

EX TEMPORE

EX TEMPORE - VERLEDEN TIJDSCHRIFT, NIJMEGEN

Ex Tempore

Hoofdredacteur:

Polle Boot

Redactie:

Kris van der Aar

Polle Boot

Valérie van Boven

Daphne Cuppens

Thomas Delpout

Corine van den Eijnden

Sam Heijnen

Emma Hooghwinkel

Sophie Jager

Rowin Jansen

Koen Linssen

Karlijn Luk

Afra de Mars

Floris Meens

Fons Meijer

Wouter Raaijmakers

Paul Reef

Tim Riswick

Evelien Rombouts

Joost Rosendaal

Pieter Sleutels

Joost Snaterse

Jenna The

Isaac Thomas

Eindredactie:

Polle Boot

Valérie van Boven

Paul Reef

Lay-out:

Polle Boot

Wouter Raaijmakers

Paul Reef

Willem Tielen

Isaac Thomas

Druk:

Bookbuilders Nijmegen

Afbeeldingen omslag:

Boven: *'Homaloptera javanica*, chromolithografie uit Bleeker 1863', P. Bleeker, *Atlas Ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises*, vol. 3.

Onder: Anatomische les, J.B.A. Cornilliet, 1817 - 1895.

Jaargang 37 (2018), afl.3

ISSN 1566-1717

Ex Tempore verschijnt driemaal per jaargang.

Ex Tempore wordt uitgegeven door de Vereniging Ex Tempore - Verleden Tijdschrift, Nijmegen, bestaande uit studenten en medewerkers verbonden aan de afdeling Geschiedenis van de Radboud Universiteit Nijmegen.

Doel is, door middel van wetenschappelijke essays, vakinhoudelijke rubrieken en recensies informatie te verschaffen over het historisch bedrijf aan de RU, over geschiedbeoefening die met Nijmegen verband houdt en over actuele historische vraagstukken in het algemeen. Meer in het bijzonder wil het blad daarbij een forum zijn voor de Nijmeegse historische gemeenschap.

Redactiesecretariaat:

Ex Tempore, Postbus 9103, 6500 HD Nijmegen, tel. 024 3615641.

etvt@student.ru.nl

<http://www.ru.nl/extempore/>

Verenigingsbestuur:

dr. F.B.G.B.M. Meens (voorzitter), Wouter Raaijmakers (secretaris), BA, C.R.C.M. van den Eijnden (penningmeester), MA, E. Rombouts (PR).

Comité van Aanbeveling:

Prof. dr. R.A.M. Aerts, prof. dr. C. van Baalen, prof. dr. M.L.M. van Berkel, prof. dr. M.E.B. Derks, prof. dr. Th.L.M. Engelen, prof. dr. W.J.H. Furnée, prof. dr. O.J. Hekster, prof. dr. A.A.P.O. Janssens, prof. dr. J. Kok, prof. dr. W.P. van Meurs, prof. dr. M.E. Monteiro, prof. dr. L. Spruit, prof. mr. H.L.E. Verhagen, prof. dr. T.H.G. Verhoeven.

Auteursaanwijzingen en archief (1999-2015) zijn te vinden op onze website.

Prijs van losse nummers: € 7,50. Verkrijgbaar op aanvraag.

Abonnementsprijs voor de jaargang 2018: € 17,50 voor studenten; € 22,50 voor overigen. Abonnement volgende jaargang opzeggen vóór 1 november. Een abonnement kan niet tussentijds worden stopgezet.

Abonnementen kunnen worden verkregen door overmaking van het betreffende bedrag op rekeningnummer NL77 INGB 0008 1693 32 t.n.v. Ex Tempore, Nijmegen, onder vermelding van uw adres en studentnummer (indien van toepassing).

© Ex Tempore, Nijmegen 2018



Inhoud

Redactioneel	192
Artikelen:	
Erik van der Vleuten	
Techniekgeschiedenis en maatschappelijke transitie	194
Robbert Striekwold	
Naam maken	213
Wat de dood van twee negentiende-eeuwse wetenschappers ons leert over de natuurhistorie	
Ida Stamhuis	
Genderverhoudingen in de wetenschap	227
Vrouwen en mannen in het ontstaan van de genetica	
Anne van Veen	
De muis van Troje	244
Charlotte van Bergen	
Baas in eigen boek	258
De invloed van de tweede feministische golf op genderstereotypering in Nederlandse jeugdliteratuur van 1960 tot 1990	
Vaste rubrieken:	
Interview	276
<i>Leen Spruit</i>	
Ivoren Toren	280
Recensie	283
Auteursinformatie	285



Redactioneel

Van Europees klimaatbeleid en kernenergiedebatten tot gendertheorie en vrije marktdenken: onze samenleving is op ieder terrein doordrongen van de invloed van wetenschap en techniek. Ook wetenschaps- en techniekgeschiedenis richten zich allang niet meer alleen op de ideeën van Newton of de ontwikkeling van de stoommachine. Toch worden deze historische subdisciplines zeker in Nederland nog vaak genegeerd door andere historici. Dit themanummer heeft als doel om een platform te bieden aan nieuwe benaderingen in de wetenschapsgeschiedenis met de nadruk op de wisselwerking tussen wetenschap, politiek, maatschappij, cultuur en economie: wetenschap buiten het lab.

In zijn inleidende artikel schetst Erik van der Vleuten, hoogleraar techniekgeschiedenis aan de Universiteit Eindhoven, de ontwikkeling van de techniekgeschiedenis in Nederland vanuit internationaal perspectief. Als perspectief op de geschiedenis benadrukt hij het open en grensoverschrijdende karakter van de techniekgeschiedenis als interdisciplinaire maatschappijgeschiedenis die de grote uitdagingen van onze tijd onderzoekt, zoals klimaatverandering en Europese integratie. Robbert Striekwold, promovendus aan de Universiteit Leiden, analyseert het naleven van de viscollectie van twee in Nederlands-Indië overleden wetenschappers. Hij gebruikt deze casus als een unieke inkijk in de praktijk van het natuurhistorisch onderzoek in de negentiende eeuw evenals de manier waarop betrokken partijen – van koning Willem I tot wetenschappers – deze gebruikten voor hun eigen doeleinden.

Vervolgens beschrijft Ida Stamhuis, werkzaam aan de Vrije Universiteit, de belangrijke maar onderschatte bijdrage van vrouwen tussen 1910 en 1930 aan het ontstaan van genetica als nieuwe discipline en de gegenderde machtsverhoudingen in de wetenschap destijds. In haar bijdrage onderzoekt Anne van Veen, promovenda aan de Universiteit Utrecht, het publieke debat over en protest tegen dierproeven in Nederland aan de hand van twee casussen in de jaren 1990. Door de strategieën van de verschillende actoren te analyseren, laat Van Veen zien dat wetenschappers en activisten niet altijd lijnrecht tegenover elkaar stonden.

De winnares van de Ex Tempore Scriptieprijs 2017, Research Masterstudente Charlotte van Bergen, onderzoekt de invloed van de tweede feministische golf op de representatie van mannen en vrouwen in Nederlandse jeugdliteratuur. Zij slaat een brug tussen kwantitatieve en kwalitatieve genderanalyse en het effect van feminisme op genderstereotypering in kinderboeken in de jaren 1970 aan. Een interview met Leen Spruit, bijzonder hoogleraar vroegmoderne ideeëngeschiedenis aan de Radboud Universiteit, sluit het themanummer wetenschapsgeschiedenis af.

Ten slotte volgen Polle Boot en Wouter Raaijmakers Paul Reef en Pieter Sleutels op als respectievelijk hoofdredacteur en redactiesecretaris. Daarnaast verheugt de redactie zich om drie nieuwe redactieleden te verwelkomen: Emma Hooghwinkel, Kris van der Aar, Isaac Thomas. Joost Snaterse, voorheen hoofd-

redacteur, wordt herverwelkomd, ditmaal als docentredactielid. Tegelijkertijd nemen wij afscheid van recensieredacteur Jelle Zondag en Lennert Savenije, die meer dan twaalf jaar redactielid was: hartelijk dank voor jullie jarenlange inzet voor en bijdrage aan *Ex Tempore*.

Wij wensen u veel leesplezier toe!



Techniekgeschiedenis en maatschappelijke transitie

Erik van der Vleuten

Inleiding

Voor een beschouwing van de techniekgeschiedenis in een themanummer over wetenschapsgeschiedenis zijn twee inleidende observaties van belang. Ten eerste heeft het vakgebied techniekgeschiedenis, zowel in Nederland als daarbuiten, zich in belangrijke mate ontwikkeld parallel aan, en in wisselwerking met, de wetenschapsgeschiedenis. Hierbij vallen zowel overeenkomsten als verschillen op. De verschillen hangen deels samen met de tweede observatie: de techniekgeschiedenis heeft zich in nog sterkere mate ontwikkeld in wisselwerking met de maatschappijgeschiedenis. Als men accepteert dat de moderne maatschappij in hoge mate een industriële of technologische samenleving is, wordt de verwevenheid van technische en maatschappelijke verandering een centraal historisch onderzoeksveld. Zeker in de afgelopen 200 jaar kunnen technische en sociale dynamiek niet los van elkaar gezien worden.¹ De techniekgeschiedenis onderzoekt deze verwevenheid van techniek en maatschappij, en betreft daarin tegenwoordig ook steeds vaker de gevolgen voor natuur en milieu.

Dit artikel bespreekt de techniekgeschiedenis van de moderne en contemporaine tijd.² Allereerst komt de vroege ontwikkeling van de techniekgeschiedenis in wisselwerking met de wetenschapsgeschiedenis aan bod. Vervolgens illustreer ik de ambities van techniekgeschiedenis *qua* maatschappijgeschiedenis aan de hand van enkele multi-universitaire onderzoeksprojecten—een onderzoekstijl waarin Nederlandse historici internationaal gezien wegbereiders zijn geweest. Voorbeelden zijn programma's over de rol van techniek in maatschappelijke transitie zoals de betwiste modernisering van Nederland en het proces van Europese integratie en fragmentatie. Dit artikel besluit met de huidige onderzoeksagenda over de historische relaties tussen techniek en grote maatschappelijke uitdagingen zoals duurzaamheid.

Het is nadrukkelijk niet de bedoeling om met deze discussie van tech-



1 Erik van der Vleuten, Ruth Oldenziel en Mila Davids, *Engineering the future, understanding the past: A social history of technology* (Amsterdam 2017).

2 Voor de periode daarvoor zie bijvoorbeeld Karel Davids (red.), 'Focus Section Isis: Bridging and globalizing concepts. Connecting history of science, history of technology and economic history', *Isis* 106:4 (2015) 835-874; Karel Davids, *The Rise and Decline of Dutch Technological Leadership: Technology, Economy and Culture in the Netherlands, 1350-1800* (2 Vols.) (Leiden 2008).

niekgeschiedenis in de context van wetenschapsgeschiedenis en maatschappijgeschiedenis bij te dragen aan *boundary work*: het articuleren en bewaken van thematische of methodologische grenzen tussen gespecialiseerde historische wetenschappen. Integendeel, dit artikel benadrukt de interdisciplinaire ambitie en het open karakter van het vakgebied techniekgeschiedenis, en ziet interdisciplinair onderzoek naar de dynamiek van grote maatschappelijke uitdagingen en transities als een van de belangrijkste historiografische uitdagingen van onze eigen tijd.

Techniekgeschiedenis en wetenschapsgeschiedenis

Een vergelijking met de wetenschapsgeschiedenis kan de dynamiek, ambities en de positionering van het vakgebied techniekgeschiedenis verhelderen. Hierbij zijn zowel overeenkomsten als verschillen van belang.

Voor wat betreft de overeenkomsten zal het niet verbazen dat beide vakgebieden thematisch overlappen. De wetenschapsgeschiedenis heeft ruime aandacht aan techniek geschonken, vooral sinds de menselijke en praktische context van wetenschappelijke theorievorming meer aandacht kreeg vanaf de jaren zeventig van de twintigste eeuw. Evenzo heeft de techniekgeschiedenis veel aandacht gehad voor de rol van wetenschappelijke kennis in technische ontwikkelingen. Op een hoger abstractieniveau is de veranderende historische relatie tussen natuurwetenschap en techniek een veelbesproken onderwerp. Dat wil overigens niet zeggen dat wetenschaps- en techniekhistorici deze relatie altijd op dezelfde wijze interpreteerden. De botsingen tussen beide vakgebieden op dit punt zijn van belang omdat ze de techniekhistorische onderzoeksagenda, internationaal en ook in Nederland, sterk hebben beïnvloed. Op dit punt kom ik hieronder nog terug.³ Verder is er wederzijdse interesse voor deelthema's zoals globalisering, waarvoor wetenschap en techniek een belangrijke historische arena vormen, en de rol van experts in de geschiedenis.⁴ Gezien de gezamenlijke interesses zal het niet verbazen dat wetenschapsgeschiedenis en techniekgeschiedenis vaak samen optrokken.

Ook de academische institutionalisering van beide vakgebieden kent parallele en verbonden geschiedenissen. Zo kenden beide vakgebieden in de decenia rond de Eerste Wereldoorlog de eerste aanzet tot institutionalisering in de vorm van leerstoelen, wetenschappelijke tijdschriften en wetenschappelijke genootschappen. Voor die tijd waren er al encyclopedische overzichtswerken. Zo wordt het vijfdelige *Beytrage zur Geschichte der Erfindungen* (gepubliceerd te Göttingen 1780-1805) van de staathuishoudkundige Johann Beckmann vaak als



3 Rachel Laudan, 'Natural alliance or forced marriage? Changing relations between the histories of science and technology', *Technology and Culture* 36:2 (1995) S17-S30; Paul Forman, 'The primacy of science in modernity, of technology in postmodernity, and of ideology in the history of technology', *History and Technology* 23:1-2 (2007) 1-152.

4 Davids, 'Bridging and globalizing concepts'.

startpunt van de academische techniekgeschiedenis genoemd. Beckmann was ook degene die het neologisme ‘technologie’ introduceerde – destijds begrepen als systematische kennis van de praktische kunsten en ambachten. Pas later zou de term in de Verenigde Staten synoniem worden met ‘moderne techniek’; het vakgebied heet daar *history of technology*.⁵

De academische institutionalisering van beide vakgebieden kende nog een andere belangrijke overeenkomst: beiden hadden hun eigen *epistemic community* als mecenas. Zoals de wetenschapsgeschiedenis was verbonden aan natuurwetenschappers en hun instituties, zo steunde de ingenieurswereld de ontwikkeling van de techniekgeschiedenis. In Duitsland maakte het vakgebied bijvoorbeeld deel uit van de *Bildung* van ingenieurs(studenten) alsmede de professionalisering en verwerving van maatschappelijk aanzien van het ingenieursberoep.⁶

De ontwikkeling en institutionalisering van zowel wetenschaps- als techniekgeschiedenis accelereerde na de Tweede Wereldoorlog. Beiden zagen hun vakgebied nu als cruciaal voor het begrijpen van de contemporaine samenleving. Het ontstaan van het ‘wetenschappelijke tijdperk’ vereiste begrip van de ontwikkeling der wetenschappen, aldus wetenschapshistorici. Techniekhistorici namen zich voor de ‘industriële maatschappij’ of ‘technologische cultuur’ historisch te onderzoeken. Hiertoe positioneerden beide vakgebieden zichzelf als ‘interdisciplinaire’ disciplines. De wetenschapsgeschiedenis wilde de ‘twee culturen’ van de *sciences* en de *humanities* overbruggen door natuurwetenschap historisch te benaderen. De techniekgeschiedenis deed dat ook met betrekking tot de technische wetenschappen, maar ging nog een stap verder. Ze wilde de historische dynamiek van de industriële samenleving breed onderzoeken, inclusief wisselwerkingen tussen techniek, wetenschap, kunst, moraal, menselijke gewoonten, wetgeving, enzovoort. Het was nadrukkelijk niet de bedoeling om de zoveelste historische specialisatie te worden, zoals de wetenschapsgeschiedenis dat in haar ogen wel was.⁷



5 Voor terminologie: Eric Schatzberg, ‘“Technik” Comes to America: Changing Meanings of “Technology” before 1930’, *Technology and Culture* 47:3 (2006) 486-512; Ruth Oldenziel, *Making Technology Masculine: Men, Women, and Modern Machines in America, 1870-1945* (Amsterdam 1999) 19-49; Ernst Homburg, ‘Chemistry and Industry: A Tale of Two Moving Targets’, *Isis* 109:3 (2018) 565-576.

6 Voor de techniekgeschiedenis in Duitsland en de VS: B.C. van Houten, ‘Techniekgeschiedenis: een historiografische beschouwing’, *Jaarboek voor de geschiedenis van Bedrijf en Techniek* 3 (1986) 13-42; Bruce E. Seely, ‘SHOT, the history of technology, and engineering education’, *Technology and Culture* 36:4 (1995) 739-772; Matthias Heymann, ‘Konsoolidierung, Aufbruch oder Niedergang? Ein Review-Essay zum Stand der Technikgeschichte’, *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin* 21:4 (2013) 403-427. M.b.t. de wetenschapsgeschiedenis zie: Kostas Gavroglu en Jürgen Renn (red.), *Positioning the history of science* (Dordrecht 2007).

7 Vergelijk: Charles Singer, ‘The role of the history of science’, *Bulletin of the British*

Deze aandacht voor techniek en maatschappij zien we terug in twee opeenvolgende ontwikkelingsfasen van de naoorlogse techniekgeschiedenis. Het is wellicht niet verwonderlijk dat de techniekgeschiedenis in landen die gezien werden als voortrekkers van de tweede Industriële Revolutie, de Verenigde Staten en Duitsland, internationaal—en ook in Nederland—beschouwd werd als toonaangevend. In deze landen werd in de jaren vijftig, naar aanleiding van de ‘barbarij’ van twee wereldoorlogen waarin wetenschap en techniek een destructieve rol hadden gespeeld, nagedacht over het breder opleiden van ingenieurs tot verantwoordelijke maatschappelijk leiders die het publieke belang voorop stelden. Ten bate van deze bredere reflectie steunden ingenieursverenigingen en -opleidingsinstituten de institutionalisering van de techniekgeschiedenis. Daarbij ging het dus niet om de geschiedenis van techniek *an sich*, maar in relatie tot maatschappelijke processen.

Een volgende impuls voor het vakgebied kwam voort uit de tegencultuur van de jaren zestig en zeventig. Deze beweging keerde zich, ironisch genoeg, juist tegen de ‘technocratische’ techniekontwikkeling door ‘verantwoordelijke ingenieurs’ uit de jaren vijftig en zestig, die mens en milieu nog teveel zouden veronachtzamen. Jonge ingenieurs liepen voorop en ijverden voor ‘humanisering’ van de techniek en het ingenieursberoep, bijvoorbeeld via Techniek en Samenleving-programma’s binnen technische universiteiten en ingenieursverenigingen. Op vergelijkbare wijze ontstonden Wetenschap en Samenleving-programma’s aan algemene universiteiten.⁸ Vanuit deze beweging ontstond nu ook in Nederland de techniekgeschiedenis als historische reflectie op techniek en maatschappij. Het zwaartepunt kwam te liggen bij de technische universiteiten (destijds ‘technische hogescholen’) in Delft, Twente en Eindhoven, en daarnaast bij enkele algemene universiteiten.⁹ Het Koninklijk Instituut voor Ingenieurs richtte vanuit soortgelijke overwegingen eerst een werkgroep, en later een afdeling ‘geschiedenis van de techniek’ (1980) en de Stichting Historie der



Society for the History of Science 1:1 (1949) 16-18; Melvin Kranzberg, ‘At the start’, *Technology and Culture* 1:1 (1959) 1-10.

