende organen met interne secretie was voor de Tweede Wereldoorlog nog nauwelijks tot de geneeskundige gemeenschap doorgedrongen. Weliswaar was halverwege de negentiende eeuw enig inzicht verkregen in de gevolgen van uitgevallen bijnierfunctie (Addison 1855), doch voor meer begrip inzake overmatige functie van dit orgaan had men nog vijftig jaar te wachten. Tegen het einde van de negentiende eeuw was chirurgie van de schildklier al een redelijk gemeengoed, zij het dat ook nog niet alle endocrinologische consequenties volledig bekend waren. Waarschijnlijk de meest belangwekkende bijdrage van de endocrinologie in relatie tot de volksgezondheid was de ontdekking van insuline in 1922. Hiermee kwam de alvleesklier als mediator bij het ontstaan van diabetes mellitus in beeld, maar chirurgische gevolgen zou dit voorlopig niet met zich meebrengen. Uit de jaren dertig dateren de ontdekkingen op het gebied van de hypofyse-endocrinologie, die zich voornamelijk afspeelen op het gebied van de menselijke voortplanting.

Bijnierhypertrofie

De hoogleraar Pieter Ruitinga komt de eer toe het spits van de eerste klinische les te hebben afgebeten. Hij demonstreerde een vierjarig meisje met normaal intellect, bij wie als klachten een zware stem, versnelde lengtegroei, abnormale lichaamsbehaarung en forse groei van de uitwendige geslachtsorganen waren geconstateerd. Het was reeds bekend, dat hirsutisme in veel gevallen voorkwam bij een aandoening van de bijnierschors. Bij het lichamelijk onderzoek werd dan ook in de linker flank een zwelling gepalpeerd en bij Röntgenonderzoek werd een vergrote schaduw in het gebied van de linker bijnier gezien. De leeftijd volgens de handskelet opname kwam overeen met twaalf jaar. De hoogleraar meende vrijwel zeker van doen te hebben met een carcinoom, reden om haar voor te dragen voor een chirurgische ingreep, die ook destijds als zeer riskant te boek stond. De hoogleraar in de heelkunde Willem Noordenbos (1875-1954) voerde op vlotte (39 minuten) en geacheveerde wijze (extirpatio in toto) een adrenalectomie uit. Dit kon helaas niet verhinderen, dat patiënte 24 uur later plotseling, zonder kenmerkende verschijnselen overleed. Obductie werd door de ouders niet toegestaan. De veronderstelde diagnose, carcinoom van de bijnierschors, werd door de patholoog bevestigd.¹⁹⁶

Interessant is, dat de hoogleraar in de farmacologie Laqueur het bijnierextract cortine ontwikkelde en dat in 1932 aan Th.I.J.M. Deelen ter beschikking stelde voor de behandeling van een patiënte met de ziekte van Addison. Ondanks een aanvangelijke verbetering van haar toestand overleed zij. G.A. Kreuzwendedich von dem Borne (1905-1943) had kort daarop bij een andere patiënte meer succes. Volgens de internist Borst werd het cortine 'op hoop van zegen' toegepast en wees hij op de ernstige verstoring van het natrium en kaliumgehalte in het bloed bij lijders aan de ziekte van Addison. Dit veranderde niet bij behandeling met cortine. Juist voor de Tweede Wereldoorlog was de firma Organon te Oss in staat langs synthetische weg bijnierschors-hormonen te maken. Een patiënte kreeg het desoxycorticosteronacetaat toegediend, en bij dit middel bleken het natrium en kaliumgehalte van het bloed beter te reguleren dan met het cortine.¹⁹⁷

Ook over het bijniermerg was reeds het een en ander bekend. De Britse fysiologen George Oliver (1841-1915) en Edward Sharpey-Schäfer (1850-1935) ontdekten in 1894 de bloeddruk verhogende werking van bijnierextracten. Zeven jaar later slaagden de Amerikanen John Jacob Abel (1857-1938) en Albert Cornelius Crawford (1869-1920) evenals de Japanner Jokichi Takamine (1854-1922) er in epinephrine (= adrenaline) scheikundig te isoleren. In 1933 beschreef J.M. Planteydt het geval van een man met paroxysmale hypertensie, welke genas na chirurgische verwijdering van een feochromocytoom. Opmerkelijk is, dat het hier het vierde geval ter wereld betrof, nadat de Amerikaanse chirurg Charles Horace Mayo (1865-1939) in 1927 deze operatie voor het eerst had uitgevoerd.¹⁹⁸

Diabetes mellitus

De Canadese fysiologen Banting en Best hadden in 1922 insuline ontdekt, waarmee een grote sprong voorwaarts werd gemaakt in de therapie van diabetes mellitus. In Nederland kreeg de in 1923 opgerichte firma Organon te Oss een octrooi op de productie van insuline. In datzelfde jaar nog had de Groningse hoogleraar inwendige geneeskunde Leonard Polak Daniëls (1872-1940) zijn ervaringen met insuline bij zes patiënten medegedeeld. Twee jaar nadien hield dezelfde hoogleraar een voordracht over de therapie met insuline. Hij had inmiddels in 26 maanden tijds 45 diabetici met insuline behandeld. Van deze diabetici waren er zes comateus en 22 in een dreigend coma in de kliniek opgenomen. De conclusie van de hoogleraar is interessant. Hij achtte insuline een nuttig middel bij hopeloze gevallen, maar het moest niet als een panacee worden beschouwd. Het dieet volgens de leefregel 'manger le moins possible' bleef de hoeksteen van de therapie.

De soms tegenvallende resultaten van de behandeling moeten wellicht mede worden toegeschreven aan de onzuiverheid van de destijds beschikbare preparaten. Polak Daniëls gaf hierover in 1931 een klinische les. Een patiënte geraakte in een anafylactische shock na toediening van het preparaat Leo, maar reageerde goed op het door de firma Lilly vervaardigde preparaat. In 1933 berichtte Hamburger in een oorspronkelijk stuk over onderzoek naar de opname van insuline in de weefsels, naar aanleiding van het gegeven, dat bij suikerzieke dieren en bij aan diabetes overleden mensen insuline in ruime mate in de weefsels was aangetroffen. Een verminderde permeabiliteit van weefsels voor insuline was een factor van belang bij het ontstaan van diabetes. In 1939 wees de bekende Amsterdamse internist Joannes Juda Groen (1903-1990) aan de hand van een casus, op de gevaren die kleefden aan de behandeling met het insulinezinkprotaminaat, een preparaat met vertraagde afgifte.¹⁹⁹

De schildklier

Toen in 1902 de Zwitserse chirurg Otto Lanz tot hoogleraar in de heelkunde aan de Universiteit van Amsterdam werd benoemd, had een van zijn collega's opgemerkt: 'Nu moet u ook afscheid nemen van struma, want deze komt in Holland niet voor.' Dit memoreerde Lanz in 1927 in een oorspronkelijk stuk over krop in Nederland, waarin hij een overzicht gaf van de toen gangbare behandelingen van schildklierziekten. De collega van Lanz had in zoverre gelijk gehad, omdat in Nederland de endemische krop niet meer voorkwam, maar wel de sporadische krop. In de stad Utrecht kwam krop destijds veelvuldig voor. Alleen al in de kwarteeuw, die Lanz inmiddels in Nederland verbleef, had deze zich ontwikkeld tot een onbetwistbare autoriteit op dit gebied, ware het alleen al omdat hij in die periode 1034 patiënten operatief had behandeld. Deze interesse had hij meegenomen uit Bern, waar zijn leermeester Emil Theodor Kocher, een van de grondleggers van de schildklierchirurgie was geweest, voor welke verdienste hij in 1909 met de Nobelprijs was geëerd. Inzake struma bleef Lanz een uitgesproken voorstander van operatieve therapie. Hij had in Amsterdam bij

negen gevallen een dodelijke afloop meegemaakt, die hij meende te moeten toeschrijven aan de soms deplorabele toestand van de hem aangeboden patiënten. De behandeling met X stralen werd door hem resoluut van de hand gewezen: ‘Mijn schildklier krijgt de Röntgenoloog niet.’²⁰⁰

Andere, meer conservatieve behandelmethoden, zoals de toediening van jodium, beschreef Snapper in een klinische les betreffende een patiënte met de ziekte van Basedow. Deze behandeling was in 1820 voor het eerst beproefd door de Geneefse arts Jean François Coindet (1774-1834). Het gelijktijdige optreden bij een patiënte van myxoedeem en diabetes was het thema van een in 1932 door Polak Daniëls gegeven klinische les. Al in 1891 had George Redmayne Murray (1865-1939) een aan myxoedeem lijdende patiënt met succes behandeld, door deze schapenschildklier poeder toe te dienen. In 1927 gelukte het Charles Robert Harrington (1897-1972) thyroxine synthetisch te bereiden. Polak Daniëls besloot zijn patiënte behalve insuline ook thyroxine per os te laten innemen, waarna haar toestand aanzienlijk verbeterde.

In 1935 schreven U.G. Bijlsma (1892-1977) en medewerkers over de betekenis van het jodiumgehalte van de voeding voor het thyroxinegehalte van het bloed. Kleine hoeveelheden jodium oraal toegediend deden het thyroxinegehalte in het bloed stijgen, zoals bij proeven op honden was gebleken.²⁰¹

Humane voortplanting

Inzicht in de hormonale fysiologie heeft grote betekenis voor vele aspecten van de menselijke voortplanting. Zo schreef M.H.G.A. Tholen in 1926 over zijn gunstige ervaringen met pituitrine voor het opwekken van weeën bij 48 vrouwen. Niettemin achtte hij het middel ongeschikt voor gebruik in de algemene praktijk, omdat daarin doorgaans aan de noodzaak van voortdurende controle van de harttonen van het kind onvoldoende tegemoet kon worden gekomen. Ook in datzelfde jaar publiceerde de vrouwenarts M.L. Muller zijn ervaringen met pituitrine over de afgelopen 15 jaar. Hij was eveneens van mening dat het preparaat zijn nut in de kliniek had bewezen, maar waarschuwde voor complicaties als baarmoederverscheuring en intrauterine vruchtdood. Toch werd het middel pas vanaf 1928 gebruikt in de Amsterdamse Universiteitsvrouwenkliniek, zoals W.P. Plate (1902-1983) het jaar daarop berichtte. Behalve in gevallen van weeënzwakte vond hij het een bruikbaar middel bij atonische nabloeding postpartum. Over het stimulerende effect van een extract van de hypofyse achterkwab op de uterus had in 1906 Henry Hallet Dale (1875-1968) gepubliceerd, terwijl Oliver Kamm in 1928 bekendmaakte, dat daar ook het vasopressine of antidiuretisch hormoon werd gevormd. Tenslotte beschreef J. Siegenbeek van Heukelom in 1931 zijn ervaringen bij twee gevallen van diabetes insipidus, met gunstig resultaat behandeld met intranasale toediening van pituitrine poeder.²⁰²

In 1935 schreef Klaas de Snoo (1877-1949), hoogleraar in de verloskunde en gynaecologie te Utrecht, over de zwangerschapsreactie van Selmar Aschheim (1878-1965) en

Bernard Zondek (1891-1967), die zij in 1928 publiceerden. Een jaar eerder ontdekte Ernst Laqueur te Amsterdam een hormoon, menformon genoemd, dat in grote hoeveelheden aanwezig was in de urine van zwangere vrouwen. Aschheim en Zondek kwamen op het idee urine van zwangere vrouwen in te spuiten bij vrouwelijke muizen. Na enige tijd stelden zij verdikkingen vast aan de genitalia interna alsmede bloedingen in de ovaria. Deze verschijnselen mochten worden beschouwd als het bewijs van een vroege bestaande zwangerschap. In de Utrechtse kliniek werd deze reactie in 1928 al terstond ingevoerd. Zeven jaar later beschrijft De Snoo de reactie niet alleen als aanwinst voor zwangerschapsdiagnostiek, maar ook bij verdenking op chorionepithelium.²⁰³

Nadat de urbanisatie in Nederland op gang was gekomen, ontstond er behoefte aan willekeurige geboortecontrolle. Met name bij het katholieke volksdeel diende gezocht te worden naar een vorm van geboortebeperking, waarbij het geweten van degenen die deze toepasten, als wel de voorschriften van de clerus, geen geweld werden aangedaan. De oplossing was de zogenoemde periodieke onthouding. Ten onzent was de propagandist van deze methode de arts Johannes Nicolaas Josephus Smulders (1872-1939), die daaraan in de jaren dertig menige verhandeling wijdde. De methode was gebaseerd op de bevindingen van de Oostenrijkse vrouwenarts Hermann Knaus (1892-1970) en diens Japanse collega Kyusaku Ogino (1882-1975), die in 1929 in de normale vierwekelijkse menstruele cyclus van de vrouw de vruchtbare periode van de elfde tot de zeventiende dag hadden vastgesteld. De ontdekking van deze methode van geboortebeperking had alles te maken met het beschikbaar komen van het hypofyseachterkwabhormoon pituitrine. Via salpingografie werd aangetoond, dat bij de uterus van zowel mens als dier door middel van pituitrine injecties daarin versterkte contracties konden worden geregistreerd, echter uitsluitend in de eerste helft van de cyclus. De ongevoeligheid voor pituitrine in de tweede helft van de cyclus schreef Knaus toe aan de werking van het corpus luteum hormoon, concluderend dat de eisprong dan al moest hebben plaatsgevonden.

Inmiddels was in Europa ook de methode van Ogino bekend geraakt, die was gebaseerd op waarnemingen bij laparotomieën. Ogino, in tegenstelling tot Knaus, berekende de ovulatietermijn in de dagen voor de verwachte menstruatie. Van de hand van Smulders was in de jaargang 1934 een oorspronkelijke stuk aan deze in zijn ogen veilige methode gewijd. Niet iedereen was even overtuigd van de veiligheid der methode, zoals blijkt uit reacties van Gerard Cornelis Nijhoff (1857-1932) en van Coenraad Van Emde Boas (1904-1981). Eerstgenoemde meende de volgende kanttekening te moeten maken.

Voor vrouwen met onregelmatige menstruatie kan geen berekening worden gemaakt. En er zijn zooveel verschillende echtgenooten: huistirannen en pantoffelhelden, echtparen die van hun huwelijkstaak 'dagwerk' maken en andere, die hun Zon- en Feestdagen daaraan wijden, teugellozen en gematigden. Vooral de laatsten zullen allicht het eerst tevreden zijn met weken, waarin

‘mevrouw visite heeft’ en weken waarin ‘mevrouw belet geeft’ afgewisseld door andere, waarin ‘mevrouw ontvangt.’²⁰⁴

Sportfysiologie

In 1928 werden te Amsterdam de Olympische Spelen gehouden. Het jaar daarvoor lanceerde Buytendijk het idee dit sportevenement voor wetenschappelijk onderzoek te benutten. Buytendijk gaf zijn denkbeeld de volgende aanbeveling mee:

Daar nu tijdens de Olympiade Spelen een groot aantal van de allerbeste sportbeoefenaars bijeen komen, kwam het mij voor, dat het zoowel voor de wetenschap als voor de sport van groot belang moest zijn om gedurende de Olympiade physiologische onderzoekingen te kunnen verrichten.

Tijdens de Spelen werd door de internist en voetbalscheidsrechter Snapper het melkzuurgehalte bij voetballers bepaald in urine en zweet tijdens de wedstrijd. Hij stelde daarbij vast, dat door het lichaam veel meer melkzuur werd afgevoerd via transpiratie dan via de urine. Hetzelfde onderzoek verrichtte hij bij beoefenaars van andere lichaamssporten. Bij sportprestaties die enkele minuten duurden, bijvoorbeeld 400 meter zwemmen, werd juist veel melkzuur in de urine aangetroffen. Simon Hoogerwerf, een oud-medewerker van de fysioloog Einthoven, registreerde bij 300 atleten het electrocardiogram. Bij een marathonloper stelde hij na de race atriumfibrillatie vast, bij enige andere atleten een partieel blok en extrasystolie.²⁰⁵

Circulatie

De electrocardiografische afwijkingen bij hypertensie werden uitvoerig onderzocht door de internisten C.L.C. Van Nieuwenhuizen en H.A.Ph. Hartog, waarover zij in 1936 publiceerden. Op de thoracale afleidingen van het E.C.G. zagen zij bij 83% van deze patiënten zogenoemde linksoverheersing. De Nederlandsche Internisten Vereeniging vond het onderwerp belangrijk genoeg om er in 1938 een wetenschappelijke dag aan te wijden. Volgens Cornelis Douwe de Langen (1887-1967), hoogleeraar in de inwendige geneeskunde te Utrecht, waren bij essentiële hypertensie hersenen, hypofyse en middenhersen van groot belang, aangezien deze centra via het sympatische zenuwstelsel invloed uitoefenden op de tonus van de vaatwand.²⁰⁶

In 1930 had De Langens voorganger te Utrecht, Abraham Albert Hijmans van den Bergh (1869-1943), een les over angina pectoris gepresenteerd, enige jaren later gevolgd door een over trombose der kransslagaderen. Volgens de auctor van beide lessen was het ziektebeeld van de afgesloten kransslagader in ons land destijds nog niet ingeburgerd, terwijl er de laatste jaren toch veel aandacht aan was besteed, zoals aan de erbij optredende electrocardiografische afwijking van de omgekeerde T-golf. In 1933 schreef Van Buchem er een oorspronkelijk stuk over.²⁰⁷

Twee artikels over decompensatio cordis trekken de aandacht in de editie 1937. Het eerste was van de hand van de van oorsprong Nederlandse internist Wenckebach, op dat

moment hoogleraar te Wenen. Bij dit ziektebeeld was volgens diens mening het hart 'de slaaf geworden van de vegetatieve reguleringsfuncties van het organisme'. Het doel moest dan ook zijn de slavenarbeid te verlichten en wel als volgt: digitalis, beperking van zout, onder de tong nitroglycerine en soms verwijdering van de schildklier. De meeste van deze voorschriften zullen de tweede auteur, de Amsterdamse internist Borst, ongetwijfeld als muziek in de oren hebben geklonken. Tot zijn emeritaat kenden de Amsterdamse studenten hem als de kampioen van de zoutregulatie bij *decompensatio cordis*. Niet alleen paste hij ter regulering van een verhoogd natriumgehalte zoutbeperking toe, maar ook inspuitingen met het kwikdiureticum salyrgan.²⁰⁸

Reeds lang was bekend dat na uitschakeling van de vasoconstrictieve sympatische zenuwvezels een vasodilatatie optrad. De daarover gepubliceerde resultaten bij dierproeven konden Pieter Roelof Michaël (1892-1976) in 1924 nog niet overtuigen, dat toepassing in de humane chirurgie verantwoord was. Positiever liet de Groningse chirurg Ite Boerema (1902-1980) zich in 1930 uit na een bezoek aan de Mayo-kliniek in de Verenigde Staten. Acht jaar later besprak de Leidse hoogleraar in de heekunde Willem Frederik Suermondt (1890-1976) de goede uitkomsten van 23 door hem uitgevoerde sympatectomieën bij patiënten met diverse circulatiestoornissen.²⁰⁹

Tijdens de Eerste Wereldoorlog waren ondanks het adequate ingrijpen van chirurgen veel soldaten overleden ten gevolge van de zogenoemde secundaire shock. In 1916 kreeg een door de fysioloog Cannon geleide commissie, waarin ook klinici waren opgenomen, opdracht ontstaanswijze en behandeling van shock te bestuderen. De sterfte kon niet alleen aan ondervulling van het vaatstelsel worden toegeschreven, maar mogelijk was een toxische stof in het spel. In de jaren dertig werd duidelijk, dat een verstoord celmetabolisme van de vaatwand hier een belangrijke rol speelde. In 1940 gaf de internist Borst in zijn kwaliteit als hoofd van de conserveerinrichting Noord van de Bloedtransfusiedienst van het Nederlandse Rode Kruis te Amsterdam een uiteenzetting over de behandeling van shock naar aanleiding van enkele patiënten met grote traumata. Borst benadrukte: 'Bij shock heeft de wand van het verwijde capillair zijn eigenschappen als osmometermembraan grotendeels verloren.' Hij besprak niet alleen de tot dusver gebruikte methoden om de ondervulling te bestrijden, te weten de intraveneuze toediening van zoutsolutie en van oplossingen met Arabische gom, maar ook de goede resultaten van grote hoeveelheden per transfusie gegeven bloed. Bloedtransfusies werden kort voor de Tweede Wereldoorlog nog bij hoge uitzondering gegeven.²¹⁰

Onderzoek naar vitamines

Nederland en Nederlandse onderzoekers hebben in de pionierstijd van het vitamine-onderzoek een prominente rol gespeeld. De Utrechtse hoogleraar Eijkman ontving in 1929 de Nobelprijs voor zijn werk over beriberi. Van Rijnberk had de laureaat het jaar daarvoor op een wel zeer originele wijze met diens zeventigste verjaardag gefeliciteerd.

HOOFDSTUK VIII

Parva favilla gran fiamma seconda! 'Een kleine vonk, zegt de Goddelijke Poëet, doet soms een groote vlam uitschieten. (...) De rijstkorrel met het beri-beri voorkomend zilvervliesje, is uitgebod tot een statig woud van physiologische theorieën, clinisch-diaetetische toepassingen en belangrijke chemische bevestigingen.²¹¹

Toen Eijkman in 1886 in Nederlands-Indië zijn werkzaamheden op het Laboratorium voor Onderzoekingen op het gebied der pathologische anatomie en bacteriologie te Batavia begon, was de werkzame stof in dit zilvervliesje nog allesbehalve bekend. Eijkman dacht aanvankelijk aan een in de darm ontstaan toxisch product, dat de zenuwontsteking veroorzaakte. Gerrit Grijns, die na Eijkmans vertrek diens werk voortzette, opperde in 1901 de gedachte, dat de beriberi werd veroorzaakt door het ontbreken van protectieve stoffen in de voeding. In feite was Grijns, nog een leerling van de beroemde Ludwig, de grondlegger van de vitamineleer.²¹²

Het begrip vitamine, achteraf semantisch gezien een onzorgvuldige benaming, vond internationaal pas ingang door het werk van Casimir Funk (1884-1967) in 1912, hetgeen onderzoek naar vitamines in een stroomversnelling bracht. Interessant is, dat Van Rijnberks voormalige assistent, de latere hoogleraar Jansen, destijds eveneens werkzaam in het laboratorium te Batavia, in 1926 kans zag het aneurine, vitamine B 1 genoemd, in zuivere toestand te isoleren. Inmiddels bestudeerde de in Wenen werkzame internist Wenckebach, in samenwerking met W.C. Aalsmeer te Soerabaja, een zeldzame hartafwijking, die bij patiënten in eindtoestand van beriberi werd waargenomen. Het ziektebeeld deed Wenckebach denken aan een extreme vorm van rechtsdecompensatie. Het resultaat van dit onderzoek werd in 1932 gepubliceerd. Intraveneus toegediend adrenaline veroorzaakte acute, zeer sterke verergering van alle verschijnselen; daarentegen gaf pitressine onmiddellijk een aanzienlijke verbetering. Hoewel ook de auteur het ziektebeeld niet in dat van de vitaminedeficiëntie kon plaatsen, meende hij dat door de bij beriberi waargenomen verwijding van arteriolen en precapillairen (nog versterkt door adrenaline) een verminderde perifere weerstand was ontstaan, waardoor het circulerende bloedvolume in abnormale hoeveelheid aan het rechter hart werd aangeboden.²¹³

De Hongaarse fysioloog Albert Szent-Györgyi (1893-1986), een bevlogen onderzoeker, werkte tussen 1921 en 1927 in Nederland, waarvan twee jaar bij de farmacoloog Willem Storm van Leeuwen (1882-1933) te Leiden en vier jaar bij de fysioloog Hamburger te Groningen. In Groningen begon hij de weefselademhaling te onderzoeken. Voor zijn vertrek uit Nederland stuurde hij de resultaten van dit onderzoek naar het *Biochemical journal*, dat na enige vertraging pas in 1928 werd gepubliceerd. Hij was daarbij een chemische verbinding op het spoor gekomen, die hij de naam hexuronzuur gaf. In de loop van de jaren gelukte het hem steeds meer van deze raadselachtige stof te weten te komen. Hiermee kon hij proefdieren met typische verschijnselen van scheurbuik in leven houden. Het werd de ontdekking van het vitamine C, ook al een illustratie dat het begrip vit-amine in wezen onjuist is. In 1937 mocht hij voor dit

werk de Nobelprijs voor geneeskunde en fysiologie in ontvangst nemen. In een klinische les uit 1940 werd door de Leidse hoogleraar in de inwendige geneeskunde Willem Abraham Kuenen (1873-1951) de scheurbuik onderwezen.²¹⁴

In een oorspronkelijk stuk zette P.A. Heeres in 1927 de nieuwe behandeling van vetarm leverdieet bij aan pernicieuze anemie lijdende patiënten in de Groningse Universiteitskliniek uiteen. Het werkzame agens van de dieettherapie was voor Heeres een raadsel. De therapie geschiedde in navolging van de bevindingen van Minot en Murphy, die daarover het jaar daarvoor publiceerden. Laatstgenoemden waren op dit idee gebracht door de proefnemingen van de Amerikaanse fysioloog Whipple, die enige jaren daarvoor anemische honden rauwe lever voerde, waarna hij een sterke aanmaak van jonge bloedcellen had waargenomen.

In 1929 ontdekte de Amerikaanse internist William Bosworth Castle (1897-1990), dat er bij deze ziekte twee mechanismen in het spel waren, de zogenoemde intrinsic factor (aanwezig in normaal maagsap) en een extrensic factor in voedsel. Laatstgenoemde factor wordt niet geresorbeerd, omdat de intrinsic factor in het maagsap van pernicioso patiënten ontbreekt. In 1948 bleek de extrensic factor te berusten op vitamine B 12 en sindsdien als therapie ingevoerd. Whipple, Minot en Murphy ontvingen in 1934 de Nobelprijs voor geneeskunde en fysiologie, vijf jaar na Castles publicatie. In het *Tijdschrift* berichtten A.W.C.G. Kamerling en W. Grotepass in 1936 in een oorspronkelijk stuk over hun proeven bij pernicioso patiënten. Toediening van lever vermengd met maagsap van patiënten gaf bij patiënten geen aanmaak van rode bloedcellen, in tegenstelling tot lever vermengd met maagsap van gezonde personen. De Amsterdamse hoogleraar in de pathologische anatomie Deelman presenteerde in 1940 een klinische les over histologische veranderingen van het maagslijmvlies bij overleden patiënten met pernicieuze anemie. In het atrofische slijmvlies trof hij geen zoutzuur- en pepsinecellen aan. Volgens hem waren deze van betekenis voor de productie van de intrinsic factor.²¹⁵

Neurologie

Tot vlak voor de Tweede Wereldoorlog tastte men omtrent de oorzaak van myasthenia gravis in het duister. Afwijkingen in de zenuw, de spier en het endocriene systeem waren als oorzaken geopperd. In 1936 hadden de Oostenrijkse fysioloog Otto Loewi (1873-1961) en de al eerder genoemde Britse fysioloog Dale de Nobelprijs ontvangen voor hun ontdekking van de humorale overdracht van zenuwprikkels door acetylcholine. De Utrechtse neuroloog en later neurochirurg Hendrikus Verbiest bleek zeer goede resultaten te hebben gezien van prostigmine injecties bij myasthenie patiënten, waarover hij in 1938 verslag deed in een Oorspronkelijk stuk. Uit de fysiologie was bekend, dat prostigmine een cholinesteraseremmer was, die de concentratie van acetylcholine in de motorische eindplaatjes deed toenemen.²¹⁶

Toen in 1928 Enno Dirk Wiersma (1858-1940), hoogleraar in de neurologie en psychiatrie te Groningen, een klinische les presenteerde over aard en oorzaak van vallende

ziekten, die volgens hem niet op anatomisch-fysiologische gronden waren te verklaren, doch wel op psychologische, werd nog met geen woord gerept over het elektroencefalogram als diagnosticum. In 1929 publiceerde de Duitse fysioloog Hans Berger (1873-1941) zijn ontdekking van het elektroencefalogram. De betekenis van het elektroencefalogram voor de diagnostiek van epilepsie bij de mens werd onder andere duidelijk, nadat in 1938 de Britse fysioloog Edgar Douglas Adrian (1889-1971) over dit onderwerp te Amsterdam een voordracht had gehouden. Voor zijn wetenschappelijk werk had hij in 1932 samen met Sherrington de Nobelprijs ontvangen. Juist bij epilepsie vielen uitgesproken afwijkingen vast te stellen. In 1939 publiceerde H.R. van der Molen enkele elektroencefalogrammen van epilepsie patiënten, overigens geregistreerd met behulp van een elektrocardiograaf. Dat de neurofysiologie in het Amsterdamse laboratorium hoog in het vaandel bleef, blijkt onder andere uit een proefondervindelijke bijdrage tot de elektroencefalografie van Ten Cate en medewerkers. De zogenoemde alfa golven waren volgens de onderzoekers uitsluitend afkomstig van het neopallium.²¹⁷

Bijdragen uit de medische hogeschool in Nederlands-Indië

Op 16 augustus 1927 vond te Weltevreden op Java de opening van de medische hogeschool plaats. Diverse aan deze hogeschool verbonden docenten hebben bijdragen aan het *Tijdschrift* geleverd. Zo schreef P.M. van Wulfften Palthe (1890-1976) in 1932 een klinische les over zenuwziekte in de tropen gepaard gaande met lage bloeddruk. Bij in de tropen verblijvende Europeanen werd nogal eens een lage bloeddruk gemeten. Sterker nog, men zag regelmatig, dat een in Europa vastgestelde hypertensie in de tropen 'genas', volgens de docent vermoedelijk door 'een klimaatsinvloed van het endocrien-autonome stelsel op de vaattonus'. Een jaar later behandelde De Langen, toen nog hoogleraar in de voormalige kolonie, het vraagstuk van hypertensie en voeding in Indië. De eenvoudige voeding van de inlandse bevolking had als voordeel, dat hypertensie minder vaak voorkwam dan bij Europeanen.

In 1935 berichtte W. Radsma (1893-1978) over enkele fysiologische verschillen tussen Europese en inheemse bevolkingsgroepen te Batavia. Zo vergeleek hij het gehalte aan hemoglobine, cholesterine, lipoide stoffen, ureum en reststikstof en glucose, die bij de inlandse bevolking als regel lager bleek te zijn. Bij de inlandse bevolking was de 24 uren urine zuurder dan die van de Europeanen. Radsma opperde een mogelijk verband tussen deze verschillen en die tussen de vigerende pathologie binnen deze groepen.²¹⁸

IX

DE HOOFDREDACTEUR TEMIDDEN VAN DE NEDERLANDSE GENEESKUNDE EN ALS CHRONIQUEUR IN DE LEKENPERS

In de Hoofdartikelen van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* werden doorgaans vraagstukken behandeld die iedere medicus in de praktijk kon tegenkomen. Voor Van Rijnberk vormde deze rubriek het middel bij uitstek om binnen de Nederlandse artsengemeenschap facetten van de geneeskunde aan te snijden die hem bijzonder aan het hart lagen en daarmee de geestelijke horizon van zijn collegae te verruimen. Verschillende onderwerpen, vooral met betrekking tot dit laatste-waarvan hij de draad soms na enige jaren weer opnam-woorden in dit hoofdstuk behandeld, evenals zijn activiteiten als 'columnist' in de lekenpers.²¹⁹

Uitoefening van de geneeskunst

In 1865 waren onder Thorbecke de Geneeskundige Wetten tot stand gekomen. Deze hadden als doel, niet alleen de verschillende medische bevoegdheden voortaan onder één noemer te brengen, maar ook om de niet-terzake kundige patiënt te behoeden voor allerlei vormen van charlatanerie. Ondanks de grote, hoopvolle vorderingen die de geneeskunde rond de daarop volgende eeuwwisseling maakte, zouden alternatieve stromingen nog lang welig tieren. Kortom: een rijk revier voor de pas aangetreden hoofdredacteur.

In 1913 schreef Van Rijnberk een viertal artikelen over de kwakzalverij. De aanleiding daartoe was het pleidooi dat drie juristen voor regering en parlement hadden gehouden, ten einde vrije uitoefening van de geneeskunst te verkrijgen. Zieken zouden niet uitsluitend van academisch opgeleide artsen hulp mogen inroepen, maar moesten ook de vrijheid hebben gebruik te maken van diensten die door magnetiseurs, hyp-

natouiseurs, natuurgeneeskunstenaren en masseurs werden aangeboden. Niet de academische vorming, doch het vertrouwen dat zieken in deze genezers stelden, zou de maatstaf moeten zijn. Door de juristen in het gelijk te stellen, zou volgens Van Rijnberk geneeskunst 'allemanskunst' worden, en een ieder die zich kon beroemen op het vertrouwen van patiënten, was deze dus 'machtig'. De officiële geneeskunde was nu eenmaal helaas niet 'almachtig', om welke reden de hoofdredacteur zelfs wel enig begrip kon opbrengen voor het geloof in wondergenezingen. Wondergeloof en de zucht naar mysterie vond hij zelfs 'een der meest te eerbiedigen neigingen van de menschelijken geest'. Niettemin waarschuwde hij tegen het vooruitzicht van een geneeskunde zonder solide, natuurwetenschappelijke basis. Daar kwam nog bij dat 'nu de geneeskunde (...) over de gehele wereld op dezelfde leest geschoeid is, dezelfde beginselen huldigt, en dezelfde criteria van diagnose en therapie overal gelden!' Bestrijding van ziekten ging volgens Van Rijnberk altijd vergezeld van strijd tegen 'domheid, dwaasheid, onwetendheid en onverstand'. Daardoor komt 'dat elke arts, ook de minst begaafde, ook de meest onverschillige, iets met een apostel, of althans met een propagandist gemeen heeft en zich ook eenigszins als zoodanig voelt'. Het is duidelijk, dat hij de Nederlandse artsen opriep vooral waakzaam te zijn voor deze problematiek, met als inzet: wie geneest?²²⁰

In 1917 was de kwestie weer aan de orde, nadat aan de Tweede Kamer een door 'vijfduizend personen in staat hun eigen naam te schrijven' (aldus de hoofdredacteur) adres tot wijziging inzake de bevoegdheid tot uitoefening der geneeskunst was gericht. Volgens Van Rijnberk stond dit gelijk met 'het bevoegd verklaren van onbevoegd onwetenden'. Het volgende jaar verscheen het Rapport van de staatscommissie benoemd bij K.B. 31 juli 1917 aan welke is opgedragen een onderzoek in te stellen naar de doeltreffendheid van de door onwettelijk toegelaten beoefenaren van de geneeskunst, toegepaste geneeswijze en naar de door dezen verkregen resultaten. In de commissie hadden als medici plaatsgenomen Pekelharing (voorzitter en fysioloog), Laméris, Hijmans van den Bergh, Schermers, Polak Daniëls, Schuurmans Stekhoven, Van Spanje, Treub, Wertheim Salomonsson, Winkler, Zeeman en Storm van Leeuwen.

De leden van de commissie hadden 96 door onbevoegde genezers behandelde patiënten op basis van vrijwilligheid onderzocht. Gezien de keur van namen mag het eindoordeel geen verrassing heten: 'alleen dengenen het recht wordt gegeven, zelfstandig geneeskunst uit te oefenen, die, na een behoorlijke, wetenschappelijke en praktische voorbereiding, voldoende bewijzen van bekwaamheid als geneeskundige hebben afgelegd'. De bij hetzelfde K.B. ingestelde rechtskundige commissie onthield zich van uitspraak over de vraag 'of de verlangde meerdere vrijheid in de uitoefening der geneeskunst al dan niet gewenscht is'.

Het zal niet verbazen, dat de hoofdredacteur zich in het eindoordeel van de geneeskundige commissie goed heeft kunnen vinden. De wetten van 1865 bleven onverkort gehandhaafd.²²¹

De Amerikaanse arts Albert Abrams (1863-1924) publiceerde in 1916 zijn nieuwe opvattingen betreffende diagnose en behandeling, bekend geworden onder de naam 'electronische reactie van Abrams'. Daartoe werd bloed van de patiënt opgevangen in een bakje, de zogenaamde dynamiser, en in contact gebracht met een koperdraad, die de energie daaruit langs een aantal toestellen, zoals amplifier en reflexfoon leidde, alvorens met een eindelektrode tegen het lichaam van een gezonde persoon te worden geplaatst. Door deze laatste te bekloppen zou de arts, daar waar een doffe percussietoets werd verkregen, de plaats aan kunnen wijzen, waar zich bij de patiënt de kwalen bevonden. In de Verenigde Staten moet de methode redelijk populair zijn geweest. Reeds vierduizend artsen pasten deze toe. In Nederland echter was de arts Frederik Maurits Stibbe (1894-1979) een eenzame pleitbezorger van de 'geniale concepties' die daaraan ten grondslag lagen. Het zal geen verrassing zijn, dat de hoofdredacteur in zijn artikelen over de menselijke verblindheid en onbevangenheid afrekende met de 'Abramisten', wier leidsman pretendeerde met deze methode zelfs de religie van de patiënt te kunnen bepalen.²²²

In 1926 roerde Van Rijnberk het vraagstuk van de genezing door 'geestelijke middelen' aan. Vooral in de Verenigde Staten waren op dit gebied vele bewegingen actief, zoals de rond 1875 door Mary Baker-Eddy (1821-1910) gestichte Christian Science. Hoewel al deze stromingen in de ogen van Van Rijnberk op 'warhoofderij' berustten, moesten zij wel degelijk een signaal zijn voor de reguliere geneeskunde. Wellicht dat deze te weinig aandacht besteedde aan de psychische factoren, die bij vele ziekten een rol speelden. Juist de arts moest beseffen, dat hij op de psyche van zieken veel gemakkelijker invloed kon uitoefenen dan op hun constitutie.

Zes jaar later schreef Van Rijnberk nog eens een drietal artikels over aanverwante onderwerpen, zoals isopathie, ervaringsgeneeskunde van Rademacher, natuurgeneeskunde, vegetarisme, Baundscheidtisme en Mesmerisme. Niet in de laatste plaats hield hij zich bezig met de door Hahnemann (1755-1843) gepropageerde homeopathie, die zich sinds 1925, door toedoen van de Duitse chirurg August Bier (1861-1949), in een hernieuwde belangstelling mocht verheugen. Van Rijnberk trok de theoretische grondslagen daarvan ernstig in twijfel.

Wie een behandelingswijze toepast waarvan het criterium zich niet aansluit aan bekende en erkende fysiologische, pathologische, farmacologische normen (om van de fysische en chemische te zwijgen!) hanteert in den blinde een gereedschap, waarvan hem aard en werking ontgaan.²²³

De geneeskundige vaktaal

In de medische wetenschap waren van oudsher vele vaktermen ontleend aan het Grieks en het Latijn. In de nieuwe tijd waren er termen bijgekomen uit het Frans, Engels, Duits en in mindere mate andere moderne talen. Voor een betere communicatie tussen medici was het van groot belang, dat de nauwkeurige betekenis van de gebezigde terminologie werd vastgelegd. Dit uitte zich in het gebruik van Nederlandse termen

voor wat vroeger al dan niet vaag in het Latijn was beschreven. Het probleem werd in 1914 door Van Rijnberk aan de lezers voorgelegd in het artikel *Nederlandsche taal of geneeskundig bargoensch?* Van een consequente vernederlandsing blijkt hij geen voorstander te zijn, ook al omdat men rekening diende te houden met de goede smaak. Faeces waren toch wel te verkiezen boven drekstoffen. Het onderwerp, de betekenis van woorden, bleef Van Rijnberk lang bezighouden.

Vier jaar later verscheen een serie van acht artikelen over geneeskundige significa of semantiek. Significa als wetenschappelijke discipline was ooit in Engeland ontstaan en had ook spoedig in Nederland bekendheid gekregen.²²⁴

De Britse Victoria Lady Welby (1837-1912), een autodidact met belangstelling voor literatuur en godsdienst, mag als de grondlegster van de significa gelden. Volgens haar waren mensen beklagenswaardige wezens, omdat zij over ontoereikende middelen beschikten om goed te communiceren. Het is opvallend, dat deze linguïstische beweging min of meer samenvalt met het ontstaan van kunsttalen als Volapük (1880) en Esperanto (1887).²²⁵

In 1892 maakte de Nederlandse arts en schrijver Frederik van Eeden (1860-1932) te Londen kennis met Lady Welby. Er ontstond tussen beiden een briefwisseling. De uitwisseling van ideeën leidde in 1897 tot Van Eedens filosofisch essay *Redekunstige grondslag van verstandhouding*. Het werk van Van Eeden bleek indruk te hebben gemaakt op de kweekschoolleerling Jacob Israël de Haan (1881-1924). Dit vormde het begin van een contact dat zou eindigen met de dood van De Haan, die in Jeruzalem slachtoffer werd van een politieke moord. Het was Van Eeden die hem enthousiast maakte voor het werk van Lady Welby over significa. Een en ander mondde uit in het proefschrift *Rechtskundige significa en hare toepassing op de begrippen: 'aansprakelijk, verantwoordelijk, toerekeningsvatbaar'*, waarop De Haan 1 februari 1916 te Amsterdam promoveerde. De Haans proefschrift leverde als conclusies op, dat het expressievermogen van een taal toenam naarmate deze logischer was. Een taal was logischer, als het gebruik van bestaande woorden en de vorming van nieuwe woorden bewuster plaatsvond. Merkwaardig is echter, dat hij exacte communicatie in de juridische praktijk van groter belang achtte dan die in de geneeskundige.²²⁶

Geïnspireerd door het werk van De Haan verscheen Van Rijnberks eerder vermelde serie van acht artikelen over semantiek, zowel in het algemeen als van de geneeskunde in het bijzonder. Volgens de auteur zou in de algemene taal de betekenis der woorden zich langzaam en onbewust wijzigen. In de vaktaal lagen de zaken anders, omdat:

de vakmensen bewust er aan werken het substraat der woorden sprongsgewijze te veranderen en de beteekenis ervan te ondermijnen. Zoo is voor ons het kennen van de beteekenis van een onzer termen, identiek met: het op de hoogte zijn van den stand der wetenschap op dat bepaalde gebied, waartoe die term behoort, omdat communi consensu, elke term in ons vak de som der kennis, waarop die term betrekking heeft, samenvat, uitdrukt, symboliseert als men wil. Verrijkt zich die kennis, dan breidt zich de omvattende beteekenis van dezen term om zoo te zeggen auto-

matisch uit, of wel, door het maken van een nieuwen term wordt de portée van den ouden term juist verkleind, in elk geval: deze wordt nader omschreven.

Van de drie factoren die in deze problematiek van belang zijn: het betekenende (significans), het betekende (significatum) en de betekenis (significatio), zou volgens Van Rijnberk 'door onzen arbeid dagelijks' de tweede worden gewijzigd. De eerste past zich daar automatisch bij aan. Over de derde, de betekenis, behoeft geen verschil van mening te bestaan, mits men op de hoogte is van de wetenschap.

Ongetwijfeld op instigatie van Van Rijnberk vatte de redactie van het *Tijdschrift* het plan op een commissie samen te stellen met de volgende opdrachten. Ten eerste: de in de laatste jaren opgedoken nieuwe Nederlandse vaktermen kritisch onderzoeken en hetzij verwerpen, hetzij voor gebruik aanbevelen. Ten tweede: nagaan, of bestaande buitenlandse vaktermen door oude of nieuwe Nederlandse vaktermen vervangen moeten worden. Ten derde: de juiste schrijfwijze van vaktermen onderzoeken en vastleggen.

Het hoeft geen betoog, dat Van Rijnberk in deze commissie een cruciale rol vervulde. Van de overige leden dienen genoemd te worden Herman Pinkhof (1863-1943), gemeentearts, en Pieter Muntendam, oogarts, beiden te Amsterdam en beiden leden van de redactie. Ook Evert Cornelis van Leersum, van 1904 tot 1919 hoogleraar in de geschiedenis der geneeskunde en farmacologie te Leiden, geen redactielid, maar wel medewerker van het *Tijdschrift*, trad tot de commissie toe. Naast deze artsen werd de Groningse hoogleraar Nederlandse taal- en letterkunde Albert Kluyver (1858-1938) aangetrokken.²²⁷ Laatstgenoemde maakte zich verdienstelijk, door in het volgende jaar zes artikelen over 'de taal der geneeskunde' te publiceren.²²⁸

Het Vertalend en Verklarend Woordenboek van uitheemsche geneeskundige termen

Door toedoen van bovenstaande commissie zou nog een ander verwant initiatief op den duur vorm krijgen, namelijk het samenstellen van een alfabetische lijst met uitheemse geneeskundige termen en de Nederlandse vertaling ervan. Na enige tijd bleek de lijst groot genoeg om er een woordenboek van te maken. Het commissielid Pinkhof werd met de praktische uitvoering daarvan belast. De taak was hem volgens Van Rijnberk op het lijf geschreven:

Dr. Pinkhof is iemand met zéér veelzijdigen aanleg, en hij is bovendien overstelpt met werk. Zou iemand moet men hebben, wanneer een zwaar, langdurig en moeilijk werk moet ondernomen worden. (...) Menschen met veel vrijen tijd zijn daar gewoonlijk niet voor te vinden.

Kortom: take the busy man, zou men vandaag de dag zeggen.

In 1923 kwam het *Vertalend en verklarend woordenboek van uitheemsche geneeskundige termen* van de persen. De arts Pinkhof schreef een 'Voorbericht', terwijl de nietmedicus

Kluyver 'Eenige opmerkingen over termen in de geneeskunde' maakte. In het Aangangsel waren in de geneeskunde veel voorkomende eigennamen ondergebracht, vergezeld van een korte biografie, waarvoor de huisarts en medisch-historicus Marinus Antonie van Andel (1878-1941) de verantwoording had.

Hendrik Burger bracht in zijn boekbespreking naar voren, dat geen enkele Nederlandse arts deze gids kon ontberen. Hij eindigde zijn recensie met de loftuiting:

Deze jongste vrucht van Pinkhof's ongeloofelijke kennis en werkkracht, deze schat van wetenswaardigheden in saamgepersten vorm, geeft hem opnieuw recht op de dankbaarheid zijner vakgenooten.²²⁹

Aldus kwam de 'Pinkhof' tot stand, waarvan de samenstellers niet hebben kunnen bevroeden, dat dit boek voor generaties Nederlandse en Vlaamse artsen een onmisbaar naslagwerk zou worden. Het succes ervan mag worden afgemeten uit het feit, dat met een elfde herziende druk de eenentwintigste eeuw werd bereikt.²³⁰

Publiceren in het Tijdschrift

In 1924 zette Van Rijnberk de redactionele activiteiten van het ingezonden werk uiteen.