8 Matthew Wisnioski, *Engineers for Change: Competing Visions of Technology in 1960s America* (Cambridge MA 2012); Van der Vleuten e.a., *Engineering the Future*, 131-161.

9 Voor het ontstaan van de techniekgeschiedenis in Nederland: H. W. Lintsen, E. Homburg, ‘Techniekgeschiedenis in Nederland’, *Jaarboek voor de Geschiedenis van Bedrijven Techniek* 6 (1989) 9-29; G. P. J. Verbong, ‘Toekomst voor de techniekgeschiedenis in Nederland?’ *Gewina* 12:1 (1989) 1-13; Ernst Homburg, ‘Geschiedenis van de Techniek’, *Gewina* 17 (1994) 43-50; Ernst Homburg, ‘Techniekgeschiedenis in Nederland (TIN): de voorgeschiedenis van een project’, *NEHA-Jaarboek voor economische, bedrijfs- en techniekgeschiedenis* 58 (1995) 13-22; Dick van Lente, ‘Essay review: Drie maal de geschiedenis van de techniek in één boek’, *Gewina* 29:3 (2006) 169-176; Karel Davids, ‘Great Transformations. Economic History and the History of Technology’, *TSEG/ Low Countries Journal of Social and Economic History* 11:2 (2014) 111-130.

Techniek (Eindhoven, 1988) op. De technische universiteiten zouden de techniekgeschiedenis later voor een groot deel tevens in Eindhoven concentreren. Overigens kregen in deze periode ook de opbloeiende sociale, economische- en maatschappijgeschiedenis in toenemende mate oog voor de interactie van techniek en samenleving, zowel in Nederland als internationaal. Met de toetreding van een aantal van deze historici en hun wetenschappelijke standaarden tot het vakgebied, professionaliseerde de techniekgeschiedenis zich verder als historische discipline.

Voordat de techniekgeschiedenis *qua* maatschappijgeschiedenis aan bod komt, moet nog kort worden ingegaan op de polarisatie tussen techniekgeschiedenis en wetenschapsgeschiedenis in de Verenigde Staten eind jaren vijftig van de twintigste eeuw. Deze polarisatie betrof de relatie tussen natuurwetenschap en techniek, en werd verankerd in de oorsprongsmythe van de Amerikaanse techniekgeschiedenis. Deze had ook buiten de VS grote gevolgen voor de onderzoeksagenda.

Volgens deze oorsprongsmythe zochten de stichters van de Amerikaanse techniekgeschiedenis aanvankelijk toenadering tot de *History of Science Society* en haar tijdschrift *Isis*. Men werd echter afgewezen met het argument dat wetenschapshistorici geïnteresseerd waren in denkers en hun theorieën, niet in doeners uit de praktijk. Uit protest zou deze groep techniekhistorici een eigen geleerd genootschap hebben opgericht, de *Society for the History of Technology*, met een eigen tijdschrift, *Technology and Culture*.¹⁰ Hoewel de wetenschapsgeschiedenis van die tijd inderdaad sterk idealistisch van karakter was, blijkt het verhaal toch ook een mythe: wetenschapshistorici waren wel degelijk bereid tot samenwerking, en techniekhistorici waren al bij voorbaat vastbesloten een eigen vakgebied op te richten.¹¹ Hoe dan ook: de verontwaardiging om de afwijzing had een sterk mobiliserende kracht. Amerikaanse techniekhistorici spanden zich decennia lang in om te laten zien dat techniek veel meer was dan een afgeleide van natuurwetenschappelijke theorieën, en dus de techniekgeschiedenis meer dan een onderafdeling van de wetenschapsgeschiedenis.

Daarmee werd de relatie tussen natuurwetenschap en techniek het centrale techniekhistorische onderzoeksthema, dat onderzoek naar de relatie tussen techniek en maatschappij een tijdlang zou overstemmen. In de eerste twintig jaargangen van *Technology and Culture* ging meer dan de helft (!) van alle artikelen over deze relatie.¹² Vanuit de stelling 'technology connects knowing and



10 Deze oorsprongsmythe is vaak herhaald. Een voorbeeld is het standaardwerk John M. Staudenmaier, *Technology's storytellers: Reweaving the human fabric* (Cambridge MA 1985) 1-3.

11 Seely, 'SHOT, the history of technology, and engineering education', Zie ook Bruce Sinclair, 'The Road to Madison and Back: Notes from a Traveller', *Technology and Culture* 36:2 supplement (1995) S3-S16.

12 Het betrof 141 van de 272 artikelen. Staudenmaier, *Technology's storytellers*, 84.

doing'¹³ liet men zien dat vele soorten kennis relevant waren voor techniekontwikkeling. Hieronder vielen weliswaar ook natuurwetenschappelijke concepten, maar toch vooral vele andere vormen van gecodificeerde, niet-gecodificeerde en *embodied* praktijk- en ervaringskennis. Een klassiek en veel bediscussieerd voorbeeld is de ontwikkeling van stoommachines, die *voorafging* aan de ontwikkeling van de thermodynamica die de achterliggende werkingsprocessen wetenschappelijk zou gaan verklaren. De ontluikende techniekgeschiedenis in Nederland had overigens minder problemen met de wetenschapsgeschiedenis. Het Genootschap voor de Geschiedenis van de Geneeskunde, Wiskunde, Natuurwetenschappen en Techniek had reeds in 1963 techniek in haar naam opgenomen, en haar tijdschrift publiceerde techniekhistorische bijdragen. Toch werd ook in Nederland de Amerikaanse oorsprongsmythe vaak aangehaald. Ook hier volgde uitvoerig onderzoek naar de geschiedenis en conceptualisering van de wetenschap-techniekrelatie.¹⁴

Volgens wetenschapshistoricus Paul Forman vond in de jaren zeventig en tachtig een omkering plaats in de culturele betekenis van 'wetenschap' en 'techniek.' Voor die tijd, aldus Forman, gold 'techniek' voor velen als een subcategorie en afgeleide van 'natuurwetenschap'. Daarna werd 'natuurwetenschap' echter steeds vaker gezien als subcategorie van het nu dominante begrip 'technologie'. Misschien is dit de reden dat de techniekgeschiedenis zich uiteindelijk heeft ontworsteld aan de Amerikaanse oorsprongsmythe. Men is de laatste decennia veel minder bezig geweest zich te positioneren ten opzichte van de natuurwetenschap en de wetenschapsgeschiedenis, en zich weer volop gaan bezighouden met maatschappelijke vraagstukken rond onze technologische cultuur. In ieder geval maakt ook onderzoek naar discursieve verschuivingen van beider onderzoeksobject nu onlosmakelijk deel uit van de wetenschap- en techniekgeschiedenis.¹⁵



13 Peter F. Drucker, 'The technological revolution: notes on the relationship of technology, science, and culture', *Technology and Culture* 2:4 (1961) 342-351.

14 G.P.J. Verbong, 'Techniek en wetenschap: een siamese tweeling', *Jaarboek voor de Geschiedenis van Bedrijf en Techniek* 7 (1990) 9-34; Ernst Homburg, Ben Gales, en Geert Vanpaemel, 'Inleiding: Techniekgeschiedenis tussen de zusterdisciplines', *NEHA Jaarboek voor economische, bedrijfs- en techniekgeschiedenis* 58 (1995) 7-12; B. Theunissen, 'De relatie tussen wetenschap en techniek in de negentiende eeuw', *NEHA jaarboek* 58 (1995) 51-62; Harry Lintsen e.a., 'Tussen droom en daad', *NEHA jaarboek* 58 (1995) 89-113 (reactie op Theunissen aldaar 100-103). Zie ook: Peter Kroes, Martijn Bakker (red.), *Technological development and science in the industrial age: new perspectives on the science-technology relationship* (Dordrecht 1992). Davids, 'Transformations' p. 112 noot 1 weerspreekt de ontvankelijkheid van het tijdschrift *Gewina* voor techniek.

15 Forman, 'The primacy of science.' Formans verwijt van een door de Amerikaanse oorsprongsmythe ingegeven 'ideologische blindheid' van de techniekgeschiedenis voor deze culturele omkering is, in ieder geval voor de Europese techniekgeschiedenis, onte-

Techniekgeschiedenis als maatschappijgeschiedenis

We hebben hierboven gezien dat de techniekgeschiedenis reeds lang begaan is met maatschappelijke vraagstukken. De *take-off* van het vakgebied in de VS en Duitsland na de Tweede Wereldoorlog had te maken met een behoefte aan historische inzichten in de dynamiek en problemen van de industriële samenleving. Ten tijde van de institutionalisering van het vakgebied in Nederland in de jaren zeventig en tachtig werd daar de thematiek van de 'humanisering van de moderne techniek' nog aan toegevoegd. Concreet moest de techniekgeschiedenis laten zien dat techniek geen abstract fenomeen was dat zich volgens een autonome technische logica ontwikkelde en daarna sociale aanpassing afdwong. Techniek was 'mensenwerk' en werd zelf vormgegeven door sociale processen. Daarmee zou het vakgebied kunnen aantonen dat ook verontwaardigende contemporaine ontwikkelingen zoals automatisering, kernwapens en kernenergie geen gegeven pad volgden, maar konden worden aangepast aan menselijke waarden en prioriteiten. Zo liet bijvoorbeeld de sociale geschiedenis van de automatisering van werktuigmachines zien dat Amerikaanse managers bewust kozen voor een ontwikkelingstraject, waarbij hoogopgeleide, niet-georganiseerde witteboordwerknemers de besturing konden overnemen van georganiseerde fabrieksarbeiders. De vakbonden moesten buitenspel worden gezet. Dit mislukte echter, en de uiteindelijke materiële vormgeving van dit automatiseringsproces weerspiegelde lokale sociale verhoudingen en compromissen.¹⁶

Een geschiedenis die zowel technisch ontwerp als maatschappelijke context in onderlinge samenhang bestudeert, werd ook wel een 'contextuele techniekgeschiedenis' genoemd—in tegenstelling vooral tot de 'technische' of 'internalistische' techniekgeschiedenis waarmee het vakgebied soms geassocieerd wordt.¹⁷ Anderen bleven spreken van een 'sociale geschiedenis van de techniek'. In ieder geval volgden vele gedetailleerde micro-historische studies, die overtuigend lieten zien hoe lokaal en sociaal gesitueerde percepties, belangen, conflicten en keuzes van historische actoren leidden tot ontwerpkeuzes, zoals in bovengenoemd voorbeeld van de automatisering van werktuigmachines.

Geïnspireerd door ontwikkelingen in de maatschappijgeschiedenis werd



recht. Zie ook Van der Vleuten e.a., *Engineering the future* 121-129, 156-161. Voor de culturele geschiedenis van de wetenschap-techniek relatie zie ook het recente discussieforum 'What's in a Name? Chemistry as a Nonclassical Approach to the World' in *Isis* 109:3 (2018) 559-607, met name Homburg, 'Chemistry and industry.'

16 David F. Noble, *Forces of production: A social history of machine tool automation* (New York 1984). Techniekgeschiedenis als maatschappijgeschiedenis in Nederland: Eric J. Fischer (red.), *Geschiedenis van de Techniek. Inleiding, overzicht en thema's* (Den Haag 1980); Maarten Pieterse (red.), *Het Technisch labyrint: een maatschappijgeschiedenis van drie industriële revoluties* (Amsterdam 1981).

17 Staudenmaier, *Technology's storytellers*, 11-18.

het scala aan interacterende historische actoren in deze microstudies sterk uitgebreid. Waar aanvankelijk vooral techniekproducenten werden bestudeerd, kwam vanaf de jaren tachtig en negentig ook de rol van techniekgebruikers en niet-gebruikers, media, beleidsmakers, ngo's, enzovoort in toenemende mate aan bod. Tevens ontstond er een wisselwerking met conceptueel werk aan de techniek-maatschappijrelatie. Of het nu Edisons elektriciteitsvoorziening of de ontwikkeling van de veiligheidsfiets betrof, historische voorbeelden lieten keer op keer zien dat historische actoren en processen zich niets aantrokken van bestaande sociaalwetenschappelijke analysecategorieën als 'wetenschap', 'techniek', 'politiek', 'recht', 'sociaal', 'cultureel', et cetera. Onderzoekers die door de bril van dergelijke *a priori* categorieën naar de historische werkelijkheid keken, konden deze actoren en processen niet volgen. Daarom vervingen nieuwe theorieën dergelijke *a priori* analysecategorieën door een actor- of probleemgericht, trans-disciplinair begripsapparaat. Ook werd 'techniek' als analyse-eenheid vervangen door 'sociotechnische verandering', een begrip dat de wederzijdse en geïntegreerde vormgeving van techniek en maatschappij wilde benadrukken. De techniekgeschiedenis droeg bij aan deze theorievorming, en vertaalde nieuwe theoretische inzichten weer terug naar empirische historische studies.¹⁸ Hiermee had de techniekgeschiedenis een aantal kenmerken van de maatschappijgeschiedenis gekregen: het vakgebied gaf een podium aan een veelheid van historische actoren in plaats van de politieke elite, verhiel zich tot contemporaine maatschappelijke vraagstellingen en schuwde de wisselwerking met theorievorming niet.¹⁹

Tenslotte werd eind jaren tachtig de roep steeds luider om inzichten uit gedetailleerde microstudies te koppelen aan macrostudies en bredere historische debatten.²⁰ Hieronder worden twee voorbeelden van onderzoeksprogram-



18 W.E. Bijker, 'Techniekgeschiedenis: een mogelijke basis voor theorieën over techniekontwikkeling?', *Jaarboek voor de Geschiedenis van Bedrijf en Techniek* 1 (1984) 44-65; Thomas P. Hughes, 'The seamless web: technology, science, etcetera, etcetera', *Social studies of science* 16:2 (1986) 281-292. Theorie-klassiekers zijn o.a. Wiebe E. Bijker, Thomas Parke Hughes en Trevor J. Pinch (red.), *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology* (Cambridge MA 1987); Wiebe E., Bijker en John Law (red.), *Shaping technology/building society: Studies in sociotechnical change* (Cambridge, MA 1992). Daarna werd theoriekennis steeds meer zichtbaar in techniek-historische studies, zie John M. Staudenmaier, 'Recent trends in the history of technology', *The American Historical Review* 95:3 (1990) 715-725; John M. Staudenmaier, 'Rationality, agency, contingency: Recent trends in the history of technology', *Reviews in American History* 30:1 (2002) 168-181.

19 Donald M. MacRaild en Avram Taylor, *Social theory and social history* (Houndsmills 2004).

20 Merritt Roe Smith en Leo Marx (red.), *Does technology drive history? The dilemma of technological determinism* (Cambridge MA 1994).

ma's besproken die aan deze roep tegemoet wilden komen door middel van onderzoek naar de rol van techniek in twee brede maatschappelijke transitie, namelijk het Nederlandse moderniseringsproces en het Europese integratieproces.

De betwiste modernisering van Nederland

Vanaf het midden van de jaren tachtig dachten Nederlandse techniekhistorici na over het maken van een overzichtswerk over de rol van techniek in de moderne Nederlandse geschiedenis, en met name in het zogenaamde moderniseringsproces. Het zou het startpunt worden van een enorme onderzoeksinspanning, die resulteerde in het zesdelige standaardwerk *Geschiedenis van de Techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890* (gepubliceerd 1992-1995) en het zevendelige standaardwerk *Techniek in Nederland in de Twintigste Eeuw* (gepubliceerd 1998-2003), alsmede tal van proefschriften en andere publicaties daaromheen.²¹

Het programma over de wording van een moderne samenleving in de negentiende eeuw wilde zowel op microniveau illustreren dat techniek mensenwerk is, als nieuw licht werpen op het scala aan brede maatschappelijke veranderingen die met het begrip 'modernisering' werden aangeduid. Het programma positioneerde zich ten opzichte van het moderniseringsdebat in de economische geschiedenis. Nederland, innovatiekoploper in de vroegmoderne tijd, zou een volgand geworden zijn, met een verlaat industrialisatieproces. Dat werd eerst geweten aan de gezapigheid van de negentiende-eeuwse ondernemer (de zogenaamde Jan Salie-geest), en later aan relatief hoge factorkosten die economisch-historici *ex post* berekenden. Het techniekhistorische programma stelde hier een geheel ander beeld tegenover. De impliciete teleologische en normatieve aanname dat een universeel moderniseringsproces, geschoeid op Engelse en Amerikaanse leest, zich als een inktvlek over de rest van de wereld zou verspreiden, werd radicaal afgewezen. Op basis van de 'techniek is mensenwerk'-these liet een zestigtal innovatiestudies, georganiseerd per bedrijfstak, op microniveau zien hoe technieken werden geselecteerd, ontwikkeld, en ingezet op basis van economische, sociale, technische, esthetische en normatieve beoordelingscriteria in een situatie van fundamentele onzekerheid — tijdgenoten hadden immers geen toegang tot onze *ex-post* kostenafwegingen. In een complexe interactie tussen tal van historische actoren zoals ondernemers, technici, beleidsmakers, gebruikers en omwonenden kregen innovaties en het moderniseringsproces in Nederland een eigen *stijl*. Deze dynamiek was onzichtbaar geweest



21 H.W. Lintsen e.a. (red.), *Geschiedenis van de Techniek in Nederland. De wording van een moderne samenleving 1800-1890 Deel I-VI* (Zutphen 1992-1995); Johan Schot e.a. (red.), *Techniek in Nederland in de Twintigste Eeuw Deel I-VII* (Zutphen 1998-2003). Beide standaardwerken zijn beschikbaar op www.dbnl.nl. De (voor)geschiedenis van deze projecten is beschreven in Homburg, 'Techniek in Nederland'.

vanuit het quasi-universele, Engels-Amerikaanse moderniseringsperspectief.

Naast inhoudelijk was het programma vooral ook organisatorisch vernieuwend. Om dit ambitieuze programma uit te voeren was gecoördineerde samenwerking nodig tussen meer dan dertig onderzoekers van verschillende universiteiten. Daarnaast werd financiering verkregen van zo'n veertig publieke en private subsidiegevers. Het geheel werd gecoördineerd door de voor dit doel opgerichte Stichting Historie der Techniek. Het programma zou model komen te staan voor andere grootschalige historische onderzoeksprogramma's binnen de geesteswetenschappen.

In 1995 vond een brede evaluatie plaats, waarbij de programmamakers in debat gingen met vertegenwoordigers van de techniekgeschiedenis, wetenschapsgeschiedenis, economische en sociale geschiedenis, politieke geschiedenis en de ingenieurswereld.²² Naast lof voor de vernieuwende multi-universitaire onderzoeksvorm, de boekenserie, en de gedegen sectorstudies, werden er ook kritische kanttekeningen geplaatst. Zo was vanuit ingenieursperspectief de balans tussen techniek en maatschappelijke context teveel doorgeslagen naar de context. Daarentegen hadden historici juist meer aandacht gewild voor de culturele en politieke dynamiek. Door de focus op het economisch-historische debat van de late industrialisatie van Nederland, en op primair bronnenonderzoek naar innovatie in sectorstudies, waren de vraagkant en politieke en culturele aspecten onderbelicht gebleven. Tenslotte ontbrak een systematische internationale vergelijking die de eigenheid van het Nederlandse moderniseringsproces kritisch kon toetsen.

Deze lessen werden meegenomen naar het vervolgprogramma over de twintigste eeuw. Wederom was het doel een geschiedenis van de verwevenheid van techniek en maatschappij—nu expliciet met inbegrip van politiek, economie, cultuur en het dagelijks leven. Deze aspecten werden bij elkaar gebracht in een overkoepelende these over de 'betwiste modernisering' van Nederland. Meer dan in de negentiende eeuw was modernisering in de twintigste eeuw een bewust proces. Echter, verschillende groepen in de samenleving verschilden sterk van mening over het te volgen innovatie- en moderniseringstraject en



22 Homburg e.a., 'Inleiding: Techniekgeschiedenis tussen de zusterdisciplines'; Homburg, 'Techniekgeschiedenis in Nederland'; W.J. Wolff, 'Het project', *NEHA Jaarboek* 58 (1995) 23-26; A.P. Oele, 'Technici als aangevers. Kanttekeningen bij de beschrijving van het aandeel van technici en ingenieurs', *NEHA Jaarboek* 58 (1995) 27-38; Edwin Horlings, 'Technologie en de economische modernisering van Nederland in de negentiende eeuw', *NEHA Jaarboek* 58 (1995) 39-50; B. Theunissen, 'De relatie tussen wetenschap en techniek in de negentiende eeuw', *NEHA Jaarboek* 58 (1995) 51-62; Siep Stuurman, 'James Watt en Jan Salie. Over de verhouding tussen politieke geschiedenis en techniekgeschiedenis', *NEHA Jaarboek* 58 (1995) 63-71; C.A. Davids, 'Diffusie en creativiteit. De technische ontwikkeling van Nederland in de negentiende eeuw in vergelijkend perspectief', *NEHA Jaarboek* 58 (1995) 72-88; Lintsen e.a., 'Tussen droom en daad'.

over wie dit moest coördineren. Deze meningsverschillen werden geconfronteerd, gecoördineerd en uitonderhandeld in processen van techniekontwikkeling en -gebruik. In deze confrontaties werd het Nederlandse moderniseringsproces tegelijkertijd maatschappelijk en materieel vormgegeven.²³

Het onderzoek en de uiteindelijke publicatiereeks kenden een matrixstructuur. Enerzijds waren er veertien uitgebreide domeinstudies, waarbij de klassieke sectorindeling werd losgelaten. Naast klassieke domeinen zoals waterstaat, transport en communicatie, energie, chemie en landbouw en voeding, was er aandacht andersoortige domeinen zoals de stad, het huishouden en het geautomatiseerde kantoor. Anderzijds werden zes thema's geïdentificeerd die in alle domeinstudies en in het afsluitende synthesesdeel aan bod moesten komen, zoals socio-technische vervaechting in innovatieknooppunten (zoals het ziekenhuis of de Rotterdamse haven); de betwiste eenwording van Nederland door grootschalige infrastructuur; de opkomst van de consumptie-maatschappij; nieuwe vormen van kennisontwikkeling in de kennissamenleving; de rol van experts in beleidsprocessen; en economische ontwikkeling van bijvoorbeeld arbeidsproductiviteit, concurrentiekracht, en welzijn. Een (post)koloniaal perspectief werd later enigszins *ad hoc* toegevoegd. Om dit alles te realiseren werd het programma nog grootschaliger opgezet dan haar voorgangster, met ongeveer tachtig onderzoekers aan negen universiteiten en meer dan honderd publieke en private sponsors.

Na de publicatie van de zevendelige serie in 2003 vond wederom een evaluatie plaats, gepubliceerd in de *Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden*.²⁴ De conclusie was dat inderdaad werk was gemaakt van een integrale geschiedschrijving door de lens van de techniek. De these van de 'betwiste modernisering' van Nederland verbond de geschiedenissen van knooppunten zoals steden, kantoor, huishouden en tal van technieksectoren met maatschappij-brede fenomenen zoals ruimtelijke ordening, kolonialisme, welvaart en welzijn, en de opkomst van de interventiestaat, de consumentencultuur, en de kennismaatschappij. De 'integrale geschiedschrijving' was wel ten koste gegaan van een dominante plek voor de techniek: volgens wetenschapshistoricus Geert Vanpaemel werd de techniekgeschiedenis nu wel erg ver 'opge-



23 Johan Schot, Harry Lintsen, Arie Rip (red.), *Technology and the making of the Netherlands: The age of contested modernization* (Cambridge MA 2010).

24 Johan Schot e.a., 'De betwiste modernisering van Nederland. Een introductie op de serie', *BMGN* 120:1 (2005) 48-50; K. Davids, 'Keuzes en patronen in de techniekgeschiedenis van Nederland in de twintigste eeuw', *BMGN* 120:1 51-59; P. Kooij, 'TIN-20 in het perspectief van de economische en sociale geschiedenis', *BMNG* 120:1 60-67; G. Vanpaemel, 'De techniek van de Nederlandse samenleving', *BMNG* 120:1 68-74; Johan Schot e.a., 'De bijdrage van de techniekgeschiedenis aan de geschiedenis van Nederland. Een reactie op Karel Davids, Pim Kooij en Geert Vanpaemel', *BMNG* 120:1 75-79.

rekt' richting maatschappijgeschiedenis.²⁵ Voor de makers van de serie was dat geen punt—hun techniekgeschiedenis streefde immers naar een maatschappijgeschiedenis door de lens van de techniek. In hun ogen was er een veel belangrijker probleem met hun eigen werk: hoewel de dominantie van de natiestaat in de twintigste eeuw een nationaal analysekader wellicht deels rechtvaardigde, begon dat kader wel steeds meer te knellen in een maatschappelijke context van Europeanisering en globalisering. Dit brengt ons bij de transnationale wending in de (techniek)geschiedschrijving.

Europa's verborgen integratie en fragmentatie

Een tweede voorbeeld van de koppeling van microstudies aan onderzoek naar bredere maatschappelijke transitie betreft de rol van techniek in het proces van Europese integratie en fragmentatie. Het initiatief tot dergelijk onderzoek werd genomen door de Stichting Historie der Techniek eind jaren negentig, en koppelde ervaring met bovengenoemde nationale onderzoeksprogramma's aan het toenemende belang van transnationale ontwikkelingen in maatschappij en wetenschap. Europese integratie was op dat moment een hype, met welbekende hoogtepunten als het einde van de Koude Oorlog, de oprichting van de Europese Unie (1992), de uitbreiding naar 15 landen (1995) en de Eurozone (1999). Verdere uitbreiding naar 27 landen lag in het verschiet (2004-2007). Deze stormachtige ontwikkeling gaf een *boost* aan de Europese integratiegeschiedenis. Deze kende volgens de initiatiefnemers van het Europese techniek-historische project echter twee grote tekortkomingen. Ten eerste werd ze gedomineerd door de politieke geschiedenis en politieke theorievorming, die Europese integratie bestudeerden als een politiek proces. Een aantal historici had al opgemerkt dat Europa reeds veel langer, vanaf de negentiende eeuw, en op veel 'fundamentelere' wijze materieel verbonden was door spoorwegen, telegrafie en telefonie, technische standaarden, voedingspatronen en andere fenomenen die van invloed waren op het dagelijks leven en Europese identiteitsvorming. Deze vorm van integratie was echter nog nauwelijks onderzocht.²⁶ Ten tweede neigde de Europese Integratiegeschiedenis volgens critici naar een teleologische 'Euro-geschiedenis' van immer toenemende integratie, met de vredige Europese Unie als natuurlijk eindpunt van een bloederige Europese geschiedenis.²⁷ De studie van Europa's 'verborgen' integratie door de lens van techniek—van spoorwegen tot stedenbouw tot voeding en technieken van het dagelijks leven—zou een nieuwe blik op de Europese integratiegeschiedenis kunnen opleveren, en deze zou zowel Europese integratie als fragmentatie, en winnaars

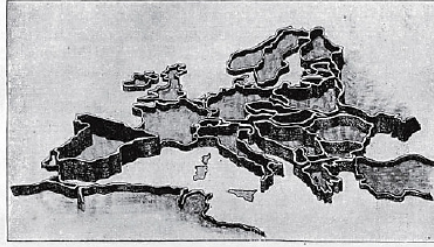


25 Vanpaemel, 'De techniek van de Nederlandse samenleving', 69-70.

26 Zo betoogde bijvoorbeeld Richard T. Griffiths, *The Netherlands and the integration of Europe, 1945-1957* (Amsterdam 1990) ix.

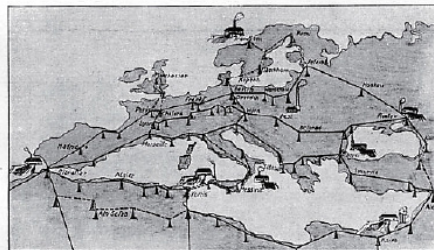
27 Voor een kritiek zie bijvoorbeeld Norman Davies, *Europe: A History* (Oxford 1996).

Abb. 40. Das Raubtier „Mensch“. Europa ist ein großer Käfig mit Einzelzellen.



Wer es einer bloßen schönen Idee zuliebe wagen würde, seinen Käfig zu öffnen, wäre die Beute der anderen.

Abb. 41. Statt trennender Mauern: bindende Leitungen!



Nur eine gemeinsame, gleichzeitige Verketzung durch ein Groß-Kraftnetz schafft eine Europa-Union.

Afbeelding 1: Europa's verborgen integratie en fragmentatie: de energievoorziening

In 1931 zag de Duitse architect Herman Sörgel zoals vele anderen de energievoorziening als de sleutel tot een verbonden en vredig Europa. Een pan-Europees elektriciteitsnetwerk zou nationalisme en energieoorlogen vervangen door samenwerking, omdat allen toegang zouden krijgen tot schaarse kolen en waterkracht. Het liep anders: (sub)nationale overheden en (sub)nationale energiebedrijven zouden Europa elektrificeren. Zo versterkte het elektrificatieproces aanvankelijk juist Europa's (sub)nationale fragmentatie.

Toch zou na de Tweede Wereldoorlog een bottom-up, pan-Europees netwerk van de grond komen — nog ruim voor de Europese Commissie zich met elektriciteit zou gaan bemoeien in de jaren 80. Grensoverschrijdende verbindingen dienden echter voornamelijk de stabilisatie en betrouwbaarheid van nationale netwerken. Pas in de neoliberale periode werd ook de elektriciteitshandel substantieel, maar nooit dominant: ook tegenwoordig nog beweegt veruit de meeste elektriciteit zich binnen nationale grenzen.²⁸

Origineel: Herman Sörgel, Die drei grossen 'A'. Grossdeutschland und italienisches Imperium, die Pfeiler Atlantropas (München 1931).



28 Vincent Lagendijk en Erik van der Vleuten, 'Inventing electrical Europe. Interdependencies, borders, vulnerabilities' in: Per Högselius e.a. (red.), The Making of Europe's Critical Infrastructure (Houndmills 2013) 62-101.

én verliezers moeten behandelen.²⁹

Deze nieuwe geschiedenis van de wederzijdse vormgeving van techniek en Europa vereiste echter ook een nieuwe techniekgeschiedenis. De techniekgeschiedenis werd immers gedomineerd door methodologisch nationalisme; dit gold ook voor de hierboven beschreven programma's over techniek in Nederland, en voor soortgelijke programma's in andere landen. Eerdere aanzetten tot een 'Europese' techniekgeschiedenis hadden dan ook nationale vergelijking als insteek gehad, waarbij de nationale staat nog steeds als quasi-natuurlijk analysekader voor de historische ervaring werd aangehouden en gereproduceerd.³⁰ Onderzoek naar Europese integratie en fragmentatie vereiste echter een onderzoeksfocus op verbindingen over politieke en natuurlijke grenzen heen—op transnationale infrastructuur en circulatie van mensen, goederen, kennis, artefacten, praktijken, kapitaal, diensten, grondstoffen, enzovoort. Deze focus zou vergezeld moeten gaan van aandacht voor fragmentatieprocessen zoals het ontbreken of ontkoppelen van infrastructuur (wat bijvoorbeeld op grote schaal gebeurde in de Koude Oorlog), de fragmenterende bijwerkingen van verbindingen (zoals spoorwegen die lokale gemeenschappen doorsneden), en nationale of lokale toe-eigening van bijvoorbeeld standaarden of consumenten- of stadsplanningspraktijken waardoor nationale of lokale eigenheden konden ontstaan. Zowel het overschrijden als het reproduceren van grenzen diende kritisch te worden onderzocht. Hiermee was de *transnational turn* in de techniekgeschiedenis een feit. Tegelijkertijd werd de techniekgeschiedenis een belangrijke vector in de transnationale geschiedenis, die nu een sterke ontwikkeling doormaakte.³¹

Transnationale geschiedenis, schreef de Zweedse techniekhistoricus Arne Kaijser, is zowel een intellectuele als een sociale uitdaging. Ze vereist samenwerking tussen historici van verschillende nationaliteiten, die verschillende perspectieven en taalgebieden met zich meebrengen en elkaars vooroordelen kritisch bevragen.³² Het Europese techniekgeschiedenisprogramma kende daarom eerst een uitgebreide exploratieve fase van agenda- en netwerkontwik-



29 Thomas J. Misa en Johan Schot, 'Introduction: Inventing Europe: Technology and the hidden integration of Europe', *History and Technology* 21:1 (2005) 1-19.

30 Bijvoorbeeld Dan Ch. Christensen (red.), *European Historiography of Technology* (Odense 1993).

31 Erik van der Vleuten, 'Toward a transnational history of technology: meanings, promises, pitfalls', *Technology and Culture* 49:4 (2008) 974-994. Vergelijk: Pierre-Yves Saunier, 'Learning by doing: Notes about the making of the Palgrave Dictionary of Transnational History', *Journal of Modern European History* 6:2 (2008) 159-180; Erik van der Vleuten en Torsten Feys, 'Borders and Frontiers in Global and Transnational History. Introduction', *Journal of Modern European History* 14:1 (2016) 29-34.

32 Arne Kaijser, 'The trail from trail: new challenges for historians of technology', *Technology and Culture* 52:1 (2011) 131-142.

keling. Uiteindelijk zou het onderzoeksnetwerk *Tensions of Europe: Technology and the Making of Europe 1850-2000*, zo genoemd om te onderstrepen dat hier zeker geen sprake was van een harmonische en teleologische Eurogeschiedenis, uit zo'n driehonderd onderzoekers uit Europa en Noord-Amerika bestaan. Zij bestudeerden deelthema's die uiteenliepen van transnationale onderzoeksprojecten en infrastructuur tot stedenbouw, de consumptiemaatschappij, en trans-Atlantische en (post-)koloniale verhoudingen—een transnationale geschiedenis van Europa kan ook Europa's grenzen niet *a priori* definiëren, maar moet zowel grensoverschrijding als grensvorming onderzoeken als historisch contingente fenomenen. De verkennende fase en de daarop volgende onderzoeksfase leidden tot tal van boeken, artikelen en proefschriften.³³ Het programma werd afsloten met een zesdelige synthese genaamd *Making Europe. Technology and Transformations* (gepubliceerd 2013-2019), waarbij een doorsnede van Europa's verborgen integratie- en fragmentatiegeschiedenis werd gegeven vanuit zes verschillende perspectieven—het gebruikersperspectief, experts- en kennisontwikkeling, technocratisch internationalisme als beleidsmodus, infrastructuurele integratie en fragmentatie, een (post-)koloniaal perspectief en mediadynamiek.³⁴

Belangrijke conclusies uit het onderzoeksprogramma waren onder andere dat niet alleen nationale en Europese politici, maar vooral ook tal van experts, bedrijven, consumenten, overheden, ngo's, en vele anderen Europa's integratie en fragmentatie vorm gaven. Dit proces accelereerde reeds in de vroege negentiende eeuw. Ruim voor de *take-off* van het formele politieke integratieproces na de Tweede Wereldoorlog was het reeds zeer ver gevorderd, en ook daarna zou het formele politieke integratieproces slechts een beperkte rol spelen ten opzichte van informele processen. Daarnaast was er sprake van *multiple geographies* van Europese integratie en fragmentatie: de ruimtelijke vorm en verbonden geschiedenissen van lokale, regionale, nationale, meso-regionale, transcontinentale en globale ontwikkelingen konden heel verschillend uitpakken voor bijvoorbeeld de energievoorziening, expertorganisaties, samenwerkingsprojec-



33 Zie ook *Tensions of Europe. Research network on history, technology and Europe*, <https://www.tensionsofeurope.eu> (geraadpleegd 19 november 2018).

34 Ruth Oldenziel en Mikael Hard, *Consumers, tinkers, rebels: The people who shaped Europe* (Houndmills 2013); Martin Kohlrausch en Helmuth Trischler, *Building Europe on expertise. Innovators, organizers, networkers* (Londen/New York 2014); Wolfram Kaiser en Johan W. Schot, *Writing the rules for Europe: experts, cartels and international organizations* (Londen/New York 2014); Per Högselius, Arne Kaijser en Erik van der Vleuten, *Europe's infrastructure transition: Economy, war, nature* (Londen/New York 2015); Maria Paula Diogo en Dirk van Laak, *Europeans Globalizing: Mapping, Exploiting, Exchanging* (Londen/ New York 2016); Andreas Fickers en Pascal Griset, *Communicating Europe: Technologies, Information, Events* (Londen/New York 2019). *Making Europe – A new European history*, www.makingeurope.eu (geraadpleegd 4 november 2018).

ten zoals Airbus of Europese ruimtevaart, radiopropaganda, de voedselvoorziening, en op ICT gebaseerde globale kapitaalmarkten en bijbehorende financiële crises. Tenslotte bleek dat de latere politieke vormgeving van de Europese gemeenschappen sterk was beïnvloed door het zogenaamde ‘technocratische internationalisme’ dat experts ontwikkelden in de negentiende en vroege twintigste eeuw: niet door democratische revoluties, maar door technische samenwerking zou Europa verbonden, vreedzaam en welvarend worden (zie voorbeeld). De EU zou aan deze ideologie haar technocratische erfenis en *democratic deficit* aan te danken hebben. Zo geeft de studie van Europa’s verborgen, technische integratie ook nieuwe perspectieven op het politieke integratieproces zelf.

Techniek, grote maatschappelijke uitdagingen en duurzaamheidstransities: Een nieuwe onderzoeksagenda

Europeanisering en globalisering waren de grote hypes uit de jaren negentig van de vorige eeuw. Tegenwoordig hebben discussies over crises, ‘grote maatschappelijke uitdagingen’, en de noodzaak tot een maatschappelijke transitie richting duurzaamheid een soortgelijke dominantie in het politieke, publieke en academische debat. Het is tekenend dat ook globaliserings- en Europese integratiedebatten verworden zijn tot een crisisdiscours — de zoveelste crises naast allerlei veiligheids-, financiële, vluchtelingen-, energie-, gezondheidszorg-, ecologische en andere crises. Beleidsmakers vertalen dergelijke crisesdebatten in grootschalige beleidsprogramma’s zoals de *Societal Challenges* van de EU, de *Sustainable Development Goals* van de Verenigde Naties, en vele andere. Onder tussen onderzoeken sociale- en geesteswetenschappers de betwiste dynamiek en verbeelding van deze crises. Zij vragen zich ook af in welk opzicht crises kenmerkend zijn voor het huidige tijdsgewricht — leven we in een nieuwe *Age of Crisis*, of zelfs in een faseverandering van het aardsysteem, het Antropoceen? In dit kader wordt opnieuw nagedacht over welke onderzoeksvragen- en perspectieven relevant zijn, vanuit zowel wetenschappelijke disciplines als overkoepelende initiatieven zoals de Nederlandse Nationale Wetenschapsagenda.