Een belangrijke rol was hierbij weggelegd voor de secretaris, die de binnengekomen artikelen in het register noteerde en de zender ervan een bevestiging van ontvangst deed toekomen. Opvallend is, dat bijdragen van personen met een gevestigde reputatie zonder meer werden geplaatst, evenals werk van een lid der Vereniging, of werk dat tot stand was gekomen onder diens verantwoordelijkheid. Mocht bij een minder prominente inzender enige twijfel zijn gerezen, dan werd diens artikel besproken in de minimaal zes keer per jaar gehouden vergadering van de volledige redactie. Alvorens een ter publicatie goedgekeurd stuk naar de drukkerij werd gezonden, werd het door Muntendam, op dat moment de secretaris, uitvoerig taalkundig onder handen genomen. Deze werkwijze droeg duidelijk het stempel van de hoofdredacteur.

Met het oogmerk beginnende, minder ervaren schrijvers te instrueren bij het leveren van een wetenschappelijke bijdrage, had Van Rijnberk twee jaar eerder een aantal artikelen het licht doen zien. Zo kon een pakkende titel van een geschrift mogelijk voordeel hebben, maar moest daarnaast vooral aandacht besteed worden aan vorm en stijl. 'Ook pennevruchten behooren op zilveren schalen opgediend te worden.' Van Rijnberks suggesties werden later gebundeld uitgegeven. Zijn Amsterdamse ambtgenoot, de chirurg Lanz was met dit boekje zo ingenomen, dat hij er een dozijn van had besteld om aan zijn assistenten uit te delen.²³¹

Tot het gilde der elite auteurs, van wie de inzendingen voetstoots werden geplaatst, zal zeker niet de in Nederlands-Indië werkzame arts H. van der Speck hebben behoord. Deze had in het ziekenhuis te Karang-Anjar bij Semarang bij een inlander het merkwaardige geval van uroptoë beschreven. Ruim dertig jaar later, Van Rijnberk was toen niet meer onder de levenden, biechtte diens voormalige pupil Arie Querido op, dat

hij met enkele medestudenten zowel de naam van de auteur als de ziektegeschiedenis volledig had verzonnen.²³²

Wetenschap in tijden van oorlog

Hoewel Nederland gedurende de Eerste Wereldoorlog neutraal bleef, had het daardoor ontstane isolement wel degelijk negatieve consequenties voor de wetenschapsbeoefening gehad. Naar aanleiding daarvan schreef Van Rijnberk onder de titel 'Oorlog en wetenschap' een aantal artikelen. Het niet meer kunnen bezoeken van grote internationale congressen, betekende volgens hem geen ramp, aangezien het voor de meeste deelnemers ging om 'gezelligheid' en wetenschappelijke gezien waren de congressen 'ondingen'. Dat de uitwisseling van kennis via internationale tijdschriften en boeken nu ook zeer moeilijk en soms onmogelijk geworden, achtte hij een ernstiger zaak. Van Rijnberk hield daarom een krachtig pleidooi voor nationale concentratie. Hij dacht hierbij aan het oprichten van een nationale academie voor geneeskunde, het organiseren van nationale congressen, het in een internationale taal uitgeven van een nationaal periodiek betreffende de wetenschapsbeoefening in Nederland en het schrijven van Nederlandse leerboeken.²³³

Dat de Academie tot zijn teleurstelling nimmer tot stand kwam heeft Van Rijnberk niet onder stoelen of banken gestoken, maar hij heeft zich met de gedachte kunnen verzoenen, dat de Vereniging Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde min of meer als een vervangende academie fungeerde. Zoals al eerder was gememoreerd gelukte het Van Rijnberk in 1916 twee keer onder auspiciën van het Genootschap ter Bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam een Nederlandse fysiologendag te organiseren en in 1918 de *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* van de grond te krijgen. Zijn oproep tot het schrijven van Nederlandstalige leerboeken heeft pas op den duur veel respons mogen genieten. Twintig jaar later kon hij met genoegen constateren, dat het percentage aan studenten aanbevolen Nederlandse leerboeken met maar liefst 78% was gestegen.²³⁴

Onderwijsvraagstukken

In 1916 wijdde Van Rijnberk een aantal artikels aan het hoger onderwijs in de geneeskunde. Hetgeen Van Rijnberk op het oog had met betrekking fysiologie en praktische geneeskunde, is reeds in het vorige hoofdstuk naar voren gebracht. In Van Rijnberks visie moest hoger onderwijs niet in de eerste plaats gericht zijn op het vermeerderen van feitenkennis, doch om 'het verstand te scherpen tot begrijpen, om de geest te doen rijpen tot eigen inzicht'.

Tegen het vanouds bestaande onderscheid tussen studenten, afkomstig van de H.B.S. en hen die een gymnasiale opleiding hadden genoten, blijkt Van Rijnberk gekant te zijn. Hij achtte wetenschappelijke begaafdheid bij beide categorieën aanwezig. Voor hem was het blijk geven van algemene beschaving een zwaarwegende factor. De Tweede Kamer had in 1863 de door Thorbecke ontworpen Middelbaar Onderwijswet

aangenomen. Deze wet voorzag in het nieuwe onderwijstype van de Hogere Burger School. In de aanvankelijke opzet had deze Hogere Burger School een driejarige cursus, die later met een vijfjarige werd aangevuld. Eveneens tot het middelbaar onderwijs behoorde de Polytechnische School te Delft. Gymnasium en universiteit bleven wat zij waren, namelijk Hoger Onderwijs en dat zou niet veranderen na de in 1876 van kracht geworden Wet op het Hoger Onderwijs.²³⁵

Aanvankelijk was de H.B.S. in het leven geroepen om op te leiden voor functies in handel en industrie, maar zij bleek in de loop der tijd een uitstekende vooropleiding voor studie der exacte wetenschappen. Al in 1871 had de Groningse hoogleraar in de inwendige geneeskunde Samuel Sigmund Rosenstein (1832-1906) er in een rectoraatsrede voor gepleit aan H.B.S. leerlingen dezelfde rechten te geven als gymnasiasten. Pas in 1878 werd dit pleidooi gerealiseerd, toen H.B.S. leerlingen tot de medische studie werden toegelaten, zij het dat dezen als niet – gymnasiasten geen academische examens mochten afleggen. De daarvoor in de plaatskomende examens waren er in werkelijkheid volkomen mee identiek.²³⁶

Tot dan toe konden ook die kandidaten promoveren tot doctor in de geneeskunde, die een klassieke vooropleiding hadden genoten. In 1916 kwam er een doorbraak in deze zich jarenlang voortslepende kwestie. Van Rijnberks Groningse ambtgenoot Hamburger richtte in dat jaar de Nationale Vereniging tot het verkrijgen van wettelijke gelijkstelling van klassieke en niet – klassieke opleiding op. Het jaar daarop verscheen van zijn hand de brochure *Herziening van ons voorbereidend hooger onderwijs. Een middel om daarvoor den weg te effenen*. Nog hetzelfde jaar nam de Tweede Kamer de wet – Limburg aan, waarmee voor leerlingen van de H.B.S. de laatste belemmeringen tot de promotie waren weggenomen. Daarmee moet voor Van Rijnberk het probleem zijn opgelost. Niettemin komt hij er een kwarteeuw later op terug. In zijn *Inleiding tot de studie der Geneeskunde*, verschenen in 1942, achtte hij de klassieke opleiding toch de ideale, omdat die ‘naast de voorbereiding voor de studie van het lichaam ook talrijke elementen verschaft voor een inzicht in de behoeften en beproevingen van den geest’. Het blijft merkwaardig, dat Van Rijnberk, hoogleraar in een beta vak, zoveel waarde hechtte aan dit negentiende-eeuwse ideaal van algemene beschaving. Ter afsluiting van deze discussie de opmerking die Simon Vestdijk, zelf H.B.S. leerling, maakte over een jaargenoot. ‘Wim Mesquita was van het gymnasium, en die mensen van het gym waren stumpers in de wis- en natuurkundige vakken’.²³⁷

Een Amerikaan over de medische opleiding

In 1925 besprak Van Rijnberk het boek *Medical Education. A Comparative Study* van de Amerikaanse onderwijsvernieuwer Abraham Flexner (1866-1959), die tussen 1910 en 1930 enkele gezaghebbende studies over het geneeskundig onderwijs het licht had doen zien. Was in 1910 zijn uitgebreide studie verschenen over *Medical Education in the United States and Canada*, twee jaar later *Medical Education in Europe*, dit keer werden beide onderwijsystemen vergeleken.

Flexner, die zelf enige tijd te Berlijn en te Heidelberg had gestudeerd, kende beide onderwijsculturen als geen ander, met name de Duitse, waar niet alleen onderwijs maar ook onderzoek in het medische curriculum was opgenomen. Laatstgenoemd aspect miste hij bij zijn oriëntatie op het in Nederland vigerende systeem.

The Dutch universities give the student only the most general information regarding the order in which subjects should be pursued; yet the Dutch student, characterized by his teachers as usually docile and industrious, follows a beaten path with great conscientiousness.

Dit moet Van Rijnberk als muziek in de oren hebben geklonken, want hij vond dat uit het 'wondergoed doordachte en bewonderenswaardig mooi geschreven boek van Flexner' voor Nederland nog veel viel te leren. Uiteraard was solide theoretische kennis onontbeerlijk, doch de Nederlandse student zou zich meer moeten oefenen in 'zintuiglijk waarnemen en handigheid'.

Ook was Van Rijnberk van mening,

dat ten onzent de studenten te weinig patiënten zagen om zich de alom geroemde 'clinische blik' eigen te maken. Velen, die het clinisch onderwijs in Engeland en Frankrijk en de Vereenigde Staten hebben meegeleefd, heb ik wel hooren verzekeren, dat ons onderwijs volmaakt zou zijn, indien de instelling der co-assistentschappen beter geregeld ware; meer, ook niet-academische ziekenhuizen gelegenheid daartoe gaven, en de staf der ziekenhuizen zóó werd uitgebreid, dat de co-assistenten voortdurend onder leiding en controle konden werken en samenwerken met de assistenten en hoofden der ziekenzalen.³³⁸

Proeven op levende dieren

Met de opkomst van de experimentele fysiologie in de negentiende eeuw waren in de laboratoria grote aantallen proefdieren nodig. Hiertegen waren bezwaren van morele en religieuze aard gerezen. In Engeland was in 1876 de Victoria Street Society opgericht en in navolging daarvan werd in 1890 de Nederlandse Bond ter Bestrijding der Vivisectie in het leven geroepen. De Amsterdamse hoogleraar Van Rees was in 1898 zelfs tot hun gelederen toegetreden, hetgeen in de medische wereld als verraad werd beschouwd. Volgens de leden der Bond waren proeven op dieren niet alleen wreed, onrechtvaardig en nutteloos, maar zouden zij ook de zeden van studenten en docenten verlagen. Daarbij zouden vivisectie beoefenende artsen gemakkelijk worden verleid tot het nemen van proeven op mensen. Aldus jonkheer Felix Ortt (1866-1959), die zich destijds als hun spreekbuis had opgeworpen.

Tegen deze opvatting trok Van Rijnberk in 1917 van leer in een artikelreeks, opgenomen in de brochure *Voor en tegen proeven op levende dieren, (vivisectie)*. Bij anti-vivisectionisten pleegden volgens hem

waar de verstandelijke overweging te kort schoot, een gemoedsbeweging de plaats daarvan in te nemen, en zoo ontstaat een veelslachtig geheel van waarheid en drogredenen, zuiver gevoel en valsche gevoeligheden: een ware muizenval voor zwakke geesten en onevenwichtige gemoederen. Dit alles verklaart waarom dwaalleeren als bijv. het vegetarisme, het spiritisme, de geheelonthouding, zoo wonderlijk lang aanhangers houden.

Hij vond het ronduit onzinnig, dat

studenten met een normaal zenuwstelsel door proeven op levende dieren, zooals die in een verrichtkundig practicum uitgevoerd worden, of door operaties op levende menschen in de heilkundige kliniek, zedelijk verlaagd kunnen worden.

Ortts brochure uit 1918, *Professor van Rijnberk over de anti-vivisectiebeweging*, heeft de hoogleraar niet van gedachten doen veranderen. In 1932 kwam hij er nog eens op terug. 'De laatste jaren is het aantal personen, gekant tegen proeven op dieren, misschien niet toegenomen, maar wel is de manier waarin tegen deze methode van onderzoek stemming gemaakt wordt, op betreuenswaardige wijze er op achteruitgegaan. Met jhr. Ortt heb ik vaak de pen gekruist en zijn denkbeelden bestreden. Zijn geschriften muntten niet altijd uit door juistheid van inzicht en soms waren zijn beweringen tastbaar onjuist, zijn aanklachten onbillijk. Maar zijn drijfveren schenen altijd zuiver, zijn overtuiging oprecht.'

In 1935 besprak Van Rijnberk een door de Gezondheidsraad uitgebracht rapport betreffende de vivisectie. Naar aanleiding van klachten was op verzoek van de minister van sociale zaken een commissie bijeengeroepen, met het verzoek, na te gaan, of het geven van positieve voorschriften betreffende het nemen van proeven op dieren, overweging verdiende. In de commissie namen zowel beoefenaren, als bestrijders der vivisectie deel. De samenstelling van een dergelijke commissie moest haast vanzelf, zeer tot Van Rijnberks ongenoegen, leiden tot een compromis. De hoofdredacteur concludeerde dan ook: 'De proefdieren zijn onder de handen van Nederlandsche onderzoekers veilig. Ook zonder wettelijke voorschriften.' Het blijft in ieder geval een merkwaardig standpunt voor een persoon die in reïncarnatie geloofde.²³⁹

Geschiedenis der geneeskunde

In het in 1921 geschreven woord ter inleiding bij de rubriek Geschiedenis der geneeskunde, zette Van Rijnberk de betekenis van de geschiedenis der geneeskunde voor de wetenschappelijke ontwikkeling der artsen uiteen.

Juist hierom: om het betrekkelijke onzer waarheden en zekerheden te leeren inzien, om in te zien, dat al wat heden ontdekt, gedacht en geleerd wordt, steunt op feitenkennis, opvattingen en leerstellingen van gisteren, en dat men dus geen juist begrip van de waarde der hedendaagsche wetenschap kan hebben, als wij haar niet beschouwen als het voortbrengsel van het denken en werken onzer voor-

gangers, als wij, om het kort te zeggen, haar niet in het licht der historie beschouwen; hiervoor is de geschiedenis der geneeskunde onmisbaar. (...) Ware het alleen als leerschool voor bescheidenheid, dan zou de geschiedenis der geneeskunde haar nut hebben. (...) In de volle overtuiging van het gewicht en het belang, welke de beoefening van de geschiedenis der geneeskunde voor de algemene beschaving, maar vooral voor de geneeskundigen zelf bezit, open ik als bescheiden inleider, de nieuwe geschiedkundige rubriek van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*. Zij moge bloeien!²⁴⁰

Het zal niet verbazen, dat deze nieuwe rubriek met gejuich werd begroet door Evert Cornelis van Leersum, die van 1904 tot 1919 te Leiden als enige hoogleraar in Nederland de geschiedenis der geneeskunde had gedoopt. Toen twee jaar later, ter gelegenheid van het tweede lustrum van de Vereeniging voor Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde en Natuurkunde een feestnummer van het *Tijdschrift* werd uitgegeven, liet Van Leersum niet na, de hoofdredactie nog eens te bedanken voor de 'krachtige steun'. Volgens hem hadden deze nu dankzij de plaatsing in het *Tijdschrift* een zelfde wetenschappelijke status als de gebruikelijke bijdragen.²⁴¹

De Vereeniging voor Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde en Natuurkunde was op 28 juni 1913 te Leiden opgericht, met als eerste voorzitter Van Leersum. Van Rijnberk heeft de leden van de Vereeniging, die in 1928 werd omgezet in een Genootschap, zeer aan zich verplicht.

Door de instelling van deze rubriek en de royale wijze, waarop hij haar redigeerde (hier besnoeide hij nimmer, doch gaf hij alle gevraagde plaatsruimte en illustratie), gaf Van Rijnberk aan de beoefening der historia medicinae een bijzonder krachtige impuls, waarvoor grote dankbaarheid past.

Aldus de hoogleraar in de encyclopedie der medische wetenschappen aan de Vrije Universiteit, Gerrit Arie Lindeboom (1905-1986).

In 1938 werd Van Rijnberk benoemd tot erelid van het Genootschap. In datzelfde jaar, ter gelegenheid van Van Rijnberks vijftienvigjarig jubileum als leidsman van het *Tijdschrift*, noemde de voorzitter van het Genootschap, de chirurg Dirk Schoute (1873-1953), hem de 'patronus studiorum historiae medicinae Neerlandicae', de 'waker en wekker' van het Genootschap, dat hem in 1946 ook nog eens de erepenning overhandigde.²⁴²

Niet alleen als hoofdredacteur, maar ook als voorzitter van de *Opuscula* commissie van het *Tijdschrift* heeft Van Rijnberk zich voor de geschiedenis der geneeskunde onderscheiden. Toen in 1907 het *Tijdschrift* een halve eeuw bestond, werd het plan opgevat een bloemlezing uit te geven van verhandelingen, geschreven door beroemde Nederlandse geneeskundigen uit vorige eeuwen. Van deze reeks *Opuscula selecta Neerlandicorum de arte medica* verscheen in het jubileumjaar het eerste deel. Tijdens de nadagen van Burgers bewind kwam in 1913 het tweede deel uit en tot 1943 zagen onder Van Rijnberks leiding nog veertien delen het licht. Het moet evident zijn, dat Van Rijnberk voor het overleven van dit zo prestigieuze project van eminent belang is geweest.²⁴³



GENOOTSCHAP VOOR GESCHIEDENIS DER
GENEESKUNDE, WISKUNDE
EN NATUURWETENSCHAPPEN
GEVESTIGD TE LEIDEN

OPGERICHT 1913

GOEDGEKEURD BIJ KONINKLIJK BESLUIT
VAN 20 DECEMBER 1913 EN 7 JUNI 1926

IN ZIJN VERGADERING VAN 23 OCTOBER 1938 HEEFT HET
GENOOTSCHAP VOOR GESCHIEDENIS DER GENEESKUNDE, WISKUNDE EN NATUUR
WETENSCHAPPEN ONDER INACHTNEMING VAN DE BETREFFENDE BEPALINGEN IN DE
STATUTEN, MET ALGEMEENE STEMMEN TOT EERELIJD BENOEMD:

PROFESSOR DOCTOR

GERARD ABRAHAM VAN RIJNBEEK

GEBOREN TE GOUDA DEN 16 DEN AUGUSTUS 1876

HET GENOOTSCHAP

NAM DIT BESLUIT UIT GROOTE ERKENTELIJKHEID VOOR HETGEEN HIJ IN EEN
LANGE REEK'S VAN JAREN VOOR DE VERHEFFING VAN HET AANZIEN DER
BEOEFENING VAN DE GESCHIEDENIS DER GENEESKUNDE DEED,

* DOOR DE INSTELLING EN ONWRIKBARE HANDHAVING, SINDS 1921,
VAN EEN RUBRIEK VOOR DE GESCHIEDENIS DER GENEESKUNDE IN HET
NEDERLANDSCH TIJDSCHRIFT VOOR GENEESKUNDE,

* DOOR HET SCHENKEN VAN ZIJN BELANGSTELLING EN STEUN
AAN HET WERK VAN ZOO VELEN DIE IN DAT TIJDSCHRIFT PLAATS VROEGEN
VOOR MEDEDEELINGEN UIT HET VERLEDEN DER GENEESKUNDE IN HET
BIJZONDER VOOR DIE BELANGSTELLING EN STEUN VERLEEND AAN HET
HISTORISCH WERK VAN TAL VAN LEDEN VAN DIT GENOOTSCHAP,

* DOOR ZIJN ONVERMOEIDE BEZIELING ALS VOORZITTER DER
"OPUSCULACOMMISSIE"
UIT HET NEDERLANDSCH TIJDSCHRIFT VOOR GENEESKUNDE, WAARAAN
DE NEDERLANDSCHE GENEESKUNDIGEN NU REEDS EEN NIEUWE RIJ VAN
ELF DEELEN "OPUSCULA SELECTA NEERLANDICORUM
DE ARTE MEDICA" DANKEN, EEN ONSCHATBAAR
BEZIT VOOR ELKEEN, DIE ZICH BEZIG HOUDT MET DE GESCHIEDENIS DER
GENEESKUNDE,

* DOOR ZIJN HARTELIJKE MEDEWERKING BIJ HET HERDENKEN
EN EEREN VAN GROOTE NEDERLANDSCHE GENEESKUNDIGEN EN ONDERZOEKERS
UIT VROEGER EEUWEN.

ALS TEEKEN ZIJNER BENOEMING IS HEM DIT DIPLOMA UITGEREIKT

JOHAN DRING

1937-1938

HET BESTUUR:

J. Burger

DR. D. BURGER
SECRETARIS

D. Schout
DR. D. SCHOUTE
VOORZITTER

F. W. T. Hünjer
DR. F. W. T. HÜNJRER
PENNINGMEESTER

M. H. M. Maas
DR. H. H. MAAS

A. Schierbeek
DR. A. SCHIERBEEK

Diploma van het Genootschap voor Geschiedenis der Geneeskunde, Wiskunde en Natuurwetenschappen in 1938.

Dat Van Rijnberk geïmponeerd was door illustere vaderlandse geleerden uit het verleden mag worden afgeleid uit zijn geschriften over Andreas Vesalius (1514-1564), Christiaan Huygens (1629-1695) en Anthony van Leeuwenhoek (1632-1723). Ook in de zogenoemde Leeuwenhoek-commissie, in 1931 ingesteld door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen, raakte hij als voorzitter betrokken bij de uitgave van *Alle de Brieven van Anthony van Leeuwenhoek*.²⁴⁴

In de kolommen van het *Tijdschrift* herdacht Van Rijnberk in 1937 Jan Swammerdam (1637-1680), het jaar daarop Herman Boerhaave (1668-1738) en vervolgens Petrus Camper (1722-1789) in 1939. Aangaande laatstgenoemde schreef hij:

En ten slotte, geplaatst tegenover het werk van sommige geesten van vroeger eeuwen, leert men bescheidenheid. Men neme eens dezen Petrus Camper: rijk door afkomst, rijk door huwelijk, had hij zijn leven in zalig niets doen kunnen genieten. Maar de alles verterende vlam der weetgierigheid brandde in zijn hart.²⁴⁵

Verzamelen in historisch besef

Van Rijnberk was niet alleen een bibliofiel pur sang, maar ook een verwoed verzamelaar van zaken die op een of andere wijze verband hielden met de geneeskunde. Bij zijn aantreden had hij een 'ongeordende partij boeken' aangetroffen en zich direct voorgenomen daarin verandering aan te brengen. De Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst bezit sinds haar oprichting een omvangrijke bibliotheek van primair door Nederlanders geschreven werken, die is gehuisvest in de Universiteitsbibliotheek.²⁴⁶

Ten tijde van Van Rijnberk werd de boekerij van het *Tijdschrift* ondergebracht in het fysiologisch laboratorium. Toen in 1925 daarvan voor het eerst een catalogus uitkwam, vermeldde deze al duizend titels. Drie jaar later kon hij meedelen, dat er 1500 inventarisnummers aan boeken bestonden, vervolgens volledige tijdschriftenreeksen aangaande de geschiedenis der geneeskunde en de sociale geneeskunde, alsmede enkele honderden brochures. De hoofdredacteur had speciale aandacht voor werken op het gebied van de geschiedenis der geneeskunde, maatschappelijke geneeskunde en letterkundige voortbrengselen van medici. Dan was er nog een kleine collectie van oude geneeskundige werken, die per se in ons land moesten blijven, nu 'in dezen tijd, dat zooveel mooie dingen den haringvijver over gelokt worden'.

Toen in 1935 een tweede catalogus het licht zag (samengesteld door de bibliothecaresse Mej. Mr. M. van Rijnberk) werden tweeduizend inventarisnummers vermeld. Hierin waren de ongeveer 2000 brochures niet opgenomen. Door deze geleidelijke aanwas dreigde de beschikbare ruimte in het fysiologisch laboratorium ernstig tekort te schieten. Daarbij kwam, dat de redactieleden, doorgaans vergaderend op verschillende adressen, laatstelijk Van Eeghenstraat 129, niet in de gelegenheid waren oude jaargangen te raadplegen. Daarvoor moest men naar de uitgever in Haarlem.²⁴⁷

Al deze problemen werden in 1936 opgelost, toen een lang gekoesterde wens van Van Rijnberk in vervulling ging met de aankoop van een herenhuis in de Jan Luykenstraat. Niet alleen konden in dit pand redactievergaderingen worden gehouden, het beschikte ook over voldoende ruimte om de bibliotheek en de diverse verzamelingen onder te brengen. Anno 2004 is de bibliotheek in het bezit van ongeveer 12.000 boeken, brochures en tijdschriften, voornamelijk op het gebied van de geschiedenis der geneeskunde. Van het boekenbezit is een on-linecatalogus te consulteren.²⁴⁸

Enige van de bovengenoemde collecties verdienen nadere toelichting. Zo was in 1935 het *Tijdschrift* in het bezit gekomen van de portretverzameling van het Amsterdamse chirurgengeslacht Tilanus. Behalve de portretten van de chirurgen zelf, waren ook die van hun familieleden, vrienden en assistenten erin opgenomen. Naar aanleiding daarvan vermaande Van Rijnberk de Nederlandse artsen:

Doet toch nooit portretten van medici weg; ook geen silhouettes; schenkt ze liever aan het *Tijdschrift*, dat een goed geordende portretverzameling bezit en met piëteit bewaart en verzorgt.²⁴⁹

Vijf jaar eerder had Van Rijnberk het initiatief genomen tot het aanleggen van een biografisch archief van Nederlandse geneeskundigen. Daartoe werden aan alle artsen formulieren gestuurd, met het verzoek hun biografische gegevens in te vullen. De aldus verkregen informatie was niet alleen te gebruiken bij jubilea, maar ook later ten behoeve van de medische geschiedschrijving.²⁵⁰

In 1941 had Van Rijnberk de Nederlandse artsen eveneens opgeroepen hun boekmerken op te sturen. Dit resulteerde negen jaar later in *Het exlibris der Nederlandse medici*, samengesteld door de toenmalige secretaresse van het *Tijdschrift*, Marie Constance Croockewit (1902-1993). Maar liefst 672 exlibris werden op deze wijze bijeengebracht. Van Rijnberk was toen al vier jaar geen hoofdredacteur meer, maar mocht niettemin het voorwoord schrijven. 'Toon Uw boekmerk en ik zal U zeggen wie Ge zijt.'²⁵¹

Onder professoren

Hendrik Burger, de voorganger van Van Rijnberk bij het *Tijdschrift*, werd in de jaren twintig een man van groot gezag, nadat hij als (interim) voorzitter van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst er in was geslaagd een ernstige crisis tot oplossing te brengen. De hiermee gepaard gaande macht was vergelijkbaar met die van Van Rijnberk bij het *Tijdschrift*. Hoe dan ook, de beide Amsterdamse hoogleraren deinsden er niet voor terug om in de medische pers hun wederzijdse overtuigingen te bagatelliseren.²⁵²

Toen in 1922 een wetsontwerp werd voorbereid ter vermeerdering van de beta-vakken, waarbij het Grieks zou moeten vervallen, had Van Rijnberk als zijn mening te kennen gegeven, dat dit op den duur de doodssteek van het onderwijs in de klassieke talen zou zijn. Burger kon deze mening niet delen. Hij noemde zijn collega een 'klas-

siek-vergoder' en bestempelde het gymnasium als het 'zestalg monster'. Van Rijnberk verzocht daarop zijn ambtgenoot in de toekomst 'minder persoonlijk scherp te zijn' in zijn aanvallen op hem, hoewel hij moest toegeven dat lezing van diens proza hem 'telkens weer een genoeglijk uurtje' bezorgde.²⁵³

In 1923 vierde de afdeling Amsterdam der Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst haar vijfenzeventigjarig bestaan. Van Rijnberk feliciteerde de Amsterdamse Kring, die ooit zoveel voor het geneeskundig leven in de hoofdstad had betekend, maar suggereerde dat de tijden waren veranderd en de Kring geleidelijk aan was ingeslapen. Deze zienswijze wekte bij Burger een felle reactie op, temeer daar gedurende de afgelopen anderhalf jaar dat hij voorzitter was, een indrukwekkend aantal artsen uit Nederland en andere landen als spreker was opgetreden en hij Van Rijnberk nog nimmer in dit gezelschap had aangetroffen. In een naschrift bekende Van Rijnberk slechts éénmaal de Kring te hebben bezocht, maar dat het hem verheugde dat onder Burgers leiding deze weer tot bloei moest zijn geraakt.²⁵⁴

Burger stond destijds bekend als een fervent sympathisant van de zogenoemde Vlaamse Beweging. In 1934 had hij de Nederlandse artsen opgeroepen geen medewerking te verlenen aan het congres ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van de Société de médecine de Gand. Deze Société nam volgens hem een vijandige houding aan ten opzichte van de Nederlandse taal en hij schroomde niet enige persoonlijke verdachtmakingen richting het bestuur te maken. Burgers oproep had de waarnemende hoofdredactie gepasseerd tijdens afwezigheid buitenslands van Van Rijnberk. De verlate reactie van Van Rijnberk loog er niet om. Dat deelneming aan politieke strijd in een naburig land in het *Tijdschrift* niet paste kon 'niemand beter dan prof. Burger zelf weten en beseffen, indien hem nog eenige secundaire functie in deze rest'.²⁵⁵

In 1938 besprak Van Rijnberk het boek *Medical licensing examination* van de auteur Harold Rypins, door de hoofdredacteur vertaald als Staatscommissie voor medische examens. Kernachtige vragen en antwoorden, een stelselmatig overzicht der vragen gesteld bij het artsexamen over de geheele Vereenigde Staten. Het doel van deze bespreking was, 'afschrik te wekken voor de geest waarvan dit boek blijk geeft'. De vragen eisten slechts één verstandelijk vermogen van de kandidaten, namelijk

'geheugen'. Het boek was volgens de hoofdredacteur dan ook 'Americaanscher dan Americaansch; of: Americaansch op zijn slechtst: laag bij den grond en hinderlijk kinderlijk. Ware het niet, dat wij ook in America van een verscholen minderheid van waarlijk groote geesten weten, dan zou men het kunnen betreuren, dat Columbus destijds is uitgevaren.

Hierop kwam een reactie uit de Verenigde Staten van niemand minder dan Van Rijnberks voormalige pupil Dusser de Barenne, hoogleraar in de neurofysiologie aan Yale University te Boston. Volgens hem had de hoofdredacteur de openingsbladzijden van het *Tijdschrift* misbruikt en zelfs als zijn oordeel juist was,

dan nog waren zijn onhoffelijke en voor de bewijsvoering in zijn boekbespreking geheel overbodige generalisaties niet op haar plaats.

In een naschrift vond Van Rijnberk, dat zijn opponent voorbijging aan de essentie van zijn betoog en herhaalde:

Nergens ter wereld dan in de Vereenigde Staten is een examenboek van een dergelijk gehalte denkbaar. Ik hoop, dat in ons land nooit zoo iets dergelijks gedrukt zal kunnen of behoeven te worden.²⁵⁶

De hoofdredacteur als recensent van boeken

De hierboven aangehaalde boekbespreking was een voorbeeld van de in totaal 289 besprekingen die Van Rijnberk in het *Tijdschrift* heeft gehouden. Ook na zijn aftreden als hoofdredacteur werden er nog bijna dertig recensies van zijn hand in het *Tijdschrift* geplaatst. De lengte van deze besprekingen kon variëren van enkele zinnen tot stukken die twee bladzijden in beslag namen. De besproken werken vormen een afspiegeling van Van Rijnberks voornaamste gebieden van belangstelling.

Wat betreft het vakgebied fysiologie was de Zwitser Emil Abderhalden, hoogleraar in de fysiologie en chemische fysiologie te Halle, recordhouder van besproken werken. Ruim twintig keer stond de hoofdredacteur stil bij een boek van deze productieve fysioloog. Als voorbeeld moge een recensie uit 1926 dienen van het *Lehrbuch der Physiologie*, III er Teil, dat naar Van Rijnberks opvatting 'een uitstekend, een wonder-bijzonder goed boek, oorspronkelijk van opzet, volkomen beheerscht van uitvoering, uitvoerig en toch evenwichtig, levend van stijl en conceptie, nog beter en persoonlijker dan de beide vorige delen.'

In 1923 besprak Van Rijnberk het *Lehrbuch der Physiologie des Menschen* van de Finse hoogleraar Robert Tigerstedt (1853-1923), welk boek volgens hem uitmuntte door wetenschappelijke en didactische deugden. Aangenomen mag worden dat Simon Vestdijk op dit boek doelde, 'waarin alles anders stond dan Reinders (= Van Rijnberk) het op college vertelde'.²⁵⁷

Aanzienlijk minder frequent dan het werk van buitenlanders werd dat van Nederlandse fysiologen aangekondigd en beoordeeld. Van Rijnberk recenseerde drie keer een boek van zijn Utrechtse ambtgenoot Zwaardemaker, en wel in 1914 en 1915 diens *Leerboek der Physiologie*, terwijl hij in 1925 het kleinere werk *L'Odorat* aan de lezers bekendmaakte. Over het *Leerboek* schreef de hoofdredacteur onder andere:

Ik acht het een onvolprezen voordeel voor ons allen, studeerenden en docenten, dat wij nu ook voor de fysiologie een oorspronkelijk boek bezitten, waarvan taal en stijl en geest eigen en innig Nederlandsch zijn.²⁵⁸

Van Rijnberk heeft eveneens drie keer een boek van de fysioloog Buytendijk gerecenseerd. Voor de eerste keer was dat in 1922, toen *De wijsheid der mieren* aan de orde

kwam, de tweede keer in 1943 *Over de pijn* en tenslotte in 1949 *Algemene theorie der menselijke houding en beweging*. Wat betreft het eerstgenoemde boek ergerde Van Rijnberk zich over de ongewone slordigheid van taal en stijl. Dat nam niet weg, dat hij het een leerzaam en aan te bevelen boekje achtte. Wel vond hij het jammer, dat de schrijver in het geval natuurwetenschappelijke inzichten ontbraken, deze trachtte op te vullen met zijn godsdienstige overtuigingen. Dit is op zijn minst merkwaardig, omdat Van Rijnberk zelf gewoon was met occulte theorieën zijn gebreken aan kennis op te vullen. Van Rijnberk was onder de indruk van overstelpende hoeveelheid van feiten en beschouwingen uit velerlei gebieden, die te vinden was in *Algemene theorie der menselijke houding en beweging*. Het was daarom meer een kleine encyclopedie dan een synthetisch geheel.²⁵⁹

In 1924 gaf Van Rijnberk zijn mening over het *Beknopt leerboek der physiologie*, van de hand van C.E. Benjamins (1873-1940) en J.H.O. Reys (1883-1948). Charles Emile Benjamins was in 1924 te Groningen benoemd tot hoogleraar in de keel-, neus- en oorheeskunde. Daarvoor was hij assistent geweest bij de fysioloog Zwaardemaker. Zowel de in 1929 uitgekomen tweede druk als de derde druk uit 1934 heeft Van Rijnberk beoordeeld. Het leerboek was bedoeld om te gebruiken bij de opleiding van gymnastiek-onderwijzers. Volgens de recensent was het ongeschikt voor de universitaire studie. Het boek bracht weliswaar voldoende kennis, maar geen wetenschap. Als elementair leerboek voldeed het echter volkomen aan de verwachtingen.²⁶⁰

Een zeer positief geluid liet Van Rijnberk horen over het boek *Inleiding tot de fysische chemie* van de Utrechtse hoogleraar in de scheikunde Hugo Rudolph Kruyt (1882-1959). Hij achtte de kennis van de door Kruyt behandelde stof voor studenten in de geneeskunde onmisbaar.²⁶¹

Van Rijnberk bracht de lezers eveneens op de hoogte van boeken op medisch-historisch gebied. Als voorbeeld de bespreking van Clifford Dobell, *Anthony van Leeuwenhoek and his little animals*. Van Rijnberk, toch nooit om woorden verlegen, kwam er bijna tekort om de lezers een indruk van deze prestatie te geven.

Eindelijk is dan het door honderden ingewijden over de geheele wereld, sedert een twintigtal jaren met ongeduld verlangde boek van Dobell over Leeuwenhoek verschenen. En welk een boek is het geworden! (...) Elk wetenschappelijk man, die de geschiedenis van zijn vak liefheeft, en elk Nederlander wien de roem van landgenooten in vervlogen tijden ter harte gaat, moet Dobell dankbaar zijn voor het grootsche geschiedkundige gedenkteeken, dat hij voor Leeuwenhoek heeft opgericht.²⁶²

Letterkundige werken van geneeskundigen ontsnapten evenmin aan de aandacht van de hoofdredacteur. Zo besprak hij in 1932 de *Verzamelde werken* van de Franse medicus en schrijver François Rabelais (1490-1553). Van Rijnberk bewonderde vooral de veelzijdigheid van deze man, waarover hij opmerkte:

HOOFDSTUK IX

Wat in zijn tijd kenbaar was van alle wetenschappen, de geneeskunde inclusief, kende hij volledig, beschouwde hij met al de critiek die de geest van zijn tijd hem toemat en bespote hij onverbiddelijk overal waar zijn gezond verstand dat eischte.

Vier jaar later recenseerde Van Rijnberk het boek *Reis naar het einde van de nacht* van de Franse schrijver Louis Ferdinand Céline, pseudoniem van de medicus L.F. Destouches (1894-1961). De hoofdredacteur stak zijn afkeuring van dit werk niet onder stoelen of banken. Het was volgens deze dan ook:

geschreven met groot literair talent in een taal zoo vuil, in een stijl zoo plat en versierd met beelden zoo consequent onsmakelijk, dat een apachejong in de puberteitsjaren, die het brani vindt te vuilbekken, er veel uit kan leren. (...) Het boek wordt ons toegezonden en hier besproken, omdat de schrijver een vakgenoot is: dr. Destouches, armendokter te Parijs.

In 1927 besprak Van Rijnberk het boekje *De taak van den arts in verband met den persoon en het werk van Albert Schweitzer* van R. De Josselin de Jong. Het zal niet verbazen, dat Van Rijnberk zeer te spreken was over werk en persoon van deze buitengewoon veelzijdig getalenteerde leeftijdgenoot (1875-1965). Schweitzer was theoloog, filosoof, organist, orgelbouwer en later medicus in Afrika. Hij was daarnaast nog auteur van standaardwerken op het gebied van godgeleerdheid en muziekwetenschappen.²⁶³

Tijdschrift versus Maatschappij

In 1907 was per contract geregeld, dat het *Tijdschrift* verplicht was alles op te nemen hetgeen de Maatschappij wenste te publiceren. Tot aan de Duitse bezetting kwam in deze situatie geen verandering, de vele pogingen ten behoeve van de Maatschappij over een eigen periodiek te beschikken ten spijt. Van Rijnberk bezocht alle belangrijke Maatschappij vergaderingen altijd persoonlijk en maakte daarvan een verslag. Uit het feit dat hij deze verslagen altijd voorin de aflevering van het *Tijdschrift* plaatste, mag wellicht worden afgeleid hoeveel belang hij aan de Maatschappij hechtte. Sinds het begin van de twintigste eeuw had de Maatschappij geleidelijk het karakter van een vakvereniging gekregen.²⁶⁴

Tijdens de Duitse bezetting van 1940 tot en met 1945 zou alles anders worden. Reeds in 1939, toen de Tweede Wereldoorlog was uitgebroken, sprak Van Rijnberk over 'het gedwongen nietsdoen' van studenten en artsen, die evenals andere Nederlanders onder de wapenen waren geroepen. In de eerste aflevering van het *Tijdschrift* uit 1940 sprak hij de hoop uit, dat 'ons volk zal misschien de uiterste ellende van oorlog en verwoesting bespaard blijven', maar 'kommervolle tijden komen in elk geval'. Aangaande de artsen verwachtte hij 'een gedeeltelijke ontwrichting', voor de studenten 'blijft de mobilisatie een belemmering van hun studie'. De weerslag daarvan zou ook het *Tijdschrift* ondervinden, omdat medewerkers niet meer aan wetenschappelijk onderzoek toekwamen en papier-en drukkosten zouden stijgen.²⁶⁵

Kort na 10 mei 1940 was de gewraakte ontwrichting van de medische stand al een feit. Om de eerste nood te lenigen werd een door de Maatschappij beheerd 'Hulpfonds 1940' opgericht. Op 19 december 1941 werd diezelfde Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst opgeheven, nadat de leden en masse het lidmaatschap hadden opgezegd toen bekend werd dat het bestuur erin had toegestemd de leider van het collaborerende Medisch Front de bestuursvergaderingen te doen bijwonen. Een aantal leden zetten de activiteiten van de Maatschappij illegaal voort in de artsenverzetsorganisatie Medisch Contact. Formeel waren de Nederlandse universiteiten gesloten. In mei 1943 volgde Van Rijnberk het voorbeeld van verschillende collega's, door ontslag dan wel ontheffing van de onderwijstaak aan te vragen.²⁶⁶

Het *Tijdschrift* bleef als onafhankelijk orgaan bestaan, zij het dat de afleveringen daarvan in de loop van 1944 nog slechts verschenen in de vorm van 'Noodnummers', die soms niet meer dan tien pagina's besloegen. Deze medische zowel als maatschappelijke ontregeling beleefde haar hoogtepunt in de hongerwinter van 1944-1945. Van Rijnberk had zich inmiddels teruggetrokken in, zoals hij noemde 'tijdelijke ballingschap' in zijn Blaricumse woning. Tussen deze en Amsterdam bestond nog slechts schaarse communicatie. In welke positie men zich destijds bevond wordt duidelijk uit een brief die Mevrouw M.C. Croockewit, secretaresse bij het *Tijdschrift*, in januari 1945 aan de hoofdredacteur deed toekomen. Hieruit het volgende:

Hooggeachte Professor, Ik hoorde, dat er misschien weer een bode naar Blaricum gaat. Mocht zij den tocht hierheen aanvaard hebben en niet in de sneeuw zijn blijven steken, dan kan zij dezen brief meenemen; post zal er nu bijna wel niet meer komen, vrees ik. Wat zult U nu afgesloten zitten temidden van een besneeuwde ijzige wereld, U moet het gevoel hebben van een overwintering op Nova Zembla.²⁶⁷

Op 5 mei 1945 werd Nederland bevrijd. Zoals te verwachten viel hervatte Van Rijnberk onmiddellijk zijn activiteiten. Hij stelde lijsten samen met daarop de namen van de artsen die in de oorlog waren overleden en gaf de aanzet tot geschiedschrijving van het artsenverzet door 'eerlang een geheele aflevering van het *Tijdschrift*, misschien zelfs een afzonderlijk boekwerk aan de geschiedenis van Medisch Contact te wijden'. Daartoe riep hij zijn lezers op feiten en data kort en helder op te schrijven 'zoodat het materiaal voor een geschiedkundige bewerking niet verloren ga'. Deze oproep bleek bij de oud-strijders van het Medisch Contact niet in goede aarde te vallen. Zelfstandig geworden door de oorlog meenden zij voortaan hun eigen boontjes wel te kunnen doppen. Het bestuur van Medisch Contact nam het de leiding van het *Tijdschrift* in het bijzonder kwalijk, dat zij Joodse medewerkers hadden uitgesloten om te publiceren. De hoofdredacteur werd eveneens te verstaan gegeven, zich vooral niet te bemoeien met de geschiedenis van het artsenverzet. Van Rijnberk heeft zich tegen deze aantijging met succes schrap gezet.²⁶⁸

Op 2 januari 1946 kwam het eerste nummer uit van het eigen periodiek *Medisch Contact*. Officieel orgaan van de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst. In 1949 verscheen *M.C. 1941-1945. Geschiedenis van het verzet der artsen in Nederland*, dat De Vries in opdracht van de Maatschappij schreef. Het mag duidelijk zijn, dat inmiddels de verhouding *Tijdschrift* en Maatschappij een dieptepunt had bereikt. Ironisch schreef Van Rijnberk in het eerste nummer van de jaargang 1946:

Uit courantenberichten verneem ik, dat de Ned. Maatschappij t. bevordering d. Geneeskunst weer herrezen is. Het *Tijdschrift* verheugt zich daarover en wenscht het zusterlichaam van harte toe de schoone taak die daarvoor is weggelegd naar aller bevrediging te mogen vervullen dit jaar en vele volgende tot in verre toekomst.²⁶⁹

Vanwege het feit, dat het *Tijdschrift* gedurende de gehele oorlogsperiode kon verschijnen, werd Van Rijnberk na de bevrijding door leiders van het artsenverzet en door anderen, beticht van collaboratie met de bezetter. Het *Tijdschrift* zou naar hun mening te weinig 'verzetseest' hebben getoond. Van Rijnberk heeft echter nooit enige inmening door de bezetter in het redactionele beleid van het *Tijdschrift* toegestaan. Hij zou onmiddellijk zijn functie hebben neergelegd, indien zulks zou zijn gebeurd.²⁷⁰

Van Rijnberk als publicist in de lekenpers

Van Rijnberk heeft van 1897 tot het jaar van zijn benoeming te Amsterdam journalistieke bijdragen aan Nederlandse dagbladen geleverd. Hij gaf onder andere reisimpresies en schreef over kunstschaten, politieke vraagstukken en ingrijpende gebeurtenissen in zijn tweede vaderland. Zo verschenen er enkele verslagen van zijn hand over de gevolgen van een aardbeving op Sicilië. Daarnaast lichtte hij de lezers in over het hoger onderwijs in Italië en Hollandse kunstenaars in Rome. Alles bij elkaar werden de Nederlandse abonnees in 85 krantenartikelen op de hoogte gebracht van cultuur, geschiedenis en volk van het toen nog verafgelegen Apennijns schiereiland. Rond de vorige eeuwwisseling nam de treinreis van Amsterdam naar Rome veertig uur in beslag. Over het reizen per spoor had Van Rijnberk niets dan lof.

Voorwaar, dat mag een triomf heeten dier groote spoorwegmaatschappijen, die zich ten doel stellen den reiziger, langs verkorte, versnelde, aansluitende, doorlopende reisgelegenheden van het Oosten naar het Westen, van het Noorden naar het Zuiden en vice versa (...) op de voor hem gemakkelijkste en aangenaamste wijze te vervoeren.²⁷¹

Vanaf januari 1921 heeft Van Rijnberk een vaste rubriek in het weekblad de *Haagsche Post* verzorgd. Uit zijn pen vloeiden niet alleen artikels over zijn eigen vakgebied, maar ook over geneeskunde in het algemeen, wetenschappelijke vraagstukken en occultisme. De hooggeleerde columnist gaf zijn nieuwe rubriek de volgende aanbeveling mee.

Geen tijdschrift in ons land toch, schijnt mij geschikter om mij uit te spreken over de gewichtige vragen welke hierbij worden aangeroerd, dan juist de *Haagsche Post*, welke door tientallen duizenden beschaafde Nederlanders en Nederlandschen, van elke richting en overtuiging, gelezen wordt.²⁷²

Even lijkt het er op, dat Van Rijnberk het schrijven maar niet kan laten. Maar Van Rijnberks toezegging aan de *Haagsche Post*, in een tijd dat de krant nog het enige nieuwsmedium was, had wel degelijk een idealistische achtergrond. Met het voortschrijden der geneeskunde raakten ook populair wetenschappelijke verhandelingen in opkomst. Ook achtten de schrijvers van deze verhandelingen het gewenst, de groeiende kloof tussen de natuurwetenschappelijke en de literaire cultuur te overbruggen.²⁷³

Elk groot en klein dagblad, dat zich respecteert, bezit tegenwoordig een geneeskundigen medewerker, een echten collega, gewoonlijk niet een van de domsten. Op deze geneeskundige journalisten rust de verantwoordelijkheid voor de verbreiding onder leeken van wat niet voor leeken bestemd is, en waarop misschien juist daarom, de leeken zoo bijzonder gesteld zijn.²⁷⁴

Enkele meer bekende voorbeelden van aan dagbladen verbonden medici waren de 'kroniekschrijver' van het *Algemeen Handelsblad* Ludwig Karl Wolff (1879-1938) en de in de kolommen van de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* opererende arts en jurist Willem Schuurmans Stekhoven (1894-1980).²⁷⁵

In 1928 benadrukte Van Rijnberk zijn standpunt nog eens. In zijn kwaliteit van hoofdredacteur van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* had hij een brief van een dagbladlezer ontvangen. Deze had aanstoot genomen aan de medisch medewerker van zijn krant, die onder andere had geschreven (...) 'bij pernicieuze anaemie en bij maagkanker, dus bij twee der afgrijselijkste ziekten (...)'.
Van Rijnberk kon zich in het standpunt van de brieven-schrijver vinden, immers (...)

om in de krant over geneeskundige zaken te schrijven, behoeft men niet alleen vakkundigheid, maar evenzeer, ja nog meer, kiesheid en tact. (...) Voor leeken over ziekte en geneeskunst te schrijven is in elk opzicht moeilijk en gevaarlijk. Het geringste gevaar is: niet begrepen te worden. Dat schaadt gewoonlijk niemand. Erger is het: verkeerd, en het allerergste is: al te goed begrepen te worden. Wie aan geneeskundige journalistiek doet, moet wel bedenken, dat een zware verantwoordelijkheid op hem rust.²⁷⁶

Het moet duidelijk zijn, dat Van Rijnberk inzake popularisering van medische wetenschap een missie had te vervullen. Het informeren van leken over medische aangelegenheden in de dagbladpers stond destijds in artsenkringen ter discussie. Op verzoek van de Nederlandse Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst werd in 1929 daarover een Rapport opgesteld. Hieruit het volgende citaat:

HOOFDSTUK IX

Met de theologie geniet de geneeskunde het twijfelachtige voorrecht dat de leek er gaarne in grasduint. (...) En toch geschiedt dit maar al te vaak wanneer bijv. een patiënt van oordeel is, dat een nieuwe geneeswijze, die hij pas in zijn ochtendblad heeft gelezen en die door een buitenlandsch geneeskundige op enkele patiënten is toegepast met (tenminste volgens de schrijver) uitstekend resultaat, nu ook maar en dan nog liefst denzelfden morgen door zijn huisarts op hemzelf aangewend moet worden.²⁷⁷

De commissie achtte een aantal onderwerpen wel toelaatbaar om leken over in te lichten. Deze waren gezondheidsleer, preventieve geneeskunde, volksgezondheid, sociale geneeskunde en eventueel nieuwere inzichten, 'doch alleen als deze goed bezonken zijn'. Merkwaardig is het advies, de bedoelde artikelen niet te ondertekenen. Vijf jaar later werd de kwestie nog eens aangesneden in het *Artsenboekje*. Daarin werd bovendien het gevaar onderstreept van de geneeskundige 'vragenbussen' in sommige bladen. Zelfs de bekwaamste arts werd niet in staat geacht een hem onbekende persoon over diens ziekte in te kunnen lichten, 'en eigenlijk moest ieder antwoord in deze rubriek luiden: Vraag Uw dokter!'²⁷⁸

Het valt op, dat Van Rijnberk kort na publicatie van het Rapport de pen als medewerker van de *Haagsche Post* heeft neergelegd. Als niet praktiserend arts heeft hij doorgaans onderwerpen besproken, die volgens het Rapport wel door de beugel konden. Het ligt meer voor de hand te veronderstellen, dat hij inmiddels over deze materie was uitgeschreven. Zijn interesse was geleidelijk verschoven in de richting van het occultisme, zoals in hoofdstuk tien aan de orde zal komen.

In Van Rijnberks bijdragen als publicist in de desbetreffende jaargangen van de *Haagsche Post* zijn een vijftal categorieën te onderscheiden. Zo schreef hij tussen 1921 en 1928 niet minder dan 164 Physiologische Brieven, tussen 1923 en 1928 zesentwintig Biologische fragmenten en van 1925 tot 1930 eenenveertig Medische opstellen. Verder zagen tussen 1921 en 1931 negenendertig artikelen onder het hoofd Wetenschap en leven het licht en tusslote een twintigtal artikelen over Occultisme in de jaren 1930 en 1931. De totale oogst bedraagt 290 artikelen, alle tot lering van het beschaafde publiek geschreven. In dezelfde tijd zijn bijdragen gebundeld in druk verschenen, onder de titels *Physiologische Brieven* en *Occultisme, wetenschap en leven*.²⁷⁹

In de jaren dat hij deze functie bekleedde, kwamen onder meer de volgende onderwerpen aan bod. Voor de hand liggende thema's als ademhaling, bloedsomloop, stofwisseling, zintuigen en zenuwstelsel in de *Physiologische Brieven*. In de Biologische fragmenten schreef hij bijvoorbeeld over vogeltaal, zwerftochten van vogels, de ziel der dieren en theorieën over levensduur. De lezers werden in de Medische opstellen ondermeer ingelicht over het kankervraagstuk, bloedtransfusies, malaria, maar ook over de vaktaal der geneeskunde en het dokterslatijn.

In Wetenschap en leven heeft hij een beschouwing gewijd aan 'liefhebberij en beroep', waaruit het volgende citaat.

PHYSIOLOGISCHE BRIEVEN

DOOR

DR. G. VAN RIJNBERK

Hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam

I

TWEEDE DRUK



HAARLEM
DE ERVEN F. BOHN, N.V.
1932

Titelpagina van de boekuitgave van de
Physiologische brieven.

Speurt men diep in het innerlijk zijner medemenschen, dan ontdekt men niet zelden, dat die liefhebberij veel meer tot het ware geluk bijdraagt dan het officiële beroep. Helaas echter zijn aanleg en toewijding alleen niet in staat om iets goeds te bereiken in welken tak van menschelijke studie het ook zij. Overal behoeft men grondige vóórkennis, inleiding in de elementaire grondslagen, vóór-oefening in de denkmethodes, inwijding in het geheele geestelijk stelsel.²⁸⁰

Van Rijnberk was daarom een fel tegenstander van efficiency in het onderwijs, waarbij slechts die vakken werden onderwezen, die voor het toekomstige beroep onontbeerlijk werden gevonden. Hoe veelzijdiger het onderwijs, hoe beter. Driekwart eeuw nadat Van Rijnberk de kwestie in de *Haagsche Post* aansneed, is deze anno 2005, met de zogenoemde 'pretpakketten' in het middelbaar onderwijs, nog onverminderd actueel.

X

VAN RIJNBERK EN HET OCCULTE

In de *Haagsche Post* van 22 oktober 1921 schreef Van Rijnberk:

Toen ik in de jaren 1900-1908 te Rome woonde, heb ik, eerst in mijn laatste studiejaar in de medicijnen, later als assistent aan het fysiologisch laboratorium van Prof. Luciani, met een groep vrienden een uitvoerige studie gemaakt van het occultisme en van de occulte verschijnselen. Behalve op het gebied van het z.g. dierlijk magnetisme, het gedachtenlezen, en de wilsoverdraging, hebben wij ook veel werk aan het spiritisme gewijd. Ik heb in die jaren honderden séances bijgewoond, waaronder enkele reeksen met wereldberoemde mediums als Eusapia Paladino en Politi.²⁸¹

Dat het hier, hoe merkwaardig wellicht ook, niet om een jeugdzonde ging, mag worden afgeleid uit het feit, dat hij in de eerste jaren van zijn Amsterdamse professoraat dien-aangaande enig onderzoek heeft verricht, waarover hij in het *Tijdschrift* publiceerde.²⁸² Vergelijkbaar daarmee is Van Rijnberks belangstelling, in de jaren dertig, voor zekere geestelijke stromingen in Frankrijk tijdens de tweede helft van de achttiende eeuw.

Het occultisme

Het leerstelsel van het occultisme heeft zijn wortels in de Oudheid. Het oude Egypte zou de bakermat van deze tradities zijn, waarin de priester Hermes Trismegistus een sleutelrol vervulde. Aan deze geestelijke werd het auteurschap toegeschreven van het *Corpus Hermeticum*. De grondbeginselen van deze doctrine behelsden de mens en diens plaats in de kosmos. De daarvan afgeleide kennis vond zijn weerslag in geschriften

over alchemie, astrologie en magie. Tijdens de Renaissance verwierven de geschriften van het *Corpus Hermeticum* in West-Europa bekendheid. Tot in de eerste helft van de zeventiende eeuw oefende de stroming van het Hermetisme aantrekkingskracht uit.²⁸³

Van Rijnberk heeft een bijzondere belangstelling aan de dag gelegd voor de ontwikkelingen van occulte stromingen in de achttiende eeuw in Frankrijk. Daarom zal eerst worden stilgestaan bij enkele representanten van verwante leerstelsels uit dit tijdvak.

Emanuel Swedenborg (1688-1772) had in zijn geboorteland Zweden theologie, filologie, natuurfilosofie, mineralogie en wiskunde gestudeerd. Hij stelde een theorie op over het voorkomen van meerdere melkwegstelsels, was de grondlegger van de kristallografie en als genie-officier in dienst van koning Karel XII deed hij militair strategische uitvindingen. De beslissende ommekeer in zijn leven vond plaats in 1745 te Londen, toen Christus aan hem zou zijn verschenen. Deze gaf hem opdracht een nieuwe kerk te stichten, die van Jeruzalem en op te schrijven wat hem werd geopenbaard. Dit resulteerde in een indrukwekkende reeks boeken over visioenen in de geestenwereld van hemel en hel. Swedenborg zou in staat zijn geweest boodschappen van engelen en geesten van overledenen te ontcijferen, om welke reden hij later als een van de eerste spiritisten werd beschouwd.²⁸⁴

Franz Anton Mesmer (1734-1815), geboren in Zwitserland, had geneeskunde gestudeerd. Hij promoveerde te Wenen op een verhandeling over de werking van de planeten op het organische leven. Deze werking vond haar oorsprong in een geheimzinnige, alomtegenwoordige onzichtbare stof, die hij *fluïdum* noemde. In het geval dit *fluïdum* niet op evenwichtig wijze in het menselijk lichaam was verdeeld, zou dat tot ziekte leiden. Mesmer beweerde ontdekt te hebben, dat hij bij patiënten door middel van aanrakingen de verdeling van de vloeistof kon normaliseren. Door deze aanrakingen bracht hij bij patiënten convulsies teweeg, waarna genezing volgde. Toen hij Wenen moest verlaten nadat een commissie zijn werkzaamheden negatief had beoordeeld, vertrok hij in 1778 naar Parijs, waar hij weldra ongekend grote populariteit genoot als genezer. Maar ook daar achtte een in 1784 door koning Lodewijk XVI ingestelde commissie geen overtuigend bewijs aanwezig voor het bestaan van het *fluïdum* en Mesmer verdween geleidelijk van het toneel.²⁸⁵

In het kielzog van Mesmer moet het optreden van diens leerling, de officier Amand-Jacques de Chastenot, Marquis de Puységur (1750-1825) worden gezien. Laatstgenoemde ontdekte in 1784 bij de op zijn in de buurt van Soissons gelegen landgoed werkzame boer Victor het verschijnsel van de magnetische slaap, door hem aangeduid als 'sommambulisme'. Tijdens deze slaap reageerde Victor op de woorden van de Markies en wist hij de plaats en de aard van zijn ziekte aan te geven. Ook deed deze eenvoudige boer uit de doeken welke geneesmiddelen dienden te worden voorgeschreven en gaf hij een prognose van zijn kwaal. Eenmaal wakker geworden herinnerde hij zich niets meer van het in slaaptoestand geziene. Ook vele anderen bleken over deze autodiagnostische gaven te beschikken. Het somnambulisme zou naar de mening van volgelingen van deze leer het bewijs zijn van de zelfstandigheid van de ziel ten opzichte van het lichaam.

De in diepe magnetische slaap verkerende personen zouden op deze wijze nader tot God kunnen komen en mogelijk ook in contact geraken met de geesten van gestorvenen.²⁸⁶

De opkomst van het spiritisme

De beweging van het spiritisme had haar oorsprong in de Verenigde Staten, waar in 1848 de gezusters Fox in hun huis klopgeluiden opvingen, die volgens hen afkomstig zouden zijn van de geesten van overledenen. Deze beweging moet in de Verenigde Staten veel weerklank hebben gevonden, aangezien in korte tijd over het gehele land spiritistische genootschappen in het leven werden geroepen. In navolging van de Amerikaanse ontwikkelingen ontstonden over de gehele Westerse wereld dergelijke genootschappen. Sommige leden ervan, aangeduid als 'medium' zouden over een bijzondere begaafdheid beschikken om met de geesten van overledenen in contact te treden. Behalve dit zogenoemde 'psychisch mediumschap' zou er ook een 'fysisch mediumschap' bestaan. Hierbij was het medium in staat door middel van psychische concentratie (psychokinese) voorwerpen te verplaatsen.

In 1858 bezocht de Amerikaan Daniel Douglas Home (1833-1886) Nederland. Deze persoon gaat nog immer door voor het grootste medium aller tijden. Het zal niet verbazen, dat dit bezoek niet zonder gevolgen is gebleven. Nadat hij ons land had aangedaan, werden ook daar in rap tempo spiritistische gezelschappen opgericht.²⁸⁷

In de achttiende eeuw waren de zich toen manifesterende buitenissige verschijnselen nog nauwelijks voorwerp van wetenschappelijk onderzoek. Dat zou in de tweede helft van de negentiende eeuw geheel veranderen. Talloze wetenschappers van uiteenlopende pluimage hebben zich op deze fenomenen gestort. Gedurende ongeveer vijftig jaar werden de toverkunsten van mediums dan ook door natuurkundigen, psychiaters, psychologen en fysiologen bestudeerd en door middel van experimenten getoetst. Deze activiteiten hebben onder andere geleid tot de opkomst van een nieuwe tak van wetenschap, en wel de parapsychologie.²⁸⁸

De later algemeen in gebruik geraakte term 'spiritisme' was geïntroduceerd door de Franse mesmerist Allan Kardec (1803-1869), die het bestaan aannam van de 'perisprit'. Hij verstond daaronder het halfstoffelijke omhulsel, dat achterbleef na de vernietiging van het grovere omhulsel van het gewone lichaam. Soms slaagden mediums erin deze perisprit zichtbaar te maken. Bij deze materialisaties nam de fijnstoffelijke materie dan vormen aan die overeenkwamen met die van armen of benen, waarover later meer.

De spiritistische séance

Van Rijnberk heeft van het spiritistische ritueel in een woonkamer een impressie gegeven.

De deelnemers zitten aan een langwerpige tafel; het medium aan het hoofd ervan. De overige personen vormen een kring er omheen. Achter het medium bevindt zich een door twee gordijnen

afgeschoten ruimte, in het spiritistisch bargoens geheeten: het magisch cabinet, of tooverhokje. (...) In dat hokje zet men gewoonlijk een tafeltje, een bankje of een stoel, beladen met voorwerpen, die door onzichtbare handen moeten te voorschijn gebracht worden. Zeer geliefd zijn: een tamboerijn, een mandoline, een kamerschelletje, allerlei dingen dus, die leven kunnen maken. Heel of half duister. Zelden behoorlijke verlichting.

De aanwezigen onderhielden een kring door elkaar met handen en voeten aan te raken en in stilte wachtten zij tot het medium in trance raakte, waarbij zich soms verschillende fenomenen voordeden. Zo had Van Rijnberk tijdens een séance te Rome een zogenoemd ‘apport’ mee gemaakt. Hierbij waren ergens van buiten twee violenplanten met wortel en al op onverklaarbare wijze in de kamer gevallen.²⁸⁹

Eusapia Palladino

In Rome maakte Van Rijnberk vele zittingen mee met het destijds wereldberoemde medium Eusapia Palladino. Deze dame werd in 1854 geboren in een boerendorp in het zuiden van de Italië. Kort na haar geboorte overleed haar moeder en toen zij twaalf jaar was werd haar vader vermoord. Zij werd opgenomen in een gezin te Napels, waar zij toevallig tijdens een séance ontdekte zelf over de gave te beschikken om voorwerpen te verplaatsen, zonder deze aan te raken. Zij werd een bekende figuur in de spiritistische kringen aldaar en mocht zich verheugen in de bescherming van enkele voorname heren, zoals Ercole Chiaja, die vanaf 1886 als een impresario met haar rondreisde. In 1888 verzocht deze de beroemde psychiater Cesare Lombroso een wetenschappelijk onderzoek naar haar mediamieke gaven in te stellen. Daarop reisde deze niet eerder dan vier jaar later naar Napels om Eusapia te observeren.²⁹⁰ Lombroso was er getuige van dat een tafeltje over een flinke afstand werd verplaatst, terwijl Eusapia aan haar stoel was vastgebonden. De psychiater was zeer onder de indruk en organiseerde nog datzelfde jaar séances te Milaan, waarbij onder andere de Franse fysioloog Charles Richet (1850-1935) aanwezig was. Deze organiseerde in 1894 een aantal experimenten te zijnen huize, waarbij ook de filosoof Henry Sidgwick (1838-1900) en de classicus en natuurkundige Frederic William Henry Myers (1843-1901) van de partij waren. Eusapia heeft daaraan meegewerkt. Sidgwick en Myers hadden in 1882 te Londen de Society for Psychical Research opgericht, met als doel het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek van spiritisme en andere paranormale verschijnselen.²⁹¹

In Italië hadden behalve Lombroso, ook diens collega Enrico Morselli (1852-1929) te Genua en de fysioloog Luciani te Rome alsmede diens Napolitaanse vakbroeder Filippo Botazzi (1867-1941) met Eusapia geëxperimenteerd. Tussen 1905 en 1908 hield zij zich regelmatig op te Parijs, waar zij haar mediamieke vermogens aan het echtpaar Curie en aan de filosoof en schrijver Henri Bergson (1858-1941) demonstreerde.²⁹²

Van de andere Nederlanders, die afgezien van Van Rijnberk, Eusapia aan het werk hebben gezien, dient de schrijver Marcellus Emants (1848-1923) genoemd te worden.



Eusapia Palladino, beroemd spiritistisch medium en gewild onderzoeksobject van talloze geleerden.

Deze trachtte in 1903 via Eusapia tevergeefs met zijn zojuist overleden echtgenote in contact te komen. Bij die gelegenheid ‘zag’ hij wel een ‘vreemde hand’, waarover hij schreef, dat dit ‘misschien ook het werk van mijn verbeelding (is)geweest’. Over vermeend bedrog en de echtheid van het meegemaakte, merkte hij onder andere op: ‘Dat ik op Eusapia’s zitting de indruk heb gekregen van te doen te hebben met zuiver spel en eerlike mensen (...)’.²⁹³

Emants voelde zich geroepen een lans te breken voor een meer wetenschappelijke benadering van spiritistische verschijnselen en wilde in Nederland een genootschap oprichten naar analogie van de Engelse Society for Psychical Research. Hij benaderde daartoe zijn kunstbroeder Frederik van Eeden, die sinds 1885 geleidelijk via de psychiatrie in spiritisme en parapsychologie geïnteresseerd was geraakt. Aangezien het Van Eeden aan tijd ontbrak, leidde dit niet tot een samenwerking. Het zou tot 1920 duren, eer hier te lande de Studievereniging voor Psychical Research werd opgericht.²⁹⁴

Op voorstel van de Amerikaanse onderzoeker Hereward Carrington (1880-1958) heeft Eusapia van november 1909 tot juni 1910 een tournee door de Verenigde Staten gemaakt. Wegens verdenking van bedrog bracht deze reis haar niet het succes waarop zij had gehoopt. Eenmaal terug in Europa leidde zij een teruggetrokken bestaan. Zij overleed te Napels in 1918.²⁹⁵

Van Rijnberks experimenten met Eusapia Palladino

In de *Haagsche Post* van 1 maart 1930 publiceerde ene Gerard van Engelrode over de derde arm van het medium. Van dezelfde schrijver volgden daarna nog een twintigtal artikelen, waarin een occulte levensvisie wordt uitgedragen. In 1933 deed de psycholoog Wilhelm Heinrich Carl Tenhaeff (1894-1981), die in datzelfde jaar was toegelaten als privatdocent in de parapsychologie te Utrecht, bij diens pogingen met Van Engelrode in contact te komen een verrassende ontdekking. ‘De naam Gerard van Engelrode bleek n.l. het pseudoniem te zijn van... den bekenden Amsterdamsche hoogleeraar in de fysiologie Dr. G. van Rijnberk.’ In hetzelfde weekblad plaatste Van Rijnberk onder eigen naam regelmatig kritische kanttekeningen bij de uitwassen van het occultisme. Dit getuigt wel van de ambivalentie van de schrijver jegens occulte verschijnselen, gezien met de blik van een kritische wetenschapper, voor wie eigen persoonlijke ervaringen met het astrale, opgedaan tijdens zittingen met Eusapia, niettemin van indringende betekenis waren geweest.

De persoonlijke belevenissen komen in het kort op het volgende neer. Tijdens de séance in een zwakverlichte kamer had de jonge Van Rijnberk een tafel los van grond zien komen en opgemerkt, dat Eusapia’s rechter arm vervaagde, waarna een hele reeks armen onder elkaar te zien waren. Bij de volgende proef verhief zich de tafel met vier poten van de grond maar de arm van het medium bleef goed zichtbaar. Toen attendeerde Eusapia hem op een rechte spaak, die als een broodmagere lange arm uit haar rechterdij kwam. Deze arm eindigde in een verbreding, die een tafelpoot omklemde. Zolang die arm zichtbaar was, bleef de tafel in de lucht zweven. Achteraf beschouwde Van Rijnberk dit als een manifestatie van het astrale lichaam, de schakel tussen het stoffelijke lichaam en de geest. ‘Dat is de eerste en eenige maal, dat ik een ‘astraal’ arm gezien heb. Maar er zijn weinige dingen in mijn leven, die ik met zoo volstrekte zekerheid aanschouwd heb als dat.’²⁹⁶

Van Engelrode had al in 1904 in het literaire tijdschrift *De Gids* een fragment gepubliceerd van de Merkwaardigheden uit het leven van Rabben Joseph ben Johai. In 1928 verscheen het onder dezelfde nom de plume in boekvorm. In deze zich in de Middeleeuwen afspelende verhalen nemen occulte motieven een belangrijke plaats in.

Toen hem in 1934 ter gelegenheid van zijn vijftienvijftigjarig ambtsjubileum door vrienden het boek *Een greep uit het werk van G. van Rijnberk* werd aangeboden, heeft hij zijn pseudoniem officieel bekend gemaakt. Het jaar daarop kwam onder eigen naam het boek *Occultisme, wetenschap en leven* uit. Daarin waren niet alleen de in de jaren 1930 en 1931 onder pseudoniem in de *Haagsche Post* gepubliceerde bijdragen over occultisme bijeengebracht, maar ook die onder eigen naam in hetzelfde periodiek tussen 1921 en 1928 over wetenschap en leven.²⁹⁷

Hedendaagsch mirakelgeloof

In 1914, Van Rijnberk had pas een jaar bij het *Tijdschrift* de leiding, maakte deze de Nederlandse artsen in een serie van elf opstellen over Hedendaagsch mirakelgeloof deel-

genoot van zijn preoccupatie met het paranormale. Ook in de daaropvolgende jaren zouden de lezers nog vele smakelijke schrifturen dienaangaande voorgeschoteld krijgen.

In de inleiding van de reeks wees Van Rijnberk nog eens op de terreinwinst die het materialisme vanaf het begin van de negentiende eeuw had gemaakt. Omstreeks 1900 begon het materialistische gebouw van de wetenschap in zijn voegen te kraken. In de moderne fysica hadden de leer van elektronen en radioactiviteit de aloude begrippen van kracht en stof achterhaald, terwijl het relativiteitsbeginsel van Einstein en Lorentz de concepten van ruimte en tijd op losse schroeven had gezet. Vrijwel gelijktijdig had een krachtige spiritualistische opleving zich aangekondigd, die tot uitdrukking kwam in een hernieuwde belangstelling voor godsdienstige zaken en de oprichting van mystieke genootschappen als de theosofische verenigingen.

In brede lagen van de bevolking raakten allerlei praktijken en leerstellingen, die voordien hun tijd leken te hebben gehad wederom in de gunst, zoals dierlijk magnetisme, astrologie, somnambulisme, waarzeggerij, gebedsgenezing en wichelroede lopen. De historicus Jan Romein becommentarieerde dit fenomeen in zijn befaamde werk *Op het breukvlak van twee eeuwen* (1967) als volgt:

En toch, wie zich lang in het occultisme en demonisme van deze periode verdiept, krijgt bij vlagen het gevoel dat er noch een achttiende noch een negentiende eeuw heeft bestaan en hem bekruipt bij buien de vrees dat alle lampen der verlichting telkens weer gedoofd zijn en opnieuw ontstoken moeten worden. (...) Men kan ze samenvatten als 'kleine' of 'officieuze' religies, mits men zich bewust blijft, dat ze tezamen meer vat op alle 'zoekende zielen' hebben gehad dan de grote of officiële.²⁹⁸

Van Rijnberk kon destijds deze spiritualistische herleving in de maatschappij wel waarderen, maar hekelde het kritiekloos aanvaarden van 'modieus mystiek gedoe'. Voor de medische wetenschap achtte hij sommige spiritualistische doctrines zelfs een gevaar. 'Volledige onvooringenomenheid' was geboden, 'ook tegenover de schijnbaar malste dingen (...) vind ik onze plicht, altijd rustig in acht te blijven nemen', aldus de hoofdredacteur.

In de artikelen serie stelde hij zich als doel, verschillende facetten van het spiritualisme objectief te bespreken. Van Rijnberk gaf daarin zijn standpunten weer inzake astrologie, telekinesie, teleplasie, somnambulisme en dierlijk magnetisme.²⁹⁹

De wederopleving van de astrologie en de invoering daarvan in de medische praktijk voor het stellen van diagnoses, achtte hij gevaarlijk en dus verwerpelijk. In 1931 nam Gerard van Engelrode over de astrologie een positiever standpunt in. De astrologie verzamelde immers op systematische wijze waarnemingen en dientengevolge kon men spreken van een ervaringswetenschap. Wat betreft telekinesie stelde zijn oordeel op zijn eigen ervaringen met het verplaatsen van voorwerpen tijdens séances. Het kon volgens hem niet anders, dan dat zich in het medium krachten ophielden waarvan natuurkunde en fysiologie geen vermoeden hadden. Hetzelfde gold voor teleplasiën, ofwel 'materialisaties', waarbij voorbijgaande afwijkingen aan of rond het lichaam van het medium werden waargenomen. In het geval van somnambulisme

zou een gehypnotiseerde persoon tijdens de gemagnetiseerde slaap ‘helderziende’ gaven verkrijgen. Niet gehinderd door enige medische kennis zou de gemagnetiseerde persoon in staat zijn bij anderen in het lichaam te kijken en zieke organen aan te wijzen. Volgens Van Rijnberk ging het hier om zuivere kwakzalverij. Even afwijzend oordeelde hij over het dierlijk magnetisme (Mesmerisme). Hij geloofde niet in het hierbij noodzakelijke ‘fluidum’. Niettemin was hij van mening, dat de huidige geneeskunde aan Mesmer en diens volgelingen het een en ander te danken had. Ontdaan van het fluidum bleven slechts hypnose en suggestie over. Zo beschouwd was volgens hem in de twintigste eeuw de psychotherapie in feite uit de leer van het magnetisme voortgekomen.³⁰⁰

De serie werd beëindigd met bespreking van de eeuwenoude, doch destijds weer in zwang geraakte praktijk van het wichelroedlopen. In 1917 deed hij verslag van een onderzoek van twee jaar eerder, waarbij Nederlandse roedelopers de opdracht kregen de lokalisatie van een leidingbuis aan te geven en of het water daarin wel-of niet in beweging was. De conclusie van deze experimenten (dubbel blind uitgevoerd!) gaf slechts in 50% het juiste antwoord. De handelwijze van de Weense neuroloog Moritz Benedikt (1835-1920), die met de wichelroede bij zijn patiënten diagnoses stelde, achtte hij daarom dubieus.³⁰¹

Bij de door Van Rijnberk toegezegde objectiviteit kunnen zeker vraagtekens worden geplaatst. Hoe dan ook worden zijn oordelen niet in alle gevallen met feiten onderbouwd.

In 1937 bleek hij niet van gedachten veranderd. In een bespreking van aardstralen, in het bestaan waarvan wichelroedelopers overtuigd waren, achtte hij zulks niet wetenschappelijk bewezen, laat staan dat deze een kankerverwekkende werking bezaten.³⁰²

De Studievereniging voor Psychical Research

In 1920 werd in Nederland, bijna veertig jaar na de Britse Society for Psychical Research, de Studievereniging voor Psychical Research opgericht. Voorzitter van dit gezelschap werd de Groningse hoogleraar in de psychologie Heymans. Ook bekende medici als de psychiaters Wiersma en Jelgersma maakten daarvan deel uit. De vereniging legde zich toe op exact, kwantitatief en zo mogelijk experimenteel onderzoek van de verschijnselen. Van Rijnberk heeft zich van dit gezelschap afzijdig gehouden. Zijn naam komt niet voor op de ledenlijst. Niettemin werd in 1922 tijdens een vergadering bij bestuursverkiezingen een keer op hem gestemd. Het is niet aannemelijk dat hij in onmin met de vereniging of het bestuur daarvan heeft geleefd, gezien de jaarvergadering van 1923 plaatsvond in het fysiologisch laboratorium te Amsterdam.³⁰³

Modern mediumonderzoek

In 1933 schreef Van Rijnberk in het *Tijdschrift* een artikelenreeks over de mogelijke vorderingen van het mediumonderzoek sinds de Wereldoorlog. Hij memoreerde het werk van de Duitse psychiater Adelbert von Schrenck-Notzing (1862-1929), die bij het medium Eva C. (pseudoniem van Marthe Beraud 1890-1943) teleplasmata had waargenomen. Daarbij werden deegachtige vormsels afgescheiden, die later bij chemisch en

microscopisch onderzoek menselijk celweefsel bleken te bevatten. Deze waarneming werd door de Brit Harry Price (1881-1948) ernstig in twijfel getrokken.³⁰⁴

Ook de telekinetische experimenten die Von Schrenck-Notzing bij de broers Rudolph (1908-1957) en Willy (1903-1971) Schneider had uitgevoerd, mochten nauwelijks nieuwe inzichten opleveren.³⁰⁵

De hoofdredacteur concludeerde, dat er in de twintig jaren die verlopen waren na zijn artikelen over mirakelgeloof, in de kennis over deze fenomenen weinig vooruitgang was geboekt. Met behulp van betere registratieapparatuur waren vele bedriegers ontmaskerd. 'Bedrog, banaliteit, absurde spiritistische onzin, deze drie furiën maken het mediamiek laboratorium onveilig.'

In memoriam Charles Richet

Vrij kort na het overlijden van Richet gaf Van Rijnberk uitdrukking aan zijn bewondering voor deze bijzondere fysioloog, die in 1913 de Nobelprijs voor geneeskunde en fysiologie had ontvangen. Hij was een van de grondleggers van de immuniteitsleer. Daarnaast was hij niet alleen actief als schrijver van zowel romans als toneelstukken, maar ook een van meest vooraanstaande wetenschappelijke auteurs op het gebied van het paranormale. Daarvan getuigde het in 1923 verschenen standaardwerk *Traité de métapsychique*, waarin hij systematisch de in de loop der eeuwen waargenomen metapsychische feiten de revue deed passeren.

Het was vooral de veelzijdigheid van de overledene, die Van Rijnberks adoratie had afgedwongen. In zijn commentaar schreef hij over 'concentratieve, quantitatieve genieën' versus 'diffusieve, kwalitatieve genieën'. De scheppingskracht van beiden was even onuitputtelijk, maar vond de tweede categorie de grootste bevrediging in haar werk. Want wie de melk slechts afroemt, komt niet toe aan de wei en geniet telkens weer van het allerbeste van elken schotel. Maar wie er naar streeft den oceaan op één punt in zijn volle diepte te peilen, moet tenslotte de bitterheid ervaren, dat de bodem hem ontvlieft. Gelukkig dus wie als Richet op elk gebied, waar zijn ontvankelijke geest naar kennis heeft gespeurd, het genot heeft kunnen smaken daar belangrijke vondsten te hebben gedaan.'

Het is niet ondenkbaar, dat deze idealistische schildering een verkapt portret van de hoofdredacteur zelf is geweest.³⁰⁶

Occulte stromingen in Frankrijk

Van Rijnberk heeft enige geschriften gepubliceerd over de geschiedenis der mystieke stromingen tijdens de tweede helft van de achttiende eeuw in Frankrijk. Het eerste daarvan verscheen in 1933 en handelde over Cagliostro (1743-1791). Josef Balsamo, zoals zijn eigenlijke naam luidde, had geheel Europa rondgereisd als wonderdokter, geestesziener, magiër en vertegenwoordiger van hogere machten uit de geestenwereld. Deze laatste zouden hem de stichting en verbreiding van de Egyptische ritus in de Vrijmetselarij hebben opgedragen. In 1784 stichtte hij in Lyon een loge, waarbij hij in

contact was gekomen met de zijdekoopman Jean Baptiste Willermoz (1730-1824), die beschouwd kan worden als voorman van enige belangrijke maçonnieke en mystieke groepen in Zuid-Frankrijk. Deze ontmoeting moet niet voor beide partijen onverdeeld gunstig zijn geweest, althans in het schrijven over Cagliostro aan Karel van Hessen-Cassel (1743-1836), die destijds in vrijwel alle Europese geheime genootschappen met occult of mystiek streven was ingewijd, wordt Cagliostro door Willermoz als een onbetrouwbare figuur geschilderd.³⁰⁷

Buitengewoon interessant is het tweedelige werk *Un thaumaturge au XVIII e siècle. Martines de Pasqually. Sa vie, son oeuvre, son ordre*, dat Van Rijnberk publiceerde in 1935, respectievelijk in 1938. Hij heeft dit werk in het Frans geschreven, omdat men in Frankrijk op het gebied van de wetenschappelijke studie van het occultisme een traditie kent. Martines de Pasqually was een met veel geheimzinnigheid omgeven persoon, die hoogstwaarschijnlijk in 1727 te Grenoble werd geboren. Hij overleed 1774 te Port-au-Prince op Haïti. Hij was lid van een vrijmetselaarsloge en stichtte zelf in 1766 in Lyon de *Ordre des Chevaliers des Elus Coëns*, met filialen in Frankrijk, maar ook daarbuiten. De opperste graad van de orde was die van het réau croix, de aanduiding van het Rozenkruis.

Tot zijn voornaamste volgelingen behoorden Louis-Claude de Saint-Martin (1743-1803) en de eerder genoemde Willermoz. Vanaf 1771 trad de eerste op als zijn secretaris, terwijl de tweede na de dood van de meester als diens opvolger werd aangewezen.

De leer van het 'Martinisme' was tussen 1770 en 1773 door De Pasqually opgetekend als *Traité de la réintégration*, en later door Saint-Martin bijgewerkt. Overigens verscheen het traktaat pas in 1899 in druk. De verhandeling bevatte behalve een commentaar op de vijf boeken van Mozes, denkbeelden die waren ontleend aan gnosticisme, neoplatonisme, astrologie en de kabbala. De schrijver wilde daarmee een leer bekend maken over de mensheid, de goddelijke oorsprong van de mens, diens zondeval en de middelen om die ongedaan te maken. Deze leer was bestemd voor de leden van de eerder vermelde *Ordre des Chevaliers* en had als doel in verbinding te treden met het rijk van de zuivere geesten, en via deze laatste in contact te komen met Christus.³⁰⁸

Wanneer deze geesten tijdens samenkomsten werden opgeroepen, kregen de aanwezigen een gevoel van 'kippenvel', met welk teken hun tenhemelopneming na de dood gewaarborgd was. Martines de Pasqually bezat de bovennatuurlijke gaven van onder andere helderziendheid, geneeskraft en telepathie. Toen de meester op Haïti kwam te overlijden, zou diens in Frankrijk verblijvende echtgenote daarvan op telepathische wijze tegelijkertijd in kennis zijn gesteld. Ook zou hij na zijn dood aan enkele van zijn leerlingen in hun slaap zijn verschenen.³⁰⁹

Het eerste deel van Van Rijnberks studie werd in 1935 in het *Tijdschrift voor parapsychologie* besproken door de zenuwarts Paul Antoine Dietz (1878-1953), sinds 1932 privaatchoort in de parapsychologie te Leiden. Deze vond het een voorbeeld van goede historiografie, maar vroeg zich af, of de schrijver zijn speurzinn niet beter aan belangwekkender figuren had kunnen besteden.³¹⁰

In 1939 verscheen van de hand van G. de Chateaurhin een *Bibliographie du Martinisme*. Het zal de oplettende lezer duidelijk zijn, dat het hier ging om een pseudoniem van Van Rijnberk. In deze bibliografie werden titels van werken genoemd die aan deze stroming waren gewijd, alsmede zijdelingse mededelingen daarover. Verder was daarin een lijst opgenomen van plaatsen van oorspronkelijke werken en briefwisselingen daaromtrent.³¹¹

Het is begrijpelijk dat het Martinisme binnen het interessekader van Van Rijnberk paste. Over zijn persoonlijke betrekking met deze stroming is niet al te veel bekend. Volgens de zoon Willem Lodewijk van Rijnberk zou zijn vader wel degelijk in de riten der Ordre zijn ingewijd, vermoedelijk tijdens een eenvoudige ceremonie te Sceaux, ergens tussen 1935 en 1938.³¹²

Recensent van boeken op paranormaal gebied

Van Rijnberk heeft ruim twintig keer in de kolommen van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* een boek uit paranormale sferen aangekondigd en becommentarieerd. Hiervan volgen enkele voorbeelden.

In 1931 besprak hij een werkje van de magnetiseur E.J.B. Meenk, getiteld *De wondere invloed van het magnetisme gezien in het licht van de moderne medische wetenschap*, met een voorwoord van de arts J.S. Galjart. Omdat met objectieve middelen bioradiatie, ofwel het magnetisch fluïdum nooit was aangetoond, meende Van Rijnberk des schrijvers denkbeelden te moeten afwijzen.

Drie jaar later hield de hoofdredacteur het boek *Magnétisme et spiritisme* van de medicus O. Béliard tegen het licht. Het vlotgeschreven werk gaf een overzicht van de metapsychische verschijnselen. De voorgelegde feiten behoorden weliswaar tot geen der wetenschappelijk vastgestelde categorieën, maar volgens de schrijver waren 'het feiten waarvan de waarneming nog in de kinderschoenen is... (...) Het zijn feiten zoo duister en zoo moeilijk te aanvaarden, dat onze rede in opstand er tegen geraakt.'

In 1936 attendeerde hij de lezers op het boek *De parapsychologie* van de classicus K.H.E. de Jong (1872-1960), volgens de recensent een prettig leesbare, kritische catalogus van de parapsychologische feiten.³¹³

Uitzicht

In 1940 werd Van Rijnberk medewerker van het toen opgerichte internationale tijdschrift *Uitzicht. Onafhankelijk maandblad voor geestelijke stromingen*, uitgegeven door Servire te Den Haag. Het periodiek wilde de geestelijke stromingen van de tijd weerspiegelen, de zoekende mens voorlichten en verloren geraakte waarden van culturen uit het verleden aan het licht brengen en toetsen op hun betekenis voor de toekomst. Onder de buitenlandse medewerkers trof men onder andere de thans nog bekende namen aan van Nikolaj Berdjajew (1874-1948), Hans Driesch (1867-1941) en Thomas Mann. Door de oorlogsomstandigheden bleef het echter een grotendeels Nederlandse

aangelegenheid en stierf het in 1943 een vroege dood. In de eerste jaargang verschenen twee artikelen van Van Rijnberk over de Graaf de Saint-Germain (†1784), een raadselachtige figuur, die zich bezighield met het kleuren van zijden stoffen en optrad als wonderdokter. Een jaar later, Van Rijnberk was inmiddels als redacteur aan het tijdschrift verbonden, schreef hij over uiteenlopende onderwerpen als het Onze Vader, de Marquise de la Foix als spiritiste uit de achttiende eeuw, de Kruishoutlegende en particuliere orakels in de achttiende-eeuw.³¹⁴

Ook voor dit tijdschrift was Van Rijnberk actief als boekbespreker. Als voorbeeld kan dienen een ander boek van de eerder genoemde K.H.E. de Jong, en wel diens *Groote verkondigers van het voortbestaan*. Uit deze recensie het volgende citaat:

De studie van wat men tegenwoordig oneigenlijk als meta-of parapsychologie pleegt aan te duiden is van zeer groot belang. Slechts de kennis der wetten welke het bovenzinnelijke schijnen te beheerschen, kan ons het juiste inzicht verschaffen in de relativiteit van ons weten aangaande de zintuiglijk waarneembare wereld.

Wederom als G. van Engelrode wordt hij in de derde jaargang aangetroffen, nu als dichter van de sonnetten Reïncarnatie en Karma. Uit het eerste gedicht de laatste vier regels:

De Geest wil uit de Stof; de boeien slaken,
bevrijd van 't lijf, worden zijn eigen heer.
Vrij, haakt hij weer in slavernij t'geraken
En zijgt verlost in een nieuw lijf terneer.

Onder zijn eigen naam verschenen van zijn hand artikelen over willekeurige inspiratie, de toestand van de ziel na de dood en in het derde oorlogsjaar over raadselen van leven en dood. Vanaf 1943 was Van Rijnberk hoofdredacteur van *Uitzicht*.³¹⁵

Overige boeken over occultisme

In 1947, het eerste jaar van zijn emeritaat, publiceerde Van Rijnberk het boek *Le Tarot. Histoire, Iconographie, Ésotérisme*. Dit van fraaie illustraties voorziene boek handelde over het uit de veertiende eeuw daterende, van oorsprong Italiaanse (tarocci) kaartspel, met zijn mythologische en allegorische voorstellingen, die ook nu nog gebruikt worden in de waarzeggerij. Vanaf het einde van de achttiende eeuw werd dit kaartspel met het occultisme in verband gebracht. Volgens Van Rijnberk opende iedere getrokken kaart weer onverwachte perspectieven. Hij beschouwde het spel dan ook als een ware caleidoscoop van het occulte. De Fransman Robert Amadou achtte *Le Tarot* wellicht Van Rijnberks 'chef-d'oeuvre'.³¹⁶

Metapsychologie, oorspronkelijk deeluitmakend van de derde druk van het *Nederlandsch leerboek der physiologie*, verscheen in 1948 als afzonderlijke publicatie, met het

**MERKWAARDIGHEDEN
UIT HET LEVEN VAN
RABBEH JOSEPH BEN JOHAI**

DOOR
GERARD VAN ENGELRODE



UITGAVE VAN C. A. J. VAN DISHOECK
TE BUSSUM IN HET JAAR 1928

G. DE CHATEAURHIN

**BIBLIOGRAPHIE
du
MARTINISME**

Secreta Investigare



LYON
DERAIN - RACLET
37, Quai St-Vincent

1871 124

UN THAUMATURGE AU XVIII^e SIÈCLE

MARTINES DE PASQUALLY

SA VIE, SON ŒUVRE, SON ORDRE

par
GERARD VAN RIJNBEEK

TOME PREMIER

LUCIEN RACLET
37, QUAI SAINT-VINCENT, 37
L Y O N

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays

Boeken onder pseudoniem geschreven.
Gerard van Engelrode, *Merkwaardigheden uit
het leven van Rabben Joseph ben Johai* en
G.de Chateaurhin, *Bibliographie du Martinisme*.
Deel een van *Martines de Pasqually*, Van
Rijnberks magnum opus.

oogmerk om aankomende artsen enigszins wegwijs te maken op het gebied van de ‘parapsychologie’ (Van Rijnberk gaf de voorkeur aan de term metapsychologie), waarvoor de universitaire opleiding maar weinig ruimte bood.³¹⁷

Épisodes de la vie ésotérique 1780-1824, zag in 1949 het licht. De ondertitel ervan luidt: *Extraits de la correspondance inédite de J.-B. Willermoz, du Prince Charles de Hesse-Cassel, et quelques-uns de leurs contemporains*. De brieven bevatten mededelingen over Mesmerisme, somnambulisme, helderziendheid, orakelgaven, automatisch schrift en het astrale lichaam. De vermeende gelaagdheden van het hiernamaals worden uit de doeken gedaan evenals denkbeelden over reïncarnatie. Mededeling wordt gedaan van een fosforachtig licht, dat vragen met ja en nee kon beantwoorden. Ook het artikel over de Marquise de la Croix was erin opgenomen, een spiritiste uit de achttiende eeuw.³¹⁸

Van Rijnberks laatste boek over het occultisme kwam een jaar voor zijn overlijden uit. Het was het aan Charles Richet opgedragen *Les Métasciences biologiques. Méta-physiologie et métapsychologie*. De inhoud bestond uit een opsomming van alle tot dan toe beschreven paranormale en niet – alledaagse verschijnselen. Gezien in de context van zijn eerdere geschriften over deze materie bevatte het dan ook weinig nieuws. De neuroloog C.T. van Valkenburg (1872-1962) merkte in zijn bespreking van dit werk voor het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* het volgende op:

Het is echter ook mogelijk de dingen, die men niet kan verklaren volgens natuurwetenschappelijke methodes, in gedachten te houden, en te trachten langs een ongewone weg er een voorlopig bevredigende uitleg aan te geven. Deze weg heeft Van Rijnberk gevolgd; zijn eigen ondervindingen op het gebied van het occultisme en metabiologie geven hem natuurlijkerwijs daartoe het volste recht, evenzeer als hij sinds zijn jeugd reeds bestaande neiging – of is er een behoefte? – de cosmische wereldgeest, het astraal, emanaties van onbekende aard te overdenken, mag volgen.³¹⁹

Bibliotheca occulta

Van Rijnberk had een unieke Bibliotheca occulta bijeengebracht. Na zijn overlijden werd deze op 16 februari 1954 te Utrecht geveild. De Vlaamse medisch-historicus Leon Elaut (1897-1978), die de catalogus onder ogen kreeg, beschreef deze als ‘een pareltje voor bibliophielen’. De catalogus was onderverdeeld in acht hoofdstukken en gaf een nauwkeurige beschrijving van 874 titels. Elaut vroeg zich af, of deze verzameling ‘het geestesportret van de bezitter’ afspiegelde.