Vanuit techniekhistorisch perspectief valt de historische rol van techniek in bovengenoemde debatten meteen op. Techniek speelt er een ambivalente rol als zowel oorzaak als oplossing van grote maatschappelijke uitdagingen. Zo waren grootschalige energievoorzienings- en transportsystemen eens een oplossing voor grote maatschappelijke problemen zoals armoede en sociale ongelijkheid. Generaties ingenieurs, ondernemers, arbeiders en beleidsmakers werkten trots aan de opbouw van indrukwekkende technische systemen die toegankelijke, goedkope energie en mobiliteit zouden moeten democratiseren. Deze socio-technische transitie brachten echter de nieuwe problematiek van grote CO₂-uitstoot en klimaatverandering met zich mee. Om deze maatschappelijke uitdaging op te lossen wordt momenteel weer zwaar ingezet op technische oplossingen in de vorm van duurzame innovatie zoals bijvoorbeeld zonnecentrales, elektrisch vervoer en *smart grids*. We zien dergelijke techniekgeoriënteerde probleem- en oplossingscycli ook bij maatschappelijke vraagstukken rond stedelijke leefbaarheid en duurzaamheid, de gezondheidszorg, ICT en finan-

ciële crises, migratie- en veiligheidsuitdagingen en globale ongelijkheid. Als klap op de vuurpijl hebben ingenieursverenigingen de ‘grote maatschappelijke uitdagingen’ vertaald in de ‘*global grand challenges for engineering*’³⁵, waarmee zij zich de probleemdefinitie en -oplossing toe-eigenen. Hierdoor kan een nieuwe tunnelvisie ontstaan. Kritische historische beschouwing van de ambivalente relaties tussen techniek en grote maatschappelijke uitdagingen is hard nodig.

Een eerste techniekhistorische verkenning van de relatie tussen techniek en grote maatschappelijke uitdagingen laat een aantal zaken zien. Ten eerste werd techniek al sinds de vroege negentiende eeuw bewust ingezet om ‘grote uitdagingen’ op te lossen. Dit was zelfs een centrale legitimatie voor het ontluikende ingenieursberoep. Ten tweede definieerden verschillende sociale groepen – ingenieurs en stadsarchitecten, beleidsmakers, bedrijven, allerlei gebruikersgroepen – de uitdagingen en technologische oplossingen op eigen wijze. Hun probleemdefinities en -oplossingen konden overlappen, maar ook verschillen. Zo waren spoorwegen en telegrafie, de hightech van de negentiende eeuw, voor overheden werktuigen voor economische en politieke integratie. Maar voor speculanten waren zij vooral een investeringskans, voor gebruikers een opwindende ervaring of ontregeling van hun leven, en voor inwoners van koloniën een nieuwe bron van moderniteit of onderdrukking. Ten derde konden goedbedoelde technische oplossingen voor grote maatschappelijke uitdagingen onbedoeld grote negatieve gevolgen hebben. Spoorwegen en telegrafie zouden samenwerking teweeg brengen over klasse- en nationale grenzen heen, en daarmee voorspoed en vrede brengen. Zij maakten echter ook een escalatie van geweld mogelijk – men denke aan de logistieke systemen achter de massavernietiging van mensenlevens in de loopgraven in de Eerste Wereldoorlog en aan de logistiek van de Holocaust in de Tweede. Iets soortgelijks gold voor tal van andere techniekdomeinen. Ten vierde is de technische gemeenschap zich al bijna een eeuw van deze problematiek bewust. Men ontwikkelde strategieën om het probleemoplossende vermogen van techniek te behouden, maar negatieve gevolgen te vermijden. Hieronder vallen bijvoorbeeld de vooroorlogse technocratiebeweging en de naoorlogse systeemtheorie, waarmee de technische en menselijke kanten van innovatie geïntegreerd, gemodelleerd en gesimuleerd konden worden om betere, maatschappelijk verantwoorde techniekkeuzes te kunnen maken. In reactie op dergelijke technocratische methoden ontwikkelde men vanaf de jaren zeventig ook participatieve innovatie, waarbij stakeholders zelf hun problemen en oplossingen konden inbrengen in beleidsvraagstukken waarin techniek een rol speelde, en ook in het innovatieproces zelf.³⁶

Deze eerste techniekgeschiedenis van grote maatschappelijke uitdagingen laat ook zien dat er nog heel wat te onderzoeken valt. Inmiddels is



35 C.D. Mote, Ann Dowling en Ji Zhou, ‘The Power of an Idea: The International Impacts of the Grand Challenges for Engineering’, *Engineering* 2:1 (2016) 4-7.

36 Van der Vleuten e.a., *Engineering the future*, 93-161.

een internationaal exploratief programma opgestart om relevante onderzoeksvragen en onderzoeksstrategieën te verkennen voor thema's zoals ecologische en vluchtelingen crises, de energietransitie, duurzame stedelijke mobiliteit, maar ook domeinoverschrijdende thema's zoals beleid en de rol van verbeelding en emoties.³⁷ Daarnaast worden fundamentele vragen gesteld over het temporele, ruimtelijke en thematische perspectief—in de grote maatschappelijke uitdagingen komen immers de geologische, ecologische en menselijke geschiedenis samen. Tevens experimenteren onderzoekers met samenwerking met beleidsmakers, zonder dat dit ten koste zou mogen gaan van hun wetenschappelijke onafhankelijkheid. Het techniekhistorische onderzoek naar de rol van lopen en fietsen in duurzame stedelijke mobiliteit is hiervan een voorbeeld.³⁸

Tenslotte vereist techniekhistorisch onderzoek naar grote maatschappelijke uitdagingen en transitieën een interdisciplinaire en methodologisch grensoverschrijdende aanpak. Zo heeft bijvoorbeeld een recente techniekhistorische studie naar de duurzaamheids geschiedenis van Nederland een *mixed-methods* benadering ontwikkeld. Hierin wordt de CBS-methodiek voor *ex post* meting van historische ontwikkelingen in duurzaamheid en brede welvaart gecombineerd met de bestudering van de attitudes, prioriteiten en keuzes van historische actoren ten aanzien van maatschappelijke problemen en mogelijke oplossingen.³⁹ Ook is een dialoog opgestart met het snel groeiende sociaalwetenschappelijke onderzoeksveld naar duurzaamheidstransities, dat de rol van duurzame innovatie in maatschappelijke transitieën probeert te conceptualiseren en te vertalen in een handelingsperspectief. Hieruit komen weer nieuwe perspectieven op radicale verandering in historische transitieën voort. Onderzoek naar 'diepe' sociotechnische transitieën, die zich in onderlinge wisselwerking op tal van maatschappelijke deelterreinen manifesteren, is hiervan een voorbeeld.⁴⁰ Tenslotte, en hiervoor kloppen we wederom aan bij vakgebieden



37 Erik van der Vleuten, 'History and Technology in an Age of Grand Challenges: Raising Questions. Guest editor's introduction', *Technology and Culture* (in voorbereiding).

38 Ruth Oldenziel en Helmuth Trischler (red.), *Cycling and Recycling: Histories of Sustainable Practices* (München 2015); Ruth Oldenziel e.a. (red.), *Cycling Cities: The European Experience: Hundred Years of Policy and Practice* (Eindhoven 2016). Voor historische beleidsstudies: *Cycling cities*, <http://www.cyclingcities.info/your-city-next/> (geraadpleegd 1 november 2018).

39 Harry Lintsen e.a., *De kwetsbare welvaart van Nederland, 1850-2050: naar een circulaire economie* (Amsterdam 2018).

40 Johan Schot, 'Confronting the second deep transition through the historical imagination', *Technology and Culture* 57:2 (2016) 445-456; Erik van der Vleuten, 'Radical change and deep transitions: Lessons from Europe's infrastructure transition 1815-2015', *Environmental Innovation and Societal Transitions*, doi.org/10.1016/j.eist.2017.12.004; Laur Kanger en Johan Schot, 'Deep transitions: Theorizing the long-term patterns of socio-technical change', *Environmental Innovation and Societal Transitions*, doi.org/10.1016/j.

als wetenschapsstudies en -geschiedenis, is expliciete aandacht nodig voor de kennispolitieke dimensie van grote maatschappelijke uitdagingen. *Wiens* kennis over maatschappelijke uitdagingen en oplossingen kreeg voorrang in historische processen? Wat waren daarvan de gevolgen voor de historische transitie en nieuwe uitdagingen die volgden? Hoe verhoudt onze eigen geschiedkundige kennisproductie zich tot dit vraagstuk, en kunnen we daar reflexief mee omgaan?⁴¹

Deze en vele andere vragen laten zien dat we nog pas aan het begin van een grote onderzoeksinspanning staan. Opnieuw is er werk aan de winkel voor de techniekgeschiedenis als maatschappijgeschiedenis, dat wil zeggen, een maatschappijgeschiedenis die de rol van de techniek in historische veranderingen serieus neemt.



eist.2018.07.006.

41 Zie bijvoorbeeld de discussies in Ulrike Felt e.a. (red.), *The handbook of science and technology studies* (Cambridge MA 2016).



Naam maken

Wat de dood van twee jonge negentiende-eeuwse wetenschappers ons leert over de natuurhistorie

Robbert Striekwold

Inleiding

Toen koning Willem I in 1813 de troon besteeg begon hij een enthousiaste campagne om Nederland uit het slop te trekken na de negentien jaar durende Frans-Bataafse tijd. Om het land ook op het internationale toneel wetenschappelijk weer mee te doen tellen besloot hij onder andere tot de oprichting van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie (RMNH) en de Natuurkundige Commissie voor Nederlandsch-Indië.¹ Het doel van de Commissie was het verrijken van de collecties van het RMNH door het organiseren van wetenschappelijke expedities naar de lucratieve overzeese gebiedsdelen in het oosten.² In een koninklijk besluit van 2 mei 1820 stelde de koning:

Wij Willem [...] willende meer en meer bevorderen de kennis van de natuurlijke gesteldheid en van de voortbrengsels onzer bezittingen in de Oost Indien, hebben besloten ... H. Kuhl ... en J. C. van Hasselt, worden benoemd om ... de Nederlandsche bezittingen in Oost Indie te bereizen, met het bepaalde doel, om de wetenschappelijke kennis van de voortbrengselen der natuur, in die landen, uittebreiden. ... De reize wordt bepaald te zullen duren vier a zes jaren.³

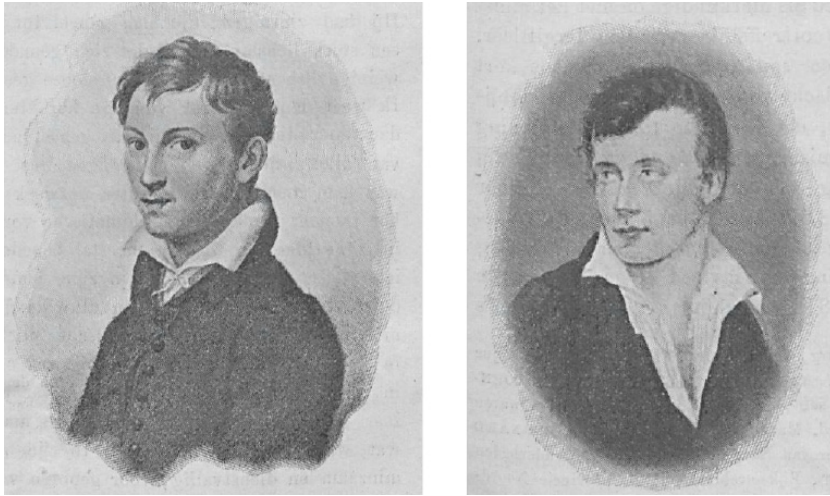
Heinrich Kuhl (1797-1821) en Johan Conrad van Hasselt (1797-1823), onafscheidelijke vrienden en twee van de meest veelbelovende studenten in de natuurhistorie, werden aldus de eerste leden van de Natuurkundige Commissie (Fig. 1). Ze vertrokken van Texel op 11 juli 1820 met het schip Nordloh, vergezeld door de preparateur G. van Raalten en de tekenaar G. R. Keultjes. Na hun aankomst op Java begonnen de jonge onderzoekers vol goede moed aan het in kaart brengen van de grotendeels onbekende fauna van het eiland. Met name op het gebied van de vissen waren ze erg succesvol. Ze stuurden brieven met beschrijvingen van hun vondsten en ervaringen naar de directeur van het RMNH, C. J. Temminck (1778-1858), die uittreksels van deze beschrijvingen liet



1 A. Gijzen, *'s Rijks Museum van Natuurlijke Historie 1820-1915* (Rotterdam 1938) 5-21; H. J. Veth, *Overzicht van Hetgeen, in het Bijzonder door Nederland, Gedaan is voor de Kennis der Fauna van Nederlandsch Indië* (Leiden 1879) 20-25.

2 Gijzen 1938 (n.1) 87-96.

3 Willem I, geciteerd in een brief van de Minister voor het Publieke Onderwijs, Nationale Nijverheid en de Kolonien aan C. J. Temminck, 02-05-1820. Nationaal Archief, Den Haag, inv. no. 3.12.17.1.



Figuur 1 – ‘H. Kuhl en J. C. van Hasselt’ (Links: H. Kuhl; Rechts: J.C. van Hasselt)
 Beide uit M. Greshoff, *Album der Natuur* (Haarlem 1903) 10, 7. (Voetnoot 7).
 publiceren in Nederlandse, Franse en Duitse tijdschriften.⁴

Hun weerstand tegen het tropische klimaat bleek echter beperkt. In september 1821 overleden zowel Kuhl als Keultjes. Van Hasselt en Van Raalten bleven zeer aangeslagen achter en wisten pas aan het begin van 1822 hun werkzaamheden weer op te pakken. Na enkele lange expedities naar het binnenland en langs de kust van Java bezweek in september 1823 ook Van Hasselt aan een tropisch virus, waardoor Van Raalten achterbleef als het enige lid van de eerste zending van de Natuurkundige Commissie.⁵

Het was aanvankelijk de bedoeling dat Kuhl en Van Hasselt vier tot zes jaar in Oost-Indië zouden doorbrengen. Vervolgens zouden ze na hun terugkomst nog drie jaar betaald worden om hun verzameling goed te kunnen bestuderen en beschrijven.⁶ Hun overlijden gooide uiteraard roet in het eten, aangezien Van Raalten ineens bezwaard was met het beheer over de collectie van duizenden objecten, tekeningen en notities, zonder de expertise om erover te kunnen publiceren.⁷



4 Voor de eerste twee brieven, beide verzonden vanaf Kaap de Goede Hoop, zie Temminck, Kuhl en van Hasselt, *Annales Générales des Sciences Physiques* 7 (1820) 172-186; Kuhl en van Hasselt, *Algemeene Konst- en Letterbode* (1821) 102-105, 180-181; Kuhl en van Hasselt, *Isis oder Encyclopädische Zeitung von Oken* (1822) 108-113.

5 Veth 1879 (n.1) 25-37; T. van Swinderen, ‘Levensschets van Johan Coenraad van Hasselt’, *Algemeene Konst- en Letterbode* (1825) 198-202, 212-218, 230-233, aldaar 216-218, 230-233.

6 Koninklijk besluit 02-05-1820 (n.3).

7 Veth 1879 (n.1) 37; M. Greshoff, *Album der Natuur* (Haarlem 1903) 84.

In wat volgt zet ik uiteen hoe de collectie van Kuhl en Van Hasselt zowel fysiek als op papier haar reis naar Europa maakte en daar de weg naar de natuurhistorische literatuur vond. Ik beperk me hierbij tot de vissen omdat andere groepen in de collectie ofwel veel kleiner zijn, of nooit in significante natuurhistorische publicaties zijn terechtgekomen. Het traceren van deze vissen en hun vele beschrijvingen en afbeeldingen onthult een intrigerende episode in een reeks Nederlandse pogingen om de voortbrengselen van de Oost-Indische natuur naar Europa te halen. Vertegenwoordigers van het RMNH en de Nederlandse overheid moesten creatief zijn om ervoor te zorgen dat de collectie niet in de vergetelheid zou raken, maar hun belangen en daaruit voortkomende wensen kwamen niet altijd overeen. Dit leidde onvermijdelijk tot enkele conflicten die een unieke inkijk bieden in de praktijk van het natuurhistorisch onderzoek in de negentiende eeuw en de intenties van verschillende daarbij betrokken partijen.

Strijdige belangen

Met Van Hasselts dood kwam de eerste expeditie van de Natuurkundige Commissie feitelijk tot een einde. Van Raalten bleef achter in Buitenzorg (tegenwoordig Bogor), de uitvalsbasis van de Commissie op Java. Hij zou ook fungeren als preparateur voor de volgende expeditie, maar in de tussentijd begon hij de collectie van Kuhl en Van Hasselt klaar te maken voor verzending naar Leiden. Dit werk wist hij niet te voltooien, waardoor substantiële delen op Java bleven. Gedurende 1824 en 1825 zond hij uiteindelijk rond de 200 skeletten, huiden van 200 zoogdieren en 2000 vogels, 1400 vissen, 300 amfibieën, 1200 tekeningen en grote hoeveelheden notities en beschrijvingen naar het RMNH.⁸ Temminck wijdde zich vervolgens aan de ontsluiting van de collectie, waarbij de vissen onderwerp werden van getouwtrek tussen een aantal partijen die meenden dat ze er gebruik van konden maken. In het bijzonder kunnen er twee conflicten worden ontwaard.

Allereerst botsten de plannen van Temminck en die van de Nederlandse overheid. Zowel Temminck als de overheid (met name de koning) hadden zeer duidelijke ideeën over wat ze van de Natuurkundige Commissie en het RMNH wilden, waarbij ze het niet noodzakelijkerwijs met elkaar eens waren. Kort gezegd zag de overheid de Commissie en het museum als instrumenten om van Nederland een meer prominente natie te maken. Internationaal aanzien vereiste immers wetenschappelijke prominentie en natuurhistorie was een belangrijke wetenschap, met name in de context van imperialistische ambities.⁹ Temminck



8 Greshoff 1903 (n.7) 84-88; C. J. Temminck, Jaarverslag 1825, Archief Naturalis Biodiversity Center.

9 M. Boeseman, 'Collectors and fish collections of the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden, Netherlands (1820-1980)', in: T. W. Pietsch en W. D. Anderson Jr. (eds.), *Collection Building in Ichthyology and Herpetology* (Lawrence, Kansas 1997) 81-100, aldaar

daarentegen wilde bovenal het RMNH tot een belangrijk (en wellicht zelfs het belangrijkste) natuurhistorisch museum maken, waarmee hij zijn eigen reputatie uiteraard ook zou veiligstellen. Hij had vroeg in zijn carrière ingezien dat de tijd van grote private collecties op zijn einde begon te raken en dat natuurhistorie in toenemende mate vanuit musea gedaan zou worden. In een briljant staaltje onderhandelen doneerde hij in 1820 zijn beroemde verzameling aan de Nederlandse staat als onderdeel van de initiële collectie van het op te richten RMNH, onder voorwaarde dat hij voor het leven benoemd zou worden tot directeur van het museum.¹⁰ Het model dat hij voor ogen had was dat van het Parijse *Muséum National d'Histoire Naturelle*. Hij greep dan ook elke mogelijkheid aan om met de Fransen samen te werken. Koning Willem I wilde de wetenschappelijke activiteiten echter zo veel mogelijk binnen de grenzen van het rijk houden en had niet zoveel op met de Fransen.¹¹

Het tweede conflict heeft te maken met de onderzoekspraktijk binnen de natuurhistorie en betreft twee ichtyologen die de vissen van Kuhl en Van Hasselt op verschillende momenten hebben beschreven. Achille Valenciennes (1794-1865), assistent-curator bij het Parijse museum, bezocht het RMNH in 1824 en 1827. Hij werkte op dat moment met Georges Cuvier (1769-1832) aan het zeer invloedrijke werk *Histoire Naturelle des Poissons*, met de ambitieuze bedoeling alle tot dan toe gevonden vissoorten te beschrijven. In Leiden bestudeerde hij de vissen van Kuhl en Van Hasselt en nam kopieën van veel van hun tekeningen mee.¹² Pieter Bleeker (1819-1870) was in 1842 gestationeerd in Batavia (tegenwoordig Jakarta) als legerarts, waar hij in zijn vrije tijd de Oost-Indische vissen verzamelde en bestudeerde. Dit leidde uiteindelijk tot zijn monumentale *Atlas Ichthyologique des Indes Orientales*, waarvoor hij in 1860 naar Leiden kwam en ook de collectie van Kuhl en Van Hasselt bestudeerde.¹³ Ik zal laten zien dat Valenciennes en Bleeker een min of meer tegengestelde aanpak hadden in de zin dat Valenciennes de invloed van Kuhl en Van Hasselt trachtte te minimaliseren, terwijl Bleeker het tegenovergestelde deed.



84-86; P. Boomgaard, 'The making and unmaking of tropical science. Dutch research on Indonesia, 1600-2000', *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde (BKI)* 162 (2006) 191-217, aldaar 198-200.

10 L. B. Holthuis, *1820-1958: Rijksmuseum van Natuurlijke Historie* (Leiden 1995) 9-15.

11 N. van Sas, 'Between the devil and the deep blue sea: the logic of neutrality', in: B. Moore en F. K. van Nierop (eds.), *Colonial Empires Compared: Britain and the Netherlands, 1750-1850* (Hampshire 2003) 33-44, aldaar 40-44.

12 M.-L. Bauchot, J. Daget en R. Bauchot, 'Ichthyology in France at the beginning of the 19th century: the *Histoire Naturelle des Poissons* of Cuvier (1769-1832) and Valenciennes (1794-1865)', in: T. W. Pietsch en W. D. Anderson Jr. (eds.), *Collection Building in Ichthyology and Herpetology* (Lawrence, Kansas 1997) 27-80, aldaar 30-31; Boeseman 1997 (n.9) 86.

13 Veth 1879 (n.1) 123-133; K. E. Carpenter, 'A short biography of Pieter Bleeker', *The Raffles Bulletin of Zoology* 514 (2007) 5-6.

Nationale Overwegingen

In 1824 kreeg Temminck de eerste zendingen van de Kuhl en Van Hasselt collectie binnen. Hij had een aardig idee van wat hij ermee wilde doen, maar formeel gezien was de collectie staatseigendom, waardoor Temmincks vrijheid in het gebruik ervan zekere grenzen had. Een van de belangrijkste beperkingen was duidelijk beschreven in het koninklijk besluit van 1820:

Geene beschrijving der ontdekte of overgezonden voorwerpen, noch der waargenomen natuurverschijnselen, zal in een vreemde taal mogen geschieden of aan buitenlandsche genootschappen en geleerden mogen toegezonden worden, dan met toestemming van onze minister voornoemd, en na de vroegere bekendmaking door een der geleerde genootschappen of tijdschriften van dit rijk.¹⁴

Temminck probeerde zich tot op zekere hoogte aan deze voorwaarden te houden door de brieven van Kuhl en Van Hasselt in een Nederlands tijdschrift te laten publiceren. Hij had de minister echter niet om toestemming gevraagd om hun vissen door Valenciennes te laten bestuderen. In mei 1825 stuurde de administrateur voor onderwijs, kunsten en wetenschappen hem namens het Ministerie van Binnenlandse Zaken een brief met de vraag wat zijn plannen waren met de collectie. Toen Temminck antwoordde dat hij met betrekking tot de vissen Parijs wilde inschakelen, schreef de administrateur dat dit 'strijdig' was met het 'Koningsbesluit van 2 Mei 1820'. Temminck lichtte toe dat hij van plan was om de zoogdieren en vogels zelf te beschrijven, de reptielen te laten behandelen door een medewerker van het museum en iemand van het Parijse museum uit te nodigen om de vissen te komen bekijken, aangezien hij wist dat men daar bezig was met een belangrijk ichtyologisch werk. Later dat jaar benadrukte de administrateur echter dat de bepalingen in het besluit 'betreffende de uitzending van de Heeren Kuhl en van Hasselt ... door het afsterven dien geleerden niet zijn komen te vervallen.'¹⁵

Deze correspondentie toont twee dingen. Allereerst is de chronologie opvallend. De administrateur vroeg Temminck naar zijn plannen in het voorjaar van 1825. Valenciennes had echter het jaar daarvoor al zijn eerste bezoek aan het RMNH gebracht. Hij was toen terug naar Parijs gegaan met een stapel beschrijvingen, tekeningen en zelfs een aantal opgezette vissen, ten behoeve van publicatie in de erg on-Nederlandse *Histoire Naturelle des Poissons*. Valenciennes was eerder ook al betrokken geweest bij het uitgeven van de Franse vertalingen van



14 Koninklijk Besluit 2 mei 1820 (n.3).

15 Brieven van de Administrateur voor het Onderwijs, de Kunsten en Wetenschappen aan C. J. Temminck, 09-05-1825; 28-05-1825; 24-12-1825. Nationaal Archief, Den Haag, inv. no. 3.12.17.2, Brief van Temminck aan de Administrateur, 16-05-1825. Archief Naturalis Biodiversity Center. Zie ook Temminck's jaarverslag van 1824 (ook in het Naturalis archief), waarin hij zijn plannen voor de collectie uiteenzet.

een aantal brieven van Kuhl en Van Hasselt, dus Temminck had hem duidelijk al vroeg in het vizier. Hij vertelde de administrateur in 1825 dus over plannen die hij het jaar ervoor al had uitgevoerd.¹⁶

Ten tweede waren Temminck en de overheid het niet eens over hoe de collectie beheerd diende te worden. De regel om eerst in het Nederlands te publiceren (en daarna eventueel in een andere taal) had prima gewerkt als Kuhl en Van Hasselt in staat waren geweest een groot werk over hun collectie te schrijven. Met hun dood werd de regel echter een obstakel voor een effectieve ontsluiting, zeker gezien de beperkte hoeveelheid geld en mensen waarover het museum beschikte.¹⁷ Temminck besloot de regel daarom simpelweg te negeren, wat leidde tot een substantieel meningsverschil tussen hem en de overheid. Op 23 juli 1828 reageerde Willem I met een nieuw koninklijk besluit, waarin de teugels strakker werden getrokken:

Bij de uitgaven van werken over de natuurlijke historie, welke de uitkomsten zullen inhouden van op onzen last ondernomen reizen en waartoe ondersteuning uit 's Rijks schatkist wordt gevraagd zullen natemelden beginsels moeten worden inacht genomen, te weten: (a) Dat de uitgaven hier ter lande zullen geschieden. (b) Dat de beschrijving wanneer niet in het Latijn gemaakt was, zal gesteld worden in het Nederduitsch, met vrijlating aan de uitgevers om den tekst mede in andere moderne talen, verkrijgbaar te stellen.¹⁸

Het Naamspel

Door publicaties betreft de verzamelingen van de Natuurkundige Commissie aan deze regels te onderwerpen hoopte de overheid faam te garanderen voor de Nederlandse wetenschappers (en daarbij de Nederlandse staat). De beste manier om een reputatie op te bouwen in de negentiende-eeuwse natuurhistorie was door de eigen naam aan zoveel mogelijk planten en/of dieren te verbinden. De manier om dat te doen was door de eerste te zijn om een beschrijving van een nieuwe soort te publiceren met voldoende details om haar van reeds



16 E. R. Alfred, 'The Javanese fishes described by Kuhl and van Hasselt', *Bulletin of the National Museum of Singapore* 30 (1961) 80-88, aldaar 80. Valenciennes meldt af en toe dat hij exemplaren van Kuhl en van Hasselt vissen heeft gekregen van Temminck, bijvoorbeeld in G. Cuvier en A. Valenciennes, *Histoire Naturelle des Poissons* vol. 16 (Parijs 1842) 360: 'Ce beau poisson vient de Buitenzorg; il deviant long de deux pieds. Le Cabinet du Roi en possède un exemplaire, qu'il doit à la générosité de mon célèbre ami, M. Temminck, directeur du Musée de Leyde.'

17 In het jaarverslag van 1825 (n.8) klaagt Temminck luidkeels over het gebrek aan middelen, waardoor het RMNH niet het werk kan leveren dat de overheid ervan verwacht.

18 Brief van de Administrateur voor het Onderwijs, de Kunsten en Wetenschappen aan C. J. Temminck, 01-08-1827. Nationaal Archief, Den Haag, inv. no. 3.12.17.3.

bekende soorten te kunnen onderscheiden. Wetenschappers werkten hierbij in het algemeen met het naamgevingssysteem van Linnaeus, waarbij elke soort een dubbele Latijnse naam kreeg. Hierachter werd doorgaans de naam van de persoon vermeld die als eerste over de soort had gepubliceerd. Als ornithologen bijvoorbeeld schreven over de huismus, die zijn dubbele naam van Linnaeus zelf had gekregen, noemden ze die '*Passer domesticus* Linnaeus'.¹⁹

Ik zal nu een enkele soort uit de Kuhl en Van Hasselt-collectie volgen om de (ietwat chaotische) praktijk rond naamgeving enigszins toe te lichten en een beeld te geven van de manier waarop de collectie is ontsloten. *Homaloptera javanica*, een riviervis uit de familie van de steenkruipers, werd door Kuhl en Van Hasselt gevonden in een rivier in de buurt van Buitenzorg, op Java. Tenminste vijf exemplaren zijn verzameld, waarvan er zich op dit moment vier in Leiden bevinden en één in Parijs. Ze zijn allemaal bewaard in alcohol, zoals gebruikelijk was met vissen die klein genoeg waren om in betaalbaar glaswerk te passen (grotere exemplaren werden meestal opgezet, zoals ook bij veel vissen uit de Kuhl en Van Hasselt-collectie het geval is). Keultjes maakte een tekening, ingekleurd met waterverf om de kleuren van de levende vis te kunnen bewaren, en zowel Kuhl als Van Hasselt noteerden de kenmerken van de soort. Deze notities, met de tekening en de bewaarde vissen, hadden de basis moeten vormen voor een publicabele behandeling van deze soort na hun geplande terugkeer naar Nederland.²⁰

Na de dood van Kuhl en Keultjes werd de collectie onderhouden en aangevuld door Van Hasselt en Van Raalten. In oktober en december 1822 schreef Van Hasselt vanuit Bantam twee brieven naar Temminck met korte beschrijvingen van de zoetwatervissen die tot dan toe verzameld waren. De beschrijving van *H. javanica* (in de tweede brief) die Van Hasselt binnen de groep van de karpers plaatst is als volgt (ik negeer verder *H. fasciata*, de andere *Homaloptera* soort die Van Hasselt noemt):

Het genus *Homaloptera* Mihi, onderscheidt zich hoofdzakelijk door de horizontale plaatsing der borst- en buikvinnen, waardoor hetzelfde eenigszins den vorm der Rhinobaten ontvangt. De specien Javanica en fasciata Mihi Tab., noemt de Zundanees Toeloesoer.²¹



19 E. G. Linsley en R. L. Usinger, 'Linnaeus and the development of the international code of zoological nomenclature', *Systematic Zoology* 8 (1959) 39-47, aldaar 39-41; M. E. Gassó Miracle, 'On whose authority? Temminck's debates on zoological classification and nomenclature: 1820-1850', *Journal of the History of Biology* 44 (2011) 445-481, aldaar 448-455.

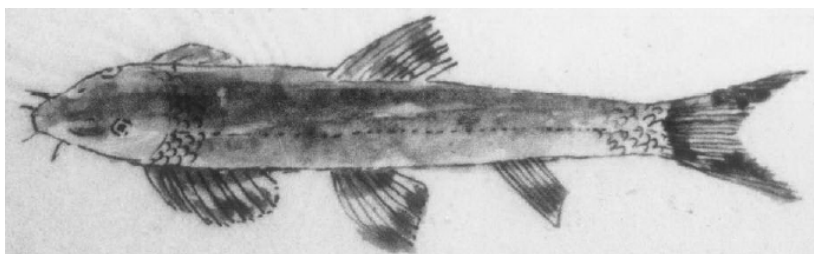
20 Voor de notities van Kuhl en van Hasselt, zie Archief Naturalis Biodiversity Center, MMNAT01_1042_167-169; MMNAT01_1044_64-65. De huidige locatie van de meeste tekeningen gemaakt door Keultjes is onbekend. Zie T. R. Roberts, 'The freshwater fishes of Java, as observed by Kuhl and van Hasselt in 1820-23', *Zoologische Verhandelingen Leiden* 285 (1993) 1-73, aldaar 7-9; 47-50.

21 J. C. van Hasselt, 'Uittreksel uit een brief van den Heer J. C. van Hasselt, aan den

De 'Rhinobaten' zijn gitaarvissen (een bepaalde groep roggen). 'Tab' houdt in dat er een tekening van de vis is gemaakt en 'Mihi' betekent 'ik', dat wil zeggen, Van Hasselt heeft de namen bedacht. In vroege brieven van Kuhl en Van Hasselt zijn de beschrijvingen van soorten vaak vrij lang, soms meerdere pagina's voor een enkele soort, waarbij de meeste brieven maar een of een paar soorten behandelen. Na de dood van Kuhl leek Van Hasselt echter een gevoel van urgentie te ervaren en begon hij overzichten te sturen van grote delen van de collectie, waarbij de beschrijvingen per soort steeds korter werden.²² Het genus *Homaloptera* kreeg een minimale beschrijving en het is duidelijk dat dit nooit bedoeld was voor publicatie. Niettemin heeft Temminck het gepubliceerd in een poging Van Hasselts naam voor de vis prioriteit te geven over eventuele latere beschrijvingen. Waar Van Hasselt '*Homaloptera Mihi*' schreef, zouden andere auteurs '*Homaloptera van Hasselt*' moeten schrijven wanneer ze naar dat genus refereerden, maar alleen als die naam algemeen geaccepteerd zou worden. Een Nederlandse brief was daarvoor wellicht niet voldoende, vandaar dat Temminck met behulp van Valenciennes een Franse vertaling liet publiceren.²³

Na Van Hasselts overlijden stuurde Van Raalten de *H. javanica* exemplaren, met de tekening van Keultjes en de notities van Kuhl en Van Hasselt, in een van zijn zendingen naar Leiden, waar het in 1824 of 1825 arriveerde. Daar maakte Valenciennes een kopie (Fig. 2) van de oorspronkelijke tekening bij een van zijn bezoeken aan het RMNH. Temminck doneerde een exemplaar van *H. javanica* aan Valenciennes, die het meenam naar het Parijse museum.²⁴

De eerstvolgende publicatie betreffende het genus *Homaloptera* na Van



Figuur 2 – '*Homaloptera javanica*. Kopie met waterverf door Valenciennes van een oorspronkelijke tekening van Keultjes.'

T. Roberts, '*The freshwater fishes of Java, as observed by Kuhl and van Hasselt in 1820-23*', *Zoologische Verhandelingen Leiden* 285 (1993) 67. (Voetnoot 20)



Heer C. J. Temminck, geschreven uit Tjecande, Residentie Bantam, den 29sten December 1822', *Algemeene Konst- en Letterbode* (1823) 130-133, aldaar 133.

22 Vergelijk Kuhl en van Hasselt in 1820 (n.4) met van Hasselt in 1822 (n.21).

23 J. C. van Hasselt, 'Extrait d'une seconde lettre sur les poissons de Java, écrite par M. van Hasselt à M. C. J. Temminck, datée de Tjecande, residence de Bantam, 29 décembre 1822', *Bulletin des Sciences Naturelles et de Géologie* 2 (1824) 374-377.

24 G. Cuvier en A. Valenciennes, *Histoire Naturelle des Poissons* vol. 18 (Parijs 1846) 96.

Hasselts brief was echter voorbehouden aan de Leidse professor Janus van der Hoeven, in zijn *Handboek der Natuurlijke Dierkunde* van 1830. Van der Hoeven baseerde zijn uitgebreide (Latijnse) soortbeschrijving op een enkel exemplaar aanwezig in het RMNH van een derde *Homaloptera*-soort, die niet genoemd wordt in Van Hasselts brief, en noemde het *Homaloptera ocellata*. Hij moest de naam *Homaloptera* gebruiken. De korte beschrijving in Van Hasselts brief karakteriseert het genus immers voldoende om het van andere karpers te onderscheiden 'door de horizontale plaatsing der borst- en buikvinnen'. Omdat er over deze derde soort nog niets gepubliceerd was had Van der Hoeven wel de vrijheid om zelf een naam te bedenken. Hij koos er echter voor om de naam *H. ocellata* over te nemen uit Van Hasselts ongepubliceerde notities (hoewel de naam *H. ocellata* daarmee evengoed aan Van der Hoeven verbonden zou zijn, niet aan Van Hasselt, gezien het feit dat de publicatie op zijn naam staat).²⁵ Hij liet ook een gravure maken op basis van het exemplaar uit de collectie (Fig. 3).²⁶

Valenciennes publiceerde zijn beschrijving van de vis pas in 1846, in deel 18



Figuur 3 – '*Homaloptera ocellata* uit van der Hoeven 1833.'

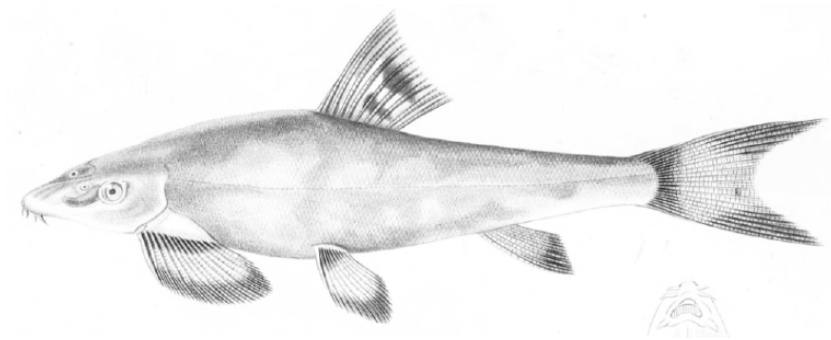
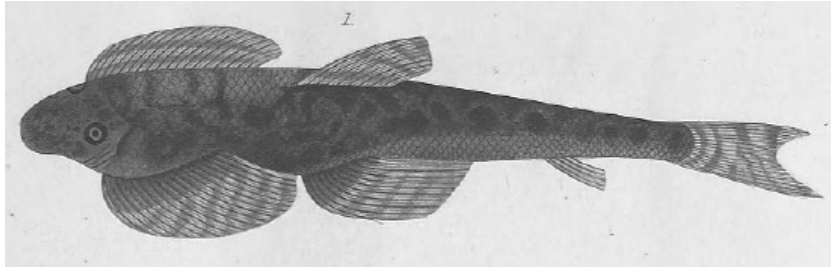
J. van der Hoeven, *Verzameling der Platen, Behorende tot het Handboek der Dierkunde van J. van der Hoeven (Amsterdam 1833) Pl 13, fig. 12.* (Voetnoot 26) Overgenomen uit Roberts (1993) 81. (Voetnoot 20)

van de *Histoire Naturelle des Poissons*. Hoewel hij Kuhl en Van Hasselt noemt als de ontdekkers, verwierp hij zowel de genusnaam *Homaloptera* als de soortnaam *H. javanica* als ongeldig omdat er volgens hem nog geen legitieme beschrijvingen van gepubliceerd waren. De beschrijving van het genus in Van Hasselts brief vond hij – niet geheel zonder reden – kennelijk te kort en te vaag, en de soort werd in de brief überhaupt niet verder gespecificeerd. Van de beschrijving die Van der Hoeven had gepubliceerd was Valenciennes kennelijk niet op de hoogte, anders had hij immers de genusnaam *Homaloptera* moeten gebruiken. In plaats daarvan refereerde Valenciennes aan een afbeelding (Fig. 4) die verscheen in een werk uit 1832 van de Britse zoöloog John Gray over een genus



25 J. van der Hoeven, *Handboek der Natuurlijke Dierkunde, of Grondbeginsels der Natuurlijke Geschiedenis van het Dierenrijk* vol. 2 (Amsterdam 1830) deel 1, 211.