Dat Van Rijnberk een occultist was, zal niemand geloven en hijzelf was de eerste om daarmee de draak te steken, maar weinigen zullen geweten hebben dat de man over die dingen een zo merkwaardige bibliotheek had aangelegd. Welke zijn dan de motieven geweest die hem daartoe hebben gebracht? Was het als curiosum bedoeld? Of zocht hij in het metafysische naar een verklaring van het menselijk bestaan? Eén ding is zeker, dunkt ons: het metafysische trok hem sterk aan.³²⁰

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Deze studie beschrijft leven en werken van Gérard Abraham van Rijnberk (1875-1953), voor wie een vooraanstaande rol in de geneeskunde in Nederland gedurende de eerste helft van de twintigste eeuw was weggelegd. Deze gepassioneerde wetenschapper heeft zich vooral gemanifesteerd als de schepper van een even omvangrijk als veelzijdig oeuvre. Van Rijnberks hoofdfunctie was hoogleraar in de fysiologie aan de Universiteit van Amsterdam, maar daarnaast genoot hij landelijke bekendheid als hoofdredacteur van het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* en als publicist in de lekenpers. Van zijn veelzijdigheid getuigen daarnaast talrijke publicaties over occultisme, waarmee hij ook lezers in het buitenland aan zich heeft verplicht.

Gérard van Rijnberk heeft het voorrecht van een bijzondere jeugd genoten. Tot zijn negende jaar was hij het enige kind in een artsengezin te Amsterdam. Enkele jaren nadien werd hij door zijn ouders voor verdere schoolopleiding naar Italië gezonden. Ook daarna bleef hij in dat land om te Rome geneeskunde te studeren. Al tijdens zijn studententijd had hij blijk gegeven van schrijftalenten door het leveren van journalistieke bijdragen aan Nederlandse dagbladen. Na zijn medische studie in 1900 te hebben afgerond, moeten zijn toekomstplannen tamelijk vaag zijn geweest. Er volgden enige intermezzi te Amsterdam (Winkler segmentale fysiologie), Bologna (gerechtelijke geneeskunde) en Napels (Zoölogisch Station), alvorens zich in 1904 definitief aan de fysiologie te wijden. Hij werd te Rome (Luciani) assistent, waar hij later werd aangesteld als privaattoecent met de titel van hoogleraar. Het was eveneens in Italië dat hij kennismaakte met spiritistische mediums. Zijn experimenten daarmee vormden

de grondslag van een levenslange interesse voor occultisme en occulte verschijnselen, die hij als wetenschapsbeoefenaar benaderde.

Op vierendertigjarige leeftijd volgde zijn benoeming tot hoogleraar in de fysiologie aan de Universiteit van Amsterdam. Zijn werkplek was gelegen aan het Jonas Daniël Meyerplein. Daarnaast functioneerde hij vanaf 1913 als hoofdredacteur-gerant van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, tot 1941 tevens het orgaan van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst. Van beide posities nam hij in 1946 afscheid.

In 'de eeuw van Van Rijnberk' heeft in de medische wetenschap een fundamentele transformatie plaatsgevonden. Niet langer waren noviteiten te danken aan door medici aan het ziekbed gedane observaties, maar gaven laboratoriumexperimenten van fysiologen, fysici en andere niet-clinici de richting aan.

Onder de landen die hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de moderne geneeskunde genoot Italië in het begin van de twintigste eeuw een grote reputatie. Van Rijnberk, die er zijn opleiding tot arts en zijn wetenschappelijke vorming als fysioloog mocht genieten, blijkt zich te hebben onderscheiden als experimentator en als kenner van de neurofysiologische literatuur. Als docent leidde hij er een practicum voor studenten. Zijn eerste redacteurschap van een wetenschappelijk tijdschrift dateerde uit deze periode.

Amsterdam nam rond de eeuwwisseling als centrum van geneeskundige activiteiten in Nederland de koppositie in. Nadat in 1877 door samenvoeging van enkele instellingen de medische faculteit was ontstaan, wist deze in korte tijd van alle overige medische faculteiten in ons land het grootste aantal studenten aan te trekken. De in 1880 gestichte Vrije Universiteit bezat nog geen medische faculteit, maar beschikte wel over een kliniek voor neurologie en psychiatrie en in 1918 over een fysiologisch laboratorium. Verder bevonden zich in de hoofdstad behalve twee academische ziekenhuizen enkele zeer grote algemene ziekenhuizen. Het feit dat onder meer het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst en het Centraal Instituut voor Hersenonderzoek er waren gevestigd, had de hoofdstad tot een zwaartepunt in de geneeskunde gemaakt. De Amsterdamse medische faculteit had voor zowel de basisvakken als de klinische vakken nationaal en internationaal bekende kopstukken in huis. De eerste verenigingen van medisch specialisten werden in de hoofdstad opgericht.

Wat betreft de fysiologie was Van Rijnberks benoeming de vierde in successie. Deze had hij te danken aan zijn neurofysiologische oriëntatie, waar de tweede kandidaat biochemisch gericht was. Ook speelden enkele andere factoren een rol, zoals het gezag van de hem toegenegen Winkler en het feit dat zojuist in de hoofdstad het Centraal Instituut voor Hersenonderzoek in gebruik was genomen.

Aangaande Van Rijnberks wetenschappelijke activiteiten te Amsterdam, heeft hij het werk aan de hem vertrouwde neurofysiologische thema's voortgezet. Weldra werd

zijn tijd steeds meer door redactionele activiteiten in beslag genomen. Dit gold niet alleen bij het *Tijdschrift*, maar ook bij de oprichting en redactievoering van de *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux*. Eveneens kwam tussen 1937 en 1940 onder zijn leiding het *Nederlandsch leerboek der physiologie* tot stand.

Van Rijnberk liet direct na zijn benoeming verbouwingen uitvoeren in het verouderde fysiologisch laboratorium. Hij organiseerde een fysiologisch practicum voor studenten, waarvoor hij samen met zijn assistent Jansen een *Leidraad* schreef. Hoger onderwijs betekende voor Van Rijnberk echter meer dan feitenkennis. Zeker zo veel belang hechtte hij aan inzicht en algemene beschaving. Voor menige student ontpopte hij zich tijdens de mondelinge examens nogal eens als een grillig en onberekenbaar mens. Van Rijnberk is bij 21 kandidaten als promotor opgetreden.

Van Rijnberk heeft tijdens zijn verblijf te Rome in Nederlandse dagbladen de lezers geïnformeerd over facetten van de rijke Italiaanse cultuur en historie. Van louter informant zag hij voor zichzelf een roeping als popularisator van de medische wetenschap, toen hij in 1921 vaste medewerker werd van het weekblad de *Haagsche Post*.

Naar aanleiding van zijn Italiaanse kennismaking met het spiritisme heeft Van Rijnberk zich ontwikkeld tot een aanhanger van het zogenoemde spiritualisme. Gedurende een halve eeuw heeft hij dienaangaande schrifturen het licht doen zien. Waar die verschenen in de officiële medische pers toonde hij veelal een gezonde dosis ambivalentie tegenover deze materie. Echter was hij stelliger ten gunste van de parapsychologie, schrijvend onder het pseudoniem Gerard van Engelrode. De boeken die hij onder eigen naam schreef over het Martinisme, zo genoemd naar de Franse occultist Martines de Pasqually, behoren nog steeds tot de standaardliteratuur. Van Rijnberk had in de loop der jaren een bijzondere Bibliotheca occulta bijeengebracht.

In de tweede helft van de negentiende eeuw heeft de fysiologie zich tot de belangrijkste basiswetenschap van de geneeskunde ontwikkeld. Het instellen van afzonderlijke leerstoelen voor deze discipline had als logische consequentie het oprichten van afzonderlijke laboratoria. In Nederland heeft de internationaal befaamde Utrechtse hoogleraar Donders voor dit vakgebied de centrale plaats ingenomen. Zijn leerlingen bezetten rond de eeuwwisseling de leerstoelen in de fysiologie aan de vier Nederlandse medische faculteiten.

Met de benoeming van Van Rijnberk te Amsterdam in 1909 werd deze traditie doorbroken. Op zijn beurt was deze bij de internationaal al even vermaarde fysioloog Luciani opgeleid. De jonge Van Rijnberk heeft zich onder Luciani als experimentator van de cerebellaire fysiologie onderscheiden, het aandachtsgebied waarvan het Romeinse instituut destijds het patent bezat. Tijdens een kort intermezzo te Amsterdam heeft hij onder leiding van Winkler onderzoek verricht op het gebied van de segmentale fysiologie. In zekere zin kan dus ook Winkler als leermeester van Van Rijnberk worden beschouwd.

Eenmaal hoogleraar te Amsterdam heeft Van Rijnberk wetenschappelijk werk afgeleverd over segmentale fysiologie, spiertonus en enige andere onderwerpen. Over de cerebellaire fysiologie kwam echter uitsluitend compilerend werk uit zijn handen. Een brugfunctie met de Italiaanse fysiologie is in het Amsterdamse instituut niet tot stand gebracht. Van Rijnberk heeft de opkomst van de Verenigde Staten als grootmacht in de medische wetenschap onderkend, hetgeen onder andere blijkt uit de studiereis naar dat land van zijn assistent Querido. Vanaf 1926 deed hij zelf incidenteel nog experimenteel onderzoek en dan gewoonlijk met een van zijn assistenten. Na 1930 heeft hij nog maar enkele promovendi begeleid. Van Rijnberks activiteiten als wetenschappelijk onderzoeker zijn gedurende de jaren twintig dan ook duidelijk in het slop geraakt. Arie Querido, die de hoogleraar gedurende langere tijd van nabij heeft meegemaakt, schreef daarover:

Hij stimuleerde niet en kon hoogstens, bijna terloops, een suggestie geven uit zijn onuitputtelijke bron van literatuurkennis. Daar hij geen enkele moeite deed, een jonge onderzoeker te begeleiden of te laten meedelen in de aantrekkingskracht van zijn studiegebied, stootte hij velen af. Later begreep ik, dat dit vak ook voor hem geen fascinatie meer had.³²¹

Juist in die periode kwamen andere fysiologen in de hoofdstad wel degelijk tot opmerkelijke prestaties. Tot zijn vertrek in 1924 naar Groningen deed de aan de Vrije Universiteit verbonden Buytendijk onderzoek van betekenis op het gebied van de dierfysiologie. De als fysioloog opgeleide Laqueur verwierf internationale vermaardheid als onderzoeker op het gebied van de endocrinologie. Van Rijnberks voormalige assistent Jansen wist zijn eveneens aan het Jonas Daniël Meyerplein gelegen laboratorium te ontwikkelen tot een der belangrijkste centra van voedingsonderzoek in West-Europa. Jansen moet als promotor op kandidaten een grote aantrekkingskracht hebben uitgeoefend. In diens een kwarteeuw durende professoraat heeft hij 55 promovendi tot de doctorsbul begeleid.

Niet in Amsterdam, maar in Utrecht kwam het neurofysiologisch onderzoek tot grote bloei. Daar wist de hoogleraar Magnus, uit de school van Sherrington, tot ver over de grenzen bewondering af te dwingen voor zijn in 1924 uitgekomen werk *Körperstellung*.

Geleidelijk kwam het zwaartepunt van Van Rijnberks belangstelling te liggen bij zijn hoofdredacteurschap van het *Tijdschrift*. Hij heeft daarbij, niet – clinicus die hij was, bij het *Tijdschrift* op de jarenlange en trouwe medewerking van anderen kunnen rekenen. Zo was de oogarts Muntendam van 1899 tot zijn overlijden in 1927 secretaris van de redactie. Een andere steunpilaar was Pinkhof, wiens redactionele werkzaamheden van nog oudere datum waren. Deze bijzonder getalenteerde medicus redigeerde sinds 1895 de rubriek 'Buitenland' en vanaf 1904 ook nog die van de 'Beroepsbelangen', tot hij in 1941 noodgedwongen zijn redactiewerk moest opgeven. De redactie bezat daarnaast trekken van een familiebedrijf, omdat twee dochters van de hoofdredacteur jarenlang bij het *Tijdschrift* hadden gewerkt.

Uitgaande van zijn adagium 'goede fysiologie is goede geneeskunde' heeft Van Rijnberk steeds de waarde van het basisvak fysiologie voor de klinische geneeskunde benadrukt. Immers, ontwikkelingen in de fysiologie hebben tot nieuwe therapeutische mogelijkheden in de kliniek geleid, zoals de toepassing van insuline bij diabetes mellitus en het inzicht in de rol van vitaminen. Verhandelingen dienaangaande werden dan ook door de hoofdredacteur van het *Tijdschrift* dankbaar aanvaard. Om een indruk te geven van het medisch tijdsbeeld werd een selectie gemaakt van artikelen, zoals die tussen 1925 en 1940 in het *Tijdschrift* zijn verschenen.

Door middel van de 'Hoofdartikelen' in het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* heeft Van Rijnberk niet nagelaten zijn zienswijze kenbaar te maken binnen de Nederlandse artsengemeenschap, vooral betreffende onderwerpen die zijn bijzondere interesse hadden. Voorbeelden daarvan zijn uitoefening van de geneeskunst, onderwijs zowel medisch als in het algemeen en geschiedenis der geneeskunde. Als het gaat over onderwerpen als taalgebruik, occultisme en psychologie is de kwalificatie preoccupatie beter op zijn plaats. Rümke merkte daarover het volgende op:

C'est la personnalité même de l'homme à qui ce recueil veut rendre hommage qui a la première attiré mon attention sur le problème du prestige irrationnel. Ajoutez-y le fait que Van Rijnberk est un de ces physiologues pour qui la psychologie est une constante préoccupation et voyez-y les raisons qui m'ont amené à traiter ici en quelques notes un sujet qui se trouve loin du champ d'activité proprement dit du physiologue.³²²

Tijdens Van Rijnberks bewind bij het *Tijdschrift* ging in 1936 een lang gekoesterde wens van de hoofdredacteur in vervulling, met de aankoop van een pand in de Jan Luykenstraat, alwaar het *Tijdschrift* tot 1992 gevestigd bleef. Toen in 1941 de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst door de Duitse bezetter werd opgeheven, kwam definitief een einde aan de nauwe relatie met het *Tijdschrift* en werden de activiteiten van het *Tijdschrift* zelfstandig voortgezet.

De ontwikkelingen in de geneeskunde in Nederland tussen 1920 en 1940, werden in 1948 door Van Rijnberks leerling Duyff, hoogleraar in de fysiologie te Leiden, commentarieerd. Duyff was van oordeel, dat wat betreft de fysiologie, in de eerste vijftig jaar van de eeuw op verschillende gebieden (fysiologie van het centrale zenuwstelsel, snaargalvanometrie, fysiologie van het evenwichtsorgaan) fraai werk was geleverd, maar daarna 'is het in Nederland, althans in de physische fysiologie, wat stil geworden, al ontbreken de gedegen onderzoekingen niet'. In tegenstelling tot de anatomie, was de fysiologie naar Duyffs mening eigenlijk geen 'Nederlands vak'. Vier jaar later maakte dezelfde hoogleraar de balans op van het aandeel van Nederland in de vooruitgang van de fysiologie gedurende de eerste helft van de twintigste eeuw. Op het terrein van de experimentele natuurkunde hadden Nederlanders kort na de eeuwwisseling topprestaties verricht. Met betrekking tot de experimentele

fysiologie waren daarom niet ten onrechte de verwachtingen hooggespannen geweest, maar deze beloften werden nimmer ingelost. De oorzaak van deze stagnatie meende Duyff te moeten toeschrijven aan het karakter van de Nederlander,

die een goed, nauwkeurig en geduldig waarnemer en beschrijver, doch geen stoutmoedig generalisator, geen avonturier – in de juiste, goede zin van dit schone woord – is.

Dienovereenkomstig was de in Italië opgeleide Nederlander Van Rijnberk geen uitzondering geweest.³²³

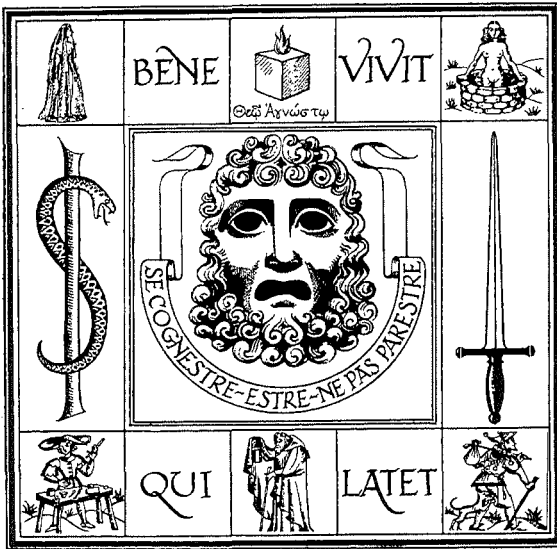
Niettemin was Van Rijnberk, zonder de allure van een vernieuwer of ontdekker te bezitten, veertig jaar lang een gezaghebbende instantie, die door zijn opiniërende en reflecterende beschouwingen in de vak- en lekenpers en door zijn dominante rol binnen het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* invloed moet hebben uitgeoefend op zijn tijdgenoten en medebepalend was voor de ‘Zeitgeist’ van de Nederlandse geneeskunde en gezondheidszorg in de eerste helft van de twintigste eeuw.

Wat bewoog Van Rijnberk, deze noeste werker, grote organisator, erudiet, polyglot, volksoepvoeder en wetenschappelijke omnivoor? Hoe dient hij als wetenschapsbeoefenaar te worden gekwalificeerd en welke persoon ging schuil achter de façade van grand seigneur, uomo universale, in welke zowel ‘nordische’ als latijnse eigenschappen samenkwamen?

Van Rijnberks wetenschappelijke habitus was die van een romanticus. Illustratief in dit verband is, dat hij zich zelf heeft bestempeld als *laudator temporis acti*.³²⁴ In de wetenschap heeft hij geen vernieuwend en grensverleggend onderzoek verricht. Het lag hem meer, beschouwende commentaren op de geneeskunde van zijn tijd en van de eeuwen daarvoor te leveren. Als fysioloog heeft Van Rijnberk nauwe verwantschap met de stroming van het neovitalisme. In zijn oratie *Over het begrip leven* had hij facetten van het debat over de onbegrepen marges tussen vitalisme en materialisme belicht. Hij behandelde dit vraagstuk nog eens op 12 april 1943, toen hij voor de gezamenlijke secties van de Nederlandse Akademie van Wetenschappen te Amsterdam een lezing hield met als titel: *L'essence de la vie*. De spreker sloot zijn redevoering aldus af:

A la question: qu' est-ce la vie? je répons, persistant dans ma conception dualiste: la vie est un produit de l' esprit. Je me rends parfaitement compte que cette conviction n' est, tout comme la conviction mécano-monistique ou la conviction psychomonistique, en fin de compte qu' une question de foi. (...) Cependant j' ai cru juste de faire valoir à côté des nombreuses doctrines néovitalistiques qui ont été répandues ces dernières trente années dans les milieux biologistes, la vieille conception psychovitalistique.³²⁵

Wat betreft zijn persoon, is een omstreeks 1941 voor hem getekende exlibris voorzien van de spreuk ‘Bene Vivit Qui Latet’ (wie zich verbergt, leeft gelukkig) veelbetekenend.



Omstreeks 1941 tekende Pam G. Rueter voor Van Rijnberk dit exlibris. De spreuk 'Bene Vivit Qui Latet' betekent 'Wie zich verbergt, leeft gelukkig'. Onder het masker staat de tekst 'Se cognestre-estre-ne pas prestre', ofwel 'Zich kennen-zijn-maar niet schijnen'. De onderste drie plaatjes zijn ontleend aan het tarotspel: de goochelaar die zijn kennis verbergt, de heremiet die zijn licht afschermt en de nar die zijn wijsheid verborgen houdt.

Ongeveer tien jaar nadien schreef de boekenliefhebber Van Rijnberk in de voorrede van *Het Exlibris der Nederlandse medici*: 'Toon Uw boekmerk en ik zal U zeggen wie Ge zijt'.³²⁶ Duyff schilderde in het door hem opgestelde *Levensbericht van Gérard van Rijnberk* de overledene aldus af:

een figuur, die in deze grauwe tijd van uitzichtloze vervlakking eigenlijk niet thuis hoorde; zijn allure, zijn zwier (...) zijn raffinement, zijn seigneuriale hoffelijkheid (...) Hij stond bekend als weinig toegankelijk en moeilijk te benaderen.³²⁷

Van Valkenburg, een andere biograaf, bestempelde hem als een 'eenzaam mens; naar zijn eigen woorden had hij geen vrienden'. Daarnaast merkte dezelfde auteur met betrekking tot een conflict in de Maatschappij over hem op:

Daargelaten of deze hoffelijkheidsdaad uit niets dan zucht naar tegemoetkomendheid was geboren, de wijze, waarop Van Rijnberk haar als zodanig doet voorkomen, betekent een geslaagde zet, een goed diplomaat, eerlijk dienaar zijner regering volkomen waardig. Men moet horen wat hij schreef (niet alleen lezen); Van Rijnberk formuleerde zijn argumenten beter met pen-en-inkt dan met zijn tong.³²⁸

Afgaande op deze getuigenissen en de loftuitingen ter gelegenheid van zijn afscheid als hoofdredacteur van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, zoals weergegeven in de Aanleiding van deze studie, moet Van Rijnberk in de ogen van zijn tijdgenoten over

een groot imago hebben beschikt. Aan het eind van deze studie gekomen, dient de vraag te worden gesteld, of dit imago de tand des tijds heeft weten te doorstaan. Niet eerder dan in de afsluitende fase van deze studie, namelijk in februari 2004, kwam een deel van Van Rijnberks schriftelijke nalatenschap voor inzage vrij. Deze briefwisselingen brachten aan het licht, dat Van Rijnberk gedurende de gehele periode van zijn hoogleraarschap een uitgebreid netwerk van erotische relaties heeft onderhouden met vrouwelijke medewerkers van het fysiologisch laboratorium en de redactie van het *Tijdschrift*. Vestdijk sloeg de spijker op de kop, toen hij de niet ongetrouwde Van Rijnberk als een ‘vrouwenman’ portretteerde. De Blaricumse huisvader Van Rijnberk bleek na kennisname van deze correspondentie in een dubbelwereld van werkelijkheid en schijn te hebben geleefd.³²⁹

Maar ook van Van Rijnberks geroemde verdiensten als wetenschapsbeoefenaar moet in de perceptie van ruim een halve eeuw na zijn overlijden gezegd worden, dat zij de schijn tegen hebben. Van Rijnberk was als fysioloog veelbelovend begonnen in Rome en in Amsterdam, maar in de loop der jaren was hij in de marge van de wetenschap beland. In zijn wetenschappelijke discipline, de fysiologie heeft hij geen sporen nagelaten. Was hij dan wèl de ideale hoofdredacteur van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, zo deze al zou bestaan? Van Rijnberks hoofdartikelen in het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* zeggen doorgaans meer over de hoofdredacteur zelf, dan over de geneeskunde in de onderhavige periode. De talloze bijdragen over medische geschiedenis die tijdens zijn bewind werden geplaatst, getuigen meer van een uit de hand gelopen hobbyisme dan van een vakkundig omgaan met de historia medicinae. Het blijft opmerkelijk, dat deze in Italië opgeleide niet-clinicus, meer waarde hechtend aan eruditie dan aan vakkennis, daarbij een verlicht despoot, temidden van voornamelijk praktiserende artsen een dergelijke gezaghebbende positie heeft kunnen innemen. Van Rijnberks persoonlijke interesses, alsmede het feit dat hij geen clinicus was, hebben waarschijnlijk eerder remmend dan stimulerend gewerkt om een representatief beeld te krijgen van de geneeskunde in Nederland tijdens het interbellum. Niet voor niets werden juist in die periode andere tijdschriften voor de medicus practicus opgericht. Van Rijnberk blijkt dus achteraf niet de juiste keuze, maar had bij de aanvang van deze studie de schijn mee.

Hetzelfde lied van schijn en wezen klinkt ten laatste ook in Van Rijnberks werk over occultisme. Een oordeel over Van Rijnberks betekenis als occultist is bij meer terzake kundige personen in betere handen. In deze kringen moet hij nog springlevend zijn, want wie anno 2005 op het internet naar zijn naam zoekt, zal deze veelvuldig aantreffen in verband met zijn publicaties over occultisme. Over het fenomeen Van Rijnberk is het laatste woord nog niet gezegd.

NOTEN

- 1 De geboorteakte vermeldt weliswaar een Gouds adres van geboorte, doch ook dat de ouders stonden ingeschreven in de hoofdstad.
- 2 's-Rijkskweekschool voor Militaire Geneeskundigen was in 1822 te Utrecht opgericht en verzorgde de niet-academische opleiding tot officier van gezondheid. Zie: De Moulin e.a. ed., *'s-Rijkskweekschool*.
- 3 Van Rijnberk, *Over het endemisch ooglijden*. Het betreft een onderzoek over het voorkomen van trachoom onder de arme joodse bevolkingsgroep. Zie ook: Rigter, 'Geschiedenis van het genezen'; Blooker, 'Dr. N. van Rijnberk' en Burger, 'In memoriam N. van Rijnberk'.
- 4 Ter Laage, *Jacques Moleschott*, 314. De in het Nederlands geschreven brief van Van Rijnberk aan Moleschott is gedateerd 31 januari 1890. Gérard van Rijnberk was met zijn moeder in Italië en hem was door de Italiaanse overheid de toegang geweigerd tot een school in San Remo. Nicolaas van Rijnberk bracht Moleschott op de hoogte van de medische toestand van zijn zoon en vroeg hem advies over hoe nu verder te handelen. Ondanks pogingen is het niet gelukt deze brief ter inzage te krijgen. De bibliotheek van het Archiginnasio te Bologna beheert het Moleschott archief en liet weten, dat het archief wordt geïnventariseerd en per computer toegankelijk gemaakt (februari 2003). Mevrouw Ter Laage overleed in 1980 en haar schriftelijke nalatenschap werd helaas overeenkomstig haar wens vernietigd.
- 5 'The medical studies last six years; in the first two years anatomy, physiology, and clinical medicine and in general the theoretical studies are given; in the third year the study of pathological anatomy and visits to the clinics are commenced; to obtain the medical degree it is necessary to pass the prescribed examinations, which are twenty-six in number, and for the diploma to present a thesis which is discussed for a committee composed of eleven professors of the faculty. Having obtained the degree and title of doctor of medicine, it is then necessary to undergo an examination of approbation (esame di approvazione) which is given in another university from that in which the young doctor has obtained his degree.' Zie: Castiglioni, *Italian medicine*, 106. De thans nog bekende Maria Montessori (1870-1952) had van 1890 tot 1896 aan dezelfde universiteit

NOTEN

- geneeskunde gestudeerd. Zij was de eerste vrouwelijke arts in Italië. Over de studie geneeskunde aldaar het volgende. De eerste twee jaar was men ingeschreven in de faculteit van wis- en natuurkunde en daarna vier jaar in die der geneeskunde. Aan het eind van de studie leverde de student een dissertatie in. Als deze was goedgekeurd kreeg men de graad van doctor – *laurea* – in de genees- en heilkunde. Zie: Kramer, *Maria Montessori*, 36-50 en Schwegman, *Maria Montessori*, 43-55.
- 6 Van Valkenburg, *Geschiedenis*, 346.
 - 7 Het verslag van dit onderzoek verscheen in drie afleveringen van de *Atti della reale accademia dei Lincei*.
 - 8 Van Rijnberk, 'Herinneringen aan Cornelis Winkler' (1941).
 - 9 Van Rijnberk, 'Beobachtungen über die Pigmentation' (1904); Linskens, '100 jaar Nederlandse werktafel'; Simon, *Anton Dohrn* en Oomen, 'Het Zoölogiese Station'.
 - 10 Van Rijnberk, 'Over functionele localisatie' (1906) en *Saggio di anatomia segmentale* (1908).
 - 11 Van Rijnberk, *Over het begrip 'leven'* (1909).
 - 12 Van Valkenburg, *Geschiedenis*, 343.
 - 13 Van Rijnberk, 'Archives Néerlandaises de phonétique' (1927). De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem gaf beide Archives uit.
 - 14 Pinkhof, *Woordenboek* (1923).
 - 15 Gerard van Engelrode, *Merkwaardigheden* (1928).
 - 16 *Een greep uit het werk van G. van Rijnberk* (1934).
 - 17 Van Rijnberk, *Nederlandsch leerboek der physiologie* (1937-1940).
 - 18 Masereeuw, 'De rol van het *Nederlandsch Tijdschrift*' en Knegtmans, *Een kwetsbaar centrum*, 111.
 - 19 Persoonlijke mededeling.
 - 20 Mevr. Van Rijnberk-Holleman was een muzikale vrouw en ook actief als vertaalster van onder andere *Een mensch overwon* van de Russische schrijfster Julia de Beausobre 1893-1977 (Amsterdam 1941), een boek over de stalinistische terreur in de Sovjet-Unie.
 - 21 Treub, 'De spoorwegramp bij Weesp'.
 - 22 Het graf werd in het voorjaar van 2002 in slecht onderhouden staat aangetroffen.
 - 23 Saramago, *Het jaar van de dood*, 36.
 - 24 Roths Schuh, *History of physiology*, 153.
 - 25 *Idem*, 210.
 - 26 Misiak en Sexton, *History of psychology*, 77-87; Sahakian, *History and systems of psychology*, 134-154 en Rieber en Robinson, *Wilhelm Wundt in history*.
 - 27 Van Essen, 'Donders als pionier' en Romein en Romein-Verschoor, *Erflaters*.
 - 28 Jetter, *Krankenhausgeschichte*, 85-170.
 - 29 Franklin, 'A short history'.
 - 30 Brooks, 'The development of physiology'.
 - 31 Franklin, 'A short history'.
 - 32 Cannon, *The wisdom of the body*, 24.
 - 33 Zimmerman, Veith, *Great ideas*, 479-487; Veltheer, 'Heelkundige behandeling'; Grassi was sinds 1895 hoogleraar in de vergelijkende anatomie te Rome. Over hem Franceschini, 'Grassi Giovanni Battista'. De Brit Ronald Ross (1857-1932) ontving de Nobelprijs voor zijn werk over malaria.
 - 34 Hughes, *A history*, 125-128. Golgi was van 1880 tot 1918 hoogleraar in de histologie te Pavia. In 1909 had hij aldaar pogingen ondernomen voor Van Rijnberk een leerstoel vergelijkende fysiologie op te richten. Over hem Zanobio, 'Golgi Camillo' en Winkler (1909).
 - 35 Zie Van Rijnberks boekbespreking: 'Gina Lombroso Ferrero' (1916) en Winkler, 'In memoriam'.
 - 36 Mysiak en Sexton, *History of psychology*, 247.
 - 37 Birkenhäger en De Leeuw, 'Bespiegelingen over hypertensie'.
 - 38 Moruzzi, 'Matteuci Carlo'; Roths Schuh, *History of physiology*, 220 en Brazier, 'The historical development of neurophysiology'.

NOTEN

- 39 Van Deen was in 1851 te Groningen tot buitengewoon hoogleraar in de fysiologie benoemd en werd er zes jaar later ordinarius. Hij doceerde verder nog farmacognosie, farmacodynamie, diëtetiek en medische politiek. In 1853 kreeg hij de beschikking over een fysiologisch laboratorium, het eerste in Nederland.
- 40 Ter Laage, *Jacques Moleschott*; Peeters, *Jacobus Moleschott*; Pekelharing, 'In memoriam' (1893) en Van Esso, 'Jacobus Moleschott'.
- 41 Rothschuh, *History of physiology*, 257-258 en Castellani, 'Mosso Angelo' en Franklin, 'A short history'.
- 42 Tijdens dit verblijf onderzocht hij de prikkelgeleiding van het hart. Engelmann berichtte over dit werk in 1896. Zie: Engelmann, *Some papers*, Zitting 27 juni 1896 Koninklijke akademie van wetenschappen. Zo heeft ook Wenckebach kort na 1900 aan het werk van Luciani aandacht besteed. Zie: Lindeboom, *Wenckebach*, 62-63.
- 43 Baglioni, 'Luigi Luciani'; Zanobio en Porta, 'Luciani Luigi'; Haymaker en Schiller, *The founders*, 233-236 en Rothschuh, *History of physiology*, 257.
- 44 Amantea, 'Domenico Lo Monaco'.
- 45 De Accademia dei Lincei was in 1603 te Rome gesticht door markies Federigo Cesi en had als embleem een lynx met Cerberus in zijn klauwen. Lo Monaco en Van Rijnberk, 'Sulla funzione dell'ipofisi cerebrale' (1901); Luciani, *Fisiologia dell' uomo*, 44-45. Niet eerder dan in de jaren zestig van de twintigste eeuw was men in staat de hypofyse bij honden via de transsfenoidale route te verwijderen. In het geval er slechts een microscopisch klein deel van de hypofyse na hypofysectomie achterblijft, is er voldoende corticotrofe functie om enige maanden te overleven. Zie: Meij, *Transsfenoidal hypophysectomy for treatment*, 17-18.
- 46 Starling, 'The chemical correlation'.
- 47 Van Rijnberk, 'Herinneringen aan Cornelis Winkler' (1941) en Winkler, *Herinneringen*, 97.
- 48 De Waardt, 'De konijntjes van Winkler'.
- 49 Bolk, 'Een en ander uit de segmentaal-anatomie' (1897).
- 50 Baljet, 'Louis Bolk'.
- 51 Bolk, *De morphotische eenheden* (1898) 2 en *De segmentale innervatie* (1910) 2.
- 52 Van Rijnberk, 'Over bouw en functie van het rompdermatoom' (1901-1902); (1903-1904) en Van Rijnberk en Winkler, 'De huidteekeningen der gewervelde dieren' (1905).
- 53 *Annuario della Regia Università di Bologna*; Puccini en Bartolucci, *La medicina legale*. Schriftelijke mededeling van het Centro interuniversitare per la storia delle università italiane te Bologna, brief van 23 februari 2000.
- 54 *Compte rendu des travaux de la cinquième session* en Winkler, 'Rede', in: *Een greep uit het werk* (1934) xviii.
- 55 Van Rijnberk, 'Sur l'innervation de la peau' (1917); Linskens, '100 jaar Nederlandse werktafel'. Van Rijnberk verbleef in Napels van 16 juni tot 3 november 1905 en van 18 december 1907 tot 18 januari 1908. Gegevens verstrekt door Mevrouw C. Groeben, archivaris van het Stazione Zoologica Anton Dohrn.
- 56 Luciani, *Das Kleinhirn*; Manni en Petrosini, 'Luciani's work on the cerebellum' en Luciani, *Das Kleinhirn*, 282.
- 57 Baljet, 'Louis Bolk', 134-151; Bolk, *Over de physiologische beteekenis* (1903) 49. Drie jaar later publiceerde hij het overzichtswerk *Das Cerebellum der Säugetiere* (1906).
- 58 Van Rijnberk, 'Tentativi di localizzazione funzionali' (1904) en 'Die neueren Beiträge' (1908).
- 59 Van Lieburg en Snelders, *Tot bevordering en volmaking*, 180. De vraag luidde: Een experimenteel, nog liever klinisch, door autopsieën streng gecontroleerd onderzoek, dat uitmaakt of localisaties van functies bij de verrichtingen van het cerebellum, al of niet moet worden aangenomen. Van Rijnberk, *Over functionele localisaties* (1906).
- 60 Binnerts, *Over localisatie van functies*. Binnerts was later in Den Haag en tenslotte in Rotterdam

- werkzaam als keel-, -neus- en oorarts. Zie: Lindeboom, *Dutch medical biography*, 150. Bolk besprak dit onderzoek in: 'Over functie localisatie' (1908); Glickstein en Voogd, 'Lodewijk Bolk'.
- 61 Van Rijnberk, 'Ueber unisegmentale (monomere) Rückenmarksreflexe' (1910).
- 62 Van Rijnberk, *Saggio di anatomia segmentale* (1908); Berengario da Carpi (1470-1530), Italiaans anatoom. Van Rijnberk, 'Versuch einer Segmentalanatomie' (1910).
- 63 De Wilde, 'Veertigjarig artsjubileum Ebel Hekma'. De in Warffum geboren Hekma had te Groningen geneeskunde gestudeerd en was daar van 1901 tot 1909 assistent in het fysiologisch laboratorium. In die stad werd hij daarna gemeentearts, had praktijk als zenuwarts en was volontair in het fysiologisch laboratorium. Zijn functie van gemeentearts legde hij in 1920 neer, waarna hij achtereenvolgens te Hoorn en te Bussum als oogarts was gevestigd. Van 1920 tot 1927 was hij directeur van de fysiologische afdeling van het Rijkslandbouw Proefstation te Hoorn. Hij overleed te Vogelenzang. Ariëns Kappers, *Reiziger in breinen*, 59 en Van Rijnberk, 'Oorlog en wetenschap' (1915) 961-966.
- 64 Tijdens dit door 475 deelnemers bezochte congres werd voor het eerst een intelligentie test bij kinderen (van Binet-Simon) gedemonstreerd. Zie: Misiak en Sexton, *History of psychology*, 248-249 en 472 en Breeuwsma, *Over kunst, verbeelding*, 50-71.
- 65 Beukers, 'Een nieuwe werkplaats in de geneeskunde'; De Josselin de Jong, 'Donders als patholoog-anatoom'. Hieruit het citaat: 'Voor Donders, die de beteekenis der grondvormen en weefsels van het menschelijk organisme in hun onderlingen en wederkeerigen invloed zag, was de weefseldeur de poort, waardoor hij binnenging in het rijk der physiologie.'; Heringa, 'Het aandeel van Nederland' en Beukers, 'De beginjaren van de microscopie'.
- 66 Pekelharing, 'De physiologie in Nederland'. Hieruit het citaat: 'De physiologie bracht het nieuwe licht en verkreeg de leiding in de wetenschappelijke geneeskunde, vooral daar de anatomie zich weldra in de door Gegenbauer gewezen morphologische richting ging bewegen en dientengevolge, al bleef zij door het onderwijs met de geneeskunde in verband, door het wetenschappelijk onderzoek meer met de zoölogie in betrekking kwam.'; James, *Een eeuw histologie*, 1 en Rothschuh, *Physiologie, Der Wandel*, 296-302.
- 67 Lindeboom, *Dutch medical biography*, 863-865 en Beukers, 'Adriaan Heynsius' en Brugmans e.a. ed., *Gedenkboek*, 619-620.
- 68 Place, *De contractie-golf*. Pekelharing, 'In memoriam Thomas Place' en Van Rijnberk, 'Professor Place herdacht'. Place was van grote betekenis voor de wetenschappelijke vorming van de student Buytendijk. Zie: Dekkers, *Het bezielde lichaam*, 19.
- 69 Place heeft de volgende promovendi begeleid: C. Eijkman, *Over de polarisatie in de zenuwen* (1883); H. Zwaardemaker, *Over de ischaemie van den hartwand* (1883); J. Kuiper (1885-1938), *Over het gevoel van koude en warmte* (1890); J. Prince (1869-1954), *De herkenning van het kikvorschhart uit de toestand van schijnbaar volkomen lijkverstijving* (1895); G. Bellaar Spruyt (1857-1924), *Over de physiologische werking van methylnitramine in verband met zijn chemische samenstelling* (1898); J.W. Langelaan, *Over spiertonus* (1900); J. Boeke, *Bijdrage tot de pharmacologie van het hart* (1901); R. Kramer (1870-1942), *Over de beteekenis van physische factoren bij processen van absorptie en secretie* (1903); Th.E. ter Kuile (1875-1941), *Over fasen, zwevingen en klankaard. Bijdrage tot de physiologie van den gehoorzin* (1904); C.F.L. Chr. Bosch, *Bijdrage tot de kennis der vochtverversching in de voorste oogkamer bij het konijn* (1904) en W.P.C. Zeeman, *Over het verband tussen de refractie en het brekende stelsel van het oog* (1905).
- 70 Crone, 'Manuel Straub'.
- 71 Magnus, *Rudolph Magnus*, 194; Winkler, *Herinneringen*, 118-119 en Jansen, *Christiaan Eykman*, 6. Gemeente Archief Amsterdam. Inventarisnummer 5270 nr. 3494.
- 72 Frederik Alardus Steensma werd op 13 mei 1877 te Breda geboren, en studeerde geneeskunde te Amsterdam. Artsexamen 26 mei 1903, promotie 19 november 1918 bij de internist Ruitinga op het proefschrift *Klinische en experimenteele onderzoekingen over urobiline en urobilinurie*. Steensma

- was van 1908 tot 1923 lector in de chemische diagnostiek te Utrecht. Hij schreef onder andere *Methoden der chemische en microscopische diagnostiek*, dat in 1910 voor het eerst verscheen en waarvan in 1956 nog een zevende druk uitkwam. Steensma overleed 23 maart 1957 te Arnhem.
- 73 's-Rijkskweekschool voor Militair Geneeskundigen was in 1822 te Utrecht opgericht en verzorgde de niet academische opleiding tot officier van gezondheid. Het Atheneum Illustre stamde uit 1632 en gaf aan de studenten semi-universitair onderwijs. Om te promoveren moesten kandidaten uitwijken naar een universiteit in binnen- of buitenland. Zie tevens: Brugmans e.a. ed., *Gedenkboek*, 79-80; *Gedenkboek* (1949) 188-190; Jensma en De Vries, *Veranderingen*, 196 en Straub, *De wetenschappelijke vorming*, 17.
- 74 Wiegman, 'Gij completeert zijn arbeid'.
- 75 Kuilman, 'Geschiedenis van de psychiatrie'.
- 76 Dekkers, *Het bezield lichaam*, 17-30. Buytendijks dissertatie had als onderwerp *Proeven over gewoontevorming bij dieren* en Röell, 'Buytendijks ontwerp'. Zie: Kaiser, *Een persoonlijk witboek*, 67, alwaar de volgende opmerking: 'Een fistelhond, die aan de V.U. was gegeven, liep dwars door de stad terug naar het laboratorium, waar een ijzeren kooi in een donkere kelder toch niet aantrekkelijk scheen.' Over Louise Kaiser in volgende hoofdstukken meer.
- 77 Heidema, 'De geschiedenis' en Winkler, 'De beteekenis van de Amsterdamsche Neurologen-Vereeniging'. Bolk en Van Rijnberk waren, hoewel geen clinici, leden van de vereniging.
- 78 Winkler, *Herinneringen*, 116-118 en Ariëns Kappers, *Reiziger in breinen*, 62.
- 79 Juch, *De medisch specialisten*, 30, *Gedenkboek Geneeskundigen Kring* en Van Lieburg, *Bevorderlijk voor de kunst*.
- 80 In 1932 werd het Leesmuseum opgeheven. De Amsterdamsche Vereeniging tot het geven van Artsencursussen bestond toen 25 jaar en heeft bij deze gelegenheid de collectie van het museum aangekocht en in bruikleen gegeven aan de Universiteitsbibliotheek. Zie: Van Rijnberk, 'Amsterdamsche Vereeniging Artsencursussen' (1932).
- 81 Baljet, 'Het schilderij "De anatomische les"'. Deze leerlingen waren te Amsterdam M.W. Woerdeman; te Utrecht A.J.P. van den Broek, J. Boeke (embryologie) en W.A. Mijsberg; te Groningen M.W. Woerdeman (histologie) en M. de Burlet, en te Leiden J.A.J. Barge. Zie verder: Burger, 'De nieuwe academische inrichtingen' en Winkler, 'Het 25-jarig bestaan'.
- 82 James, *Een eeuw histologie*, 8-14; Woerdeman, 'Ontstaan en plaats' en James, 'Jacobus van Rees'.
- 83 Van den Bergh, *B.C.P. Jansen*; Sluiter, 'Prof. dr. Jansen 70 jaar'; Lindeboom, *Dutch medical biography*, 969-971; Jansen, 'Het laboratorium voor physiologische chemie'; Radsma, 'Het aandeel van Nederland'; Snelders, *De geschiedenis van de scheikunde*, 150-151 en Querido, *De binnenkant*, 27.
- 84 Groen, *Het wetenschappelijk onderwijs*, 350-351.
- 85 Laqueur was van 1914 tot zijn benoeming te Amsterdam lector in de algemene fysiologie te Groningen.
- 86 Zeeman, 'In memoriam prof.dr. Rotgans'; Keeman, 'Honderd jaar' en Van Gulik en Brummelkamp, 'Otto Lanz'.
- 87 Wertheim Salomonson, 'Röntgen's X stralen' en Noordenbos, 'Het aandeel van Nederland'.
- 88 Van Dongen, *Hector Treub*, 45; Versteeg, *85 jaar Amsterdamse vrouwenkliniek*, 35-43; De Jong, M. Mulder en Van Gulik, 'Hector Treub' en Winkler, *Herinneringen*, 99.
- 89 De Knecht-van Eekelen, *Cornelia Catharina de Lange*. Zij was in 1897 bij Treub gepromoveerd.
- 90 Crone, 'Manuel Straub'.
- 91 Bol en Rigter, 'De nalatenschap'.
- 92 Widdershoven-Heerding, *Geneeskunde als wetenschap*, 21.
- 93 Huizinga, 'Vitalisme en mechanicisme'. Huizinga was de vader van de historicus Johan (1872-1945); Pekelharing, *Opmerkingen over het verschil*; 'Hypothesen aangaande'; Van Belzen, *Portretten*, 50-69; M. Kuilman, 'Geschiedenis van de psychiatrie' en Bouman, *De wetenschappelijke beoefening*.