26 J. van der Hoeven, *Verzameling der Platen, Behorende tot het Handboek der Dierkunde van J. van der Hoeven* (Amsterdam 1833).



Figuur 4 (boven) – ‘*Balitora brucei*, gravure (handgekleurd) uit Gray 1832’
 J. E. Gray, *Illustrations of Indian Zoology; Chiefly Selected from the Collection of Major-General Hardwicke*, F. R. S. (London 1832) Pl 88, fig 1. (Voetnoot 27)

Figuur 5 (beneden) – ‘*Balitora erythrorhina*, gravure uit Cuvier & Valenciennes 1846’
 G. Cuvier en A. Valenciennes, *Histoire Naturelle des Poissons vol. 18* (Parijs 1846) Pl 524. (Voetnoot 24)

van Indiase zoetwatervissen genaamd *Balitora*. Volgens Valenciennes leek het *H. javanica* exemplaar dat hij naar Parijs had genomen dusdanig op deze afbeelding dat hij het in hetzelfde genus indeelde. Hierdoor zag hij zich gedwongen Grays genusnaam over te nemen, maar was hij vrij om zelf een soortnaam te bedenken. Hij noemde de vis *Balitora erythrorhina* en liet een gravure maken (Fig. 5) op basis van zijn tekening en het exemplaar op alcohol.²⁷

Bleeker en Van Hasselt

Ondertussen was de Natuurkundige Commissie niet het succesverhaal geworden waar zowel Temminck als de Nederlandse overheid op hadden gehoopt. De Commissie had wel een belangrijke rol gespeeld in de prominente positie



27 J. E. Gray, *Illustrations of Indian Zoology; Chiefly Selected from the Collection of Major-General Hardwicke*, F. R. S. (London 1832) Pl. 88, fig. 1; Cuvier en Valenciennes 1846 (n.24) 93-96.

die het RMNH in Europa had weten te verwerven, met name door de waardevolle toevoegingen aan de collectie. Vooral het publiceren van de resultaten bleef echter uit, waardoor een groot deel van het materiaal stof stond te verzamelen en de potentiële impact dus niet kon verzilveren. Dit kwam deels door de oplopende kosten in mensenlevens: ongeveer de helft van de leden overleed binnen drie jaar na aankomst in Oost-Indië. Hierdoor waren veel van de collecties van de Commissie even ouderloos als die van Kuhl en Van Hasselt. Maar ook collecties waarvan de verzamelaars nog wel in leven waren verschenen maar mondjesmaat op papier. Dit kwam deels, zoals Temminck regelmatig liet weten, door beperkte financiële steun van de overheid. Het is echter ook niet onwaarschijnlijk dat de eis om alles in het Nederlands te publiceren het proces aanzienlijk vertraagd heeft, omdat Temminck hierdoor afhankelijk was van zijn directe, nationale netwerk.²⁸

Temminck zou uiteindelijk wel betrokken zijn bij de productie van een serie Nederlandstalige werken waarin een groot deel van het materiaal dat tot dan toe door de Natuurkundige Commissie was verzameld werd behandeld. Het bestond uit 29 afleveringen, verdeeld over drie boekdelen (zoölogie, botanie en etnografie), gepubliceerd tussen 1839 en 1847. Ondanks de indrukwekkende omvang werd het werk tot op zekere hoogte gezien als een teken van het afnemende belang van de Commissie, die er nooit meer echt bovenop kwam en in 1850 werd ontbonden.²⁹ Veel van het materiaal was inmiddels al elders beschreven. Kijken we bijvoorbeeld naar de beschrijving van de konijnvis *Amphacanthus dorsalis*, ontdekt door Kuhl en Van Hasselt maar beschreven door Valenciennes, dan wordt de naam gegeven als '*A. dorsalis* Cuv. et Val.' (Cuvier en Valenciennes). Hoewel hier 'Te Batavia door Kuhl en van Hasselt verzameld' aan wordt toegevoegd, doet dit niets af aan het feit dat de eer naar Cuvier en Valenciennes is gegaan.³⁰

Een interessantere poging om de vissen van Kuhl en Van Hasselt aan hen toe te schrijven kwam van Bleeker, die allerlei namen uit Van Hasselts brieven probeerde terug te veroveren op Valenciennes. In het geval van *Homaloptera* (Fig. 6) beschreef hij het hele genus opnieuw, gebaseerd op zijn eigen verzameling. Bleeker was bekend met zowel Van Hasselts brieven als Van der Hoevens werk, en hij tikte Valenciennes op de vingers voor het verwerpen van de genus-



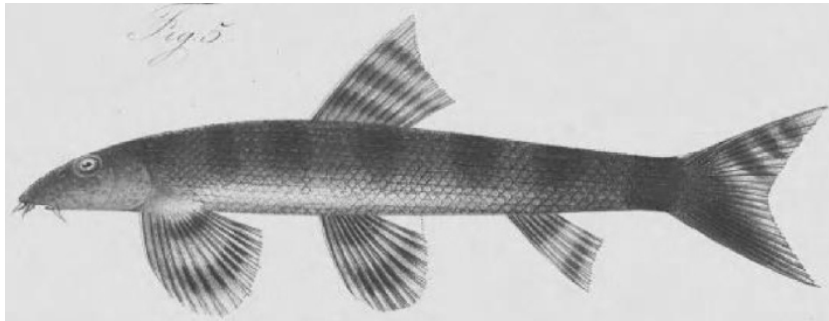
28 Veth 1879 (n.1) 78-89; A. Weber, *Hybrid Ambitions: Science, Governance, and Empire in the Career of Gaspar G. C. Reinwardt (1773-1854)* (Leiden 2012) 204-211.

29 A. M. Husson en L. B. Holthuis, 'The dates of publication of "verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen" edited by C. J. Temminck', *Zoologische Mededelingen* 34 (1955) 17-24.

30 C. J. Temminck, *Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen, door de Leden der Natuurkundige Commissie in Indië en andere Schrijvers, Uitgegeven op Last van den Koning* vol. 3 *Zoologie* (Leiden 1839-1844) 10.

naam *Homaloptera*.³¹ Vervolgens deed hij iets opvallends. Hij erkende dat de beschrijvingen van de *Homaloptera*-soorten in Van Hasselts brief inadequaat waren, maar besloot toch om de door hem voorgestelde namen over te nemen:

Mijn *Homaloptera Zollingeri* is met vrij groote zekerheid te bepalen dezelfde soort te zijn, als Van Hasselt's *Homaloptera javanica*, en mijne *Homaloptera Wassinki* dezelfde als *Homaloptera fasciata* V. Hass. Alhoewel die beide soorten, vóór mij, door niemand beschreven waren heb ik gemeend, uit eerbied voor de nagedachtenis van den uitstekenden Van Hasselt, de door hem aangenomene namen in de plaats der mijne te moeten stellen.³²



Figuur 6 – '*Homaloptera javanica*, chromolithografie uit Bleeker 1863'
P. Bleeker, *Atlas Ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises*, vol. 3: *Cyprines* (Amsterdam 1863) Pl 3, fig. 5.

Bleeker stelde dus voor de soort voortaan '*Homaloptera javanica* Van Hasselt' te noemen, een volgens de gangbare natuurhistorische praktijk onacceptabel besluit aangezien Van Hasselt geen beschrijving van de soort had gepubliceerd. In latere revisies van de groep waartoe *Homaloptera* behoort, werd de naam *H. javanica* dan ook toegeschreven aan Bleeker, niet aan Van Hasselt, en werd de naam weer vervangen door *H. zollingeri* Bleeker; deze was immers eerder gepubliceerd.³³



31 P. Bleeker, *Verhandelingen der Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië*, dl. 7 (Batavia 1860) afl. 5, 84.

32 Ibid. 87.

33 M. Weber en L. F. de Beaufort, *The Fishes of the Indo-Australian Archipelago*, vol. 3 (Leiden 1916) 6, 14. In de tussentijd is de praktijk van naamgeving binnen de natuurhistorie uiteraard enigszins veranderd, waarbij de oprichting van de International Commission on Zoological Nomenclature in 1895 het meest in het oog springt. De regels omtrent prioriteit van gepubliceerde namen zijn echter vrijwel dezelfde als die Bleeker gebruikt. Zie L. C. Rookmaker, 'The early endeavours by Hugh Edwin Strickland to establish a code for zoological nomenclature in 1842-1843', *Bulletin of Zoological Nomenclature* 68 (2011) 29-40, aldaar 38-39; vgl. P. Bleeker, 'Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo. Met beschrijving van 16 nieuwe soorten van zoetwatervisschen', *Natuurkundig*

De vraag is waarom Bleeker op een zo opzichtige wijze de binnen het vak algemeen aanvaarde regels brak waarmee hij zelf gewoonlijk ook werkte. Een zeker nationalisme kan een rol hebben gespeeld. Van der Hoeven toonde immers ook meer bereidheid om van Hasselts namen over te nemen dan Valenciennes. Bij Bleeker lijkt wel meer gaande dan dat. Zowel het schrappen van zijn eigen namen als het breken van de regels leverde hem potentieel nadeel op. Van Hasselt was overleden en de Natuurkundige Commissie ontbonden, dus voor wie deed hij dit?

Een mogelijke verklaring kan gevonden worden in het feit dat Bleeker jarenlang pogingen heeft gedaan om geld en andere middelen van het RMNH te ontvangen. Hij hoopte uiteindelijk zijn voltallige collectie bij het RMNH te kunnen onderbrengen en daar een passende betaling voor te ontvangen. Door prioriteit aan Kuhl en Van Hasselt te geven probeerde hij het museum en de staat te geven waar Temminck nooit echt in geslaagd was: blijvende faam voor de leden van de Natuurkundige Commissie. Het mocht echter niet baten. Het RMNH wilde zijn vissen graag hebben, maar de overheid was aanzienlijk minder happig om de benodigde financiële steun te verschaffen. Hierdoor werd de collectie pas aangekocht toen deze geveild werd, na zijn dood.³⁴

Conclusie

De vissencollectie van Kuhl en Van Hasselt bood kansen voor verschillende partijen. Voor koning Willem I was het de bedoeling om een soort Nederlands auteursrecht op de natuurlijke voortbrengselen van Oost-Indië aan te brengen. De dood van de verzamelaars mocht daar niets aan veranderen. Temminck, die de collectie vooral wilde gebruiken om de positie van het RMNH (en daarmee die van hemzelf) te verbeteren, zag geen reden waarom de dood van Kuhl en Van Hasselt een probleem zou moeten zijn zolang hij iemand anders kon vinden om haar te beschrijven, zeker als die persoon werkzaam was bij het belangrijkste natuurhistorische museum ter wereld. Valenciennes maakte ondertussen gretig van de gelegenheid gebruik om zijn stempel op de collectie te zetten, waarmee hij haar niet alleen afnam van Kuhl en Van Hasselt, maar ook van de Nederlandse staat. Voor Bleeker, tot slot, was de collectie een manier om potentiële geldschietters voor zich te winnen. Door Van Hasselts originele namen zoveel mogelijk te herstellen probeerde hij het intellectuele eigendom van de collectie terug te geven aan het RMNH en daarmee de staat.

Om te begrijpen hoe iets werkt is het vaak zinvol om het te ontleden. In



Tijdschrift voor Nederlandsch Indië 1 (1850) 1-16, aldaar 6-8.

34 P. J. P. Whitehead, M. Boeseman en A. C. Wheeler, 'The types of Bleeker's Indo-Pacific elopoid and clupeoid fishes', *Zoologische Verhandlungen* 84 (1966) 3-152, aldaar 5-6; R. Fricke, 'Types in the fish collection of the Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart, described in 1845-2004', *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A* 684 (2005) 1-95, aldaar 1-8.

letterlijke zin lenen de onderzoeksobjecten van de historicus zich zelden voor zo'n aanpak, maar ik meen dat een collectie zoals die van Kuhl en Van Hasselt aardig in de buurt komt. Doordat de oorspronkelijke verzamelaars vroeg zijn overleden is de collectie uit elkaar gevallen en zagen verschillende partijen hun kans schoon om haar voor eigen doeleinden te gebruiken. Hierdoor zijn de doelen en methodes van die partijen ineens veel duidelijker zichtbaar, waarbij afwijkende acties (zoals die van Bleeker) opvallen. Er zit uiteraard een speculatief element in deze methode, waardoor de zaken hierboven zo nu en dan wat simpeler voorgesteld worden dan ze in werkelijkheid waren. Niettemin levert het waardevolle inzichten op met betrekking tot de kansen en risico's die de verschillende betrokken partijen zagen en de regels volgens welke de natuurhistorie gedaan werd, aangezien ze hun strategieën aan de hand van die regels vormgaven.



Genderverhoudingen in de wetenschap

Vrouwen en mannen in het ontstaan van de genetica

Ida Stamhuis

In 1919 werd in Nederland een leerstoel voor 'erfelijkheid en variabiliteit' ingesteld. Het is opmerkelijk dat daarop een vrouw – Tine Tammes – werd benoemd. Vrouwelijke studenten waren nog spaarzaam aanwezig en een vrouwelijk staflid was al helemaal een zeldzaam fenomeen, laat staan een vrouwelijke hoogleraar (Afbeelding 1). Ze werd door deze benoeming de tweede vrouwelijke hoogleraar in Nederland. Hoe is het mogelijk dat in Nederland een vrouw aan de start van zo'n belangrijk vakgebied als de genetica kwam te staan, terwijl vrouwen in het academische leven nog zo uitzonderlijk waren? In dit artikel zal aannemelijk worden gemaakt dat tussen 1910 en 1930 vrouwen een essentieel aandeel leverden aan het ontstaan van deze nieuwe discipline, zowel in Nederland als internationaal.¹ Ook zal er besproken worden waarom dat gebeurde, welke posities wel en niet voor vrouwen haalbaar waren en welke machtsverhoudingen daaraan ten grondslag lagen.



Afbeelding 1: Tine Tammes (1871-1947), in 1919 eerste hoogleraar in de genetica in Nederland (Universiteitsmuseum Groningen).

Om dit fenomeen te begrijpen moet aan de ene kant de ontwikkeling van de positie van vrouwen en aan de andere kant de ontwikkeling van de universiteiten en het ontstaan van nieuwe disciplines in deze periode worden bestudeerd. Na een schets van de context zal worden ingezoomd op het eerste instituut voor genetica in Duitsland. Dit instituut werd in Berlijn in 1914, vijf jaar voorafgaand aan Tine Tammes' benoeming, opgericht en werd bijna uitsluitend door vrouwen bevolkt.² Door het werk binnen dit instituut zou Duitsland vooraanstaand in het nieuwe vakgebied worden, hetgeen culmineerde in een grootschalige internationale conferentie voor genetica in Berlijn in 1927. Aan de hand van deze 'case study' kan ik laten zien dat vrouwen een belang-



1 Ida H. Stamhuis, 'A female contribution to early genetics: Tine Tammes and Mendel's laws for continuous characters', *Journal of the history of biology* 28 (1995), 495-531.

2 Het materiaal voor het huidige artikel is terug te vinden in: Ida H. Stamhuis en Annette B. Vogt, 'Discipline building in Germany: women and genetics at the Berlin institute for heredity research', *British journal for the history of science* 50:2 (2017), 267-295.

rijke bijdrage aan de ontwikkeling van dat nieuwe vakgebied leverden, maar uiteraard wel binnen zekere randvoorwaarden. De opbouw van het instituut zal de revue passeren, en het onderzoek en de carrières van de stafleden zullen worden geschetst. Omdat er ook één mannelijk staflid werd aangetrokken, is een vergelijking tussen de geslachten mogelijk.

Door deze bespreking zal enerzijds zichtbaar worden welke belangrijke rol vrouwen speelden en anderzijds dat posities met macht onhaalbaar voor hen bleven. In de conclusie zullen gevolgtrekkingen worden gemaakt voor genderverhoudingen in relatie tot de ontwikkeling van nieuwe disciplines in het algemeen.

Genderverhoudingen op de nieuwe universiteit

Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw, hoofdzakelijk door het ontstaan van de zogenaamde onderzoeksuniversiteit, groeide wetenschappelijke kennis enorm. Die groei werd gekanaliseerd door het ontstaan van zogenaamde ‘wetenschappelijke disciplines’ waaraan nieuwe instituten en laboratoria werden gewijd.³ Deze instellingen waren vaak onderdeel van een academie. Ze waren echter ook wel eens het resultaat van particuliere initiatieven of het waren mengvormen. In die instituten stonden experimenten aan de basis. Om die experimenten uit te voeren was er een meer of minder uitgebreide wetenschappelijke staf nodig, bijgestaan door niet-wetenschappelijk geschoolde werkers. Dat vergde een personele organisatie. Zo’n instelling, vaak in een eigen gebouw, was relatief onafhankelijk, ook als het wel onderdeel van een academie was, en leidde een eigen leven. Er stond een directeur aan het hoofd en er waren afdelingshoofden. En binnen deze gemeenschappen ontwikkelden zich gedragspatronen, gewoontes en relaties. In de historiografie van disciplines is er tot nu toe weinig aandacht aan de menselijke factor besteed. Als die al aan de orde komt beperkt die zich meestal tot de weinige pioniers, of *captains of science*, die ‘nieuwe horizonnen’ in het vakgebied hebben geopend. Er is weinig aandacht voor de vaak grote aantallen onderzoekers die door hun gezamenlijke inspanning de discipline vorm hebben gegeven en waarvan die *captains of science* afhankelijk waren. Dat geldt ook voor de genetica.⁴ Dit artikel wil bijdragen



3 Michel Foucault, *The archeology of knowledge*, vert. A.M. Sheridan Smith (New York 1972); Ellen Messer-Davidow, David R Shumway en David J. Sylvan, *Knowledges: historical and critical studies in disciplinarity* (Charlottesville; Londen 1993), 85; Peter Galison en David J. Stump (red.), *The disunity of science: boundaries, contexts, and power* (Stanford, CA 1996), 1–36; Timothy Lenoir, *Instituting science. The cultural production of scientific disciplines* (Stanford 1997); Andrew Barry en Georgina Born (red.), *Interdisciplinarity: reconfigurations of the social and natural sciences* (Abingdon 2013), 57–81. De meest recente literatuur is meer gericht op interdisciplinariteit en transdisciplinariteit dan op disciplinariteit, en meer op de geesteswetenschappen dan op de natuurwetenschappen.