NOTEN

- 94 Heymans, *De toekomstige eeuw en Draaisma*, 'De toekomstige eeuw'.
- 95 Een boeiende beschrijving over het vraagstuk van het leven is te lezen in het hoofdstuk 'Forschungen' in: Thomas Mann, *Der Zauberberg*, 246-263. Dit meesterwerk verscheen in 1924. De tijd van handeling is vanaf 1907 tot het begin van de Eerste Wereldoorlog.
- 96 Van Rijnberk, 'Ueber die Segmental-Innervation' (1911).
- 97 Van Rijnberk, 'Unisegmental reflex-reactions' (1911). Aangaande de werking van strychnine op het ruggenmerg verschilden de meningen over de wijze van toediening, de concentratie en de te meten effecten. Zie: De Boer, 'De werking van strychnine'.
- 98 Van Rijnberk, 'Bausteine' (1912).
- 99 Van Rijnberk, 'Le réflexe du secouement' (1918); Sherrington, *The integrative action*, 45-65 en Van den Berg, *De reflex*, 61.
- 100 Van Rijnberk en Kaiser, 'Experimental contributions to the knowledge' (1928).
- 101 Van Rijnberk, 'Experimental isolation of myotomes' (1931).
- 102 Van Rijnberk en Ten Cate, 'Over de functies van een van alle' (1933). Van Rijnberk, 'Buikwand-reflexen' (1937) en 'De balhef-of cremasterreflex' (1937).
- 103 Van Rijnberk, 'Weitere Beiträge zum Lokalisationsproblem' (1912).
- 104 Van Rijnberk, 'De jongste bijdragen en inzichten' (1924); 'De jongste onderzoekingen over den bouw' (1924); 'De jongste gegevens aangaande de plaatselijke' (1924) en 'De jongste gegevens aangaande de plaatselijke verdeeling' (1925).
- 105 Van Rijnberk, 'Das Kleinhirn' (1931); Van Limborgh en Janbroers, 'Bibliography Professor Dr L. Bolk'. In 1909 had Bolk het nieuwe Anatomisch laboratorium aan de Mauritskade betrokken, dat was gesitueerd op de voormalige Oosterbegravingplaats. Na ruiming van de graven kreeg hij een overvloed van skeletmateriaal tot zijn beschikking, waar hij een dankbaar gebruik van heeft gemaakt.
- 106 Magnus, *Körperstellung*.
- 107 Boeke, 'Vergroeiing van gevoels- en bewegingszenuwen' en Van Rijnberk, 'Onderzoekingen over spiertonus' (1915).
- 108 Van Rijnberk, 'Pseudomotorische verschijnselen' (1916); 'Het pootverschijnsel van Sherrington' (1916) en 'Spiertonus en onthenseningstijfheid' (1916).
- 109 Van Rijnberk, 'Die Bedeutung der mechanischen Beschaffenheit' (1911) en 'Die vermeintliche Bedeutung des Wassers' (1911).
- 110 Van Rijnberk, 'Proefondervindelijke samendrukking' (1922).
- 111 Van Rijnberk en Sluiter, 'De warmtestraling der menschelijke huid' (1926).
- 112 Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*, 387.
- 113 Van Rijnberk, 'Aperçu du développement' (1913) en 'Vesalius als proefondervindelijk physioloog' (1915).
- 114 Van Rijnberk, 'De kwakzalver in de Nederlandsche prentkunst' (1914); 'Geneesheer en geneeskunst' (1920); (1921); (1922); (1923); (1929); 'Van oude kruidboeken' (1921) en 'Van de oude kruidkunde' (1922).
- 115 Van Rijnberk, 'Oorlog en wetenschap' (1915); Otterspeer en Schuller tot Peursum-Meijer, *Wetenschap en wereldvrede*, 65 en Van Berkel e.a.ed., *Spiegelbeeld der wetenschap*, 36.
- 116 Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij*, 198 en Van Rijnberk, 'Een Nederlandsch archief voor physiologie' (1916). In 1917 werd een verzoek van de hoogleraren in de anatomie de *Archives Néerlandaises de morphologie de l'homme et des animaux* op te richten, om financiële redenen afgewezen.
- 117 Pekelharing was in 1874 bij Heynsius te Leiden gepromoveerd en deed tijdens zijn professoraat onderzoek over de werking van enzymen en over de bloedstolling. Over hem: Baart de la Faille e.a.ed., *Cornelis Adrianus Pekelharing* en Grijs, 'In memoriam prof. dr. Zwaardemaker Czn'.
- 118 Woerdeman, 'Ontstaan en plaats' en De Waart, *Willem Einthoven*.

NOTEN

- 119 Beukers, 'Het fenomeen Hamburger'.
- 120 Rümke, 'Notes sur le prestige irrationnel'. Rümke was van 1915 tot 1917 assistent van Van Rijnberk geweest, waar hij enkele onderzoeken deed over de werking van het kikkerhart. Over hem: Van Belzen, *Gezondheid, ziekte en psychiatrie*.
- 121 Van Rijnberk, 'Archives Néerlandaises de phonétique' (1927).
- 122 De volledige titel luidt: *Nederlandsch leerboek der physiologie bewerkt door hoogleraren aan verschillende Universiteiten onder leiding van G. van Rijnberk* (1937).
- 123 Buytendijk, *Leerboek*.
- 124 Leusen, *125 jaar fysiologie*.
- 125 Eisinga, *Geschiedenis*, 153; Stumpff, 'In memoriam dr. van Wayenburg' en Van Strien en Dane, *Driekwart eeuw psychotechniek in Nederland*, 49.
- 126 Grijns, 'Boekaankondiging'; Ten Cate, 'Boekaankondiging' en Borst, 'Boekaankondiging'.
- 127 Bouckaert, *Algemeene pathologie*. Schriftelijke mededeling 2 mei 2001 van Prof. em. dr. I. Leusen te Gent.
- 128 NTG 84 (1940) 4565. Een verblijf van anderhalve maand werd door de regering bekostigd, waarvoor men f 150,- voor reiskosten en f 6,- verblijfkosten per dag kreeg uitgekeerd.
- 129 Van Rijnberk, 'Het gebaar'.
- 130 Van Rijnberk, 'De gebarentaal in een Cisterciënzerklooster' en *Le langage par signes chez les moines*.
- 131 Deze documentaire werd op 21 maart 1992 uitgezonden. Met dank aan Mevrouw Daria Mohr te Amsterdam voor de informatie.
- 132 Büchli, *De zorg voor de doofstomme* en het rapport *Meer dan een gebaar*.
- 133 In 1869 waren 128 studenten ingeschreven, in 1909 waren dat er 587.
- 134 Van Rijnberk, 'Teaching physiology' (1932).
- 135 Van Rijnberk, 'Een en ander over hooger onderwijs' (1916); Louise Kaiser schrijft in *Een persoonlijk witboek*, 76: 'Op het eenjarig college van Zwaardemaker te Utrecht werd de gehele fysiologie behandeld, in tegenstelling tot de werkwijze van professor Van Rijnberk in Amsterdam, die in twee jaren maar een derde deel van de hele stof doornam.' De student Simon Vestdijk liep tot zijn grote teleurstelling het college voortplanting mis. 'Zijn geest (= Van Rijnberks, L.Q.) was spits, logisch, verbeeldingrijk, lui en libertijns, welke laatste trek vooral tot uiting was gekomen op het college voortplanting van het vorige jaar, een zeer 'mooi' college. Dat werd zo om de zes of zeven jaar gegeven, zodat Anton het niet meer meemaken zou', in: Vestdijk, *De vrije vogel*, 57.
- 136 Van Rijnberk, 'Een en ander over hooger onderwijs' (1916) en Billroth, *Über das Lehren und Lernen*, 66-67. Het oorspronkelijke citaat luidt: 'Ist etwa die Summe des momentanen Inhalts des Gedächtnisses ein Maass für die Tüchtigkeit eines Mannes? Kann man etwa gleich von Anfang an jedem Gedanken den richtigen Ausdruck geben, jeden complicirten Gegenstand auseinanderlegen? Jeder erfahrene Mann wird diese Frage verneinen müssen. Er wird zugeben müssen, dass man sich um so leichter und sicherer in einer Materie bewegt, je besser man schon früher einmal in ihr zu Hause war. Vergisst man auch viel von dem, was früher im Gedächtniss hafete; die Art der Denkoperation, welche dabei in Betracht kommt, ist geübt und diese Uebing verliert man nicht, so lange man sich überhaupt seiner vollen geistigen Kraft erfreut; es geht damit wie mit dem Schwimmen: man verlernt es nie, wenn man es einmal konnte, obgleich man an Uebung und ausdauer einbüßen mag.'
- 137 Van Rijnberk, *Leidraad* (1916).
- 138 Van Rijnberk, 'Enkele vragen inzake' (1943) 98-100; De juiste tekst is: 'Ik zeg maar, wees geleerd, dat's mooi! maar wees verstandig, Dat's mooier nog! en mensch, vooral wees niet onhandig!' in: De Genestet, *Complete gedichten*, 319 en Kaiser, *Persoonlijk witboek*, 66-67.
- 139 De derde en verbeterde druk kwam in 1943 uit. Het boek ziet er met de vele illustraties en foto's prachtig verzorgd uit. Het viel met de gevreesde papierschaarste kennelijk nog mee.
- 140 Noyons, 'Zwaardemaker Corn.zoon' (waarin opgenomen Liste des publications nr. 207); Zwaar-

NOTEN

- demaker, 'Boekaankondigingen' en Kaiser, *Een persoonlijk witboek*, 76.
- 141 Querido, *Doorgaand verkeer*, 26 en Vestdijk, *De vrije vogel*, 128.
- 142 Van Rijnberk, 'De psychologie en haar plaats' (1918) en Van Strien en Dane, *Driekwart eeuw psychotechniek*.
- 143 Eisinga, *Geschiedenis*, 71-74; Van Belzen en Ter Meulen, 'In de ban van de ziel' en Bouman, 'In memoriam'.
- 144 Lindeboom, *Dutch medical biography*, 339; Brugman, *Noe, die meneer zegt*, 253-273 en biografische gegevens door Ten Cate opgesteld en aanwezig in Universiteitsmuseum De Agnietenkapel te Amsterdam; Tijdens de Eerste Wereldoorlog was de Belgische vluchteling Victor Willem (1866-1952) van 1916 tot 1918 gastdocent geweest in de vergelijkende fysiologie. De Gentse Universiteit benoemde hem in 1919 tot gewoon hoogleraar. Van Rijnberk had in 1927 bij de hoogleraar Pieter Zeeman (1865-1943), hoofd van de faculteit der wis-en natuurkunde, de oprichting van een leerstoel in de vergelijkende fysiologie als dringend noodzakelijk aanbevolen. Hij vond Ten Cate hiervoor een geschikte kandidaat. 'Hij is iemand, die bij nadere kennismaking steeds meevalt, nooit tegen kan vallen, omdat hij zooveel meer is dan hij toont.' Brief van 20 december 1927, aanwezig in het Zeeman archief. Zie: Velthuys-Bechthold, *Inventory of the papers*; Van Berkel e.a.ed., *Spiegelbeeld der wetenschap*, 53 en Ten Cate, *De integratie van de functies*.
- 145 Knechtmans, *Een kwetsbaar centrum*, 249 en Van Rijnberk, 'Vox clamantis' (1946).
- 146 Vestdijk, *De vrije vogel*, 55 en 122; 56 en 53.
- 147 Vestdijk, *De rimpels*, 218.
- 148 Querido, *Doorgaand verkeer*, 25-26.
- 149 Deelman, 'Herinnering'.
- 150 Schriftelijke mededeling 22 maart 2000 van Mevrouw W.J. Voogt-Sanders te Breda.
- 151 Schriftelijke mededeling 19 maart 2000 Mevr. G.A.C. Hoekstra-Gelders te Ermelo.
- 152 Mees, *Eén voor één*, 36-40.
- 153 Van Rijnberk, 'Examens, diploma's' (1919) 1513-1516. Schriftelijke mededeling 19 maart 2000 van Mevr. G.A.C. Hoekstra-Gelders te Ermelo.
- 154 Schriftelijke mededeling 26 februari 2000 van A.Th.L. van Thiel, vrouwenarts in ruste te Hengelo (O).
- 155 'In Memoriam Prof. G.A. van Rijnberk', *Het Parool*, 1 oktober 1953.
- 156 Van Rijnberk, 'Een en ander over hooger onderwijs' (1916) 1453-1457.
- 157 Klessens, *De uitbreidingsvelden*. Over hem: De Wijn, 'Klessens 50 jaar arts' en Lindeboom, *Dutch medical biography*, 1048-1049. Artsexamen Amsterdam 17 juni 1911; assistent bij Van Rijnberk 1911-1913; neuroloog-psychiater te Amsterdam in het Gasthuis der Nederlandsche Vereeniging tegen vallende ziekten en in het Onze-Lieve-Vrouwe Gasthuis.
- 158 Kaiser, *De segmentale innervatie*; Kaiser, *Proefondervindelijk onderzoek*; NTG 71 (1927) 2114; Kaiser, 'Het fonetisch laboratorium' en Meertens en Kaiser, *Het eiland Urk*. P.J. Meertens (1899-1985) werd later bekend onder de naam Anton Beerta in de romancyclus *Het bureau van Voskuil*.
- 159 *Album dr. Louise Kaiser*; Kaiser, *Een persoonlijk witboek*. Over haar: Lindeboom, *Dutch medical biography*, 1014-1015 en Hes, *Jewish physicians*, 85.
- 160 NTG 79 (1935) 4499; Lopes Cardozo, *On the distribution*. Het verscheen ook in de *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* Tome XXII (1937) 123-211. Over hem: Van der Meer en Lopes Cardozo, 'In memoriam', NTG 140 (1996) 811. Artsexamen Amsterdam 1936; assistent bij Van Rijnberk 1931-1935, met onderbrekingen. Won als tweedejaarsstudent een prijsvraag van de Groningse Universiteit over: On the periphral ending of the cervical sympathetic in the iris of the cat. Was assistent van de internist Borst te Amsterdam. Tijdens de Tweede Wereldoorlog internist te Gouda, legde zich daarna toe op de oncologie en werd in 1970 gewoon hoogleraar in de klinische oncologie aan de Vrije Universiteit. Hij was de eerste hoogleraar in deze discipline in Nederland.

NOTEN

- 161 Wiggers, *De invloed van het cerebellum*. Over hem: Zwaan, 'In memoriam'. Artsexamen Amsterdam 1941; assistent bij Van Rijnberk 1937-1942; vanaf 1950 chirurg in het Eudokia Ziekenhuis te Rotterdam.
- 162 De Boer, *De betekenis der tonische innervatie*; Volgens Dusser de Barenne waren de verschijnselen van voorbijgaande aard. Zie: Dusser de Barenne, 'Over de innervatie'.
- 163 De Boer, *De ontwikkeling der cardiologie*; Gaarenstroom, 'Het aandeel van Nederland'. De benoemingen waren chronologisch: 1907 Leiden: Van Leersum, 1908 Utrecht: Magnus en 1920 Amsterdam: Laqueur. Over hem: Lindeboom, *Dutch medical biography*, 177-178. In 1932 publiceerde De Boer onderzoek over: 'De periodes van Luciani'.
- 164 Dusser de Barenne, *Recherches expérimentales*. Ook in *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* Tome IV (1920) 31-123. Zie ook: Magnus, *Körperstellung*, 209.
- 165 Dusser de Barenne, *Vijftig jaren arbeid*; Dusser de Barenne, 'De localisatie van sensibele functies'. Aanvankelijk was Ariëns Kappers voor deze leerstoel gevraagd, maar deze bedankte en beval Dusser de Barenne aan. Zie: Ariëns Kappers, *Reiziger in breinen*, 150. Over Dusser de Barenne: Lindeboom, *Dutch medical biography*, 72-73; Brouwer, 'In memoriam' en Schulte en Endtz, *A short history*, 44.
- 166 Bakels, *Het vraagstuk*. Artsexamen Amsterdam 1897. Onbekend is of hij assistent bij Van Rijnberk is geweest.
- 167 Wijnen, *Denervatie en devascularisatie*. Artsexamen Amsterdam 1920; assistent 1920-1921 bij Van Rijnberk en vanaf 1928 chirurg in de Diakonesseninrichting Bronovo te Den Haag. Zie: Kummer, 'Obituary'.
- 168 Kremer, *De zeeziekte*. Artsexamen Amsterdam 1919. Assistent bij Van Rijnberk 1917. Huisarts te Amsterdam. De promotor besprak dit onderzoek zelf in (1922).
- 169 Wassenaar, *De invloed op de ademhaling*. Geboren in Transvaal (Zuid-Afrika); artsexamen Amsterdam 1918; assistent bij Van Rijnberk 1915-1918.
- 170 Querido, *Over de werking van veratrine*; Querido, 'De Rockefeller-foundation' en Querido, *Doorgaand verkeer*. Artsexamen Amsterdam 1926. Assistent 1920-1923 en 1926 bij Van Rijnberk; zoon van de uitgever Emanuel Querido (1871-1943); na zijn promotie assistent bij de psychiater Jelgersma te Leiden; in de jaren 1931-1949 bij de G.G. en G.D. te Amsterdam, afdeling sociale psychiatrie, daarna tot 1960 directeur openbare gezondheidszorg en buitengewoon hoogleraar sociale geneeskunde, vanaf 1960 ordinarius; lid van de Eerste Kamer namens de Partij van de Arbeid. Over hem: P. Muntendam, 'Prof.dr. Querido'. Querido schreef de volgende boeken: *Inleiding in de integrale geneeskunde* (Leiden 1955); *Gasthuizen en godshuizen* (Amsterdam 1960); *Een eeuw Staatstoezicht op de Volksgezondheid* (Den Haag 1965) en *Het Wilhelminagasthuis* (1966).
- 171 Van Harreveld, *Het electrogram*. Over hem: Wiersma, 'Tribute to Van Harreveld'. De aflevering van dit tijdschrift was een aan hem gewijd *Festschrift* en verder *Star-News* (Pasadena, California). Met dank aan Prof. em. dr. Abraham Noordergraaf, University of Pennsylvania voor de verstrekking van deze biografische gegevens.
- 172 G. van Rijnberk, 'Examens, diploma's en bevoegdheden' (1918) 1864-1867 en Van Essen, 'Prof. Van Rijnberk en de psychologie'.
- 173 Boas, *Une expression organique en 'De l'emploi de la méthode expressive'*. Dit laatste onderzoek had hij gedaan in het Laboratoire de psychologie expérimentale de la Sorbonne, Parijs. Aan het eind ervan vermeldt hij nog een andere studie van zijn hand, namelijk 'Une expression organique de la défense psychique', *Journal de psychologie* 7 (1922) 509-633. Hoogstwaarschijnlijk heeft dit mede tot zijn proefschrift geleid. Artsexamen Amsterdam 1916; geen assistentschap in de fysiologie. Zie: Copenhagen, *Anafiem Gedoe'iem*, 153.
- 174 Wittop Koning, *Onderzoekingen over en functioneel nieronderzoek*. Artsexamen 1906, plaats onbekend. Internist te Kampen, later Leeuwarden en tenslotte Den Haag.
- 175 Sluiter, *Bijdrage tot de kennis der suikerontleding*. Over haar: Van Loghem, 'Dr. Emma Sluiter ten

- afscheid'; Hilfman, 'Dr. Emma Sluiter 80 jaar' en 'In memoriam'; Sluiter, 'Afscheid' en Van Valkenburg, *Geschiedenis*, 295-298.
- 176 Waterman, *Algemeene en bijzondere physiologie*. Mededelingen van zijn zoon, de heer L.E. Waterman te Hengelo (O). Schrijver dezes heeft in 1974 als co-assistent Waterman enkele middagen in het audiologisch centrum meegemaakt. Het was een praatgrage en vooral geestige man.
- 177 Lubsen, *Waarnemingen*. Over hem: Dunning, 'In memoriam'. Artsexamen Amsterdam 1940; assistent 1936-1940 bij Van Rijnberk; assistent bij de internist Borst en de bacterioloog Charlotte Ruys. Van Lubsen verscheen de eerste mededeling over penicilline in bezet Nederland, zie *NTG* 88 (1944) noodnummer 17 oktober 1944, 1-4. In 1964 lector interne geneeskunde aan de Universiteit van Amsterdam, in het bijzonder met betrekking tot de antimicrobiële therapie.
- 178 Duyff, *Low-frequency impedance*; Duyffs oratie had als titel *Leven en natuurwetenschap*. Over zijn contacten met Van Rijnberk zei hij toen onder andere: '(...) dat U mij, naar U mij bij herhaling hebt verzekerd, eigenlijk in het geheel niet als Uw leerling beschouwt. In ieder geval beschouw ik U als mijn leermeester, en als veel meer dan dit alleen. Het is wellicht waar, dat ik niet Uw leerling ben in dien engen zin, dat mijn werk een directe voortzetting van, of een variatie op, het Uwe zou zijn, maar als ik U goed begrijp is dat ook niet het type leerling waarop U in het bijzonder prijs stelt. (...) Ik ben Uw leerling in den eenvoudigen, oorspronkelijken zin dat ik van U zeer veel geleerd heb, en niet slechts op het gebied der physiologie, doch ook daarbuiten: tijdens de lange gesprekken die wij voerden over vrijwel ieder onderwerp onder de zon en die voor mij een bron van vreugde waren, zoowel als in de helaas te weinige uren waarin wij gezamenlijk experimenteel hebben kunnen werken. (...) ik heb Uw gastvrijheid en die van Mevrouw Van Rijnberk genoten toen mij elders de grond te heet onder de voeten werd.'; Van Rijnberk, 'Vox clamantis'(1946). Over hem: Lindeboom, *Dutch medical biography*, 505-506; Prakken, 'In memoriam' en Voorhoeve, 'Levensbericht'.
- 179 Croes, *Schotwonden*. Artsexamen onbekend; geen assistent op het instituut; chirurg in het Onze-Lieve-Vrouwe Gasthuis te Amsterdam.
- 180 Hefting, *De geschiedenis*. Artsexamen Groningen 1923. Geen assistent op het instituut.
- 181 Veen, *Een beschouwing*. Artsexamen onbekend; als assistent bij Van Rijnberk won hij in 1914 een door de faculteit uitgeschreven prijsvraag: 'Een onderzoek van eenige contractiliteitsuitingen der hartspier'. Chirurg in het Sint Elisabeth Gasthuis te Haarlem. Zie: Van den Berg, *Het menselijk lichaam, deel II*, 157-158.
- 182 Querido, 'De betekenis van de niet-klinische vakken'. Zie ook: Van Gijn, en Vermeulen, 'Is geneeskunde een wetenschappelijke opleiding?'. Uit dit laatste artikel het citaat: 'Het gehele onderzoek in de geneeskunde kan worden gezien als één brug, die de kloof tussen de natuurwetenschappen en de geneeskundige praktijk overspant.'
- 183 Querido, *Doorgaand verkeer*, 29.
- 184 Groen, *Het wetenschappelijk onderwijs*, 350-351.
- 185 Van Rijnberk, 'Een en ander over hooger onderwijs'(1916) 705-708 en 1365-1368.
- 186 Van Rijnberk, 'Eerste Nederlandsche Physiologendag'(1916).
- 187 Van Rijnberk, 'Willem Einthoven'(1924).
- 188 Buytendijk, *Leerboek der Algemeene Physiologie*.
- 189 Delprat, *Geschiedenis 1857-1907*, 117 en Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*, 249-252.
- 190 'Derde bijzondere algemeene vergadering'(1932).
- 191 Bremer, 'Algemeen geneeskundige tijdschriften'; Van Rijnberk, 'Aesculaap' (1938); Festen, *125 jaar geneeskunst*, 220-221; De Wilde, 'In memoriam dr. A. Sikkell Azn' en Van Rijnberk, 'Geneeskundige Gids' (1923).
- 192 Juch, *De medische specialisten*.
- 193 *Gedenkboek* (1949) 183. Vanaf 1935 konden studenten voor f 15,- per jaar abonnee worden. Van Rijnberk, 'Studentenabonnementen' (1935). Een gewoon abonnement was toen f 29,- terwijl

NOTEN

- NMG leden f 24,- betaalden.
- 194 Van Rijnberk, 'Clinische lessen' (1927).
- 195 Lagerwijn, 'De lezers van het Nederlands *Tijdschrift*'. Uit onderzoek kwam naar voren, dat 74% van de lezers altijd of vaak de klinische lessen las en hoog waardeerden; Maas en Lockeffer, 'De Klinische les'.
- 196 Ruitinga, 'Een geval van gezwelvorming'. Ruitinga had enige tijd daarvoor een voordracht gehouden over dezelfde ziekte bij een 54 jarige vrouw. Het had meer voor de hand gelegen als een kinderarts deze les had geschreven. Deze operatie was in 1950 nog een riskante ingreep. In dat jaar hield de Utrechtse hoogleraar in de heelkunde J.F. Nuboer voor de Nederlandsche Vereeniging voor Heelkunde een voordracht over Gezwellen van de bijnier. Zowel Nuboer als zijn ambtgenoten van de andere Nederlandse universiteitsklinieken hadden slechte resultaten gezien bij deze ingrepen. 'De heer Nuboer zegt, zich gerustgesteld te voelen, nu hij vernomen heeft, dat de operatieve behandeling van de hyperplasie van de bijnier ook in handen van Eerland, Suermondt en Boerema slechte uitkomsten geeft. Wij weten nog te weinig van de interne hormonale huishouding af, om op goede gronden de operatieve behandeling van lijders aan stoornissen in het hormonale evenwicht, die gepaard gaan met hyperplasie van de bijnier, te kunnen verrichten.' 'Verenigingsverslagen' (1951).
- 197 Pompen, Laqueur en Luchs, 'De invloed van cortine op honden'; Deelen, 'Morbus Addison en cortine'; Kreuzwendedich von dem Borne, 'Behandeling van de ziekte van Addison'; Borst, 'De water-en zoutstofwisseling' en Kreuzwendedich von dem Borne en Lopes Cardozo, 'Clinische ervaringen met desoxycorticosteronacetaat'.
- 198 Planteydt, 'Essentieele paroxysmale hypertensie'.
- 199 Bliss, *The discovery of insulin*; Tausk, *Organon*, 19-23; De Knecht-van Eekelen, 'Geschiedenis van het genezen' (1996); Polak Daniëls, 'Ervaringen met insuline'; 'De behandeling van diabetes'; 'Hypoglycaemie'; Hamburger, 'Vermindering van de permeabiliteit' en Groen en Garré, 'Dood door hypoglycaemie'.
- 200 Lanz, 'Krop in Nederland'.
- 201 Snapper, 'Over het verband tusschen jodium'; Medvei, *A history of endocrinology*, 189; Polak Daniëls, 'Myxoedem met diabetes'; Murray, 'Thyroid extract in myxoedema' en Bijlsma, Le Heux en Toxopeus, 'De beteekenis van het jodiumgehalte'.
- 202 Tholen, 'Over het opwekken der baring'; Muller, 'Vijftien jaren pituitrine'; Plate, 'Hypophysine in de verloskunde'; Dale, 'Oxytocic action'; Medvei, *A history of endocrinology*, 482; Meyers, 'Hoeveel hormonen' en Siegenbeek van Heukelom, 'Over diabetes insipidus'.
- 203 De Snoo, 'De zwangerschapsreactie' en 'Zwangerschapsdiagnosticum'; Laqueur, Hart en De Jongh, 'Over een vrouwelijk geslachtshormoon'; Oudshoorn, *The making of the hormonal body* en Tausk, *Organon*, 30-33.
- 204 Westhoff, *Natuurlijk geboorteregelen*; Smulders, 'De praktische zekerheid' en Van Emde Boas, 'Over de zekerheid'. Van Emde Boas vestigde zich in 1932 te Amsterdam als zenuwarts, psychoanalyticus en seksuoloog. In 1970 werd hij aan de Universiteit van Amsterdam benoemd tot bijzonder hoogleraar in de 'leer der menselijke betrekkingen ten aanzien van het geslachtsleven'. Twee jaar later volgde een gelijkvormige benoeming aan de Universiteit van Leiden; Nijhoff, 'Ovulatie-en conceptietermijn'. Nijhoff was van 1898 tot 1927 hoogleraar in de gynaecologie en verloskunde te Groningen en daarnaast een bevlogen medisch-historicus.
- 205 Buytendijk, 'Physiologisch onderzoek'; Snapper en Grünbaum, 'Over de melkzuuruitscheiding' (1928); 'Melkzuuruitscheiding in de urine' (1929); Hoogerwerf, 'Electrocardiografische onderzoeken' en De Waart, *Willem Einthoven* 209-213.
- 206 Van Nieuwenhuizen en Hartog, 'De klinische beteekenis' en 'Verenigingsverslagen' (1938).
- 207 Hijmans van den Bergh, 'Angina pectoris'; 'Thrombose der kransslagaderen' en Van Buchem, 'De electrocardiografische afwijkingen'.

- 208 Wenckebach, 'Het ontlastingsprincipe'. In 1938 wordt melding gemaakt van het wegnemen van de schildklier bij angina pectoris. Zie: Schaap en Kropveld, 'Het algeheele wegnemen' en Borst, 'Behandeling van *decompensatio cordis*'.
- 209 Michaël, 'Eenige opmerkingen'; Boerema, 'Over sympathicuschirurgie' en Suermondt, 'Sympathicuschirurgie'.
- 210 Thal, *Shock*, 17-34 en Borst en Veening, 'De taak van den internist'.
- 211 Van Rijnberk, 'Eijkman' (1928). Dante, *La divina commedia*, Paradiso I :34. Het juiste citaat is: *Poca favilla gran fiamma seconda*.
- 212 Pol Hulshoff, 'Eijkman's arbeid'; Jansen, 'Bij het afscheidscollege van prof. Grijns'; Luyken, 'Honderd jaar geleden'; Jansen, *Christiaan Eijkman*; De Knecht-Van Eekelen, 'Geschiedenis van het genezen' (1997) en Van Binsbergen en De Knecht-van Eekelen, 'Voedingsleer en ziekte'.
- 213 Aalsmeer en Wenckebach, 'Het beri-beri hart'; Wenckebach, 'Het raadsel' en Lindeboom, *Wenckebach*, 70-71.
- 214 Davies e.a.ed., *Vitamin C: its chemistry and biochemistry*, 26-47; Jansen, 'Szent-Györgyi'; Kellner, *Redders der menscheid*, 235-252 en Kuenen, 'Scheurbuik'.
- 215 Heeres, 'Een nieuwe behandelingsmethode'; Kamerling en Grotepass, 'Proeven over het anti-pernicieuze' en Deelman, 'Het maagslijmvlies'.
- 216 Tausk, 'Otto Loewi' en Verbiest, 'Ervaringen over therapie'. Volgens de huidige kennis is myasthenia gravis een auto-immuun aandoening, waarbij antistoffen worden gevormd tegen acetylcholinereceptoren op de motorische eindplaat.
- 217 Wiersma, 'Rationeele medicamenteuse behandeling'; Fischgold, 'Sources de l' electroencéphalographie'; Adrian, 'De elektrische activiteit'; Van der Molen, 'Eenige Electro-encephalogrammen' en Ten Cate, Walter en Koopman, 'Proefondervindelijke bijdrage'.
- 218 Schoute, 'De opening der geneeskundige hoogeschool'; Van Wulfften Palthe, 'Zenuwziekte in de tropen'; De Langen, 'Bloeddrukziekte en voeding' en Radsma, 'Enkele physiologische verschillen'.
- 219 Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*, 263 en 283.
- 220 Van Rijnberk, 'Artsen-monopolie en kwakzalvers-vrijdom' (1913). De juristen waren: S. van Houten, J.A. van Hamel jr en R.O. van Holthe tot Echten (de drie H's); Huisman, 'Wie geneest?'.
- 221 Van Rijnberk, 'Vrije uitoefening der geneeskunst' (1917). De hoofdredacteur merkte nog het volgende op: 'Dat de voorzitter een physioloog is, pleit voor het inzicht van den persoon, die het lijstje heeft opgemaakt.'; *Rapport van de staatscommissie benoemd bij K.B. 31 juli 1917*; Van Rijnberk, 'De doeltreffendheid van kwakzalvers' (1919) en 'De kwakzalverscommissie' (1920). Huisman wijst op de Nederlandse politieke toestand in de tweede helft van 1918. Binnenslands waren na invoering van het algemeen mannenkiesrecht de politieke verhoudingen gewijzigd ten gunste van de confessionelen. Buitenslands was er de wapenstilstand, die een eind maakte aan de Eerste Wereldoorlog. De regering had de handen vol met de komst van Duitse keizer, de demobilisatie en de revolutiepoging van Troelstra. De kwestie van de geneeskundige wetten verdween geruisloos van de politieke agenda. Zie: Huisman, 'Wie geneest?', 116-117.
- 222 De oorspronkelijke titel luidt: *New concepts in diagnosis and treatment: physico-clinical medicine the practical application of the electronic theory in the interpretation and treatment of disease with an appendix on new scientific facts*; Stibbe, *Opmerkingen over prof. Van Rijnberk's artikel*; Van Rijnberk, 'Uit de annalen der menschelijke onbevangenheid' (1925) en 'Uit de annalen der menschelijke verblindheid' (1925).
- 223 Van Rijnberk, 'Uit de annalen der menschelijke onvoldaanheid' (1926) en 'Geneeskundige secten' (1932).
- 224 Van Rijnberk, 'Nederlandsche taal' (1914) en 'Geneeskundige significa' (1918).
- 225 Victoria Alexandra Maria Louisa Stuart-Wortley, zoals haar volledige naam luidde, behoorde tot de hoogste aristocratie. Zij werd genoemd naar haar peetmoeder, kroonprinses Victoria, die vijf dagen na de doopplechtigheid koningin van Engeland werd. Zij maakte reizen naar Noord- en

- Zuid-Amerika en het Nabije Oosten. In 1863 huwde zij Sir William Earle Welby (1829-1898); Victoria Lady Welby, *Significs and language*. J.M. Schleyer (1831-1912), pastoor te Lizelstetten bij Konstanz was de bedenker van Volapük. De Poolse arts en taalkundige Ludovic Leizer Zamenhof (1859-1917) hoopte met zijn kunsttaal Esperanto het onderling begrip tussen de volkeren te vergroten.
- 226 Schmitz, *De Hollandse significs*, 44; Fontijn, *Tweespalt*, 329-333; Van Eeden, *Redekunstige grondslag*. Oorspronkelijk in: *Studies. Derde reeks*. 1897. Bastiaan Willink schreef een inleiding bij de herdruk uit 1975, waarin hij onder meer wees op de overeenkomst van Van Eedens werk met de in 1922 verschenen *Tractatus Logico-philosophicus* van Ludwig Wittgenstein (1889-1951); Fontijn, *Tweespalt*, 396-397 en De Haan, *Rechtskundige significs*.
- 227 Over Pinkhof: Lindeboom, *Dutch medical biography*, 1534-1535 en Coppenhagen, *Anafiem Gedoe'iem*, 126-127. Over Muntendam: Van Rijnberk, 'Muntendam' (1924) en 'In memoriam' (1927). Over Van Leersum: De Feyfer, 'In memoriam' en Beukers, 'Professie of hobby'.
- 228 Van Rijnberk, 'Onze vaktaal' (1919) en Kluyver, 'De taal der geneeskunde'.
- 229 Van Rijnberk, 'Een geneeskundig woordenboek' (1923); Pinkhof, *Woordenboek* en Burger, 'Boekbespreking'.
- 230 Schriftelijke mededeling 4 april 2001 van prof. dr. M. Thiery te Gent. Een Vlaamse tegenhanger van het boek is niet voorhanden.
- 231 Van Rijnberk, 'Hoe het *Tijdschrift* werkt' (1924) 3109-3111; 'Over het samenstellen' (1923); 'Nog iets over het samenstellen' (1926) en Lanz, 'Boekaankondiging'.
- 232 Van der Speck, 'Een geval van uroptoë'; Querido, *Doorgaand verkeer*, 56-57. Tachtig jaar na dato werd deze fictieve ziektegeschiedenis in het *Tijdschrift* opnieuw besproken: Van der Speck, Van der Meer, Overbeke en Hart, 'Klinisch denken en beslissen'.
- 233 Otterspeer en Schuller tot Peursum-Meijer, *Wetenschap en wereldvrede*, 63-65 en 208-209; Van Rijnberk, 'Oorlog en wetenschap' (1915) 881-886 en 'Oorlog en wetenschap' (1915) 1077-1082.
- 234 Van Rijnberk, 'Een nationale academie' (1915); 'Derde bijzondere algemeene vergadering' (1932); 'Centrale leiding, prikkel' (1946) en 'Over medische leerboeken' (1939). Bekende voorbeelden van leerboeken uit die periode zijn: *Leerboek der ziekten van ooren, neus, mond, keel en slokdarm* van H. Burger (1918), *Leerboek der zenuwziekten* in 4 delen van B. Brouwer en L. Bouman (1922-1930), *Leerboek der beschrijvende ontleedkunde van den mensch* van A.J.P. van den Broek, J.Boeke en J.A.J. Barge (5 delen tussen 1922-1926).
- 235 Van Rijnberk, 'Een en ander over hooger onderwijs' (1916); 'Recht op promotie' (1917) en Bartels, *Een eeuw middelbaar onderwijs*.
- 236 Willink, *De tweede gouden eeuw*, 28; Bartels, *Een eeuw middelbaar*, 132-133 en Van Lieburg, 'De natuurkundige staatsexamens'.
- 237 Bestuursleden van de Nationale Vereniging tot het verkrijgen enz. waren onder meer het liberale kamerlid Joseph Limburg (1866-1940) en de wiskundige en wetenschapshistoricus E.J. Dijksterhuis (1892-1965). Limburg had namens de Vrijzinnig Democratische Bond zitting in de Tweede Kamer; Hamburger, *Herziening*; Van Rijnberk, *Inleiding tot de studie* (1942)¹¹⁻¹⁴; Van Berkel, 'De oude en de nieuwe universiteit' en Vestdijk, *De beker*, 29.
- 238 Flexner, *Medical education* (1925); Van Rijnberk, 'De geneeskundige opleiding' (1925); Flexner, *Medical education* (1910); Flexner, *Medical education* (1912) en Flexner, *Medical education* (1925) 131.
- 239 Kluveld-Reijerse, *Reis door de hel*; Van Rijnberk, 'Voor en tegen proeven' (1917); Felix Ortt, *Professor Van Rijnberk*; Van Rijnberk, 'Antivivisectie beweging' (1932) en 'De vivisectie' (1935).
- 240 Van Rijnberk, 'Een woord ter inleiding' (1921).
- 241 Van Leersum had op 7 december 1904 te Leiden zijn ambt aanvaard met de rede: *De arts en de geschiedenis zijner wetenschap*. Van Leersum, 'De beoefening der geschiedenis' (1923).
- 242 Lamers, 'Vereeniging voor geschiedenis'; Lindeboom, 'De beoefening van de geschiedenis'; D. Burger, 'Genootschap voor geschiedenis'; Schoute, 'Professor Doctor G. van Rijnberk' en D.

NOTEN

- Burger, 'Najaarsvergadering van het genootschap'.
- 243 Delprat, *Geschiedenis 1857-1907*, 320-324 en 358-366.
- 244 Van Rijnberk, 'Andreas Vesalius' (1915); 'Christiaan Huygens' (1929); 'Anthony van Leeuwenhoek' (1932) en 'Alle de brieven' (1938).
- 245 Van Rijnberk, 'Swammerdam' (1937); 'Boerhaave' (1938) en 'Petrus Camper' (1939).
- 246 Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*, 303-310 en Nuyens, 'De geschiedenis der bibliotheek'.
- 247 Over de boekerij: Van Rijnberk, 'De boekerij van het *Tijdschrift*' (1928). De boekerij telde toen 1500 inventarisnummers, 90 tijdschriften en honderden afdrukjes en brochures. 'De tweede catalogus' (1935). De afgelopen tien jaar waren voornamelijk werken op het gebied van de geschiedenis der geneeskunde aangeschaft. Over het huis Jan Luykenstraat: Van Rijnberk, 'Het *Tijdschrift* in eigen huis' (1936); Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*, 311-328 en Lopes Cardozo, 'De behuizingen'.
- 248 Molenaar, 'De bibliotheek van de vereniging' en Gijselhart, 'De on-linecatalogus'.
- 249 Van Rijnberk, 'Over portretten' (1935).
- 250 Van Rijnberk, 'Een biographisch archief' (1930).
- 251 Van Rijnberk, 'Boekmerken van artsen' (1941) en Croockewit, *Het exlibris*.
- 252 Van Lieburg, *In het belang van wetenschap*, 30-41 en Festen, *125 jaar Geneeskunst*, 254-260 en 274-279.
- 253 Van Rijnberk, 'De geneeskundigen' (1922); Burger, 'De geneeskundigen' en Van Rijnberk, 'Professor Burger' (1922).
- 254 Van Rijnberk, 'De Amsterdamsche Kring' (1923) en Burger, 'De wetenschap', met naschrift van Van Rijnberk.
- 255 Burger, 'Wetenschappelijke voordrachten'; Feltkamp, 'Wetenschappelijke voordrachten', bevat tevens een bijdrage van L. Polak Daniëls, die als spreker te Gent was uitgenodigd, en Van Rijnberk, 'Wetenschappelijke voordrachten' (1934).
- 256 Van Rijnberk, 'Medische examens' (1938) en Dusser de Barenne, 'Medische examens'.
- 257 Van Rijnberk, 'Abderhalden' (1926); 'Tigerstedt' (1923) en Vestdijk, *De vrije vogel*, 53.
- 258 Van Rijnberk, 'Zwaardemaker' (1914), (1915) en (1925).
- 259 Van Rijnberk, 'Buytendijk' (1922), (1943) en (1949).
- 260 Van Rijnberk, 'Benjamins' (1924), (1929) en (1935). Over hem: Huizinga, 'In memoriam Benjamins'.
- 261 Van Rijnberk, 'Kruyt' (1924).
- 262 Van Rijnberk, 'Clifford Dobell' (1932).
- 263 Van Rijnberk, 'Rabelais' (1932); 'Céline' (1936) en 'Albert Schweitzer' (1927).
- 264 Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*, 51-54; Van Lieburg, *In het belang van*, 30-44 en Festen, *125 jaar*, 223-301.
- 265 Van Rijnberk, 'Des duivels oorkussen' (1939); 'Nogmaals: des duivels oorkussen' (1939) en '1940' (1940).
- 266 Van Rijnberk, 'Der artsen oorlogsnood' (1940); Van Lieburg, 'De echo van een eersaluut' en Knegtman, *Een kwetsbaar centrum*, 183.
- 267 Van Rijnberk, 'Nieuwjaar 1945' (1945) en Croockewit, 'De secretaresse'.
- 268 Van Rijnberk, 'Zij die gestreden hebben' (1945).
- 269 De Vries, *MC 1941-1945* (Van Rijnberks naam ontbreekt in dit boek) en Van Rijnberk, 'Oud en nieuw' (1946).
- 270 Van Valkenburg, *Geschiedenis 1907-1957*, 51-116.
- 271 Het betreft de volgende bladen: *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, *Algemeen Handelsblad* en *De Amsterdammer*. Opvallend is, dat hij van 1904 tot en met 1908 in deze bladen niets heeft geschreven. *Een greep* (1934) 867-956.
- 272 *Een greep* (1934) 673-675 (Haagsche Post 5. 3. 1921).

- 273 Van Berkel, 'De oude en de nieuwe universiteit'.
- 274 Van Rijnberk, 'Geneeskundige journalistiek' (1922).
- 275 Wolff werd in 1929 te Utrecht als opvolger van Eijkman benoemd tot hoogleraar in de gezondheidsleer. Over hem: Van Loghem, 'Wolff'. Deze schreef over Wolff: 'Als medisch kroniekschrijver van het Handelsblad bleek hem geen onderwerp vreemd.' Zie ook: Hes, *Jewish physicians*, 178-179.
- 276 Van Rijnberk, 'De geneeskunde' (1928).
- 277 Rapport der centrale commissie.
- 278 *Artsenboekje* (1934) 58-60.
- 279 Van Rijnberk, *Physiologische brieven* (1924) en *Occultisme, wetenschap en leven* (1935).
- 280 Van Rijnberk, *Een greep* (1934) 784-787 (Haagsche Post 10. 5. 1924).
- 281 Van Rijnberk, *Een greep* (1934) 700-702.
- 282 Van Rijnberk, 'De wichelroede' (1917).
- 283 De term esoterisme stamt uit de Oudheid, terwijl occultisme in 1856 door Eliphas Lévi werd geïntroduceerd. Hanegraaff beschouwt het occultisme als een specifieke ontwikkeling binnen het esoterisme. Zie: Hanegraaff, *New age religion*, 321-322; Van den Broek en Quispel, *Corpus Hermeticum*, 13-27 en Yates, *Giordano Bruno*, 1-61.
- 284 Tenhaeff, *Het spiritisme*, 13-14; Jansen, *Op zoek naar*, 12-20 en Hanegraaff, *New age religion*, 356-361.
- 285 Van den Berg, *Leven in meervoud*, 94-111; Vijselaar, 'Geschiedenis van het genezen' en Darnton, *Mesmerisme en het einde*. De schrijver François-René de Chateaubriand (1768-1848) gaf de tijdgeest aldus weer: 'Les esprits étaient alors (1788) agités par diverses causes: l'assemblée des Notables, l'impôt territorial, le commerce des grains, la tenue prochaine des États-Généraux et l'affaire du collier, la Cour plénière et le *Mariage de Figaro*, les grands baillages et Cagliostro et Mesmer, mille autres incidents graves ou futiles, étaient l'objet des controverses dans toutes les familles.' In: *Mémoires d'outre-tombe*, 202.
- 286 Vijselaar, *De magnetische geest*, 74-92 en Darnton, *Mesmerisme en het einde*, 49-50.
- 287 Jansen, *Op zoek naar*, 70-75; Müller, *Medizin und Okkultismus* en Draaisma, 'Psychologie en spiritisme'.
- 288 Sigmund Freud (1856-1939) kon weinig belangstelling opbrengen voor occulte zaken. Zie: Jones, *Sigmund Freud*. Zijn collega Carl Gustav Jung (1875-1961) had er meer affiniteit mee, want hij promoveerde in 1902 over: *Zur Psychologie und Pathologie sogenannter occulter Phänomene*. De term parapsychologie werd in 1889 voor de eerste maal gebruikt door de Berlijnse hoogleraar in de wijsbegeerte Max Dessoir (1867-1947). Zie: Van Dongen en Gerding, *PSI in wetenschap*, 7.
- 289 Van Rijnberk, *Een greep* (1934) 694-697 en 709-712. Een fraaie beschrijving van een séance is te vinden in het hoofdstuk: 'Fragwürdigstes' in: Thomas Mann, *Der Zauberberg*, 600-626.
- 290 Dingwall, *Very peculiar people*, 178-217; Dessoir, *Vom Jenseits der Seele*, 153-170; Piccardt, *De bovenzinnelijke wereld*, 74-82; Dietz, *Verschijningen*, 22-78 en Nanninga, *Parariteiten*, 34-37.
- 291 Turner, *Between science and religion* en Oppenheim, *The other world*.
- 292 'L' éminent L. Luciani, professeur de physiologie à l'Université de Rome, raconte que, dans une séance avec Eusapia, il lui tenait une main, et que M.E. Nathan, maire de Rome, tenait l'autre main d'Eusapia. Alors Eusapia dit qu'elle s'élevait en l'air. Nous sentimes un mouvement ascensionnel que nous suivimes, dit Luciani, sans nous y opposer, mais sans l'aider. On fit la lumière. Eusapia était assise sur une chaise, et les deux pieds antérieurs de la chaise reposaient sur la table.' In: Richet, *Traité de métapsychique*, 720. Pierre Curie (1859-1906) en Marie Curie-Skłodowska (1867-1934), Nobelprijs voor chemie 1903. Bergson, Nobelprijs voor literatuur 1928.
- 293 Emants, 'Een zitting met Eusapia Paladino'. Over hem: Dubois, *Marcellus Emants*.
- 294 Fontijn, *Tweespalt*, 244-256 en Jansen, 'Spiritisme en theosofie'. Behalve Emants en Van Eeden dienen nog als pleitbezorgers van wetenschappelijk onderzoek te worden genoemd de officier H.N. de Fremery (1868-1940) en de zenuwarts I. Zeehandelaar (1879-1932). Laatstgenoemde gaf de beslissende stoot tot de oprichting van de Studievereniging voor psychical research. In: Van

- Dongen en Gerding, *PSI in wetenschap*, 29-30.
- 295 Carrington, *The psychic world*, 172-174 en *The American seances*.
- 296 Van Rijnberk, *Een greep* (1934) 814-817 en Tenhaeff, 'Prof. Dr. G. van Rijnberk'.
- 297 Gerard van Engelrode, 'Merkwaardigheden uit het leven' (1904); *Merkwaardigheden uit het leven* (1928) en Van Rijnberk, *Occultisme, wetenschap en leven* (1935).
- 298 Romein, *Op het breukvlak*, 631-651. Weber wijst op het belang van toenmalige uitvindingen als elektriciteit, Röntgenstralen en telefonie. 'De magie van de elektriciteit paste bij de toenmalige belangstelling voor paranormale verschijnselen zoals levitatie, dansende tafels en telepathie. De therapeutische mogelijkheden, die werden benadrukt door de ontdekking van de Röntgenstralen, waren op zijn minst fascinerend.' Zie: Weber, *Frankrijk*, 85.
- 299 Van Rijnberk, 'Hedendaagsch mirakelgeloof' (1914).
- 300 Van Rijnberk, *Een greep* (1934) 859-862. In het voorwoord van Van Wageningen, *Astrologie en geneeskunde* bedankte de auteur Van Rijnberk voor de uitgebreide hulp en informatie bij het schrijven van dit werk. Vijselaar bestrijdt deze opvatting over de psychotherapie. 'Als men, volgens algemeen gangbare begrippen, psychotherapie in de eerste plaats ziet als een "talking cure", waarin het verhaal van de patiënt nieuwe, onverwachte betekenissen krijgt, hoe komt men er dan toe het dierlijk magnetisme van Mesmer, waarbij de patiënt tot lijdelijke en zwijgende, fysische ontvankelijkheid gedoemd was, tot oorsprong van de psychische behandeling te verklaren?' Vijselaar, *De magnetische geest*, 69.
- 301 Van Rijnberk, 'De wichelroede in de geneeskunst' (1917). Een van de roedeloers was Herman ter Horst (1877-1951) te Delden (O), die landelijke bekendheid genoot. Van Rijnberk schreef 12 januari 1915 een bedankbrief aan de rentmeester van het landgoed Twickel Willem Jacob Bitter (1850-1935). Van Rijnberk had kort daarvoor Ter Horst aan het werk gezien en hoopte dat nog eens te mogen doen. Archief Twickel inv. nr. 2671/25.
- 302 Van Rijnberk, 'Aardstralen' (1937).
- 303 Eisenga, *Geschiedenis*, 47-49; Draaisma, *Een laboratorium*, 82; Van Dongen en Gerding, *PSI in wetenschap*, 62 en *Mededelingen der S.P.R.* 1922 en 1923. Von Schrenck-Notzing hield in 1923 voor de vereniging een lezing.
- 304 Van Rijnberk, 'Modern mediumonderzoek' (1933).
- 305 Thomas Mann (1875-1955) beschreef een in 1924 gehouden zitting onder leiding van Schrenck-Notzing en het medium Willy Schneider in het essay 'Okkulte Erlebnisse'. Hieruit het citaat: 'Nein, ich werde nicht mehr zu Herrn von Schrenck-Notzing gehen. Es führt zu nichts, oder doch zu nichts Gutem. Ich liebe das, was ich die sittliche Oberwelt nannte, ich liebe das menschliche Gedicht, den klaren und humanen Gedanken. (...) Ich möchte freilich einmal, wie das Anderen geschehen, eine solche Hand, ein solches metaphysisches Gaukelbild aus Fleisch und Bein in meiner halten.'
- 306 Van Rijnberk, 'In memoriam Charles Richet' (1935); Wolf, *Brain, mind and medicine*; Juri, *Charles Richet en Richet, Traité de métapsychique*. De metapsychologie bestudeerde de feiten aan gene zijde of boven het normale. De parapsychologie de feiten naast het normale. In Nederland werd parapsychologie de gebruikelijke term.
- 307 Van Rijnberk, 'Cagliostro in de briefwisseling' (1933).
- 308 Van Rijnberk, *Martines de Pasqually* (1935 en 1938). In 1982 kwam een herdruk uit bij Georg Olms Verlag (Hildesheim-Zürich-New York); Hanegraaff, *New age religion*, 321; Ambelain, *Le Martinisme*, 18; Coëns is cohen, Hebreëus voor priester. Zie verder: Bayard, *De Rozenkruizers*, 135-146; Edmond Mazet, 'Freemasonry and esotericism'; Darnton, *Mesmerisme*, 48-50 en Le Forestier, *La franc-maçonnerie*, 290-313.
- 309 'Au moment de sa mort il fit à 2000 lieues de là un salut d'adieu à sa femme occupée d'un ouvrage de broderie, et traversant (la chambre ?) en ligne diagonale du levant au couchant d'une manière si frappante qu'elle s'écria devant plusieurs témoins: Ah, mon Dieu, mon mari est

NOTEN

- mort! Fait qui a été vérifié et confirmé.' In: Van Rijnberk, *Martines de Pasqually*, Tome I, 131. Er is hier overeenkomst met een gebeurtenis in 1759 uit het leven van Swedenborg. Deze zat in Gotenburg aan de maaltijd. Hij verliet plotseling de eetzaal en keerde na enige tijd terug met de mededeling, dat er in Stockholm brand was uitgebroken in het huis van een vriend. Ook zijn eigen huis werd bedreigd. Enige uren later vertelde hij opgelucht, dat zijn eigen huis gespaard was gebleven. Twee dagen nadien bevestigde een uit Stockholm overgekomen bode deze mededelingen. Zie: Swedenborg, *Hemel en hel*, IX-XXXIX.
- 310 Dietz, 'Boekbespreking'.
- 311 Chateaurhin, *Bibliographie du Martinisme* (1939).
- 312 Amadou. In: Gérard van Rijnberk, *Martines de Pasqually*. Deze personen waren Augustin en Jean Chaboseau alsmede Lucien Chamuel.
- 313 Van Rijnberk, 'Meenk' (1931); 'Béliard' (1934) en 'De Jong' (1936).
- 314 Van Rijnberk, 'Saint Germain' (1940); 'Een esoterische vertolking' (1941); 'Een rasechtige spiritistie' (1941); 'De kruishoutlegende' (1941) en 'Particuliere orakels' (1941).
- 315 Van Rijnberk, 'Boekbespreking' (1941), 'Verzen' (1942); 'Actieve of willekeurige inspiratie' (1942); 'Het hiernamaals' (1942) en 'Raadselen van leven en dood' (1943).
- 316 Van Rijnberk, *Le Tarot* en Amadou, 'Nécrologie'
- 317 Van Rijnberk, *Metapsychologie* (1948).
- 318 Van Rijnberk, *Episodes de la vie ésotérique*. Herdruk in 1980 (Plan de la Tour 1980). Zie: *Episodes*, 54 en 163-170.
- 319 Van Rijnberk, *Les métasciences biologiques* (1952) en Van Valkenburg, 'Occultisme en geneeskunde'.
- 320 Elaut, 'De Bibliotheca occulta'.
- 321 Querido, *Doorgaand verkeer*, 40.
- 322 Rümke, 'Notes sur le prestige irrationnel'.
- 323 Duyff, 'Geneeskunde' en 'Het aandeel van Nederland'.
- 324 Van Rijnberk, 'In memoriam P. Muntendam' (1927).
- 325 Roths Schuh, *Physiologie. Der Wandel*, 309-320; Galdston, 'Physiology and the recurrent problem' en Van Rijnberk, 'L' essence de la vie' (1943).
- 326 Croockewit, *Het exlibris*.
- 327 Duyff, 'Levensbericht'.
- 328 Van Valkenburg, *Gedenkboek*, 353-354 en 83.
- 329 De schriftelijke nalatenschap bevindt zich in het Gemeentearchief Amsterdam. In een begeleidend schrijven had Van Rijnberk gesteld, deze documenten van belang te achten voor historisch en biografisch onderzoek. Het is merkwaardig, waarom hij de andere correspondentie na zijn overlijden heeft laten vernietigen en juist deze brieven voor het nageslacht heeft willen nalaten. Vestdijk, *De vrije vogel*, 55.

SUMMARY

This study intends to describe the life and work of the Dutchborn physiologist Gerard Abraham van Rijnberk. He was the creator of a voluminous and varied oeuvre. During the Interbellum he was one of the leading medical authors in the Netherlands. In the introduction an overview is given of biographies of contemporary Dutch physiologists and physicians. Van Rijnberk occupied the chair of physiology at the University of Amsterdam, whose medical faculty had the greatest number of students in the Netherlands at that time. During the first decades of the twentieth century, Amsterdam was the centre of medical activities in the Netherlands. The *Dutch Medical Journal* (*Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*) had its seat at the capital city.

The aim of the study is, to give answer to Van Rijnberk's significance as a physiologist. The following aim is to characterize him as editor-in-chief of the *Dutch Medical Journal*. The majority of its readers were in contrast with the physiologist Van Rijnberk practitioners. Was Van Rijnberk's background a stimulus or an inhibition? Finally, Van Rijnberk's interests in occultism will be considered in relationship to physiology, his scientific profession.

Chapter I offers a description of Van Rijnberk's life. Due to health reasons, he completed his grammar-school education in the Italian city of San Remo. Thanks to this education, Van Rijnberk developed as a polyglot. He understood ancient Greek and Latin, and was well-educated in English, French, German, Italian and Dutch. From 1894 to 1900 he studied medicine in Rome, and completed his studies with a thesis on *Sulla funzione dell' ipofisi cerebrale*. After several occupations he accepted the function of university lecturer at the Physiological Institute in Rome in 1904. The

famous physiologist Luigi Luciani was director of this institute. In Rome, he conducted experiments with the spiritualist medium Eusapia Palladino. For the rest of his life, Van Rijnberk kept an interest in occultism. In 1908 Van Rijnberk joined the editorial staff of *Folia Neuro-biologica*, a journal comprising all aspects of nervous system research. In 1909 he was appointed on the chair of physiology at the University of Amsterdam. Four years later he accepted the function of editor-in-chief of the *Dutch Medical Journal*, the most prominent medical journal of the country. In 1918 he became editor of the *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux*.

As of 1921, Van Rijnberk was a columnist in the popular weekly *Haagsche Post*. Several years later, his contributions were brought together in *Physiological Letters*. The *Dutch Textbook of Physiology* (seven volumes until 1940) was published in 1937 under Van Rijnberk's supervision. In 1946 retired from the chair of physiology and ended his position as editor-in-chief of the *Dutch Medical Journal*.

Chapter II describes the relationship between physiology and clinical medicine as perceived in the century of Van Rijnberk. Special emphasis is laid on Italy as the nursery of Van Rijnberk. After Italy's achievement of political unity in 1870, the Italian medical science had made great progress. Some famous representatives were the surgeon Bassini, the anatomist Grassi, the histologist Golgi, the psychiatrist Lombroso and the pediatrician Riva-Rocci. Well known physiologists were Moleschott, Luciani and Mosso.

Chapter III offers a survey of Van Rijnberk's scientific activities until 1909. He showed special interest in segmental physiology and cerebellar physiology. In 1908 he published a survey of segmental anatomy and physiology, titled *Saggio di anatomia segmentale. La metameria somatica, cutanea e muscolare dei vertebrati*.

In chapter IV a description is given of Amsterdam as the centre of medical activities in the Netherlands. Van Rijnberk was the fourth person holding the chair of physiology. Place, his predecessor on the chair, was a pupil of the famous Dutch physiologist Donders. The University of Amsterdam had two larger hospitals for medical education. In addition to these, there was a considerable number of general hospitals and hospitals founded on religious principles. No wonder that the first association of medical specialists had its origin in the capital city.

Van Rijnberk's work as physiologist professor is described in chapter V. During the first ten years of his professorship he continued his research in segmental physiology. On cerebellar physiology he did not perform any scientific work, but published extensive summaries of the literature. After 1920 his research was conducted in co-operation with one of his assistants. Gradually, his interests shifted to editorial affairs. As mentioned before, he was editor-in-chief of the *Dutch Medical Journal*, editor of the *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* and editor of the *Dutch Textbook of Physiology*. During his years of retirement he studied gesture-language in monasteries. As a result of these studies, his book *Le langage par signes chez les moines* was posthumously published.

In chapter VI, Van Rijnberk's work with his students is described, while chapter VII highlights his activities as a promotor. His main contribution to medical education has been the organisation of practical courses for students. Under Van Rijnberk's supervision, twenty-one students graduated. Although in general students were free to choose subjects, special emphasis was laid on neurophysiology. Three students published on the subject of medical history.

Chapter VIII explains the relationship between physiology and clinical medicine in the Netherlands. Van Rijnberk was an advocate of a close relationship of inventions made in the laboratory and their application in clinical medicine. Examples of these practical applications are extracted from the volumes 1925 to 1940 of the *Dutch Medical Journal*.

Chapter IX gives an impression of Van Rijnberk's activities as editor-in-chief of the *Dutch Medical Journal* and columnist in the weekly *Haagsche Post*. In the former he displayed a wide scope of interest to the readers. Van Rijnberk wrote on alternative medicine, vivisection, medical history, medical education, medical language and occultism. As a result of his interest in medical language Pinkhof's *Medical Dictionary* appeared in 1923. Van Rijnberk was a propagandist of medical history and he himself was president of the Van Leeuwenhoek committee. He was founder of the library of the *Dutch Medical Journal*. In the *Haagsche Post* he wrote on physiology, medicine and occultism. His columns on physiology were brought together in *Physiological Letters* (three volumes) and his columns on occultism in *Occultism, science and life*.

Van Rijnberk's sympathy to occultism is discussed in chapter X. It was during his stay in Rome, that he experimented with the famous medium Eusapia Palladino. During his later years, Van Rijnberk wrote several books on occultism. His most widely known contributions in this field are *Martines de Pasqually* (two volumes, 1935 and 1938), *Le Tarot* (1947), *Episodes de la vie ésotérique* (1949) and finally *Les Métasciences biologiques. Métaphysiologie en métapsychologie* (1952). Van Rijnberk had collected a unique Bibliotheca Occulta. After his death this library was sold by auction.

At the end of this study, some conclusions can be drawn. After an auspicious start as a researcher in Rome and the first decade of his professorship in Amsterdam, Van Rijnberk had lost his interest in physiology. He applied himself mainly to editorial affairs and writing columns and books. As editor-in-chief of the *Dutch Medical Journal* Van Rijnberk had paid much attention to his personal interests and hobbies. In a way, the readers of the *Dutch Medical Journal*, in majority practitioners, would have taken more advantage of a clinical physician as editor-in-chief. During his stay in Italy, Van Rijnberk came into contact with spiritism. As a consequence he devoted himself to studies in the field of occultism and related subjects. As a physiologist he developed a strong repugnance against materialism and at the end of his career confessed to be a psychovitalist. Van Rijnberk, a phenomenon in the history of Dutch science, ended his last years in solitude.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

In deze bibliografie van Van Rijnberk zijn alle boeken van zijn hand opgenomen; de belangrijkste wetenschappelijke artikelen uit zijn Romeinse periode, en alle artikelen met oorspronkelijk wetenschappelijk werk uit de periode vanaf 1909. Ook de voor deze studie van belang zijnde opiniërende hoofdartikelen in het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* zijn opgenomen. Uit de bijna 300 boekbesprekingen is een keuze gemaakt. De artikelen uit de *Haagsche Post* zijn gebundeld in de boeken *Physiologische brieven* en *Occultisme, wetenschap en leven*. De bijdragen uit het tijdschrift *Uitzicht* zijn integraal opgenomen.

1901

Met D. Lo Monaco, Sulla funzione dell' ipofisi cerebrale, *Atti della reale Accademia dei Lincei* 298 (1901), fasc. 5, 172-179, fasc. 6, 212-219 en fasc. 7, 265-270.

Met C. Winkler, Over functie en bouw van het rompdermatoom, *Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen* (1901-1902) 274-282, 360-372 en 597-610; *ibidem* (1903-1904) 475-477 en 570-584.

1903

Over het in centripetale richting afsterven van sensibele huidgebieden, *Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen*, vergadering 31 oktober 1903.

Met C. Winkler, Over het uitgroeien van de laterale velden der rompdermatomen op de caudale afdeling der bovenste extremiteit, *Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen*, vergadering 28 november 1903.

Beobachtungen über die Pigmentation der Haut bei *Scyllium catulus* und *canicula* und ihre Zuordnung zu der Segmentalen Hautinnervation dieser Thiere, *Petrus Camper* 3 (1903) 137-173.

1904

Di alcuni speciali fenomeni e d'inibizione nel pescacane (*Scyllium*), *Archivi di farmacologia sperimentale e scienze affini* 2 (1904) vol. III, fasc.VII, 3-7.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Tentativi di localizzazione funzionali del cervelletto. Il lobule semplice, *Archivio di fisiologia* 1 (1904) 569-574.

Tentativi di localizzazione funzionali del cervelletto. Il centro per gli arti anteriori, *Archivio di fisiologia* 2 (1904) 18-26.

Onder het pseudoniem Gerard van Engelrode, Merkwaaardigheden uit het leven van Rabben Joseph ben Johai, *De Gids* 68 (1904) IV, 59-79.

1905

Sui disegni cutanei dei vertebrati in rapporte alla dottrina segmentale, *Rendiconti della reale Accademia dei Lincei* 14 (1905) serie 5, fasc. 7, 404-411.

Di alcuni speciali fenomeni motori e dinhibizione nel pescecane (Scyllium), *Archivio di farmacologia sperimentale e scienze affini* 4 (1905) vol. IV, fasc. IX, 3-7.

Ricerche sulla respirazione dei pesci, *Rendiconti delle reale Accademia dei Lincei* 14 (1905) serie 5a, fasc. 9, 443-451.

I disegni cutanei dei vertebrati in rapporto alla dottrine segmentale, *Archivio di fisiologia* 3 (1905) fasc. I, 1-55.

Met C. Winkler, De huidteekeningen der gewervelde dieren in verband met de segmentaalceer, *Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 14 (1905) 308-314.

Quelques essais d'analyse psychologique de l'écolier basés sur les desseins, in: *Atti del V congresso internazionale di psicologia* (Roma).

1906

Sul riflesso orbicolare delle palpebre nel pescecane (Scyllium), *Rendiconti delle reale Accademia dei Lincei* 15 (1906) fasc. I, 53-55.

Sulla metameria nel sistema nervoso simpatico. I. L'innervazione pigmentomotrice, *Archivio di fisiologia* 3 (1906) fasc. 4, 601-608.

Over functionele localisatie in het cerebellum, *Nieuwe verhandelingen van het Bataafsche Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam*. Met goud bekroond antwoord op prijsvraag 207, 1-56.

Ueber den durch chromatophoren bedingten Farbenwechsel der Tiere (sog. chromatische Hautfunktion), *Ergebnisse der Physiologie* 5 (1906) 347-571.

1907

Over segmentale huidverzorging door het sympatische zenuwstelsel bij gewervelde dieren, op grond van proefondervindelijke onderzoekingen over de zenuwverzorging der kleurstofcellen bij platvissen en de haarbewegende spieren bij katten, *Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen*, vergadering 26 oktober 1907.

Sulla funzione endocrina del pancreas nei vertebrati e sugli elementi morfologici che partecipano ad essa, *Archivio di fisiologia* 4 (1907) fasc. 6, 497-509.

Sulla metameria nel sistema nervoso simpatico. II. L'innervazione pilomotrice, *Archivio di fisiologia* 4 (1907) fasc. 4, 349-355.

1908

Die neuere Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Kleinhirns der Säuger, *Folia neurobiologica* 1 (1908) 46-62, 403-419 en 535-551.

Di una disposizione particolare nello scheletro cutaneo di alcuni selacei, *Rendiconti della reale Accademia dei Lincei* 17 (1908) serie 5, fasc. 3, 3-9.

Sul significato funzionale dello stilo cristallino dei molluschi, *Bolletino della reale Accademia di Roma* 24 (1908) fasc. 1, 1-19.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Das Lokalisationsproblem im Kleinhirn, *Ergebnisse der Physiologie* 7 (1908) 654-698.
 Sulla segmentazione metameric del midollo spinale' Polioneuromeria o mielomeria, *Monitor Zool. Ital.* 18 (1908) 140-152.
 A proposito di una rivista sintetica sugli elementi istologici che componio la funzione interna del pancreas, *Archivio di farmacologia sperimentale e scienze affini* 7 (1908) fasc. 3, 6.
Saggio di anatomia segmentale. La metameria somatica, nervosa, cutanea e muscolare dei vertebrati (Rome 1908). Bekroond met de Carpi prijs in 1906.

1909

- Over het begrip leven* (Haarlem 1910). Inaugurele rede.
 Ueber unisegmentale (monomere) Rückenmarksreflexe, I. Versuche an Bufo vulgaris, *Folia neurobiologica* 2 (1910) 718-729.

1910

- Ein Demonstrationsverfahren zur Erläuterung des Schliessungsmechanismus der Seminularklappen des Herzens, *Zeitschrift für biologische Technik und Methodik* 2 (1010) nr. 3, 97-101.
 Versuch einer Segmentalanatomie, *Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte* 18 (1910) 353-800.

1911

- Die Bedeutung der mechanischen Beschaffenheit des Untergrundes für den reflectorischen Farbenwechsel der Pleuronectiden, *Folia neurobiologica* 5 (1911) 244-247.
 Die vermeintliche Bedeutung des Wassers als spezifischer Atmungsreiz bei Fischen, *Folia neurobiologica* 5 (1911) 247-250.
 Ueber unisegmentale (monomere) Rückenmarksreflexe. II. Versuche am Hunde, *Folia neurobiologica* 5 (1911) 761-766.
 Ueber die Segmental-Innervation polymerer Muskeln. Ein Beitrag zur Cantonnementfrage, *Folia neurobiologica* 5 (1911) 7, 767-769.
 Unisegmental reflex-reactions, *Proceedings van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 5 (1911) 715-718.
 Kleinere Beiträge zur vergleichenden Physiologie. Zusammenfassende Mitteilung, *Zentralblatt für Physiologie* 24, nr. 24, 3.
 A proposito duna risposta del dott. E. Galante, *Rivista di patologia nervosa e mentale* 16 (1911) fasc. 5.
 Professor Place herdacht. Openingscollege voor het jaar 1911-1912, *Amsterdamsche studenten Almanak voor het jaar 1911*, 163-165.

1912

- Weitere Beiträge zum Lokalisationsproblem im Kleinhirn, *Ergebnisse der Physiologie* 12 (1912) 533-564.
 Bausteine zu einer Segmentalphysiologie, *Ergebnisse der Physiologie* 12 (1912) 660-764.
 Weitere Beiträge zum Lokalisationsproblem im Kleinhirn, *Folia neurobiologica* 6 (1912) 1-28.

1913

- Aan den lezers, *NTG* 57 (1913) II, 1-3.
 De 64ste algemeene vergadering te Breda, *NTG* 57 (1913) II, 153-157.
 Aperçu du développement de la physiologie en Hollande, *NTG* 57 (1913) II, 611-622.
 Arten-monopolie en kwakzalvers-vrijdom, *NTG* 57 (1913) II, 1347-1353, 1443-1449, 1519-1526 en 1599-1606.

1914

- Nederlandsche taal of geneeskundig bargoensch?, *NTG* 58 (1914) I, 149-152.
 De artsen en de ziekenfondsen, *NTG* 58 (1914) I, 305-308.
 Strijdwijzen en strijders, *NTG* 58 (1914) I, 461-446.
 Hedendaagsch mirakelgeloof, *NTG* 58 (1914) I, 1347-1352, 1431-1437, 1511-1515, 1757-1763, 1969-1973, 1974-1981, 2135-2141, 2231-2238 en II, 805-810, 885-892 en 1405-1408.
 Over hedendaagsch mirakelgeloof, *NTG* 58 (1914) I, 1501-1502.
 Artsenmonopolie en geneesvrijheid, een woord tot inleiding, *NTG* 58 (1914) I, 1846-1850.
 De kwakzalver in de Nederlandsche prentkunst, *NTG* 58 (1914) I, 1924-1928.
 Eendracht en het tegendeel, *NTG* 58 (1914) I, 2491-2494.
 De 65ste algemeene vergadering te Leiden, *NTG* 58 (1914) II, 173-179.
 Oorlog, *NTG* 58 (1914) II, 381-383.
 De wichelroede, *NTG* 58 (1914) II, 1466.
 Gemobiliseerde studenten, *NTG* 58 (1914) II, 1481-1484.
 Hulp aan Belgische collegae, *NTG* 58 (1914) II, 1653-1655.
 Buitenlandsche studenten in Nederland, *NTG* 58 (1914) II, 1995-1999.
 H. Zwaardemaker, *Leerboek der physiologie*, *NTG* 58 (1914) II, 2041-2043, 59 (1915) II, 1208-1209 en 69 (1925) II, 1269.
 Einige physiologische Beobachtungen und Versuche an zwei Proechidnidae, *Bijdragen tot de dierkunde, uitgegeven door het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam* 19 (1914) 187-193.
 De zenuwverzorging van het rompdermatoom, *Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 23 (1914) 697-702.

1915

- Andreas Vesalius 1514-1914, *NTG* 59 (1915) I, 2-3.
 De ontledkundige afbeelding vóór en in den tijd van Vesalius, *NTG* 59 (1915) I, 45-62.
 Vesalius als proefondervindelijk physioloog, *NTG* 59 (1915) I, 113-130.
 Vesalius brief over het afkooksel van den chynawortel, *NTG* 59 (1915) I, 717-719.
 De buitengewone algemeene vergadering te Utrecht, *NTG* 59 (1915) I, 1587-1591.
 De 66ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 59 (1915) II, 557-563.
 Oorlog en wetenschap, *NTG* 59 (1915) I, 805-809, 881-886, 961-966, 1077-1082, 1165-1169, 1927-1930 en II, 709-713 en 785-788.
 Een nationale academie voor geneeskunde, *NTG* 59 (1915) I, 1663-1668.
 Onderzoekingen over spiertonus en spiertonusinnervatie, *NTG* 59 (1915) II, 1021-1040 en 1184-1189.
 Nog iets over geneeskundig internationalisme, *NTG* 59 (1915) II, 1311-1315.
 Een protest-adres, *NTG* 59 (1915) II, 1895-1898.
 Het protest der twaalf, *NTG* 59 (1915) II, 2057-2058.

1916

- Bij den nieuwen jaargang, *NTG* 60 (1916) I, 1-4.
 Het arbeidsterrein van den apotheker, *NTG* 60 (1916) I, 521-526 en 645-650.
 Maatschappelijk ziekenhuiswerk, *NTG* 60 (1916) I, 737-739.
 Maatschappelijk-geneeskundig werk voor den arts, *NTG* 60 (1916) I, 961-966 en 1589-1593.
 Gina Lombroso Ferrero, *Cesare Lombroso. Storia della vita, e delle opere, narrata dalla figlia*, *NTG* 60 (1916) I, 1110-1116.
 Eerste Nederlandsche physiologendag, *NTG* 60 (1916) I, 1416-1418.
 Maatschappelijk geneeskundig werk van den arts, *NTG* 60 (1916) I, 1773-1776.
 Aan onze schrijvers, *NTG* 60 (1916) I, 2157-2160.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

De 67ste algemeene vergadering der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst, te Utrecht, *NTG* 60 (1916) II, 193-200.

Rol en inrichting van het zenuwstelsel volgens de nieuwste opvattingen, *NTG* 60 (1916) II, 403-420.

Een en ander over hooger onderwijs in de geneeskunde, *NTG* 60 (1916) II, 593-598, 705-709, 805-808, 903-905, 1365-1368, 1453-1456 en 2133-2138.

Onderzoekingen over spiertonus en spiertonusinnervatie, *NTG* 60 (1916) II, 1470-1473 en 1689-1696.

Een Nederlandsch archief voor physiologie, *NTG* 60 (1916) II, 2061-2064.

Groote veranderingen, *NTG* 60 (1916) II, 2245-2247.

Tweede bijeenkomst van Nederlandsche physiologen, *NTG* 60 (1916) II, 2321-2323.

Leidraad voor het physiologisch practicum. Spieren, zenuwen, zintuigen. Physiologische chemie door dr. B.C.P. Jansen (Haarlem 1916).

1917

Recht op promotie voor leerlingen der H.B.S., *NTG* 61 (1917) I, 353-356.

Het geneeskundig onderwijs in onzen Oost, *NTG* 61 (1917) I, 593-596 en 689-693.

Nederlandsche geneesmiddelen, *NTG* 61 (1917) I, 881-883.

Onderzoekingen over spiertonus en spiertonus-innervatie, *NTG* 61 (1917) I, 1623-1634.

Het aandeel van het ruggemerg aan de coördinatie der loopbewegingen, *NTG* 61 (1917) II, 156-168.

Het hedendaagsche spiritisme, *NTG* 61 (1917) II, 205-208 en 272-274.

Voor en tegen proeven op levende dieren, *NTG* 61 (1917) II, 349-352, 533-537, 671-674, 755-758, 927-931, 1023-1027, 1195-1199, 1287-1293 en 1383-1388.

Over pijn bij dieren, *NTG* 61 (1917) II, 1759-1761.

Vrije uitoefening der geneeskunst, *NTG* 61 (1917) II, 443-446 en 818.

De wet Limburg, *NTG* 61 (1917) II, 831-83

De wichelroede in de geneeskunst, *NTG* 61 (1917) II, 1799-1802.

Onbevoegde uitoefening der geneeskunst, *NTG* 61 (1917) II, 2002-2003.

Herinneringen van een geneesheer, *NTG* 61 (1917) II, 2015-2017.

Bijdragen tot de kennis der menschelijke wijsheid, *NTG* 61 (1917) II, 2148-2149.

Sur l'innervation de la peau de la nageoire thoracique chez le requin (*Scyllium catulus*), *Folia neurobiologica* 10 (1917) 423-427.

1918

Het radium van Rockanje, *NTG* 62 (1918) I, 141-143.

De zede- en gedragsleer van den arts, *NTG* 62 (1918) I, 333-335.

Scheuring?, *NTG* 62 (1918) I, 1673-11675.

De 69ste algemeene vergadering, *NTG* 62 (1918) II, 1-4.

Geneeskundige significa, *NTG* 62 (1918) II, 721, 781, 817, 845-848, 941-943, 1081-1083, 1153-1155, 1285-1288 en 1391-1394.

Een Nederlandsch instituut voor volksvoeding, *NTG* 62 (1918) II, 1077-1081.

Hervorming van de opleiding van den geneesheer, *NTG* 62 (1918) II, 1527-1530, 1587-1589, 1655-1659, 1731-1732, 1795-1798 en 1864-1867.

Sterrewichelarij, *NTG* 62 (1918) II, 1770-1771.

Vésale comme physiologiste expérimentateur, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 1 (1918) 129-147.

Rôle et organisation du système nerveux, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 1 (1918) 198-225.

Recherches sur le tonus musculaire et son innervation. I. Actions nerveuses pseudomotrices et innervation du tonus: Troisième partie: Phénomènes pseudomoteurs du diaphragme, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 1 (1918) 257-261.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Quatrième partie: Le phénomène du pied de Sherrington, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 1 (1918) 262-270.
 Recherches sur le tonus musculaire et son innervation. II. Tonus musculaire et rigidité de décérébration, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 1 (1918) 726-744.
 Le réflexe du secouement et du ridement de la peau chez le chien, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 2 (1918) 420-447.
 Le réflexe de la peau chez le chat, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 2 (1918) 505-510.

1919

- De referaten-afdeeling van het Tijdschrift, *NTG* 63 (1919) I, 235-237.
 Op den tweesprong, *NTG* 63 (1919) I, 433-435.
 Nieuwe banen voor de geneeskundige opleiding, *NTG* 63 (1919) I, 501-504, 649-653, 746-749, 821-825, 1065-1067, 1161-1165 en 1389-1391.
 Onze vaktaal, *NTG* 63 (1919) I, 893-895.
 De doeltreffendheid van kwakzalvers, *NTG* 63 (1919) I, 973-980.
 De geneesheer in dienst van de politie, *NTG* 63 (1919) I, 2173-2176.
 De zeventigste algemeene vergadering te Alkmaar, *NTG* 63 (1919) II, 165-168.
 Examens, diplomas en bevoegdheden, *NTG* 63 (1919) II, 1513-1516, 1613-1615, 1697-1700, 1861-1864 en 1933-1937.
 De vergiftige gassen in den oorlog, *NTG* 63 (1919) II, 1726-1727.
 De taal der geneeskundigen, *NTG* 63 (1919) II, 2009-2011.
 Sur le mouvement de locomotion de l'escargot terrestre *Helix aspersa*, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 2 (1919) 539-552.

1920

- De kwakzalverscommissie, *NTG* 64 (1920) I, 529-531, 609-613, 689-93 en 771-773.
 De strijd tegen de taalverwildering in geneeskundige geschriften in Duitschland, *NTG* 64 (1920) I, 877-881.
 Prolegomena der physiologie, *NTG* 64 (1920) I, 1906-1919.
 Maatschappij en Tijdschrift, *NTG* 64 (1920) II, 1-3.
 Geneesheer en geneeskunst in Nederlandsche prentverbeeldingen, *NTG* 64 (1920) II, 9-42.
 De 71ste algemeene vergadering der maatschappij te Arnhem, *NTG* 64 (1920) II, 105-111.
 Oprichting van een psycho-technisch laboratorium te Amsterdam, *NTG* 64 (1920) II, 1205-1206.
 De geneesheer en de geneeskunst in Nederlandsche prentverbeeldingen, *NTG* 64 (1920) II, 1555-1563.
 Een vragen- en antwoorden-rubriek in het Tijdschrift, *NTG* 64 (1920) II, 1981-1985.
 Vraag en aanbod bij de wetenschappelijke stof in het Tijdschrift, *NTG* 64 (1920) II, 2093-2095.
 Het vraagstuk van den oorsprong van den slaap, *NTG* 64 (1920) II, 2128-2129.
 Tijdschriftlegenden, *NTG* 64 (1920) II, 1769-1772, 2351-2355 en 2623-2626.

1921

- Een woord van inleiding. De beteekenis van de geschiedenis der geneeskunde, *NTG* 65 (1921) I, 51-53.
 De geneesheer en de geneeskunst in Nederlandsche prentverbeeldingen, *NTG* 65 (1921) I, 82-97.
 Tijdschrift en Maatschappij, *NTG* 65 (1921) I, 154-155, 270-273, 398-399, 622-627 en II, 2.
 Bestrijding der vivisectie, *NTG* 65 (1921) I, 814-816.
 De rubriek Nieuws uit de afdelingen, *NTG* 65 (1921) I, 1400-1402.
 Geneesheer en geneeskunst in Nederlandsche prentverbeeldingen, *NTG* 65 (1921) I, 1874-1884.
 De buitengewone algemeene vergadering, *NTG* 65 (1921) I, 2372-2378.
 De 72ste algemeene vergadering te Groningen, *NTG* 65 (1921) II, 188-196.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

De referaten in het Tijdschrift, *NTG* 65 (1921) II, 1528-1530.

Van oude kruidboeken, *NTG* 65 (1921) II, 2528-2533, 2656-2661 en 2768-2776.

1922

Geneesheer en geneeskunst in de Nederlandsche prentverbeeldingen, *NTG* 66 (1922) I, 59-70 en II, 75-79.

Geneeskundige journalistiek voor leeken, *NTG* 66 (1922) I, 1058-1060.

De zeeziekte, *NTG* 66 (1922) 1209.

Van de oude kruidkunde, *NTG* 66 (1922) I, 1254-1258.

Een vertegenwoordiger van den geneeskundigen stand in de Tweede Kamer?, *NTG* 66 (1922) I, 2136-2138, 2236-2238, 2384-2385 en 2498.

De 73ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 66 (1922) II, 130-132.

De geneeskundigen en de classieke opleiding, *NTG* 66 (1922) II, 1381-1383.

Professor Burger en de classieke opleiding, *NTG* 66 (1922) II, 1509-1511.

Classiek of modern?, *NTG* 66 (1922) II, 1930-1933 en 2030-2032.

Proefondervindelijke samendrukking van het zoogdierhart, *NTG* 66 (1922) II, 2355-2363.

Over organen zonder plaatselijke zenuwtoestellen, *NTG* 66 (1922) II, 2930-2944.

Organes sans appareils nerveux locaux, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 8 (1922) 394-413.

F.J.J. Buytendijk, *De wijsheid der mieren*, *NTG* 66 (1922) II, 2189, *Over de pijn*, *NTG* 87 (1943) 1330 en *Algemene theorie der menselijke houding en beweging*, *NTG* 93 (1949) 600.

H.G.J. Maas Geesteranus, *De klassieke opvoeding* (Den Haag 1922). Inleidend woord van G. van Rijnberk.

1923

Geneeskunst en geneeskundigen in Nederlandsche prentverbeeldingen, *NTG* 67 (1923) I, 34-41.

Over het samenstellen van wetenschappelijke geschriften, *NTG* 67 (1923) I, 742-745, 966-969, 1190-1193 en 1729-1731.

Het cum laude bij promotie, *NTG* 67 (1923) I, 1842-1844.

Anthonie van Leeuwenhoek, de ontdekker der konijnencoccidiën?, *NTG* 67 (1923) I, 1888.

Geneeskundige gids, *NTG* 67 (1923) I, 2082-2083.

Een geneeskundig woordenboek, *NTG* 67 (1923) I, 2354-2355.

De 74ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 67 (1923) II, 2-8 en 122-127.

De Amsterdamsche kring 1818-1923, *NTG* 67 (1923) II, 1190.

Robert Tigerstedt, *Lehrbuch de Physiologie des Menschen*, *NTG* 67 (1923) II, 1346-1347.

Plebisciet, *NTG* 67 (1923) II, 2122-2123 en 2250-2252.

Onderwijsvraagstukken, *NTG* 67 (1923) II, 2390-2393, 2546-2549 en 2662-2670.

Compression expérimentale du coeur de mammifère, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 8 (1923) 274-285.

1924

Onderwijsvraagstukken, *NTG* 68 (1924) I, 206-209, 426-429, 538-541, 650-652, 774-776, 894-899 en 1490-1491.

Het feest der Maatschappij 1849-1924, *NTG* 68 (1924) II, 5.

De 75ste algemeene vergadering der Maatschappij te 's-Gravenhage, *NTG* 68 (1924) II, 176-181.

De jongste onderzoekingen over den bouw der kleine hersenen, vooral in verband met het localisatievraagstuk, *NTG* 68 (1924) II, 516-554.

De jongste bijdragen en inzichten aangaande de verrichtingen der kleine hersenen, *NTG* 68 (1924) II, 2850-2869.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

De jongste gegevens aangaande de plaatselijke verdeling der verrichtingen in de kleine hersenen, naar profondervindelijke onderzoekingen, *NTG* 68 (1924) II, 3138-3176.

Kritiek op Leeuwenhoeks ontdekkingen, *NTG* 68 (1924) II, 1274-1275.

Willem Einthoven, *NTG* 68 (1924) II, 2424-2429.

Hoe het Tijdschrift werkt, *NTG* 68 (1924) II, 2552-2554, 2692-2695, 2964-2966 en 3109-3111.

C.E. Benjamins en J.H.O. Reys, *Beknopt leerboek der physiologie*, *NTG* 68 (1924) II, 2640, 73 (1929) II, 3807-3808 en 79 (1935) II, 2114.

Physiologische brieven (Haarlem 1924-1927) 3 vols.

1925

De jongste gegevens aangaande de plaatselijke verdeling der verrichtingen in de kleine hersenen, naar bevindingen aan het ziekbed, *NTG* 69 (1925) I, 377-386.

Hoe het Tijdschrift werkt, *NTG* 69 (1925) I, 550-551.

De geneeskundige rechtspraak, *NTG* 69 (1925) I, 1558-1561.

De opleiding van hygiënisten, *NTG* 69 (1925) II, 2-5.

Uit de annalen der menselijke onbevangenheid, *NTG* 69 (1925) II, 570-576.

Uit de annalen der menselijke verblindheid; De electronische reactie van Abrams, *NTG* 69 (1925) I, 846-852.

De geneeskundige opleiding in Europa, *NTG* 69 (1925) II, 1312-1316, 1216-1219 en 1408-1410.

De geneeskundige opleiding in Europa gezien door een Amerikaan, *NTG* 69 (1925) II, 1516-1519, 1644-1647, 1752-1756, 1860-1861, 1968-1971 en 2068-2069.

1926

Rhythmische bewegingen in den droom, als symbool van den hartslag, *NTG* 70 (1926) I, 1062-1063.

Over spiervermoeienis, *NTG* 70 (1926) I, 1915-1918.

De 77ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 70 (1926) II, 142-149.

Nog iets over het samenstellen en uitgeven van wetenschappelijke geschriften, *NTG* 70 (1926) II, 230-233 en 362-365.

E. Abderhalden, *Lehrbuch der Physiologie*, III er Teil, *NTG* 70 (1926) II, 2125-2126.

Uit de annalen der menselijke onvoldaanheid, *NTG* 70 (1926) II, 2640-2643, 2760-2765 en 2880-2881.

Wenken over het samenstellen van wetenschappelijke geschriften, *NTG* 70 (1926) II, 2812-2813.

Idées actuelles et dernières travaux concernant les fonctions du cervelet, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 10 (1926) 155-182.

Les dernières recherches relatives à la question de la localisation du cervelet, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 10 (1926) 183-301.

C. Veth, *De arts in de caricatuur* (Amsterdam 1926). Inleiding van G. van Rijnberk.

1927

Wenken over het samenstellen van wetenschappelijke geschriften, *NTG* 71 (1927) I, 2873-2874.

De 78ste algemeene vergadering der maatschappij te Amsterdam, *NTG* 71 (1927) II, 154-160.

Archives Néerlandaises de phonétiques experimentales, *NTG* 71 (1927) II, 590-591.

De medische hoogeschool in onze Oost, *NTG* 71 (1927) II, 898.

Tegen de vivisectie, *NTG* 71 (1927) II, 1278-1281.

R. De Josselin de Jong, *De taak van den arts in verband met den persoon en het werk van Albert Schweitzer*, *NTG* 71 (1927) II, 2161.

Clinische lessen in het Tijdschrift, *NTG* 71 (1927) II, 2322-2324.

1928

- De geneeskunde in de dagbladpers, *NTG 72* (1928) 1550-1551.
- De boekerij van het Tijdschrift, *NTG 72* (1928) 2765-2767.
- C. Eijkman 1858-1928, *NTG 72* (1928) 2852.
- De 79ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG 72* (1928) 3252-3262.
- Het beroepsgeheim in den artseneed, *NTG 72* (1928) 4484-4488.
- De bijzondere aanleg van den geneeskundige, *NTG 72* (1928) 4624-4626.
- Onderwijsvraagstukken, *NTG 72* (1928)) 6006-6008 en 6126-6129.
- Met E. Sluiter, Le rayonnement calorifique de la peau humaine, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 12 (1928) 1-28.
- Met L. Kaiser, Experimentele bijdragen tot de kennis der segmentale innervatie van de buikspieren bij de hond. Algemene vraagstelling en I. de m. rectus abdominis, *Verslagen Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 37 (1928) 1, 44-55.
- Met L. Kaiser, Experimental contributions to the knowledge concerning the segmental innervation of the abdominal innervation in the dog. General statement of the problem and I. The m. rectus abdominis, *Proceedings Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 31 (1928) 1, 219-229.
- Met L. Kaiser, Cantonnement, vermenging of versmelting van myotoomderivaten in dimere spieren van zoogdieren? Uni- of biradiculaire spiervezel-innervatie?, *Verslagen Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 37 (1928) 7, 723-728.
- Onder het pseudoniem Gerard van Engelrode, *Merkwaardigheden uit het leven van Rabben Joseph ben Johai* (Bussum 1928).
- M.A. van Aniel, *Klassieke wondermiddelen* (Gorinchem 1928). Voorwoord van G. van Rijnbeek.