4 Zie de enorme aandacht die Mendel als grondlegger, en verder Hugo de Vries,

aan de historiografie van de genetica door aandacht te besteden aan de menselijke factor en wel in het bijzonder aan de bijdragen en de rollen van de vele vrouwen die de eerste instellingen voor genetica bevolkten.

Tussen 1900 en 1930 ontstond de nieuwe wetenschappelijke discipline genetica, gewijd aan de studie van de erfelijkheid. In die periode vonden parallelle processen in verschillende landen plaats. Genetische tijdschriften werden opgericht, evenals instituten voor genetisch onderzoek. Nationale genootschappen werden opgericht en er werden internationale conferenties gehouden. Er zijn verschillende oorzaken hiervoor aan te wijzen. Een inhoudelijke reden was de belangstelling voor overerving vanwege het belang ervan voor de evolutietheorie. Dat aan de genetica zelfs een beginjaar kan worden aangewezen komt door de zogenaamde herontdekking van de wetten van Mendel in 1900. Op de wetmatigheden bij kruisingen die Mendel in 1866 had gepubliceerd werd na de herontdekking spoedig succesvol voortgebouwd en daaruit ontstond de zogenaamde Mendeliaanse genetica. Een andersoortige factor was de potentiële toepasbaarheid van de nieuwe wetenschap. Het zou de opbrengsten in de landbouw kunnen verhogen, beter fruit en mooiere sierplanten opleveren en de kwaliteit van het menselijke ras kunnen verbeteren.⁵ Dit speelde vanwege de industriële revolutie, de daarmee gepaard gaande toename van de bevolking en de verstedelijking in meerdere landen een rol, ook in Duitsland. Het was daarom niet toevallig dat in dit land de genetica als eerste een kans kreeg aan een universiteit die gespecialiseerd was in landbouw.

Geschiedenis van wetenschappelijke disciplines, waaronder de genetica, is onlosmakelijk verbonden met de geschiedenis van universiteiten. De aanvankelijke ontoegankelijkheid van universiteiten voor vrouwen voegt daarom een aspect aan de geschiedenis van de deelname van vrouwen aan de wetenschap toe.⁶ In de meeste landen waren de universiteiten als gevolg van de eerste



William Bateson, Wilhelm Johannsen en Thomas Hunt Morgan als pioniers van de discipline hebben gekregen: Hans Stubbe, *History of genetics. From prehistoric times to the rediscovery of Mendel's laws* (Cambridge MA 1971); Alfred H. Sturtevant, *A history of genetics* (New York 1965); Elof A. Carlson, *The gene: A critical history* (Philadelphia; Londen 1966).

⁵ Over landbouw zie: Barbara Kimmelman, *A progressive era discipline: genetics at American agricultural colleges and experiment stations, 1900-1920* (Onuitgegeven dissertatie, University Of Pennsylvania 1987); Hans-Jörg Rheinberger en Staffan Müller-Wille, *Vererbung. Geschichte und Kultur eines biologisches Konzepts* (Frankfurt am Main 2009), 173-174; over tuinbouwkunde zie: Robert C. Olby, 'Horticulture: the Font for the Baptism of Genetics', *Nature Reviews: Genetics* 1 (2000), 65-70; over eugenetica zie: Daniel, J. Kevles, *In the name of eugenics: genetics and the use of human heredity* (Cambridge MA 1985); Hans-Jörg Rheinberger en Staffan Müller-Wille, *Vererbung. Geschichte und Kultur eines biologisches Konzepts* (Frankfurt am Main 2009), met name hoofdstuk 5, en 175-181.

⁶ Margaret Rossiter, *Women scientists in America. Struggles and strategies to 1940* (Baltimore; Londen 1982); Pnina G. Abir-Am en Dorinda Outram (red.), *Uneasy careers and inti-*

feministische golf in de tweede helft van de negentiende eeuw opengesteld voor vrouwen, maar zowel het tijdstip als de manier waarop varieerde van land tot land. In Nederland mocht Aletta Jacobs al in 1871 geneeskunde studeren, al bleef het aantal vrouwelijke studenten tot aan de eeuwwisseling laag. In sommige landen, zoals in de Verenigde Staten en Engeland, werden academische instellingen exclusief voor vrouwen opgericht. Duitsland was erg laat; pas in 1908 opende Pruisen, waar Berlijn toe behoort, zijn universitaire deuren voor vrouwen.⁷

Een academische positie verwerven bleek voor afgestudeerde vrouwen moeilijk.⁸ In de academische wereld waren de vooroordelen over vrouwen sterk, niet in de laatste plaats omdat ze vaak 'wetenschappelijk' onderbouwd werden. Daar stond tegenover dat in de vroege twintigste eeuw de universiteiten ongekend aan het uitbreiden waren, waardoor een groeiend aantal stafleden nodig was. Het gevolg was dat er voor vrouwen drie verschillende soorten mogelijkheden ontstonden om een academische positie te verkrijgen. Allereerst ontstonden er zogenaamde 'vrouwelijke' disciplines. Met name in de VS nam 'home economics' een vlucht. Aan dat vakgebied droegen veel vrouwen bij en hoge functies werden door vrouwen bezet.⁹ Een tweede mogelijkheid was het verrichten van wetenschappelijk werk in bestaande disciplines dat niet erg aantrekkelijk gevonden werd. Voor mannen was zo'n positie een doorgang naar een interessantere wetenschappelijk positie, maar voor vrouwen vaak niet. Rekenaar in de sterrenkunde was zo'n functie.¹⁰ Een derde mogelijkheid was het verkrijgen van een academische positie in een nieuw vakgebied. Nieuwe vakgebieden waren nog niet gevestigd. Het prestige was laag en het vak werd vaak gemeden door ambitieuze wetenschappers. Toen de eerste academische vrouwen werk zochten, verwierven om deze reden velen een positie in ontwikkelende vakgebieden. Radioactiviteit, biochemie, ecologie en de genetica waren zulke vakgebieden aan het begin van de twintigste eeuw.¹¹ Voor die laatstege-



mate lives: women in science, 1789-1979 (New Brunswick; Londen 1987); Margaret Rossiter, 'A twisted tale: women in the physical sciences in the nineteenth and twentieth Centuries', in: Mary Jo Nye, *The Cambridge history of science. Volume 5* (Cambridge 2003), 54-71; Soňa Štrbáňová, Ida H. Stamhuis and Kateřina Mojsejová (red.), *Women scholars and institutions* (Prague: Studies in the History of Sciences and Humanities, Volume 13, 2004).

7 Annette Vogt, *Vom Hintereingang zum Hauptportal? Lise Meitner und ihre Kolleginnen an der Berliner Universität und in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* (Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2007).

8 Rossiter, *Women scientists in America*, hoofdstuk 3; Rossiter, 'A twisted tale'.

9 Rossiter, *Women scientists in America*, hoofdstuk 7.

10 Steven Shapin, 'The invisible technician', *American scientist* 77:6 (1989), 554-563.

11 Over radioactiviteit zie: Maria Rentetzi, 'Women pioneers in radioactivity research. Introduction', in: Štrbáňová, Stamhuis en Mojsejová (red.), *Women scholars and institutions*, 579-589. Over genetica zie: Ute Deichmann, 'Frauen in der Genetik. Forschung und

noemde gold bovendien dat veel vrouwen afkomstig waren uit de botanie; dat vakgebied werd als relatief passend voor vrouwen beschouwd en daardoor waren daarin al langer vrouwen aanwezig.¹²

De vraag is dan wat de rol van vrouwen kon worden. De socioloog Timothy Lenoir heeft betoogd dat vrouwen alleen maar onderzoek dat voldeed aan de criteria van wetenschappelijkheid en publiceerbaarheid – ‘technoscience’ – konden bedrijven. Volgens hem was dat echter maar een eerste stap in een succesvolle carrière. Om een erkende autoriteit te worden waren institutiegeoriënteerde activiteiten nodig: het oprichten van een instituut, een tijdschrift, een genootschap of de organisatie van een aandachttrekkende conferentie.¹³ In de vroege twintigste eeuw was, gezien de positie van vrouwen, dit soort activiteiten voor hen onmogelijk. Het is dus te verwachten dat ze door hun type bijdrage nogal onzichtbaar waren. In de latere geschiedschrijving werd deze onzichtbaarheid nog versterkt doordat de eerste geschiedenissen van de genetica werden geschreven door genetici in de jaren 1960-70, die vooral geïnteresseerd waren in de pioniers in de ontwikkeling van hun wetenschap. In die ‘heldengeschiedenissen’ komen vrouwen niet of nauwelijks voor.¹⁴ Deze situatie is in de recente geschiedschrijving echter aan het veranderen. Zo was er onder meer in 2007 een themanummer van het *Journal of the history of biology* gewijd aan vrouwen in de beginnende genetica.¹⁵ Meer recent zijn pogingen ondernomen om bredere conclusies te trekken over de rol van vrouwen in het ontstaan van deze discipline.¹⁶



Karriere bis 1950’, in: Renate Tobies (red.), *‘Aller Männerkultur zum Trotz’. Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften*, (2e druk; Frankfurt am Main 2008), 245-282; Helga Satzinger, ‘Women’s places in the new laboratories of genetic research in the early 20th century: gender, work, and the dynamics of science’, in: Štrbáňová, Stamhuis en Mojsejová (red.), *Women scholars and institutions*, 265-294; Marsha L. Richmond, ‘Women in the early history of genetics: William Bateson and the Newnham College Mendelians, 1900-1910’, *Isis* 92 (2001) 55-90; Reiner Nürnberg, Ekkehard Höxtermann en Martine Voigt, *Elisabeth Schieffmann (1881-1972), Vom Aufbruch der Genetik und der Frauen in den Umbrüchen des 20. Jahrhunderts* (Rangsdorf 2014), 54-85; Voor Berlijn zie: Vogt, *Von Hintereingang zum Hauptportal?*.

12 Ann B. Shteir, ‘Botany in the breakfast room: women and early nineteenth-century British plant study’, in: Abir-Am en Outram (red.), *Uneasy careers and intimate lives*, 31-43.

13 Timothy Lenoir, ‘The Discipline of Nature and the Nature of Disciplines’, in: Messer-Davidow, Shumway en Sylvan (red.), *Knowledges*, 70-102, aldaar 79.

14 Stubbe, *History of genetics*; Sturtevant, *A history of genetics*; Carlson, *The gene: a critical history*.

15 Paul Farber (red.), ‘Special Section on Women in Genetics’, *Journal of the history of biology* 40 (2007), 389-528.

16 Stamhuis en Richmond, ‘Opportunities for women’; Richmond, ‘Women as Mendelians and geneticists’, 125-150.

In het vervolg van dit artikel wordt het ontstaan van het Berlijnse genetische instituut in 1914 en de verdere ontwikkeling tot het vertrek van de directeur Erwin Baur in 1929 besproken. Er zal aandacht zijn voor de levens en de carrières van de stafleden, voor de organisatie van en de sociale rollen binnen dit instituut, en voor de houding van de directeur tegenover zijn vrouwelijke stafleden. Zo'n brede benadering zal de rol van gender en macht duidelijk maken.

Het Genetische Instituut in Berlijn: een 'Damenstift'

Het duurde tot 1911 voor Erwin Baur (1875-1933) en de landbouwuniversiteit elkaar hadden gevonden.¹⁷ Opgeleid als arts en botanicus, werd Baur in 1904 assistent in de botanie aan de Kaiser Wilhelm-Universiteit in Berlijn en bedacht al spoedig dat onderzoek in de Mendeliaanse genetica een geschikte niche voor hem was. In 1905 begon hij in dat kader kruisingsexperimenten te doen en colleges aan te bieden. In 1908 was hij de belangrijkste initiatiefnemer van de oprichting van de *Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre*. In 1911 werd zijn handboek *Einführung in die Experimentelle Vererbungslehre* gepubliceerd.¹⁸ Dit jaar accepteerde hij ook het aanbod van de landbouwuniversiteit in Berlijn om hoogleraar in de botanie te worden met de bedoeling om zich op onderzoek naar erfelijkheid te focussen. Hij moest zich daarbij bezighouden met landbouwgewassen.

In 1912 benoemde hij Gerta von Ubisch (1882-1965) als zijn eerste wetenschappelijke assistent. Ze was afkomstig uit een joodse intellectuele familie, had als één van de eerste vrouwen natuurkunde gestudeerd en was in 1911 gepromoveerd.¹⁹ Daarna koos ze voor botanie en ze getuigde later dat ze het advies had gekregen om dan naar Baur te gaan. Ze was blij dat ze dat advies had opgevolgd, want hij bleek een inspirerende persoonlijkheid.²⁰ Hij beloofde haar zo gauw mogelijk zijn officiële medewerkster aan de landbouwuniversiteit te maken. Tot dan kon ze onderzoek doen op een toelage afkomstig uit de landbouwwereld.²¹ Maar ze werd niet Baur's officiële medewerkster. Hij



17 Elisabeth Schiemann, 'Erwin Baur', *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* (1935), 51-114; Rudolf Hagemann, *Erwin Baur (1875 – 1933). Pionier der Genetik und Züchtungsforschung. Seine wissenschaftlichen Leistungen und ihre Ausstrahlung auf Genetik, Biologie und Züchtungsforschung von heute* (Eichenau 2000); W. Rudolf, *Dreißig Jahre Züchtungsforschung. Zum Gedenken an Erwin Baur, 16.4.1875 – 2.12.1933* (Stuttgart 1959).

18 Erwin Baur, *Einführung in die Experimentelle Vererbungslehre* (Berlin 1911).

19 Gerta von Ubisch, 'Aus dem Leben einer Hochschuldozentin', *Mädchenbildung und Frauenschaffen* (1956), 413-422, 498-507 en (1957), 35-45, 414-416, citaat op pagina 416; Vogt, 'Wissenschaftlerinnen in Kaiser-Wilhelm-Instituten', 191-192.

20 'Baur war von ehrlicher Begeisterung für sein Fach erfüllt.' Von Ubisch, 'Aus dem Leben', 421.

21 Ibidem.

vertelde haar dat dat niet kon, omdat de universiteit vond dat de assistenten een landbouwachtergrond moesten hebben.²² Von Ubisch achtte dit argument acceptabel, al is het – gezien het verdere gedrag van Baur – mogelijk dat hij niet oprecht was. Hoe het ook zij, Von Ubisch moest in 1914 weg en Baur adviseerde haar assistente te worden bij Carl Correns, directeur van het toen net opgerichte Kaiser-Wilhelm Instituut für Biologie. Daarna, in 1915, ging ze bij plantenkwekerijen werken.²³

Intussen had de landbouwuniversiteit in 1914 een instituut voor genetisch onderzoek opgericht en was Elisabeth Schiemann (1881-1972), die in 1912 bij Baur was gepromoveerd, als assistente aangesteld (Afbeelding 2).²⁴ Schiemann kwam uit een intellectuele familie en had vanaf 1906 colleges in de natuurwetenschappen gevolgd. Ze zal ongetwijfeld blij zijn geweest met de aanstelling, misschien omdat ze – zo werd later getuigd – in de ban van de persoonlijkheid van Baur was geraakt. Bovendien was een dergelijke officiële wetenschappelijke functie voor een vrouw nog heel uitzonderlijk.²⁵

In 1915, toen Baur arts in het leger was, kreeg het instituut een stuk land in Potsdam, waar Schiemann de onderzoeksfaciliteiten verzorgde. Er kwamen opnieuw twee nieuwe vrouwelijke stafleden bij: Luise von Graevenitz (1877-1921) in 1915 en Emmy Stein (1879-1954) in 1917.²⁶ Von Graevenitz had Stein in 1904 op de tuinbouwschool voor meisjes in Marienfelde nabij Berlijn ontmoet.



Afbeelding 2: Elisabeth Schiemann (1881-1972), in 1912 de eerste assistent van Erwin Baur, directeur van het genetische instituut van de landbouwuniversiteit te Berlijn.



22 Von Ubisch, 'Aus dem Leben', 498.

23 Ibidem, 500-503.

24 Elisabeth Schiemann, *Über Mutationen bei Aspergillus niger van Tiegh* (Berlijn 1912).

25 Schiemann, 'Erwin Baur', 72-73, 77; 79-81; 'ganz in seinen Bann'. Hermann Kuckuck, 'Elisabeth Schiemann 1881 bis 1972', *Berichte der Deutsche botanische Gesellschaft* 93 (1980), 517-537, aldaar 520.

26 'Elisabeth Schiemann, 'Emmy Stein, 21.VI.1879 – 21.IX.1954', *Der Züchter* 25 (1955), 65-67; Vogt, 'Wissenschaftlerinnen', 178-179.

Stein kwam uit een rijke familie van industriëlen in Düsseldorf, waardoor ze financieel onafhankelijk was. Von Graevenitz en Stein werden onafscheidelijk en gingen na Marienfelde naar het Botanische Instituut van de Berlijnse universiteit waar Baur toen ook aan verbonden was. In 1906/07 waren ze in Nederlands-Indië en Japan. In 1913 promoveerden ze beiden in de botanie aan de universiteit in Jena.²⁷ Na haar komst naar het instituut deed Von Graevenitz extern gefinancierd onderzoek naar aardappelen.²⁸ In 1918 kwam Gerta von Ubisch terug naar het instituut en ging onderzoek doen naar katoen en sisal, eveneens extern gefinancierd. Verder richtten zowel Von Ubisch als Schiemann zich op het kruisen van havervariëteiten. Aan Von Ubisch' aanwezigheid kwam echter een voor haar onplezierig slot, als we tenminste op de bewering van een recente biografie mogen afgaan. Ze zou met Schiemann overeengekomen zijn dat ze tegelijkertijd hun onderzoek naar haver zouden publiceren, maar Schiemann hield zich niet aan die afspraak. Daarom beëindigde Von Ubisch in 1921 de volgens haar 'geliefde en waardevolle samenwerking met Baur'.²⁹ Ze ging in Heidelberg genetica doceren. Omdat ze joods was werd ze ontslagen toen de nazi's aan de macht kwamen. In 1935 week ze uit naar Brazilië, waar ze als bioloog en geneticus werkte. In 1952 keerde ze naar Heidelberg terug, waar ze in 1965 stierf.

Baur deed wat de landbouwuniversiteit wenste en waar externe instellingen geld voor over hadden: onderzoek naar cultuurgewassen. Het instituut ontving subsidie om een röntgenapparaat aan te schaffen. Men was er intussen van op de hoogte dat straling mutaties kon genereren. In de Verenigde Staten werd dat toegepast in het beroemde fruitvliegenunderzoek. Stein was één van de eersten in het bestralen van planten, vooral leeuwenbekjes, toentertijd een bekende onderzoeksplant.³⁰ Stein kon zuiver wetenschappelijk onderzoek doen omdat ze door haar financiële onafhankelijkheid geen externe financiers ter wille hoefde te zijn.

Baur was al vanaf het begin van plan om ook onderzoek naar dieren te verrichten. Hij benaderde in 1921 Hans Nachtsheim (1890-1979), toen nog assistent aan het zoölogisch instituut aan de universiteit van München.³¹ Na de nodige complicaties lukte het hem om Nachtsheim aan te stellen. Die kreeg een assistentensalaris, terwijl hem aanvankelijk een salaris voor een afdelings-



27 Mathilde Schmitt, 'Aufbrüche und Umbrüche in der experimentellen Genetik - Erwin Baur's Personalpolitik unter den Genderperspektive,' in: Nürnberg, Höxtermann en Voigt, *Elisabeth Schiemann (1881-1972)*, 390-409, aldaar 395.