1929

- H. Pinkhof. Een medisch journalistiek jubilaem, *NTG 73* (1929) 898-900.
- De geneesheer en de geneeskunst in Nederlandsche prentverbeeldingen. V. Het steensnijden, *NTG 73* (1929) 1113-1123.
- De rubriek Personalialia, *NTG 73* (1929) 1338-1339.
- De 80ste algemeene vergadering der Maatschappij te Haarlem, *NTG 73* (1929) 3116-3125.
- Een aanbevelingswaardige leidraad voor schrijvers van wetenschappelijke opstellen, *NTG 73* (1929) 4872-4874 en 4974-4977.
- Nobelprijs 1929. C. Eijkman en F.G. Hopkins, *NTG 73* (1929) 5218.
- Met L. Kaiser, Segmentation métamérique et innervation radriculaire spinale des muscles de la paroi abdominale chez le chien, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 14 (1929) 71-136.
- Met L. Kaiser, Segmentation métamérique et innervation radriculaire spinale des muscles de la paroi abdominale chez le chien, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 14 (1929) 511-534.
- Met L. Kaiser, Experimental contribution to the knowledge concerning the segmental innervation of the abdominal muscles in the dog. The m. obliquus internus, *Proceedings Koninklijke Akademie van wetenschappen* 37 (1929) 5, 597-602.
- Met L. Kaiser, Experimental contributions to the knowledge concerning the segmental innervation of the abdominal muscles in the dog. The m. obliquus internus, the m. transversus abdominis and conclusions, *Proceedings Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 37 (1929) 7, 899-902.
- Leidraad voor het physiologisch practicum* (Haarlem 1929). Tweede aanzienlijk uitgebreide druk.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

1930

- Het oordeel der lezers, *NTG* 74 (1930) 862-863.
 Een biographisch archief van geneeskundigen, *NTG* 74 (1930) 3395.
 De 81ste algemeene vergadering der Maatschappij te Leeuwarden, *NTG* 74 (1930) 3510-3517

1931

- Uit de anti-vivisectiebeweging, *NTG* 75 (1931) 274-275.
 E.J.B. Meenk, *De wondere invloed van het magnetisme gezien in het licht van de moderne medische wetenschap*, *NTG* 75 (1931) I, 510-511.
 Proeven op menschen, *NTG* 75 (1931) 1519-1520.
 Universiteit en samenleving, *NTG* 75 (1931) 1714-1718.
 De 82e algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 75 (1931) 3666-3678.
 Het 75-jarig bestaan van het Tijdschrift, *NTG* 75 (1931) 5076-5077.
 Experimental isolation of myotomes (rhizomers) by means of remaining motricity, *Proceedings Koninklijke Akademie van wetenschappen XXXIV* (1931) 3, 383-389. Met L. Kaiser.
 Das Kleinhirn, *Ergebnisse der Physiologie* 31 (1931) 592-843.

1932

- Het 75-jarig bestaan van het Tijdschrift, *NTG* 76 (1932) 2-4.
 Na het feest. Een analytisch verslag en een nabetrachting, *NTG* 76 (1932) 220-222.
 Onderwijsvraagstukken, *NTG* 76 (1932) 1910.
 Geneeskundige secten, *NTG* 76 (1932) 2082, 2182-2185 en 2318-2319.
 Rabelais. *Verzamelde werken*, 76 (1932) 2231-2232.
 Een nieuwe rubriek: uit de practijk, *NTG* 76 (1932) 2446.
 Proeven op menschen, *NTG* 76 (1932) 3130-3132.
 De 83e algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 76 (1932) 3358-3363.
 Anthroposophische geneeskunde, *NTG* 76 (1932) 3714-3717 en 3998-4001.
 Antivivisectie beweging, *NTG* 76 (1932) 3718-3719.
 Clifford Dobell. *Anthony van Leeuwenhoek and his little animals*, 76 (1932) 4671-4672.
 Dr. van Dierens jongste brochure, *NTG* 76 (1932) 4890-4891.
 Herdenking 300sten geboortedag van Leeuwenhoek, *NTG* 76 (1932) 4906-4907 en 5090-5091.
 Amsterdamsche vereeniging tot het geven van artsencursussen 1907-1932, *NTG* 76 (1932) 5730-5732.
 Teaching physiology and the physiological laboratory, University of Amsterdam, *Methods and problems of medical education*. Twentieth series, The Rockefeller Foundation (New York 1932) 267-278.
Physiologische brieven (Haarlem 1932). Tweede druk.

1933

- Een verloren brief van Leeuwenhoek teruggevonden!, *NTG* 77 (1933) 478-479.
 Over de functies van een van alle zenuwverbindingen geïsoleerd lichaamssegment bij honden, *NTG* 77 (1933) 1539-1544. Met J. ten Cate.
 De taal van Leeuwenhoek, *NTG* 77 (1933) 2508-2510.
 De 84ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 77 (1933) 3124-3133.
 Modern mediumonderzoek, *NTG* 77 (1933) 4324-7, 4424-4428, 5063-5068, 5168-5173, 5472-5476 en 5660-5664.
 Met J. ten Cate. Über die Funktionen eines von allen heterometameren Nervenverbindungen isolierten Körpersegmentes bei Hunden, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux XVIII* (1933) 291-336.
 Cagliostro in de briefwisseling zijner tijdgenooten, Jean Baptiste Willermoz en den landgraaf Karel van Hessen-Cassel (1784-1785), *De Gids* 97 (1933) II, 64-79.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

1934

- Wetenschappelijke voordrachten van Nederlanders in België, *NTG* 78 (1934) 1718-1719.
 Zilveren jubileum van het Centrale instituut voor hersenonderzoek te Amsterdam, *NTG* 78 (1934) 2556-2558.
 De 85ste algemeene vergadering te Breda, *NTG* 78 (1934) 3094-3102.
 O. Béliard, *Magnétisme et spiritisme* *NTG* 78 (1934) 4336-4337.
 Leeuwenhoeck-brieven, *NTG* 78 (1934) 5463-5466.
Een greep uit het werk van G. van Rijnberk (Bussum 1934).

1935

- De vivisectie in den Gezondheidsraad, *NTG* 79 (1935) 1198-1202.
 De tweede catalogus der boekerij van het Tijdschrift, *NTG* 79 (1935) 1369.
 De 86ste algemeene vergadering der Maatschappij te Rotterdam, *NTG* 79 (1935) 3248-3256.
 Over portretten en portretalbums, naar aanleiding van een geschenk door de familie Tilanus, *NTG* 79 (1935) 3296-3299.
 Studentenabonnementen, *NTG* 79 (1935) 4604.
 In memoriam Charles Richet, *NTG* 79 (1935) 5724-5725.
 Met L. Kaiser, Die Rumpfmuskeln des Hundes, untersucht mittels der Methode der remaining motricity, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* Tome XX (1935) 1-88.
Occultisme, wetenschap en leven (Bussum 1935).
Un thaumaturge au XVIII e siècle. Martines de Pasqually. Sa vie, son oeuvre, son ordre. Vol. I-II (Lyon 1935, 1938). Herdruk Hildesheim-Zürich-New York: Georg Olms Verlag, 1982.

1936

- De toekomst der academisch opgeleiden, *NTG* 80 (1936) 1176-1179 en 1454.
 L.F. Céline, *Reis naar het einde van nacht*, *NTG* 80 (1936) 1369-1370.
 De 87ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 80 (1936) 3242-3249.
 De zedelijke en maatschappelijke waarde der hoogere studie, *NTG* 80 (1936) 5174-5178, 5292-5295, 5382-5385, 5538-5541 en 5626-5630.
 K.H.E. de Jong, *De parapsychologie*, *NTG* 80 (1936) IV, 5210.
 Het Tijdschrift in eigen huis, *NTG* 80 (1936) 5714-5716.
 Met J. ten Cate, Über die Funktionen eines von allen heterometameren Nervenverbindungen isolierten Körpersegmentes bei Hunden II, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 21 (1936) 169-194.
 Met J. ten Cate, Réflexes unisegmentaux (monomères) musculo-musculaires chez le chien III, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 21 (1936) 266-273.

1937

- Swammerdam-herdenking, *NTG* 81 (1937) 750-752.
 Een nieuwe rubriek gewijd aan de therapie, *NTG* 81 (1937) 2694-2695.
 88ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 81 (1937) 3295-3305.
 Buikwandreflexen, *NTG* 81 (1937) 3564-3601 en 3682-3710.
 De balhef- of cremasterreflex, *NTG* 81 (1937) 4166-4178.
 Aardstralen, *NTG* 81 (1937) 5504-5508, 5660-5663 en 5992-5994.
 Les réflexes de la paroi abdominale, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 27 (1937) 457-543.
 Über die Funktionen eines von allen heterometameren Nervenverbindungen isolierten Körpersegmentes bei Hunden III, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 22 (1937) 575-593.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBEEK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Nederlandsch leerboek der physiologie (Amsterdam 1937-1940) 7 vols. Bewerkt door hoogleraren aan verschillende Universiteiten onder leiding van G. van Rijnberk.

1938

Uit de papieren wereld van ons vak, *NTG* 82 (1938) 482.

Aesculaap, *NTG* 82 (1938) 830-833.

Alle de brieven van Antoni van Leeuwenhoeck, *NTG* 82 (1938) 2279-2280.

89ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 82 (1938) 3414-3422.

Nog weer eens: de classieken en de geneeskunde, *NTG* 82 (1938) 3648-3650.

Efficiency, *NTG* 82 (1938) 3932-3934.

Boerhaave, *NTG* 82 (1938) 4779-4780 en 4901-4909.

Medische examens in de Vereenigde Staten, *NTG* 82 (1938) 5998-5999.

Met H.D. Bouman, On muscle sound produced during voluntary contraction in man, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 23 (1938) 34-55.

Le réflexe du crémaster, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 23 (1938) 62-78.

Met H.D. Bouman, Die akustischen Erscheinungen der Muskeln (Muskelgeräusch, Muskelton), *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 23 (1938) 441-507.

1939

Petrus Camper, *NTG* 83 (1939) 2039.

90ste algemeene vergadering der Maatschappij, *NTG* 83 (1939) 3458-3466.

Over medische leerboeken, *NTG* 83 (1939) 3688-3692.

Des duivels oorkussen, *NTG* 83 (1939) 4715-4716.

Over voordracht en zeggig, uitspraak van uitheemsche eiggennamen, en klemtoon van vreemde vaktermen, *NTG* 83 (1939) 5030-5035.

Nogmaals: des duivels oorkussen, *NTG* 83 (1939) 5241-5242.

Met J. Ten Cate, Quelques réflexes chez le chien, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 24 (1939) 83-96, 97-99 en 100-111.

Saint Germain in de brieven van zijn tijdgenoot, den Prins Karel van Hessen Cassel, *Uitzicht* 1 (1939) 241-250 en 273-287.

G. de Chateaurhin, *Bibliographie du Martinisme* (Lyon 1939).

1940

1940, *NTG* 84 (1940) 2-3.

Vormen en vorm, *NTG* 84 (1940) 1478-1480.

Oorlog en daarna, *NTG* 84 (1940) 1890.

Der artsen oorlogsnood, *NTG* 84 (1940) 2219.

Verzameling boekmerken, *NTG* 84 (1940) 4188 en 4428.

Uitzicht en inzicht, *Uitzicht* 2 (1940) 1-2.

Een esoterische vertolking van het Onze Vader, *Uitzicht* 2 (1940) 56-63.

Een rasechte spiritiste der achttiende eeuw: de markiezin de la Croix, *Uitzicht* 2 (1940) 86-93.

De kruishoutlegende, *Uitzicht* 2 (1940) 129-154.

De kabbalah van den heer Kerssemakers, *Uitzicht* 2 (1940) 182-189.

Particuliere orakels in de achttiende eeuw, *Uitzicht* 2 (1940) 241-266.

1941

1941, *NTG* 85 (1941) 2-5.

Boekmerken van artsen, *NTG* 85 (1941) 1398-1399.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Herinneringen aan Cornelis Winkler, *NTG* 85 (1941) 2045-2047.

Verwaarloosde zieken, *NTG* 85 (1941) 2390.

Considérations générales sur quelques réflexes chez le chien, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 25 (1941) 233-243.

Actieve of willekeurige inspiratie, *Uitzicht* 3 (1941) 20-30.

Het hiernamaals of: de toestand der ziel na den dood, *Uitzicht* 3 (1941) 148-164 en 202-224.

1942

De therapie in het medisch denken, *NTG* 86 (1942) 930, 931-934 en 990-994.

De lichaamstemperatuur als variabele factor in de energiebalans van het organisme, *NTG* 86 (1942) 1000-1003.

Vivisectie, *NTG* 86 (1942) 1862-1865.

Enkele vragen inzake het geneeskundig onderwijs, *NTG* 86 (1942) 2206, 3126-3129 en 3190-3193.

Inleiding tot de studie der geneeskunde (Den Haag 1942).

Raadselen van leven en dood, *Uitzicht* 4 (1942) 193-197, 217-222, 250-259 en 277-287.

G. van Engelrode, Verzen, *Uitzicht* 3 (1942) 128.

1943

Enkele vragen inzake het geneeskundig onderwijs, *NTG* 87 (1943) 98-100, 146-151 en 386-387.

Het Tijdschrift onder de loupe, *NTG* 87 (1943) 1570.

Met J. ten Cate, *Leidraad voor het physiologisch practicum* (Haarlem 1943). Derde uitgebreide en verbeterde druk.

L'essence de la vie, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 27 (1943) 269-285.

1944

Inleiding in de studie der geneeskunde (Den Haag 1944). Tweede druk.

Nederlandsch leerboek der physiologie (Amsterdam 1944-1948). Tweede druk.

1945

Nieuwjaar 1945, *NTG* 89 (1945) 77-78.

De bevrijding, *NTG* 89 (1945) 149-150.

Terugblik en vooruitzicht, *NTG* 89 (1945) 150-151.

Zij die ons ontvallen zijn, *NTG* 89 (1945) 163-164.

Nogmaals aanvullingen, *NTG* 89 (1945) 323-326.

Zij die gestreden hebben, *NTG* 89 (1945) 203.

Het tijdschrift onder de bezetting, *NTG* 89 (1945) 239-244.

De droeve lijst, *NTG* 89 (1945) 359-362.

1946

Oude en nieuw, *NTG* 90 (1946) 2-3.

Een nieuwe stap in de goede richting, *NTG* 90 (1946) 281.

De droeve lijst. Slot, *NTG* 90 (1946) 1604-1605.

Centrale leiding, prikkel en steun bij de wetenschappelijke beoefening der geneeskunde, *NTG* 90 (1946) 1652.

Vox clamantis, *NTG* 90 (1946) 1828-1830.

Zwanenzang, *NTG* 90 (1946) 1964-1965.

Inleiding in de studie der geneeskunde (Den Haag 1946). Derde druk.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBEEK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

1947

Vrijheid en gebondenheid in de wetenschap, *NTG* 93 (1949) 59-60.

Le Tarot. Histoire, iconographie, ésotérisme (Lyon 1947).

Physiologische brieven (Haarlem 1948). Derde druk.

1948

Metapsychologie (Amsterdam 1948).

1949

Episodes de la vie ésotérique 1780-1824. Extraits de la correspondance inédite de J.-B. Willermoz, du Prince Charles de Hesse-Cassel, et de quelques-uns de leurs contemporains (Lyon 1949). Herdruk 1980 in *Editions d'aujourd'hui* (Plan de la Tour).

1950

Henry Olsen, *Bij 's levens grootste stap, de problemen van liefde en huwelijk in het licht van deze tijd* (Laren 1950). Nederlandse bewerking van Amy van Marken en ingeleid door van G. van Rijnberk.

1951

Het gebaar, in: *Album Dr Louise Kaiser* (Alphen aan den Rijn 1951) 60-62.

De gebarentaal in een Cisterciënzerklooster der Nederlanden in de XV^e eeuw, *Citeaux in de Nederlanden* 2 (1951) 55-68.

1952

Nederlandsch leerboek der physiologie (Amsterdam 1952). Derde druk.

Les métasciences biologiques. Métaphysiologie et métapsychologie (Parijs 1952).

1953

Le langage par signes chez les moines (Amsterdam 1953). Postuum uitgebracht.

Geraadpleegde literatuur

- Aalsmeer, W.C. en K.F. Wenckebach, Het beri-beri hart, *NTG* 72 (1928) I, 2340-2371.
- Abrams, A., *New concepts in diagnosis and treatment: physico-clinical medicine the practical application of the electronic theory in the interpretation and treatment of disease with an appendix on new scientific facts* (San Francisco 1916).
- Adrian, E.D., De elektrische activiteit van de hersenen, *NTG* 82 (1938) III, 3511-3514.
- Album dr. Louise Kaiser* (Alphen aan den Rijn 1951).
- Amadou, R., Dr. Gérard van Rijnberk. Nécrologie, *Revue métapsychique* (1954) 165.
- Amadou, R., In: Gérard van Rijnberk, *Martines de Pasqually. Introduction à la nouvelle édition* (Hildesheim-Zürich-New York 1982) 5-28.
- Amantea, G., Domenico Lo Monaco, *Annali dell' Università di Roma* (1930) 433-434.
- Ambelain, R., *Le Martinisme. La franc-maçonnerie occultiste et mystique 1643-1943* (Parijs 1946).
- Annuario della Regia Università di Bologna. Anno scolastico 1901-1902* (Bologna 1902) 149.
- Artsenboekje*. Uitgegeven door de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst onder toezicht van het hoofdbestuur (Amsterdam 1934).
- Baglioni, S., Luigi Luciani, *Ergebnisse der Physiologie* 28 (1920) xiv-xxvii.
- Bakels, A., *Het vraagstuk der trophische zenuwen* (Dissertatie Amsterdam 1919).
- Baljet, B., Louis Bolk (1866-1930) Een anatoom in hart en nieren, in: J.C.H. Blom e.a. ed., *Een brandpunt van geleerdheid in de hoofdstad* (Amsterdam 1992) 141-158.
- Baljet, B., Het schilderij 'De anatomische les van professor Louis Bolk' door Martin Monnickendam, *NTG* 137 (1993) 2638-2644.
- Barenne, J.G. Dusser de, Over de innervatie van de dwarsgestreepte spieren in verband met den tonus, *NTG* 61 (1917) I, 776-780.
- Barenne, J.G. Dusser de, *Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux central, faites en particulier sur deux chats, dont le néopallium a été enlevé* (Dissertatie Amsterdam 1919).
- Barenne, J.G. Dusser de, *Vijftig jaren arbeid over het localisatie beginsel in de hersenschors* (Utrecht 1920). Openbare les.
- Barenne, J.G. Dusser de, De localisatie van sensible functies in de schors der groote hersenen van den aap (Macacus), *NTG* 68 (1924) I, 1922-1923.
- Barenne, J.G. Dusser de, Medische examens in de Vereenigde Staten, *NTG* 83 (1939) 441-442.
- Bartels, A., *Een eeuw middelbaar onderwijs 1863-1963* (Groningen 1963).
- Bayard, Jean-Pierre, *De Rozenkruizers. Historie, traditie en rituelen* (Baarn 1994).
- Belzen, J.A. van, *Gezondheid, ziekte en psychiatrie volgens H.C. Rümke* (Zeist 1988).
- Belzen, J.A. van en R.J.H. ter Meulen, In de ban van de ziel. L. Bouman (1869-1936) en het ontstaan van de 'psychologische' psychiatrie, *Tijdschrift voor psychiatrie* 30 (1988) 255-269.
- Belzen, J.A. van, *Rümke, religie en godsdienstpsychologie* (Kampen 1991).
- Belzen, J.A. van, *Portretten en landschappen. Tekeningen uit de geschiedenis van de Nederlandse psychiatrie* (Baarn 1994).
- Berg, J.H. van den, *Het menselijk lichaam, deel II* (Nijkerk 1961).
- Berg, J.H. van den, *Leven in meervoud* (Nijkerk 1963).
- Berg, J.H. van den, *De reflex* (Nijkerk 1973).
- Bergh, A.A. Hijmans van den, Angina pectoris, *NTG* 74 (1930) I, 2846-2853.
- Bergh, A.A. Hijmans van den, Thrombose der kransslagaderen, *NTG* 77 (1933) III, 3009-3015.
- Bergh, S.G. van den, *Levensschets van B.C.P. Jansen* (Amsterdam 1964). Openbare les.
- Berkel, K. van, De oude en de nieuwe universiteit in: *Citaten uit het boek der natuur. Opstellen over Nederlandse wetenschapsgeschiedenis* (Amsterdam 1998) 149-157.
- Berkel, K. van e.a. ed., *Spiegelbeeld der wetenschap. Het genootschap ter bevordering van natuur-, genees- en heilkunde 1790-1990* (Amsterdam 1991).

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Beukers, H., De beginjaren van de microscopie aan de geneeskundige faculteiten te Utrecht en Leiden, *Gewina* 6 (1983) 65-81.
- Beukers, H., Adriaan Heynsius en de fysiologische chemie, *Forum diagnosticum* (1986) 93-97.
- Beukers, H., Een nieuwe werkplaats in de geneeskunde: de opkomst van laboratoria in de geneeskundige faculteiten, *Gewina* 9 (1986) 266-277.
- Beukers, H., Het fenomeen Hamburger. Hartog Jacob Hamburger, in: G.A. van Gemert e.a.ed., *Om niet aan onwetendheid en barbarij te bezwijken. Groningse geleerden 1614-1989* (Hilversum 1989) 153-165.
- Beukers, H., Professie of hobby: geschiedenis van de geneeskunde in Nederland aan het begin van de 20^{ste} eeuw, *Geschiedenis der Geneesk* 6 (2000) 222-229.
- Billroth, Th., *Über das Lehren und Lernen der Medicinischen Wissenschaften an den Universitäten der Deutschen Nation nebst allgemeinen Bemerkungen über Universitäten. Eine culturhistorische Studie* (Wien 1876).
- Binnerts, A., *Over localisatie van functies in het cerebellum* (Dissertatie Amsterdam 1908).
- Binsbergen, J.J. van en A. de Knecht-van Eekelen, Voedingsleer en ziekte in de medische geschiedenis van de afgelopen eeuw, *NTG* 143 (1999) 2204-2207.
- Birkenhäger W.H., en P.W. de Leeuw, Bespiegelingen over hypertensie naar aanleiding van honderd jaar Riva-Rocci, *NTG* 140 (1996) 2600-2603.
- Bliss, Michael., *The discovery of insulin* (Chicago 1982).
- Blooker, J.W., Dr. N. van Rijnberk, *NTG* 50 (1906) II, 1201-1204.
- Boas, C. van Emde, Over de zekerheid der periodieke onthouding, *NTG* 78 (1934) II, 1939-1951.
- Boas, M.I., *Une expression organique de la défense psychique* (Dissertatie Amsterdam 1922).
- Boas, M.I., De l'emploi de la méthode expressive dans les recherches psychologiques, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 8 (1923) 85-105.
- Boeke, J., Vergroeiing van gevoels- en bewegingszenuwen en de functie van de tongzenuwen, *NTG* 58 (1914) I, 935-936.
- Boer, S. de, *De beteekenis der tonische innervatie voor de functie der dwarsgestreepte spieren* (Dissertatie Amsterdam 1914).
- Boer, S. de, De werking van strychnine op het ruggemerg, *NTG* 67 (1923) II, 1807-1816.
- Boer, S. de, *De ontwikkeling der cardiologie in de laatste decennien* (Groningen-Den Haag 1930). Inaugurale rede.
- Boer, S. de, De periodes van Luciani in het experiment en in de kliniek, *NTG* 76 (1932) 5136-5144.
- Boerema, I., Over sympathicuschirurgie, *NTG* 74 (1930) I, 33-37.
- Bol, P. en R.B.M. Rigger, De nalatenschap van Rudolph Hendrik Saltet, *NTG* 139 (1995) 1190-1192.
- Bolk, L., Een en ander uit de segmentaal-anatomie van het menselijk lichaam, *NTG* 41 (1897) I, 982-995 en II, 365-379.
- Bolk, L., *De morphotische eenheden van het menselijk lichaam* (Haarlem 1898). Inaugurale rede.
- Bolk, L., *Over de physiologische beteekenis van het cerebellum* (Haarlem 1903).
- Bolk, L., *Das Cerebellum der Säugetiere* (Haarlem/Jena 1906).
- Bolk, L., Over functie localisatie in het cerebellum, *NTG* 52 (1908) 1969-1982.
- Bolk, L., *De segmentale innervatie van romp en ledematen bij den mensch* (Haarlem 1910).
- Borst, J.G.G., De water-en zoutstofwisseling bij ziekte van Addison, *NTG* 80 (1936) 4909-4921.
- Borst, J.G.G., Behandeling van decompensatio cordis door uitdrijving van keukenzout, *NTG* 81 (1937) 5664-5673.
- Borst, J. G.G. en H.P. Veening, De taak van den internist bij de behandeling van oorlogsverwondingen, *NTG* 84 (1940) I, 914-922.
- Borst, J.J.G., Boekaankondiging, *NTG* 84 (1940) 2565.
- Bouckaert, J. J., *Algemeene pathologie*. Deel I (Gent 1944).
- Bouman, L., *De wetenschappelijke beoefening der psychiatrie* (Kampen 1907). Inaugurale rede.
- Bouman, L., In memoriam prof. dr. A.A. Grünbaum, *NTG* 76 (1932) 218-219.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Brazier, M.A.B., The historical development of neurophysiology, in: J. Field ed., *Handbook of physiology, Section I: Neurophysiology* (Washington 1959) 1-58.
- Breeuwsma, G., *Psychologie voor de linkerhand. Over kunst, verbeelding en andere afwijkingen* (Amsterdam 1998).
- Bremer, G.J., Algemeen geneeskundige tijdschriften in Nederland uitgekomen in de periode 1900-1950, in: B.J.M. Aulbers en G.J. Bremer, *De huisarts van toen* (Rotterdam 1995) 129-158.
- Broek, R. van den en G. Quispel, *Corpus Hermeticum* (Amsterdam 1991).
- Brooks, Ch. McC., The development of physiology in the last fifty years, *Bulletin of the history of medicine* 33 (1959) 249-262.
- Brouwer, B., In memoriam prof. dr. J.G. Dusser de Barenne, *NTG* 84 (1940) 2704-2705.
- Brugman, C.J.M., *Noe, die meneer zegt wij gaan verhuizen, ha, ha! Een geschiedschrijving van het fysiologisch laboratorium te Amsterdam* (1987). Tweede, herziene druk.
- Brugmans, H., e.a. ed., *Gedenkboek van het Atheneum en de Universiteit van Amsterdam 1632-1932* (Amsterdam 1932).
- Buchem, F.S.P. van, De electrocardiographische afwijkingen bij angina pectoris en coronairthrombose, *NTG* 77 (1933) III, 3867-3877.
- Büchli, M.J.C., *De zorg voor de doofstomme* (Amsterdam 1948).
- Burger, D., Genootschap voor geschiedenis der geneeskunde, wiskunde en natuurwetenschappen, *NTG* 83 (1938) I, 532-533.
- Burger, D., Najaarsvergadering van het Genootschap voor geschiedenis der geneeskunde, wiskunde en natuurwetenschappen te Leiden, *NTG* 90 (1946) IV, 1973-1974.
- Burger, H., De nieuwe academische inrichtingen te Amsterdam, *NTG* 53 (1909) 1937-1940.
- Burger, H., De geneeskundigen en de klassieke opleiding, *NTG* 66 (1922) 1506-1508.
- Burger, H., Boekbespreking, *NTG* 67 (1923) II, 1240-1241.
- Burger, H., De wetenschap in den Amsterdamschen kring, *NTG* 67 (1923) 1363.
- Burger, H., In memoriam N. van Rijnberk, *NTG* 73 (1929) 5966-5969.
- Burger, H., Wetenschappelijke voordrachten door Nederlanders in Vlaanderen, *NTG* 78 (1934) 1511-1512.
- Buytendijk, F.J.J., Fysiologisch onderzoek tijdens de Olympiade, *NTG* 71 (1927) I, 2768-2770.
- Buytendijk, F.J.J., *Leerboek der algemeene physiologie voor studenten in de medicijnen en in de biologie* (Groningen-Den Haag 1927).
- Bijsma, U.G., J.W. le Heux en M.A.B. Toxopeus, De beteekenis van het jodiumgehalte van de voeding voor het thyroxinegehalte van het bloed, *NTG* 79 (1935) II, 3159-3170.
- Cannon, W.B., *The wisdom of the body* (New York 1932).
- Cardozo, E. Lopes, *On the distribution of the filamenta radicularia of the dorsal and ventral spinal roots on the dermatome and the myotome* (Dissertatie Amsterdam 1937).
- Cardozo, I. Lopes, De behuizingen van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, *NTG* 136 (1992) 30-36.
- Carp, E.A.D.E., *Jelgersma: leven en werken van een verdienstelijk Nederlander* (Lochem 1943).
- Carrington, H., *The psychic world* (Londen 1938).
- Carrington, H., *The American seances with Eusapia Palladino* (New York 1954).
- Castellani, C., Angelo Mosso, *Dictionary of scientific biography*, vol. 9 (New York 1974) 546-547.
- Castiglioni, A., *Italian medicine* (New York 1932).
- Cate, J. ten, *De integratie van de functies bij de levende organismen* (Amsterdam 1937). Openbare les.
- Cate, J. ten, Boekaankondiging, *NTG* 84 (1940) 55.
- Cate, J. ten, W.G. Walter en L.J. Koopman, Proefondervindelijke bijdrage tot de electroencephalographie, *NTG* 84 (1940) IV, 4899-4906.
- Chateaubriand, F.R. de, *Mémoires d'outre-tombe*. Tome I (Le livre de poche 1973).
- Compte rendu des travaux de la cinquième session du congrès international d'anthropologie criminelle*

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBEEK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- tenue à Amsterdam du 9 au 14 Septembre 1901* (Amsterdam 1901).
- Copenhagen, J.H., *Anafiem Gedoe'iem. Overleden joodse artsen uit Nederland* (Rotterdam 2000).
- Croes, F., *Schotwonden in de zestiende eeuw* (Dissertatie Amsterdam 1940).
- Crone, R.A., Manuel Straub and the Amsterdam school of ophthalmology, *Survey of ophthalmology* 41 (1996) 90-95.
- Croockewit, M.C., *Het exlibris der Nederlandse medici* (s-Gravenhage 1950).
- Croockewit, M.C., De secretaresse, mw. M.C. Croockewit, schrijft de hoofdredacteur prof.dr. G. van Rijnberk, *NTG* 129 (1985) 841.
- Daal, M.J.G.W. van, *Joannes Juda Groen, een arts op zoek naar het ware welzijn* (Rotterdam 1994).
- Dale, H.H., Oxytocic action of pituitary extracts, in: J.F. Fulton ed., *Selected readings in the history of physiology* (Springfield 1966) 426-428.
- Daniëls, L. Polak, Ervaringen met insuline, *NTG* 67 (1923) 2164-2187.
- Daniëls, L. Polak, De behandeling van diabetes met insuline, *NTG* 69 (1925) II, 2484-2504.
- Daniëls, L. Polak, Hypoglycaemie of coma diabeticum?, *NTG* 75 (1931) 3528-3538.
- Daniëls, L. Polak, Myxoedeem met diabetes, *NTG* 76 (1932) II, 1555-1563.
- Dante Alighieri, *La divina commedia* (Milano 1987). Ventunesima edizione.
- Darnton, R., *Mesmerisme en het einde van de Verlichting in Frankrijk* (Amsterdam 1988).
- Davies, Michael B., ed., *Vitamin C: its chemistry and biochemistry* (Cambridge 1991).
- Deelen, Th. I. J. M., Morbus Addison en cortine, *NTG* 77 (1933) I, 387-397.
- Deelman, H.T., Het maagslijmvlies bij perniciose anaemie, *NTG* 84 (1940) I, 208-213.
- Deelman, H.T., Herinnering aan prof. dr. G.A. van Rijnberk, *NTG* 97 (1953) 2644-2645.
- Dekkers, W.J.M., *Het bezielde lichaam. Het ontwerp van een antropologische fysiologie volgens F.J.J. Buytendijk* (Dissertatie Nijmegen 1985).
- Delprat, C.C., *De geschiedenis van de eerste 50 jaren van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* (Haarlem 1932).
- Derde bijzondere algemeene vergadering der Vereeniging Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde, *NTG* 76 (1932) I, 313-332.
- Dessoir, M., *Vom Jenseits der Seele. Die Geheimwissenschaften in kritischer Betrachtung* (Stuttgart 1917).
- Dietz, P.A., Boekbespreking, *Tijdschrift voor parapsychologie* 8 (1935/36) 282-284.
- Dietz, P.A., *Verschijsningen en verschijnselen. Een studie van het physische mediumschap* (Leiden 1948).
- Dingwall, E.J., *Very peculiar people. Portrait studies in the queer, the abnormal and the uncanny* (New York 1962).
- Doesschate, G. ten, e.a. ed., *Gedenkboek der Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der geneeskunst ter gelegenheid van haar honderdjarig bestaan* (Amsterdam 1949).
- Dongen, H. van en J.F.L. Gerding, *PSI in wetenschap en wijsbegeerte. Geschiedenis van de parapsychologie in Nederland* (Deventer 1983).
- Dongen, H. van en J.F.L. Gerding, *Het voertuig van de ziel. Het fijnstoffelijk lichaam; beleving, geschiedenis, onderzoek* (Deventer 1993).
- Dongen, J.A. van, *Hector Treub, zijn persoon en zijn arbeid* (Amsterdam 1956).
- Dongen, J.A. van ed., *De vooruitgang van de geneeskunde in onze eeuw*. Uitgegeven ter gelegenheid van het zestigjarig bestaan van de Amsterdamsche Specialisten Vereeniging (Amsterdam 1966).
- Draaisma, D., Psychologie en spiritisme in: *De geest in getal. Beginjaren van de psychologie* (Lisse 1988) 173-203.
- Draaisma, D., *Een laboratorium voor de ziel. Geschiedenis van de experimentele psychologie* (Groningen 1992).
- Draaisma, D., De toekomstige eeuw der psychologie, in: J. Bank en M. van Buuren, 1900. *Hoogtij van burgerlijke cultuur* (Den Haag 2000) 291-327.
- Dubois, P.H., *Marcellus Emants. Een schrijversleven* (Den Haag 1980).

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Dunning, A.J., In memoriam dr. N. Lubsen, *NTG* 130 (1986) 279-280.
- Duyff, J.W., *Low-frequency impedance of animal tissue* (Dissertatie Amsterdam 1942).
- Duyff, J.W., *Leven en natuurwetenschap* (Den Haag 1946). Inaugurele rede.
- Duyff, J.W., Geneeskunde, in: K.F. Proost en J. Romein, *Geestelijk Nederland 1920-1940. Deel II. De wetenschappen van natuur, mens en maatschappij* (Amsterdam-Antwerpen 1948) 171-189.
- Duyff, J.W., Het aandeel van Nederland in de vooruitgang der medische wetenschap van 1900 tot 1950. *Physiologie, NTG* 96 (1952) 126-130.
- Duyff, J.W., Levensbericht van Gérard Abraham van Rijnberk, *Jaarboek der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen 1953-1954*.
- Eeden, F. van, *Redekunstige grondslag van verstandhouding* (Utrecht/Antwerpen 1975).
- Eisenga, L.K.A., *Geschiedenis van de Nederlandse psychologie* (Deventer 1978).
- Elaut, L., De Bibliotheca occulta van prof. dr. G. van Rijnberk, *Wetenschappelijke tijdingen* (1955) 101.
- Emants, M., Een zitting met Eusapia Paladino, *De Gids* 67 (1903) 4, 65-81.
- Engelmann, Th.W., *Some papers and his bibliography* (Amsterdam 1984).
- Essen, Jac. van, Prof. dr. G. van Rijnberk en de psychologie, *Nederlandsch tijdschrift voor psychologie* 11 (1935) 455-461.
- Essen, Jac. van, F.C. Donders als pionier der experimenteele psychologie, *NTG* 84 (1940) 49-51.
- Esso, I. van, Jacobus Moleschott, *NTG* 93 (1949) 34-44.
- Faillie, J.M. Baart de la, e.a. ed., *Leven en werken van Cornelis Adrianus Pekelharing* (Utrecht 1948).
- Feltkamp, T.E.W., Wetenschappelijke voordrachten door Nederlanders in Vlaanderen, *NTG* 78 (1934) 1661-1662.
- Festen, H., *125 jaar Geneeskunst en Maatschappij. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst* (z. pl. 1974).
- Feyfer, F.M.G. de, In memoriam prof. dr. E.C. van Leersum, *NTG* 82 (1938) I, 826-828.
- Fischgold, H., Sources de l'électroencéphalographie, in: K.E. Rothsuh, *Von Boerhaave bis Berger* (Stuttgart 1964) 225-242.
- Flexner, A., *Medical education in the United States and Canada* (New York 1910).
- Flexner, A., *Medical education in Europe. A report to the Carnegie foundation for the advancement of teaching* (New York 1912).
- Flexner, A., *Medical education. A comparative study* (New York 1925).
- Fontijn, J., *Tweespalt. Het leven van Frederik van Eeden tot 1901* (Amsterdam 1990).
- Forestier, René le, *La franc-maçonnerie templière et occultiste aux XVIIIe et XIXe siècles* (Parijs-Leuven 1970).
- Franceschini, P., Grassi Giovanni Battista, *Dictionary of scientific biography*, vol. 5 (New York 1972) 502-504.
- Franklin, K.J., A short history of the international congresses of physiologists, *Annals of science* (1938) 241-335.
- Gaarenstroom, J.H., Het aandeel van Nederland in de vooruitgang der geneeskundige wetenschap van 1900 tot 1950. *Pharmacologie en endocrinologie, NTG* 95 (1951) 762-767.
- Galdston, Iago., Physiology and the recurrent problem of vitalism, in: Ch.Mc Brooks en P.F. Cranefield, *The historical development of physiological thought* (New York 1959) 291-308.
- Garrison, F.H., *An introduction to the history of medicine* (Philadelphia en Londen 1968).
- Gedenkboek bij het vijftienvestigjarig bestaan van den Geneeskundigen Kring te Amsterdam* (Amsterdam 1923).
- Gedenkboek der Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan* (Amsterdam 1949).

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Genestet, P.A. de, *Complete gedichten* (Amsterdam 1934).
- Glickstein, M. en J. Voogd, Lodewijk Bolck and the comparative anatomy of the cerebellum, *Trends in neurosciences* 18 (1995) 206-210.
- Grijns, G., In memoriam prof. dr. H. Zwaardemaker Czn, *NTG* 74 (1930) 4752-4755.
- Grijns, G., Boekaankondiging, *NTG* 82 (1938) 414-415 en 4203.
- Groen, J. en A.H. Garrer, Dood door hypoglycaemie tijdens een behandeling met insulineprota-minaat, *NTG* 83 (1939) 1844-1851.
- Groen, M., *Het wetenschappelijk onderwijs in Nederland van 1815 tot 1980. Een onderwijskundig over-zicht* (z. pl. 1987).
- Gulik T.M. van en W.H. Brummelkamp, Otto Lanz, surgeon and art collector, *The Netherlands journal of surgery* 40 (1988) 31-36.
- Gijn, J. van en M. Vermeulen, Is geneeskunde een wetenschappelijke opleiding?, *NTG* 132 (1988) 1119-1123.
- Gijselhart, J.P., De on-linecatalogus van de bibliotheek van de Vereniging Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, *NTG* 148 (2004) 2345-2349.
- Haan, J.A. Bierens de, *De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 1752-1952* (Haarlem 1952).
- Haan, Jacob Israël de, *Rechtskundige significa en hare toepassingen op de begrippen: 'aansprakelijk, verantwoordelijk, toerekeningsvatbaar'* (Dissertatie Amsterdam 1916).
- Hamburger, H.J., *Herziening van ons voorbereidend hooger onderwijs. Een middel om daarvoor den weg te effenen* (Groningen 1917).
- Hamburger, R.J., Vermindering van de permeabiliteit voor insuline als factor in het ontstaan van diabetes mellitus, *NTG* 77 (1933) 153-162.
- Hanegraaff, W.J., *New age religion and western culture. Esoterism in the mirror of secular thought* (Dissertatie Utrecht 1995).
- Harreveld, A. van, *Het electrogram van de glandula submaxillaris* (Dissertatie Amsterdam 1929).
- Haymaker, W. en F. Schiller, *The founders of neurology* (Springfield 1953).
- Heeres, P.A., Een nieuwe behandelingsmethode der perniciose anaemie, *NTG* 71 (1927) II, 899-908.
- Hefting, H.R., *De geschiedenis van de bloedtransfusie* (Dissertatie Amsterdam 1942).
- Heidema, S.T., De geschiedenis der Amsterdamsche neurologenvereniging, *NTG* 78 (1934) 4787-4792.
- Heringa, G.C., Het aandeel van Nederland in de vooruitgang der geneeskundige wetenschap van 1900 tot 1950. Histologie, *NTG* 95 (1951) 3083-3091.
- Hes, H.S., *Jewish physicians in the Netherlands* (Assen 1980).
- Heukelom, J. Siegenbeek van, Over diabetes insipidus, *NTG* 75 (1931) III, 4781-4794.
- Heymans, G., *De toekomstige eeuw der psychologie* (Groningen 1909). Rectorale rede.
- Hilfman, M.M., Dr. Emma Sluiter 80 jaar, *NTG* 114 (1970) 1938-1939.
- Hilfman, M.M., In memoriam dr. Emma Sluiter, *NTG* 122 (1978) 170.
- Hoogerwerf, S., Electrocardiografische onderzoekingen van de Amsterdamsche Olympiade atleten, *NTG* 73 (1929) II, 5540-5542.
- Hughes, A., *A history of cytology* (London and New York 1959).
- Huisman, F., Wie geneest? De strijd om culturele autoriteit in de Nederlandse gezondheidszorg, in: F. van Lunteren e.a. ed., *De opmars van deskundigen. Souffleurs van de samenleving* (Amsterdam 2002) 99-118.
- Huizinga, D., Vitalisme en mechanicisme, *NTG* 37 (1893) I, 437-456. Rede gehouden 8 april 1893 ter gelegenheid van het vierde natuur- en geneeskundig congres te Groningen.
- Huizinga, E., In memoriam C.E. Benjamins, *NTG* 84 (1940) I, 498-500.
- Hulshoff, D.J. Pol, Eijkmans arbeid als basis der nieuwe voedingsleer, *NTG* 67 (1923) 1294-1299.
- James, J., Jacobus van Rees (1854-1928) een vreemde eend in de universitaire bijt, *NTG* 140 (1996) 2554-2560.
- James, J., *Een eeuw histologie aan de Universiteit van Amsterdam* (Amsterdam 1996).

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBEEK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Jansen, B.C.P., Het laboratorium voor physiologische chemie der Universiteit van Amsterdam, *NTG* 77 (1933) IV, 5422-5424.
- Jansen, B.C.P., Bij het afscheidscollege van prof. Grijns, *NTG* 79 (1935) 3124-3125.
- Jansen, B.C.P., A. Szent-Györgyi, winnaar van den Nobelprijs voor geneeskunde en physiologie, *NTG* 81 (1937) IV, 5388-5390
- Jansen, B.C.P., *Het levenswerk van Christiaan Eijkman* (Haarlem 1959).
- Jansen, D., *Op zoek naar nieuwe zekerheid. Negentiende-eeuwse protestanten en het spiritisme* (Dissertatie Groningen 1994).
- Jansen, D., Spiritisme en theosofie in het werk van Louis Couperus, Marcellus Emants en Frederik van Eeden, in: G. Jensma en Y. Kuiper e.a. red., *De god van Nederland is de beste. Elf opstellen over religie in de moderne Nederlandse literatuur* (Kampen 1997) 31-47.
- Jensma, G. en H. de Vries, *Veranderingen in het hoger onderwijs in Nederland tussen 1815 en 1940* (Hilversum 1997).
- Jetter, D., *Grundzüge der Krankenhausgeschichte 1800-1900* (Darmstadt 1977).
- Jones, E., *Sigmund Freud. Life and work. The last phase 1919-1939* (Londen 1980).
- Jong, E. de, M. Mulder en T.M. van Gulik, Hector Treub en zijn vrouwelijke leerlingen, de eerste vrouwelijke operateurs in Nederland, *NTG* 145 (2001) 2492-2497.
- Jong, R. De Josselin de, Donders als patholoog-anatoom, *NTG* 74 (1930) 1064-1083.
- Juch, A., *De medisch specialisten in de Nederlandse gezondheidszorg. Hun manifestatie en consolidatie, 1890-1941* (Dissertatie Rotterdam 1997).
- Jung, C.G., *Psychiatric studies. On the psychology and pathology of so-called occult phenomena* (Princeton 1970).
- Juri, Marilisa., *Charles Richet physiologiste 1850-1935* (Inaugural-Dissertation Universität Zürich 1965).
- Kaandorp, C.J.E., J.J.E. van Everdingen en A. Mooij e.a.ed., *Erflaters van de geneeskunde. Beroemde Nederlandse artsen beschreven door hun (kinds) kinderen* (Alphen aan den Rijn 2002).
- Kaiser, L., *De segmentale innervatie van de huid bij de duif. Columba livia var. domestica* (Dissertatie Amsterdam 1924).
- Kaiser, L., *Proefondervindelijk onderzoek van betrekkingssklanken* (Rotterdam 1926). Openbare les.
- Kaiser, L., Het fonetisch laboratorium der Universiteit van Amsterdam, *NTG* 77 (1933) 5425-5429.
- Kaiser, L., *Een persoonlijk witboek* (Amsterdam 1968).
- Kamerling, A.W.C.G. en W. Grotepass, Proeven over het anti-pernicieuse principe in maagsap, *NTG* 80 (1936) II, 1991-1998.
- Kappers, C.U. Ariëns, *Reiziger in breinen. Herinneringen van een hersenonderzoeker* (Amsterdam s.a.).
- Keeman, J.N., Honderd jaar Nederlandse Vereniging voor Heelkunde. I. Inleiding, *NTG* 146 (2002) 973-976.
- Kellner, D., *Redders der menscheid* (Amsterdam s.a.).
- Klessens, J.J.H.M., *De uitbreidingsvelden der ruggemergszenuwen in de huid der kat bepaald met de strychnin-isolatie-methode* (Dissertatie Amsterdam 1913).
- Kluyvelde-Reijerse, A., *Reis door de hel der onschuldigen. De expressieve politiek van de Nederlandse anti-vivisectionisten 1890-1940* (Dissertatie Maastricht 1999).
- Kluyver, A., De taal der geneeskunde, *NTG* 63 (1919) I, 895-898, 969-972, 1061-1065, 1157-1161, 1385-1388, II, 1857-1861.
- Knecht-van Eekelen, A. de, *Cornelia Catharina de Lange* (Nijmegen 1990).
- Knecht-van Eekelen, A. de, Geschiedenis van het genezen; de introductie van insuline en de behandeling van diabetes mellitus in Nederland (1923-1940), *NTG* 140 (1996) 939-944.
- Knecht-Van Eekelen, A. de, Geschiedenis van het genezen; beriberi: een zeker soort verlamming, *NTG* 141 (1997) 1199-1203.
- Knegtmans, P.J., *Een kwetsbaar centrum van de geest. De Universiteit van Amsterdam tussen 1935 en*

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- 1950 (Amsterdam 1998).
- Koning, J. Wittop, *Onderzoekingen over en functioneel nieronderzoek met de micro-methoden voor bepaling van stikstof en chloriden volgens Bang* (Dissertatie Amsterdam 1918).
- Kramer, R., *Maria Montessori* (Oxford 1978).
- Kremer, J.H., *De zeeziekte. Een klinisch-physiologische studie* (Dissertatie Amsterdam 1921).
- Kreuzwendedich von dem Borne, G.A. en E. Lopes Cardozo, Clinische ervaringen met desoxycorticosteronacetaat bij de ziekte van Addison, *NTG* 84 (1940) I, 231-243.
- Kreuzwendedich von dem Borne, G.A., Behandeling van de ziekte van Addison met bijnierschors-extracten, *NTG* 77 (1933) I, 433-50.
- Kuenen, W.A., Scheurbuik, *NTG* 84 (1940) III, 2520-2524.
- Kuilman, M., Geschiedenis van de psychiatrie aan de Vrije Universiteit, in: M. van Os en W.J. Wieringa e.a. ed., *Wetenschap en rekenschap 1880-1980. Een eeuw wetenschapsbeoefening aan de Vrije Universiteit* (Kampen 1980) 156-183.
- Kummer, A., Obituary H.P. Wijnen, *Archivum chirurgicum Neerlandicum* 10 (1958) 201-202.
- Laage, R.J.Ch.V. ter, *Jacques Moleschott een markante persoonlijkheid in de negentiende eeuwse fysiologie?* (Zeist 1980).
- Lagerwijn, E.W., De lezers van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, *NTG* 137 (1993) 402-404.
- Lamers, A.J.M., Vereniging voor geschiedenis der genees-, natuur- en wiskunde, *NTG* 59 (1923) II, 1595-1596.
- Langen, C.D. de, Bloeddrukziekte en voeding in Indië, *NTG* 77 (1933) 147-152.
- Lanz, O., Boekaankondiging, *NTG* 71 (1927) I, 2873-2874.
- Lanz, O., Krop in Nederland, *NTG* 71 (1927) II, 1504-1518.
- Laqueur, E., P.C. Hart en S.E. de Jongh, Over een vrouwelijk geslachtshormoon (menformon), *NTG* 71 (1927) I, 2077-2089.
- Leersum, E.C. van, *De arts en de geschiedenis zijner wetenschap* (Leiden 1904). Inaugurele rede.
- Leersum, E.C. van, De beoefening der geschiedenis der geneeskunde in Nederland, *NTG* 59 (1923) II, 1597-1602.
- Leusen, I., *125 jaar fysiologie in de faculteit geneeskunde van de universiteit te Gent* (Gent 2000).
- Lieburg, M.J. van, *Bevorderlijk voor de kunst en nuttig voor de maatschappij. De geschiedenis van het Genootschap ter Bevordering van Heel- en Verloskunde (1857-1929) en van het Amsterdams Geneeskundig Genootschap 1925-1988* (Amsterdam 1988).
- Lieburg, M.J. van en H.A.M. Snelders, *Tot bevordering en volmaking der Proefondervindelijke Wijsbegeerte. De rol van het Bataafsch Genootschap te Rotterdam in de ontwikkeling van de natuurwetenschappen, geneeskunde en techniek* (Amsterdam 1989).
- Lieburg, M.J. van, *Barmhartigheid en wetenschap. De onvoltooid verleden tijd van de faculteit geneeskunde VU* (Amsterdam 1990).
- Lieburg, M.J. van, De natuurkundige staatsexamens voor medische studenten en de constructie van een natuurwetenschappelijke basis voor de artsopleiding tussen 1865 en 1880, *Gewina* 18 (1995) 139-180.
- Lieburg, M.J. van, De echo van een eersaluut, *Medisch Contact* 50 (1996) 1557-1559.
- Lieburg, M.J. van, *In het belang van wetenschap en kunst. Een beknopte geschiedenis van Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst 1849-1999* (Rotterdam 1999).
- Limborgh, J. van en W.F. Janbroers, Bibliography Professor Dr L. Bolk, *Acta morphologica Neerlandica Scandinavica* 13 (1975) 91-99.
- Lindeboom, G.A., De beoefening van de geschiedenis der geneeskunde in: B.P.M. Schulte e.a. ed., *Vijftig jaren beoefening van de geschiedenis der geneeskunde, wiskunde en natuurwetenschappen in Nederland 1913-1963* (z. pl. 1963).
- Lindeboom, G.A., *Karel Frederik Wenckebach (1864-1940), een korte schets van zijn leven en werken* (Haarlem 1965).

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBEEK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Lindeboom, G.A., *Dutch medical biography. A biographical dictionary of dutch physicians and surgeons 1475-1975* (Amsterdam 1984).
- Linskens, H.F., 100 jaar Nederlandse werktafel aan het Zoölogisch Station te Napels, *Vakblad voor biologen* 55 (1975) 102-111.
- Loghem, J.J. van, Ludwig Karl Wolff, *NTG* 82 (1938) II, 3192-3194.
- Loghem, J.J. van, Dr. Emma Sluiter ten afscheid, *NTG* 94 (1950) 3743-3745.
- Lubsen, N., *Waarnemingen over de hersencirculatie bij het konijn. In het bijzonder over den invloed van het sympathische zenuwstelsel* (Dissertatie Amsterdam 1940).
- Luciani, L., *Das Kleinhirn. Neue Studien zur normalen und pathologischen Physiologie* (Leipzig 1893).
- Luciani, L., *Fisiologia dell' uomo*. Vol. secondo (Milaan 1912).
- Luyken, R., Honderd jaar geleden vitamines ontdekt door Eijkman, *NTG* 134 (1990) 1658-1662.
- Maas, K.L. en J.H.M. Lockefefer, De klinische les in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde in de afgelopen 40 jaar, *NTG* 141 (1997) 51-53.
- Magnus, O., *Rudolph Magnus, physiologist and pharmacologist* (Amsterdam 2002).
- Magnus, R., *Körperstellung* (Berlijn 1924).
- Mann, Th., *Der Zauberberg* (Frankfurt am Main 1962). Fünfte Auflage.
- Mann, Th., Okkulte Erlebnisse in: *Gesammelte Werke*. Band X (Frankfurt am Main 1990) 135-171.
- Manni, E. en L. Petrosini, Luciani's work on the cerebellum a century later, *Trends in neurosciences* 20 (1997) 112-116.
- Masereeuw, J., De rol van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* als verschaffer van medische informatie tijdens de bezetting, *Gewina* 14 (1991) 254-255.
- Mazet, E., Freemasonry and esotericism, in: Antoine Faivre en Jacob Needleman e.a. ed., *Modern esoteric spirituality* (New York 1992) 248-276.
- Mededelingen der Studievereniging voor Psychical Research* (1922) 13 en (1923) 7.
- Medvei, V.C., *A history of endocrinology* (Lancaster-Boston-The Hague 1982).
- Meer dan een gebaar. Rapport van de commissie Nederlandse gebarentaal* (Den Haag 1997).
- Meer, C. van der en M. Lopes Cardozo, In memoriam prof. dr. E. Lopes Cardozo, *NTG* 140 (1996) 811.
- Meertens, P.J. en L. Kaiser, *Het eiland Urk* (Alphen aan den Rijn 1942).
- Mees, L.F.C., *Eén voor één. Korte geschiedenissen uit een lang leven* (Driebergen-Rijsenburg 1988).
- Meij, B.P., *Transspheoidal hypophysectomy for treatment of pituitary-dependent hyperadrenocorticism in dogs* (Dissertatie Utrecht 1997).
- Meijers, E.J., Hoeveel hormonen worden door de hypofyse achterkwab gevormd?, *NTG* 75 (1931) I, 764-765.
- Michaël, P.R., Eenige opmerkingen over de sympathectomie, *NTG* 68 (1924) II, 2033-2036.
- Misiak, H. en V.S. Sexton, *History of psychology* (New York 1966).
- Molen, H.R. van der, Eenige electro-encephalogrammen van epilepsielijders en iets over de verklaring daarvan, *NTG* 83 (1939) 1599-1605.
- Molenaar, J.C., De bibliotheek van de Vereniging Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, *NTG* 148 (2004) 2341-2345.
- Mooij, A., *De polsslagen van de stad. 350 jaar academische geneeskunde in Amsterdam* (Amsterdam 1999).
- Moruzzi, G., Carlo Matteucci, *Dictionary of scientific biography*, vol. 9 (New York 1974) 176-177.
- Moulin, D. de, I.H. Eeghen en R. Meischke, *Vier eeuwen Amsterdams Binnengasthuis: drie bijdragen over de geschiedenis van een gasthuis* (Wormer 1981).
- Moulin D. de e.a. ed. 's-Rijksweekschool voor Militaire Geneeskundigen te Utrecht 1822-1865 (Amsterdam 1988).
- Müller, A., *Medizin und Okkultismus um die Jahrhundertwende 1875-1925* (Inaugural-Dissertation Zürich 1967).
- Muller, M.L., Vijftien jaren pituitrine in de verloskunde, *NTG* 70 (1926) I, 945-956.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBEEK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Muntendam, P., Prof. dr. A. Querido 40 jaar doctor medicinae, *NTG* 110 (1966) 2067-2068.
- Murray, G.R., Thyroid extract in myxoedema, in: J. F. Fulton e.a. ed., *Selected readings in the history of physiology* (Springfield 1966) 417-420.
- Mijsberg, W.A. e.a. ed., *Prof.dr. M.W. Woerdeman hoogleraar in de anatomie en de embryologie aan de universiteit van Amsterdam. Schets van zijn wetenschappelijk werk uitgegeven ter gelegenheid van zijn 25-jarig hoogleraarschap op 18 mei 1950* (z. pl. 1950).
- Nanninga, R.H., *Parariteiten. Een kritische blik op het paranormale* (Utrecht 1988).
- Nieuwenhuizen, C.L.C. van en H.A.Ph. Hartog, De clinische beteekenis van het electrocardiogram bij hypertensie, *NTG* 80 (1936) III, 4015-4022.
- Noordenbos, W., Het aandeel van Nederland in de vooruitgang der geneeskundige wetenschap van 1900 tot 1950. Neurochirurgie, *NTG* 97 (1953) I, 717-719.
- Noyons, A.K., Hendrik Zwaardemaker Corn. zoon, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 7 (1922) 1-30.
- Nuyens, B.W.Th., De geschiedenis der bibliotheek van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst, in: *Gedenkboek der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst bij haar vijftenzeventigjarig bestaan* (z. pl. 1924) 110-144.
- Nijhoff, G.C., Ovulatie-en conceptietermijn als grondslagen van periodieke onthouding in het huwelijk, *NTG* 75 (1931) 578-586.
- Oomen, H.A.P.V., Het zoölogiese station te Napels, *Vakblad voor biologen* 6 (1924) 49-53.
- Oppenheim, J., *The other world. Spiritualism and psychical research in England, 1850-1914* (Cambridge 1995).
- Ortt, F., *Professor Van Rijnberk over de anti-vivisectiebeweging* (Haarlem 1918).
- Otterspeer, W. en J. Schuller tot Peursum-Meijer, *Wetenschap en wereldvrede: de koninklijke akademie van wetenschappen en het herstel van de internationale wetenschap tijdens het interbellum* (Amsterdam 1997).
- Oudshoorn, N., *The making of the hormonal body. A contextual history of the study of sex hormones 1923-1940* (Dissertatie Amsterdam 1991).
- Palthe, P.M. van Wulfften, Zenuwziekte in de tropen in verband met lagen bloeddruk, *NTG* 76 (1932) II, 2186-2192.
- Peeters, V.J.B.M., *Jacobus Moleschott. De eenheid des levens* (Baarn 1989).
- Pekelharing, C.A., In memoriam Jacob Moleschott, *NTG* 37 (1893) I, 741-743.
- Pekelharing, C.A., *Opmerkingen over het verschil tusschen levende en doode stof* (Utrecht 1897). Rectorale rede.
- Pekelharing, C.A., Hypothesen aangaande de scheikundige samenstelling der levende stof, *NTG* 41 (1897) I, 669-680. Rede op de algemene vergadering van het zesde natuur- en geneeskundig congres.
- Pekelharing, C.A., De physiologie in Nederland in de laatste halve eeuw, *NTG* 51 (1907) I, 8-19.
- Pekelharing, C.A., In memoriam Thomas Place, *NTG* 55 (1911) II, 689-691.
- Piccardt, K.L., *De bovenzinnelijke wereld* (Amsterdam s.a.).
- Pinkhof, H., *Vertalend en verklarend woordenboek van uithoemsche geneeskundige termen* (Haarlem 1923).
- Place, Th., *De contractie-golf der willekeurige spieren* (Dissertatie Utrecht 1867).
- Planteydt, J.M., Essentieele paroxysmale hypertensie (paraganglioma of phaeochromocytoma), *NTG* 77 (1933) IV, 4774-4780.
- Plate, W.P., Hypophyse in de verloskunde, *NTG* 73 (1929) I, 1823-1836.
- Pompen, A.W., H.P.E. Laqueur en A. Luchs, De invloed van cortine op honden na dubbelzijdige epinephrectomie, *NTG* 76 (1932) III, 3655-3656.
- Prakken, J.R., In memoriam prof. dr. J.W. Duyff, *NTG* 113 (1969) 1837.

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Puccini, C. en M. Bartolucci, *La medicina legale nella università di Bologna* (Bologna 1998).
- Querido, Arie, De Rockefeller-foundation te New-York en de Haryard Medical school te Boston, *NTG* 68 (1924) I, 1433-1438.
- Querido, Arie, *Over de werking van veratrine op dwarsgestreept spierweefsel* (Dissertatie Amsterdam 1926).
- Querido, Arie, *Het Wilhelmina Gasthuis: geschiedenis en voorgeschiedenis* (Lochem 1966).
- Querido, Arie, *Doorgaand verkeer* (Lochem 1980).
- Querido, Andries, De betekenis van de niet-klinische vakken voor de geneeskundige opleiding, *NTG* 109 (1965) 593-595.
- Querido, Andries, *De binnenkant van de geneeskunde. Een autobiografie* (Amsterdam 1990).
- Radsma, W., Enkele physiologische verschillen tusschen Europeesche en inheemsche bevolkingsgroepen te Batavia, *NTG* 79 (1935) II, 3066-3084.
- Radsma, W., Het aandeel van Nederland in de vooruitgang der geneeskundige wetenschap van 1900 tot 1950. Physiologische chemie, *NTG* 95 (1951) 2030-2040.
- Rapport van de staatscommissie benoemd bij K.B. 31 juli 1917 aan welke is opgedragen een onderzoek in te stellen naar de doeltreffendheid van de door niet wettelijk toegelaten beoefenaren van de geneeskunst, toegepaste geneeswijze en naar de door dezen verkregen resultaten* (Den Haag 1918).
- Rapport der centrale commissie voor de beroepsbelangen inzake geneeskundigen en reclame en geneeskundige journalistiek.* *NTG* 73 (1929) 2832-2838.
- Richet, Ch., *Traité de métapsychique* (Paris 1923).
- Rieber, R.W. en D.K. Robinson, *Wilhelm Wundt in history. The making of a scientific psychology* (New York 2001).
- Rigter, R.B.M., *Met raad en daad: de geschiedenis van de Gezondheidsraad 1902-1985* (Dissertatie Rotterdam 1992).
- Rigter, R.B.M., Geschiedenis van het genezen; trachoom, de gesel van de Amsterdamse jodenbuurt, *NTG* 140 (1996) 616-620.
- Röell, D.R., Buytendijks ontwerp van een christelijke dierfysiologie, *Gewina* 15 (1992) 34-50.
- Romein, J. en A. Romein-Verschoor, F.C. Donders. Specialist tegen wil en dank, in: *Erflaters van onze beschaving* (Amsterdam 1973) 675-698.
- Romein, J., *Op het breukvlak van twee eeuwen. De westerse wereld rond 1900* (Amsterdam 1976).
- Rothschuh, K.E., *Physiologie, Der Wandel ihrer Konzepte, Probleme und Methoden vom 16. bis 19. Jahrhundert* (Freiburg-München 1968).
- Rothschuh, K.E., *History of physiology* (New York 1973).
- Ruitinga, P., Een geval van gezwelvorming van de bijnierschors bij een kind van 4 jaar, *NTG* 72 (1928) I, 3-14.
- Rümke, H.C., Notes sur le prestige irrationnel, *Archives Néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux* 28 (1947) 607-619.
- Rijnberk, N. van, *Over het endemisch ooglijden der minvermogende bevolking te Amsterdam* (Dissertatie Utrecht 1881).
- Sahakian, W.S., *History and systems of psychology* (New York 1975).
- Salomonson, J.K.A. Wertheim, Röntgens X stralen, *NTG* 41 (1896) 241-249.
- Saramago, J., *Het jaar van de dood van Ricardo Reis* (Amsterdam 1999).
- Schaap, I. en S.M. Kropveld, Het algehele wegnemen van de schildklier bij angina pectoris, *NTG* 82 (1938) 996-1000.
- Schmitz, Walter H., *De Hollandse significa. Een reconstructie van de geschiedenis van 1892 tot 1926* (Assen 1990).

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Schoute, D., De opening der geneeskundige hoogeschool te Weltevreden op 16 augustus 1927, *NTG* 71 (1927) II, 1249-1253.
- Schoute, D., Professor Doctor G. van Rijnberk Patronus studiorum historiae medicinae neerlandicae, *NTG* 82 (1938) III, 3339-3340.
- Schoute, D., e.a.ed., *Gedenkboek der Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Geneeskunst bij haar vijf-en-zeventigjarig bestaan den leden aangeboden 8 juli 1924* (Amsterdam 1924).
- Schulte, B.P.M. en L.J. Endtz, *A short history of neurology in the Netherlands* (Amsterdam 1977).
- Schwegman, M., *Maria Montessori* (Amsterdam 1999).
- Sherrington, C.S., *The integrative action of the nervous system* (Cambridge 1952).
- Simon, H.R., *Anton Dohrn und die Zoologische Station Neapel* (Frankfurt am Main 1980).
- Sluiter, E., *Bijdrage tot de kennis der suikerontleding in de longen* (Dissertatie Amsterdam 1923).
- Sluiter, E., Afscheid, *NTG* 94 (1950) 3746.
- Sluiter, E., Prof. dr. B.C.P. Jansen 70 jaar, *NTG* 98 (1954) 2970-2971.
- Smulders, J.N.J., De practische zekerheid der periodieke onthouding volgens Ogino-Smulders, *NTG* 78 (1934) III, 3767-3773.
- Snapper, I. en A. Grünbaum, Over de melkzuuruitscheiding in urine en zweet gedurende sport (voetbalwedstrijden), *NTG* 72(1928)II,5419-5430.
- Snapper, I. en A. Grünbaum, Melkzuuruitscheiding in de urine en in het zweet bij verschillende soorten sport, *NTG* 73 (1929) I, 1358-1365.
- Snapper, I., Over het verband tusschen jodium, struma en ziekte van Basedow, *NTG* 74 (1930) II, 3396-3414.
- Snelders, H.A.M., *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland 2. De ontwikkeling van chemie en chemische technologie in de eerste helft van de twintigste eeuw* (Delft 1997).
- Snoo, K. de, Zwangerschapsdiagnosticum van Zondek, *NTG* 73 (1929) I, 227.
- Snoo, K. de, De zwangerschapsreactie van Aschheim en Zondek, *NTG* 79 (1935) I, 114-123.
- Speck, H. van der, Een geval van uroptoë, *NTG* 67 (1923) 1855-1857.
- Speck, H. van der, J.W.M. van der Meer, A.J.P.M. Overbeke en W. Hart, Klinisch denken en beslissen in de praktijk. Een man met een pneumonie en stinkend waterig sputum; de waarheid 80 jaar later, *NTG* 147(2003) 2509-2513.
- Starling, E.H., The chemical correlation of the functions of the body in: J.F. Fulton ed., *Selected readings in the history of physiology*, Second edition (Springfield-Illinois 1966) 425-426.
- Stibbe, F.M., *Opmerkingen over prof. Van Rijnberks artikel getiteld 'Uit de annalen der menselijke verblindheid'. (De electronische reactie van Abrams)* (Den Haag s.a.)
- Straub, M., *De wetenschappelijke vorming der geneeskundigen* (Amsterdam 1910). Rectorale rede.
- Strien, P.J. van en J. Dane, *Driekwart eeuw psychotechniek in Nederland. De magie van het testen* (Assen 2001).
- Stumpff, J. Ed., In memoriam dr. G.A.M. van Wayenburg, *NTG* 70 (1926) I, 2275-2276.
- Suermondt, W.F., Sympathicuschirurgie ter verbetering van bepaalde circulatiestoornissen, *NTG* 82 (1938) II, 2550-2555.
- Swedenborg, E., *Hemel en hel* (Den Haag s.a.).
- Tausk, M., Otto Loewi en zijn werk. Een eeuwfeest, *NTG* 117 (1973) 1620-1621.
- Tausk, M., *Organon. De geschiedenis van een bijzondere Nederlandse onderneming* (Nijmegen 1978).
- Tenhaeff, W.H.C., Prof. Dr. G. van Rijnberk en de parapsychologie, *Tijdschrift voor parapsychologie* 7 (1934/1935) 123-129.
- Tenhaeff, W.H.C., *Het spiritisme* (Den Haag 1965).
- Thal, Alan P., *Shock. A physiologic basis for treatment* (Chicago 1972).
- Tholen, M.H.G.A., Over het opwekken der baring bij uitgerekende patiënten door pituitrine, *NTG* 70 (1926) I, 526-529.

- Traub, H., De spoorwegramp bij Weesp, *NTG* 54 (1918) II, 937-939.
- Turner, F. Miller, *Between science and religion. The reaction to scientific naturalism in late Victorian England* (New Haven en Londen 1974).
- Valkenburg, C.T. van, Occultisme en geneeskunde, *NTG* 97 (1953) I, 588-590.
- Valkenburg, C.T. van, *Geschiedenis van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1907-1957* (Haarlem 1957).
- Veen, H., Een onderzoek van eenige contractiliteitsuitingen der hartspier, *NTG* 58 (1914) 1924-1952.
- Veen, H., *Een beschouwing over het vraagstuk der verdrinking* (Dissertatie Amsterdam 1945).
- Veltheer, W., Heelkundige behandeling van tuberculose, *Geschiedenis der geneeskunde* 3 (1996) 14-19.
- Velthuys-Bechthold, P.J.M., *Inventory of the papers of Pieter Zeeman (1865-1943), physicist and Nobel prize winner* (Haarlem 1993).
- Verbiest, H., Ervaringen over therapie van myasthenia gravis, *NTG* 82 (1938) I, 622-633.
- Verenigingsverslagen. Nederlandsche internisten vereeniging, *NTG* 82 (1938) II, 2186-2212.
- Verenigingsverslagen *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*, *NTG* 91 (1947) 175-192.
- Verenigingsverslagen. Nederlandse vereniging voor heelkunde, *NTG* 95 (1951) 1642-1663.
- Versteeg, H.J., *85 jaar Amsterdamse vrouwenkliniek* (Amsterdam s.a.)
- Vestdijk, S., *De beker van de min* (Den Haag/Rotterdam s.a.).
- Vestdijk, S., *De vrije vogel en zijn kooien* (Den Haag/Rotterdam s.a.).
- Vestdijk, S., *De rimpels van Esther Ornstein* (Den Haag/Rotterdam 1976).
- Visser, Hans, *Simon Vestdijk. Een schrijversleven* (Utrecht 1987).
- Voorhoeve, P.F., Levensbericht van Jan Willem Duyff, *NTG* 113 (1969) 1971-1974.
- Vries, Ph. de, *MC 1941-1945. Geschiedenis van het verzet der artsen in Nederland* (Haarlem 1949).
- Vijselaar, J., Geschiedenis van het genezen; het dierlijk magnetisme, *NTG* 141 (1997) 157-161.
- Vijselaar, J., *De magnetische geest. Het dierlijk magnetisme 1770-1830* (Dissertatie Utrecht 1999).
- Waardt, H. de, De konijntjes van Winkler, de scheiding van de leerstoelen neurologie en psychiatrie in Nederland, *Gewina* 24 (2001) 157-168.
- Waart, A. de, *Het levenswerk van Willem Einthoven 1860-1927* (Haarlem 1957).
- Wageningen, J.C. van, *Astrologie en geneeskunde* (Den Haag 1954).
- Wassenaar, Th., *De invloed op de ademhaling van druk op de borstkas; proeven genomen bij onthensende katten* (Dissertatie Amsterdam 1924).
- Waterman, M.L., *Algemeene en bijzondere physiologie der aderen* (Dissertatie Amsterdam 1933).
- Weber, E., *Frankrijk, fin-de-siècle* (Amsterdam 1993).
- Welby, Victoria Lady., *Significs and language*. Reprint of the edition London, 1911, and of two articles by V. Welby. Edited and introduced by H. Walter Schmitz (Amsterdam/Philadelphia 1985).
- Wenckebach, K.F., Het raadsel van het stervende beri-beri hart, *NTG* 76 (1932) III, 4010-4025.
- Wenckebach, K.F., Het ontlastingsprincipe bij de behandeling van zware, chronische hartziekten, *NTG* 81 (1937) I, 367-372.
- Westhoff, H., *Natuurlijk geboorteregelen in de twintigste eeuw. De ontwikkeling van de periodieke onthouding door de Nederlandse arts J.N.J. Smulders in de jaren dertig* (Baarn 1986).
- Widdershoven-Heerding, I., *Geneeskunde als wetenschap. Wetenschapsidealen in de Nederlandse geneeskunde van 1840 tot 1970* (Dissertatie Maastricht 2000).
- Wiegman, N., Gij completeert zijn arbeid: over de professionalisering van het verpleegkundig beroep (1880-1925), *Gewina* 19 (1996) 296-312.
- Wiersma, C.A.G., Tribute to A. van Harreveld, *Journal of neurobiology* 6 (1975) 1-2.
- Wiersma, E.D., Rationeele medicamenteuse behandeling van epileptische toevallen, *NTG* 72 (1928) I, 1781-1791.
- Wiggers, K., *De invloed van het cerebellum op de vegetatieve functies* (Dissertatie Amsterdam 1942).

BIBLIOGRAFIE VAN VAN RIJNBERK EN LIJST VAN GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Wilde, P.A. de, Veertigjarig artsjubileum Ebel Hekma, *NTG* 80 (1936) 1157-1158.
- Wilde, P.A. de, In memoriam dr. A. Sikkel Azn, *NTG* 81 (1937) IV, 5648-5650.
- Willink, B., *De tweede gouden eeuw. Nederland en de Nobelprijzen voor natuurwetenschappen 1870-1940* (Amsterdam 1998).
- Winkler, C., Camillo Golgi, *Algemeen Handelsblad*, 6 juni 1909.
- Winkler, C., In memoriam Cesare Lombroso, *NTG* 53 (1909) II, 1535-1537.
- Winkler, C., De beteekenis van de Amsterdamsche Neurologen-Vereeniging, *NTG* 78 (1934) 4792-4801.
- Winkler, C., Het 25-jarig bestaan van het Centraal Instituut voor Hersenonderzoek in Nederland, *NTG* 78 (1934) 2626-2630.
- Winkler, C., Rede, in: *Een greep uit het werk van G. van Rijnberk* (Bussum 1934) xviii.
- Winkler, C., *Herinneringen* (Utrecht 1982).
- Woerdeman, M.W., Ontstaan en plaats der histologie in Nederland, *NTG* 122 (1978) 1982-1984.
- Wolf, Stewart., *Brain, mind and medicine. Charles Richet and the origins of physiological psychology* (New Brunswick en Londen 1993).
- Wijn, A.H. de, Dr. J.J.H.M. Klessens 50 jaar arts, *NTG* 105 (1961) 1218.
- Wijnen, H.P., *Denervatie en devascularisatie van de blaas bij kat en hond* (Dissertatie Amsterdam 1921).
- Yates, Frances A., *Giordano Bruno and the hermetic tradition* (Chicago 1964).
- Zanobio, B. en G. Porta, Luciani Luigi, *Dictionary of scientific biography*, vol. VIII (New York 1973) 535-536.
- Zanobio, B., Golgi Camillo, *Dictionary of scientific biography*, vol. V (New York 1972) 459-461.
- Zeeman, W.P.C., In memoriam prof dr. Jacob Rotgans, *NTG* 92 (1948) 1050-1052.
- Zimmerman, L. en Ilsa Veith, *Great ideas in the history of surgery* (Baltimore 1961).
- Zwaan, A., In memoriam dr. K. Wiggers, *NTG* 142 (1998) 2384.
- Zwaardemaker, H. Czn, *Leerboek der physiologie* (Haarlem 1910).
- Zwaardemaker, H., Boekaankondigingen, *NTG* 73 (1929) 2188-2189.

BIJLAGE

Lijst van medewerkers aan het *livre jubilaire*

G.A. van Rijnberk 1946

- J.A. Bierens de Haan, A propos du départ du professeur Van Rijnberk.
J.W. Duyff, G. van Rijnberk.
C.S. Sherrington, The christening of physiology.
Emil Abderhalden, Neuer Weg zum Studium der Avitaminosen (Zürich).
Louis Lapique, L'excitabilité rythmogène et l'isochronisme neuromusculaire.
Giuseppe Moruzzi, Le rôle du réglage vagal dans les modifications posturales de la respiration (Siena en Rome).
R. Margaria, The rhythm of activity of motor neurones (Milaan).
A. van Harreveld, The structure of the motor units in the rabbits m. sartorius (Pasadena Californië).
C.A.G. Wiersma, On the motor nerve supply (Pasadena Californië).
C. Heymans, Actions de la tubocurarine sur la pression artérielle et sur les réflexes presso-récepteurs du sinus carotidien (Gent).
Hans von Euler and L. Hahn, Studies on the estimation of desoxyribonucleic acid in animal tissues (Stockholm).
A. Querido, On the permeability of the blood-brain barrier (Amsterdam).
Oscar A.M. Wyss, Reflex reversal as determined by the frequency of afferent stimulation (Genève).
H. Veen, The air content of the lungs after drowning.
P. Gley, Action adrénolytique mais non sympatholytique de la corynanthine (Parijs).
A.M. di Giorgio, Sui rapporti cerebro-spinali. Assimmetrie cerebellari dopo deafferentazione e sezione del midollo spinale (Turijn).
Jean de la Barre et Jean Reuse, A propos de l'action hypoglycémiante de certains dérivés sulfamides (Brussel).
Frédéric Bremer, Aspect théorique de l'électro-encéphalographie (Brussel).
W. Radsma, The content of mineral substances in the blood with different groups of populations in Batavia (Batavia).
M.N.J. Dirken and H. Heemstra, The alveolair-arterial differences in oxygen-tension (Groningen).

BIJLAGE

- Enzo Boeri e Alessandro Vescia, L'Ossigenazione della emoglobina a peso molecolare normale ed a peso molecolare ridotto in soluzioni diluite (Napels).
- J. Beritoff, On the role of the spontaneous activity of the central nervous system in the behaviour of man and animals (Tbilissi).
- J. Temminck Groll, Determination of the activity of pepsin with the immersion refractometer (Amsterdam).
- J. de Wilde, Contribution to the physiology of the heart of insects, with special reference to the alary muscles (Amsterdam).
- D. Danielopolu, Mechanism of phylaxis (immunity), paraphylaxis (anaphylaxis) and of the specific malady (serum malady, infectious diseases).
- J.C. Berntrop jr., Un cas familial de pneumothorax spontané.
- E. Sluiter, Isaac van Deen (1804-1869).
- J.C. Goudriaan, De l'hypertension juvénile.
- A. Clementi, La genesi argininolitica dell' urea negli uccelli e l'incapacità dell' organismo del pollo a trasformare l'istidina in arginina (Catania).
- W.F. Bouwer, On the vasosensibility of the nervi genitofemorales.
- H.C. Rümke, Notes sur le prestige irrationnel.
- H.P. Wolvekamp and W. Kruyt, Experiments on the carbon dioxide transport by the blood of the edible snail (*Helix pomatia* L.), the common crab (*Cancer pagurus* L.) and the common lobster (*Homarus vulgaris* M.E.) (Leiden).
- B.C.P. Jansen, Newer aspects of the science of nutrition.
- J. Kok, Contribution to the analysis of materials with antispastic effect on the uterus.
- W.G. Walter, The tensile strength of striated muscle, investigated on the gastrocnemic muscle of the frog.
- Harry D. Bouman, Some physiological aspects of infantile paralysis (Wisconsin USA).
- L. Kaiser, Quelques remarques sur une fonction irrégulière des cordes vocales.

REGISTER VAN PERSONEN

- Aalsmeer, W.C., 110
Abderhalden, E., 66, 128
Abel, J.J., 104
Abrams, A., 115
Adrian, E.D., 112
Amadou, R., 148
Andel, M.A. van, 118
Aschheim, S., 106
- Bakels, A., 90, 167
Baker-Eddy, M., 115
Bang, I.C., 93
Banting, F.G., 30, 105
Bárány, R., 90
Barenne, J.G. Dusser de, 47, 73, 88, 127
Bassini, E., 31
Benedikt, M., 144
Benjamins, C.E., 129
Berdjajew, N., 147
Berger, H., 112
Bergh, A.A. Hijmans van den, 108
Bergson, H., 140
- Bernhard, Z.K.H. Prins, 97
Best, C.H., 30, 105
Bier, A., 115
Bijlsma, U.G., 106
Billroth, Th., 29, 74, 165
Binnerts, A., 41, 161
Boas, M.I., 93, 167
Boeke, J., 47, 62, 65, 66
Boer, S. de, 63, 87
Boerema, I., 109
Boerhaave, H., 125
Bois-Reymond, E. du, 28
Bolk, L., 17, 37, 39, 50-52, 61, 65, 78, 80, 81, 164
Borst, J.G.G., 70, 109
Botazzi, E., 140
Bouckaert, J.J., 69, 70
Bouman, H.D., 67
Bouman, L., 49, 57, 77
Brooks, C.McC., 29
Brouwer, B., 55
Buchem, F.S.P. van, 108
Burger, H., 23, 56, 101, 102, 118, 126, 127

REGISTER VAN PERSONEN

- Buytendijk, F.J.J., 17, 49, 69, 100, 108, 128, 129,
 154, 163
 Cagliostro, A., 145
 Camper, P., 125
 Cannon, W.B., 30, 90, 109
 Cardozo, E. Lopes, 86, 166
 Carp, E.A.D.E., 12, 13
 Carrington, H., 141
 Castellani, A., 31
 Castle, W.B., 111
 Cate, J. ten, 60, 70, 77, 78, 112, 166
 Chateaubriand, F.R. de, 173
 Chateaurhin, G. de, 147, 149
 Coindet, J.F., 106
 Crawford, A.C., 104
 Croes, F., 95, 168
 Croockewit, M.C., 126, 131
 Curie, M. en P., 140
 Dale, H.H., 106, 111
 Dante, 110
 Deelen, Th.I.J.M., 104
 Deelman, H.T., 80, 111
 Deen, I. van, 32, 161
 Destouches, L.F., 130
 Dietz, P.A., 146
 Dijksterhuis, E.J., 171
 Dobell, C., 129
 Dodonaeus, R., 64
 Dohrn, F.A., 22
 Donath, W.F., 52
 Donders, F.C., 21, 28, 32, 45, 162
 Driesch, H., 147
 Dulfer, H., 70
 Duyff, J.W., 67, 78, 95, 155, 157, 168
 Edinger, L., 61
 Eeden, F. van, 116, 141, 171
 Eijkman, C., 17, 30, 46, 94, 109, 110
 Einthoven, W., 17, 30, 65, 66, 100
 Elaut, L., 150
 Emants, M., 140, 141
 Emde Boas, C. van, 107, 169
 Engelmann, Th.W., 66, 161
 Engelrode, G. van, 23, 142, 148, 149
 Eysden, M. van-van Rijnberk, 24, 125
 Fehleisen, F., 29
 Flexner, A., 120, 121
 Forlanini, C., 31
 Fox, gezusters, 139
 Freud, S., 173
 Funk, C., 110
 Gegenbauer, C., 37, 162
 Genestet, P.A. de, 75, 165
 Ginneken, J.J.A. van, 86
 Golgi, C., 22, 31
 Grassi, G.B., 31, 35
 Grijns, G., 70, 110
 Groen, J.J., 17, 105
 Grotepass, W., 111
 Grünbaum, A.A., 77
 Haan, J. de, 66
 Haan, J.A. Bierens de, 67
 Haan, J.I. de, 116
 Hahnemann, S., 115
 Hamburger, H.J., 41, 65, 66, 110, 120
 Hamburger, R.J., 105
 Harreveld, A. van, 67, 78, 92
 Harrington, C.R., 106
 Hartog, H.A.Ph., 108
 Heeres, P.A., 111
 Hefting, H.R., 96, 168
 Hekma, E., 23, 41, 162
 Helmholtz, H. von, 28
 Henle, J., 32
 Heringa, G.C., 95
 Hessen-Cassel, K. von, 146, 150
 Heymans, C.J.F., 66, 69, 70

REGISTER VAN PERSONEN

- Heymans, G., 57, 144
 Heynsius, A., 45, 46, 66
 Hoekstra-Gelders, G.A.C., 166
 Home, D.D., 139
 Hoogerwerf, S., 108
 Hopkins, F.G., 93
 Horst, H. ter, 174
 Huizinga, D., 57
 Huygens, C., 125
 Jansen, B.C.P., 17, 48, 53, 67, 73, 75, 153, 154
 Jelgersma, G., 17, 144
 Jong, K.H.E. de, 147
 Jong, R. de Josselin de, 130
 Jung, C.G., 173

 Kaiser, L., 60, 67, 70, 72, 77, 85, 86
 Kamerling, A.W.C.G., 111
 Kamm, O., 106
 Kappers, C.U. Ariëns, 17, 41, 51, 167
 Kardec, A., 139
 Klessens, J.J.H.M., 84, 85, 166
 Kluyver, A., 117, 118
 Knaus, H., 107
 Koch, R., 29
 Kocher, T., 55, 105
 Koning, J. Wittop, 93, 167
 Kremer, J.H., 90, 167
 Kreuzwendedich von dem Borne, G.A., 104
 Kruyt, H.R., 129
 Kuenen, W.A., 111
 Kühne, W.F., 46
 Külpe, O., 77

 Landsteiner, K., 29, 96
 Lange, C.C. de, 17, 56
 Langelaan, J.W., 47
 Langen, C.D. de, 108
 Lanz, O., 55, 105, 118
 Laqueur, E., 55, 77, 104, 107, 154, 163
 Leersum, E.C. van, 95, 117, 123
 Leeuwen, W. Storm van, 110

 Leeuwenhoeck, A. van, 125
 Limburg, J., 120, 171
 Lindeboom, G.A., 123
 Lister, J., 29
 Lo Monaco, D., 33, 35
 Loewi, O., 111
 Loghem, J.J. van, 11
 Lombroso, C., 22, 31, 32, 38, 140
 Lubsen, J., 69
 Lubsen, N., 94, 168
 Luciani, L., 22, 32, 36, 38, 39, 65, 137, 140, 151, 161,
 173
 Ludwig, C.F.W., 28, 32, 38, 110

 Macleod, J.J.R., 30
 Magnus, R., 61, 88, 154
 Mann, Th., 147, 164, 174
 Marie, P., 35
 Martines de Pasqually, 146, 153
 Matteuci, C., 32
 Mayo, C.H., 104
 Meertens, P.J., 86
 Mees, L.F.C., 80
 Meij, B.P., 161
 Mesmer, F.A., 138, 174
 Metschnikow, E., 52
 Michaël, P.R., 109
 Minot, G.R., 30, 111
 Mohr, D., 165
 Molen, H.R. van der, 112
 Moleschott, J.A.W., 22, 32, 57, 159
 Montessori, M., 159, 160
 Morselli, E., 140
 Morton, W.T.G., 29
 Mosso, A., 32
 Mulder, G.J., 28, 32
 Müller, J., 28
 Müller, M.L., 106
 Muntendam, P., 94, 117, 118, 154
 Murphy, W.P., 30, 111
 Murray, G.R., 106

REGISTER VAN PERSONEN

- Myers, F.W.H., 140
- Nieuwenhuizen, C.L.C. van, 108
- Nijhoff, G.C., 107, 169
- Noordenbos, W., 104
- Noyons, A.K.M., 92
- Nuboer, J.F., 169
- Ogino, K., 107
- Oliver, G., 104
- Orbeli, L.A., 77
- Ortt, F., 121, 122
- Palladino, E., 22, 137, 140, 141, 173
- Palthe, P.M. Wulfften van, 112
- Pavlov, I.P., 28, 48, 77
- Pekelharing, C.A., 17, 46, 57, 65, 164
- Pel, P.K., 47, 53, 55
- Pellacani, P., 22, 38
- Pinkhof, H., 23, 117, 154
- Place, Th., 23, 46, 47, 73, 162
- Planteydt, J.M., 104
- Plate, W.P., 106
- Polak Daniëls, L., 105, 106
- Price, H., 145
- Purkinje, J.E., 27
- Puységur, A.J. Marquis de, 138
- Querido, Arie, 17, 75, 80, 91, 99, 118, 154, 167
- Querido, Andries, 17, 99
- Rabelais, F., 129
- Rademaker, G.G.J., 95
- Radsma, W., 112
- Ramon y Cajal, S., 31
- Rees, J. van, 46, 50, 52, 80, 121
- Reys, J.H.O., 129
- Richet, C., 140, 145
- Rijnberk, A. van, 21
- Rijnberk, H.G. van, 25
- Rijnberk, N. van, 20, 21
- Rijnberk, N.K. van, 24
- Rijnberk, W.L. van, 24, 147
- Rijnberk, M.L. van-Holleman, 26
- Rijnberk, M.J. van-Salomon Huygens, 20, 21
- Rijnberk, H.C.M. van-Wennekendonk, 24
- Riva-Rocci, S., 31
- Roels, F.J.M.A., 70
- Romein, J., 143
- Röntgen, W.C., 29, 55
- Rosenstein, S.S., 120
- Rotgans, J., 55
- Rueter, P.G., 157
- Rüge, G., 37
- Ruitinga, P., 47, 50, 53, 55, 104
- Rümke, H.C., 17, 67, 77, 155, 165
- Saint-Martin, L.C. de, 146
- Salomonson, J.K.A. Wertheim, 55
- Saltet, R.H., 56
- Schneider, R. en W., 145
- Schoute, D., 123
- Schrenck-Notzing, A. von, 144, 145
- Schweitzer, A., 130
- Sergi, G., 31
- Sharpey-Schäfer, E., 104
- Sherrington, C.S., 29, 60, 62, 66, 88, 112
- Sidgwick, H., 140
- Siegenbeek van Heukelom, J., 106
- Sikkel, A., 101, 102
- Sleeswijk, J.G., 88
- Sluiter, E., 64, 67, 93
- Smulders, J.N.J., 107
- Snapper, I., 55, 80, 88, 106, 108
- Snoo, K. de, 106, 107
- Speck, H. van der, 118
- Starling, E.H., 36
- Steensma, F.A., 47, 162
- Stekhoven, W. Schuurmans, 133
- Stibbe, F.M., 115
- Stokvis, B., 55
- Straub, M., 56

REGISTER VAN PERSONEN

- Suermondt, W.F., 109
 Swammerdam, J., 125
 Swedenborg, E., 138, 175
 Szent-Györgi, A., 110
- Takamine, J., 104
 Tenhaeff, W.H.C., 142
 Thiel, A.Th.L. van, 166
 Thole-van Rijnberk, G., 24
 Tholen, M.H.G.A., 106
 Tigerstedt, R., 128
 Treub, H., 17, 26, 55
- Valkenburg, C.T. van, 150
 Veen, H., 67, 96, 168
 Velde, J. van de, 69, 70
 Verbiest, W., 111
 Verschaffelt, E., 50
 Vesalius, A., 64, 125
 Vestdijk, S., 75, 78, 79, 120, 128, 158, 165
 Vogt, K., 57
 Voogd-Sanders, W.J., 166
 Vries, Ph. de, 132
 Vries, W.M. de, 56
 Vulpian, E.F.A., 62
- Walter, W.G., 67
 Wassenaar, Th., 90, 167
 Waterman, M.L., 94
 Wayenburg, G.A.M. van, 69
 Welby, V. Lady, 116, 170
 Wenckebach, K.F., 17, 87, 88, 108, 110
 Whipple, G.H., 30, 111
 Wiersma, E.D., 111, 144
 Wiggers, K., 87, 167
 Wijnen, H.P., 90, 167
 Willem, V., 166
 Willermoz, J.B., 146, 150
 Winkler, C., 17, 22, 36, 39, 41, 51, 56, 151, 152
 Woerdeman, M.W., 17
 Wolff, L.K., 133, 173
- Wundt, W., 28, 77
- Zeeman, W.P.C., 47
 Zondek, B., 106
 Zwaardemaker, H., 46, 49, 65, 67, 88, 128, 129, 165

CURRICULUM VITAE

Leendert Andries Quak werd op 29 oktober 1947 geboren te Den Hoorn, gemeente Schipluiden. In 1965 behaalde hij het diploma H.B.S.-B aan het Christelijk Lyceum te Delft. Daarna studeerde hij geneeskunde aan de Vrije Universiteit en de Universiteit van Amsterdam. Aan laatstgenoemde instelling legde hij in 1974 het artsexamen af. Daarna was hij militair geneeskundige, waarnemend huisarts en arts-assistent in diverse ziekenhuizen. In 1981 werd hij arts in verpleeghuis Sint Elisabeth te Delden (O.), waar hij nog steeds werkzaam is.