28 Von Ubisch, 'Aus dem Leben', 503-504.

29 'Die mir so liebe und wertvolle Zusammenarbeit mit Baur.' Von Ubisch, 'Aus dem Leben', 505.

30 Schiemann, 'Emmy Stein'.

31 GSPK : I. HA Rep. 87B, Nr. 20101. Akten Privatdoz. Von 1913-1928, 90-91. Korte autobiografie: Ute Deichmann, *Biologists under Hitler* (Boston 1996), 231.

hoofd was toegezegd. Uit de gang van zaken blijkt dat Baur het met een heel krap budget moest doen en dat hij er niet voor terugschrok de positie die hij te vergeven had veel te gunstig voor te stellen.³² Dat weerhield Nachtsheim er niet van voortvarend aan het werk te gaan en een eigen onderzoekslijn op te zetten. In 1935 publiceerde hij een boek over de erfelijkheid van konijnen, een overzicht van vele jaren onderzoek.³³ Verder zou hij als secretaris van de organisatie-commissie van het vijfde internationale genetische congres dat in 1927 in Berlijn werd gehouden een belangrijke bijdrage leveren aan het succes van deze conferentie. Pas later zou duidelijk worden dat Nachtsheim door de slechte behandeling door Baur erg gefrustreerd was geraakt.

In 1921 stierf Von Graevenitz, maar het aantal vrouwen bleef op peil, want Paula Hertwig (1889-1983) werd lid van het instituut.³⁴ Hertwig was de dochter van Oscar Hertwig, een professor in de anatomie aan de Berlijnse universiteit. In 1908, toen de universiteit net vrouwen toeliet, was ze begonnen met zoölogie, botanie, chemie en vergelijkende anatomie te studeren en daarnaast de colleges van Baur te volgen. Ze deed in haar vaders laboratorium, vaak samen met haar broer Günther (1888-1970), celgenetisch onderzoek. In 1916 promoveerde ze *magna cum laude* en in 1919 was ze de eerste vrouw die onderwijs mocht geven aan de filosofische faculteit van de Berlijnse universiteit. Ze was zo hoog gekwalificeerd dat haar aanstelling als boventallige assistent daarbij wel heel minnetjes afstak. Ze begon met onderzoek naar de erfelijkheid van kippen, maar zou vooral bekend worden door haar onderzoek naar mutaties bij bestraalde muizen en ratten.

In 1922 wist Baur de autoriteiten ervan te doordringen dat hij betere faciliteiten nodig had en in 1923 werd een imposant nieuw instituutgebouw in gebruik genomen. Het was voorzien van de laatste snufjes en had een vrij omvangrijke niet-wetenschappelijke staf, zoals een stenotypiste, een laboratoriumassistente, en een flink aantal verzorgers voor de planten en de dieren: wellicht in totaal zo'n 15 personen (Afbeelding 3).³⁵

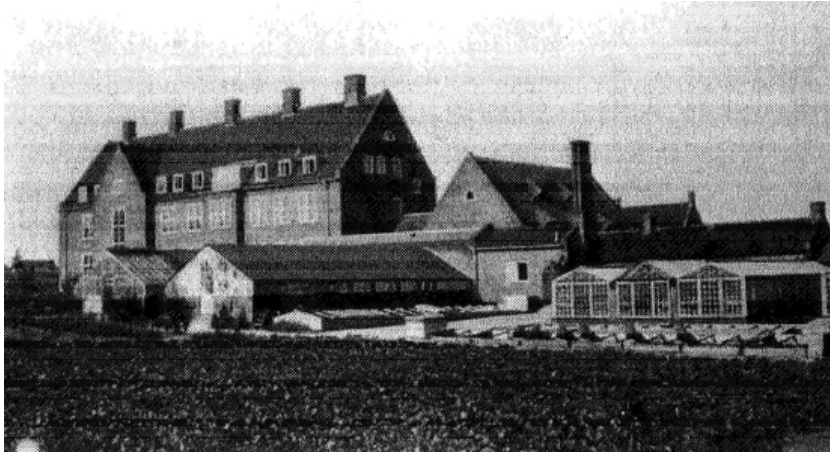


32 Hans Nachtsheim, *Auszug aus meinen Verhandlungen mit Professor Baur*. GSPK: Ministerium Landwirtschaft (Ministerie van Landbouw) en AMPG: Nachlass Max Hartmann (Dir. K-W-I Biologie Berlin) 1929a, 6. In November 1930 publiceerde hij een Engelse tekst van 34 pagina's: Hans Nachtsheim, *My complaint against Professor Dr. Erwin Baur* (GSPK: Ministerium Landwirtschaft 1930), 34.

33 Hans Nachtsheim, *Von Wildtier zum Haustier* (Berlin 1935), 100.

34 Sybille Gerstengarbe, 'Paula Hertwig – Genetikerin im 20. Jahrhundert. Eine Spurensuche', *Acta Historica Leopoldina* 58 (Stuttgart 2012).

35 Schiemann, 'Erwin Baur', 80. GSPK: I.HA Rep 76 Kultusministerium. Sekt. 1 Nr. 14 Bd. 4 Die Landwirtschaftlichen Institut Juli 1920 bis April 1925; Brief May 29, 1922. GSPC: I.HA. Rep 87 Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. B Nr. 20095. Akten betreffend: Landw. Hochschule in Berlin. Professoren (Dozenten) Band 7, nr. 4 1919-1930; Brief zu Römer, 02-05-1929.



Afbeelding 3: Nieuw gebouw in 1923 van het genetische instituut van de landbouwwuniversiteit te Berlijn. (Reiner Nürnberg, Ekkehard Höxtermann und Martine Voigt, Elisabeth Schiemann (1881-1972), Vom Aufbruch der Genetik und der Frauen in den UmBrüchen des 20. Jahrhunderts (Rangsdorf: Basiliken Presse, 2014), 390).

Schiemann ontwikkelde zich tot de steunpilaar van het instituut. Ze had een belangrijk aandeel in de verschillende verhuizingen. Ze verving Baur regelmatig als hij op reis was.³⁶ Baur reisde onder meer om zaden te verzamelen waarmee relevante kruisingsexperimenten konden worden gedaan. Schiemann was 'als een oudere zuster voor de verschillende jongere medewerkers'. Ze hielp ze onvermoeibaar hun eigen onderzoeksproject te starten en hun weg te vinden.³⁷ Ze ontwikkelde zichzelf ook verder. In 1924 kwalificeerde ze zich als *Privatdozent*. Bovendien ontving ze niet alleen buitenlandse collega's, ze zocht ze ook op; ze genoot van internationale contacten. Ze raakte bevriend met Tine Tammes en ook met vrouwelijke collega's in Engeland. Ze raakte door de zadencollecties die Baur op zijn reizen verzamelde steeds meer geïnteresseerd in de morfologische, cytologische en geografische aspecten van grassen en granen en begon daar onderzoek naar te doen. Dit onderzoek betrof niet alleen erfelijkheid, maar ook archeologie, geschiedenis, etnografie en geografie en omvatte een scala aan wetenschappelijke methoden. Ze werd daarbij geïnspireerd door



36 'In den täglichen Arbeiten in meinem Institut sowie im Colloquium wird mich Frl. Privatdozentin Dr. Schiemann ohne weiteres vertreten können.' GSPK: I HA. Rep 87 Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Fürsten. B Nr. 20283. Band 3. Akten betreffend: Landw. Hochschule in Berlin. Institut für Vererbungsforschung, 1927 bis 1934, 183: Brief von Baur zu dem Rektor 12-12-1928.

37 Anton Lang, 'Elisabeth Schiemann: life and career of a woman scientist in Berlin', *Englera* 7 (1987), 17-28, aldaar 20.



Afbeelding 4: Kerstvoiering in 1926 van het genetische instituut van de landbouwuniversiteit te Berlijn. Paula Hertwig, 7e van links; Emmy Stein, 9e van links, half verdekt; Elisabeth Schiemann 6e van rechts; (Reiner Nürnberg, Ekkehard Höxtermann und Martine Voigt, Elisabeth Schiemann (1881-1972), *Vom Aufbruch der Genetik und der Frauen in den Umbrüchen des 20. Jahrhunderts* (Rangsdorf: Basiliken Presse, 2014), 390).

de theorie over de geografische oorsprong van cultuurplanten van de Russische geneticus Nicolai Vavilov (1887-1943). In 1932 verscheen haar handboek over de oorsprong van cultuurplanten, dat een standaardwerk werd.³⁸ Dankzij haar onafhankelijke geest wist ze uit de schaduw van Baur te treden en een eigen onderzoekslijn op te zetten en zich dus niet tot 'technoscience' te beperken. Later wordt besproken welke consequenties deze stap voor haar zou hebben.

In 1925 werd Nachtsheim buitengewoon hoogleraar. Hertwig in 1927 ook, waarna zij genetica ging doceren aan studenten geneeskunde van de Berlijnse universiteit.³⁹ Baur verwierf in deze periode een landgoed in Dahmsdorf, 40 km ten zuidoosten van Berlijn, en was niet vaker dan één keer per week op het instituut.⁴⁰ Ondanks spanningen tussen Baur en Nachtsheim en – waarover we nog zullen horen – tussen Baur en Schiemann was de sfeer op het instituut goed. Schiemann schreef: 'Voor ons als instituutmedewerkers is (...) de tijd in Dahlem mooi en rijk geweest'.⁴¹ Tot Von Graevenitz' dood woonden Von Grae-



38 Elisabeth Schiemann, *Entstehung der Kulturpflanzen. Handbuch der Vererbungswissenschaft*, Band III, (Berlin 1932).

39 Sybille Gerstengarbe, 'The geneticist Paula Hertwig (1889-1983) – a female scientist under various regimes', in: Soňa Štrbáňová, Ida H. Stamhuis en Kateřina Mojsejová, *Women scholars and institutions*, 295-317, aldaar 300-301.

40 Schiemann, 'Erwin Baur', 80.

41 'Für uns Institutsmitglieder ist durch all das die Dahlemer Zeit schön und reich gewesen'. Schiemann, 'Erwin Baur', 82-84.

venitz en Stein samen. Schiemann had vriendschappelijke verhoudingen met Stein en met Hertwig; met de laatste ging ze meerdere malen op wandelvakantie in de bergen. Ook de foto van de kerstviering op het instituut in 1926 geeft de indruk van een goede sfeer (Afbeelding 4).⁴²

Ondanks het succes van het vijfde internationale congres in Berlijn in 1927, dat zowel aan de bekendheid van het instituut als aan het persoonlijke prestige van Baur bijdroeg, was Baur ontevreden.⁴³ Hij wilde de directeur worden van een nieuw op te richten Kaiser Wilhelm-Instituut voor het verbeteren van cultuurplanten en daarin slaagde hij in 1929. Schiemann begreep de drijfveren van Baur niet; zij vond het instituut in Dahlem bevredigend. Ze wilde wel het hoofd van een afdeling dat aan haar specialisme was gewijd van dat op te richten instituut worden. Ze droeg ook veel aan de voorbereidingen bij. Maar ondanks Bours toezeggingen benoemde hij zijn latere schoonzoon, die nauwe banden met het opkomende naziregime had, in de aan Schiemann toegezegde positie.⁴⁴ Deze daad van Baur schokte Schiemann.⁴⁵ Ze had zo lang goed met Baur samengewerkt en nu zette hij haar plompverloren aan de kant.⁴⁶ Zij schreef later over Bours persoonlijkheid: 'Baur won snel iemands sympathie, niet alleen in het publieke leven, maar ook in het meer intieme persoonlijke contact', en 'wie aan zijn werk mocht deelnemen, ging zich er vroeger of later een deel van voelen'. Ze schreef tevens dat hij personen die hij niet langer nodig had, als bakstenen liet vallen en dat hij zo in zijn eigen plannen verstrikt was, dat hij zich niet bewust was van het effect dat zijn gedrag op anderen kon hebben.⁴⁷ Bours latere leerling Hans Stubbe zou zich in vergelijkbare termen uitlaten.⁴⁸ Baur zou slechts enkele jaren van zijn nieuwe instituut genieten, want in 1933 stierf hij onverwacht aan een hartstilstand.

In het archief van het instituut is veel achtergrondinformatie te vinden over de opvolgingsprocedure van Baur. Meerdere bekende genetici bedankten voor de eer. Verder zinde het een zekere Theodor Römer uit Halle, die ook werd gepolst, niet dat de staf bijna geheel uit vrouwen bestond. Hij noemde het



42 Stamhuis en Richmond, 'Opportunities', 74-76.

43 Hans Stubbe, 'Gedächtnisrede auf Erwin Baur gehalten am 25. Todestag (2. Dezember 1958) in Müncheberg/Mark', *Der Züchter* 29 (1959) 1-6, aldaar 4.

44 Kuckuck, 'Elisabeth Schiemann, 522.

45 Deze teleurstelling is zichtbaar in haar correspondentie met haar collega en vriendin, Tine Tammes: Stamhuis en Richmond, 'Opportunities', 77.

46 Kuckuck, 'Elisabeth Schiemann, 522-523; Scheich, 'Science, Politics, and Morality', 260.

47 'gewann er sich schnell die Sympathien, nicht nur in gesellschaftlichem Verkehr, sondern auch im näheren persönlichen Umgang.' 'Wer an dieser Arbeit mit hat teilnehmen dürfen, früher oder später in sie hineingestellt, hat sich selbst als ein Stück derselben gefühlt', Schiemann, 'Erwin Baur', 63, 77, 78, 100, 101.

48 Stubbe, 'Gedächtnisrede', 3, 6.

instituut spottend een 'Damenstift', een convent voor adellijke dames, en dat schrok hem 'ten zeerste' af.⁴⁹ Er blijkt dat noch Schiemann noch Nachtsheim als serieuze kandidaten werden beschouwd, ook al waren ze in 1928 benoemd tot senior-assistent en werd in 1931 Schiemann buitengewoon hoogleraar, hetgeen Nachtsheim al sinds 1925 was. Kan bij Nachtsheim nog als reden worden aangevoerd dat hij een zoöloog was, bij Schiemann is de enige plausible reden haar geslacht. Zij was intussen immers een gerespecteerd plantengeneticus en had meerdere keren laten zien dat ze in Bours afwezigheid het instituut goed kon besturen.

Uiteindelijk werd in 1931 de relatief onbekende Hans Kappert de nieuwe directeur. Schiemann zegde toen haar baan op zonder iets anders te hebben. Het is waarschijnlijk dat de benoeming van een collega met een lagere wetenschappelijke statuus voor haar de deur dicht deed. Ze werd eerst een onbetaalde gastmedewerker aan het Botanisches Museum. In 1940 werd ze vervolgens als gastmedewerker aangesteld aan het Kaiser Wilhelm-Instituut voor biologie in Berlijn-Dahlem. Ze had weinig middelen om onderzoek te doen, maar kon gelukkig terugvallen op haar werk aan de geschiedenis van cultuurgewassen, waarvoor ze met weinig toe kon. Ze verloor in datzelfde jaar haar recht om onderwijs te geven, ongetwijfeld omdat bekend was dat ze zich van het nazi-regime distantieerde.⁵⁰ Toen in 1943 werd gestart met een Kaiser Wilhelm-Instituut voor Plantengenetica en Cultuurplantenonderzoek, werd ze tot haar vreugde benoemd tot hoofd van een afdeling voor de geschiedenis van cultuurplanten. Na de oorlog werd dit een zelfstandig instituut in Oost-Berlijn. Ze leidde daar jonge en vaak vrouwelijke medewerkers op. Ze werd daarnaast in 1946 gewoon hoogleraar aan de Humboldt Universiteit (de voormalige Kaiser Wilhelm-Universiteit).⁵¹ Haar keuze voor een eigen specialisatie wierp zijn vruchten af. Ze bleef actief in haar vak tot haar dood in 1972.

Op het Berlijnse instituut herschikten de medewerkers zich. Emmy Stein kreeg Schiemanns positie; eindelijk een officiële aanstelling.⁵² Helaas vernietigden in 1940 bommen haar onderzoeksfaciliteiten. Ze werd collega van Schiemann aan het Kaiser Wilhelm-Instituut voor biologie. Ook zij bleef actief in het vak tot haar dood in 1954. Nachtsheim bleef tot 1941 aan het genetica-instituut



49 'zu haecht' GSPK.: I. HA. Rep. 87. B. Nr. 20095. Min. LDF. Akten betreffend Landw. Hochschule in Berlin. Professoren (Dozente) Band 7. 1929-1930, brief van Römer, 05-12-1929.

50 Zie met name: Sven Kinas, 'Elisabeth Schiemann und die „Säuberung“ der Berliner Universität 1933 bis 1945', in: Nürnberg, Höxtermann en Voigt, *Elisabeth Schiemann*, 342-369.

51 Lang, 'Elisabeth Schiemann', 26.

52 GSPK.: I HA. Rep 87 Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Fürsten. B Nr. 20283. Band 3. Akten betreffend: Landw. Hochschule in Berlin. Institut für Vererbungs-forschung, 1927 bis 1934, 340, 350, 351.

verbonden. Hij werd daarna hoofd van de afdeling experimentele erfelijkheids-pathologie van het Kaiser Wilhelm-Instituut voor Antropologie, Humane Genetica en Eugenetica. Na de oorlog verliep zijn carrière voorspoedig: in 1946 werd hij hoogleraar genetica aan de Humboldt Universiteit en in 1949 hoofd van het nieuw-opgerichte instituut voor genetica aan de prestigieuze Vrije Universiteit.⁵³ Hij stierf in 1979. Hertwig bleef aan het oorspronkelijke instituut tot 1946; in 1939 werd ze een reguliere, en in 1941 een senior assistent. Na de oorlog volgde, dankzij de bemoeienis van haar broer, de aanstelling tot gewoon hoogleraar in Halle in Oost-Duitsland, waar ze van 1948 tot 1950 decaan van de medische faculteit was.⁵⁴ In 1960 ging ze met pensioen en ze stierf in 1983.

Conclusies

In dit artikel is het instituut voor erfelijkheidsonderzoek van de Berlijnse landbouwniversiteit behandeld. Voor lange tijd was dat het enige instituut in Duitsland dat exclusief aan de genetica was gewijd. Dit instituut droeg er aanzienlijk aan bij om genetica tot een geaccepteerde discipline te maken. Daartoe had de directeur Baur gekwalificeerd personeel nodig. Hij kreeg weinig middelen om dit te financieren. Om toch personeel aan te kunnen stellen paste hij verschillende strategieën toe. Hij wist geld van de landbouwkundige wereld en de Pruisische overheid te krijgen. Dat lukte vanwege de opvatting dat genetisch onderzoek voor nuttige zaken ingezet zou kunnen worden. Het beschikbare geld wist hij optimaal te benutten door gekwalificeerd personeel aan te nemen dat voor weinig salaris wilde werken en in een enkel geval zelfs onbetaald. Dit waren bijna uitsluitend vrouwelijke wetenschappers.

Schiemann was in 1920 de enige vrouw op de lijst met door de landbouwuniversiteit betaalde assistenten. Haar salaris was een van de laagste.⁵⁵ Er was ook een lijst van acht extern betaalde assistenten. Het waren er acht, waarvan de enige twee vrouwen Von Graevenitz en Ubisch waren, maar zij waren tevens de enige gepromoveerde en daardoor beter gekwalificeerd.⁵⁶ Stein staat niet op die lijst omdat ze zelfs geen aanstelling had. Zien we deze genderverschillen ook wanneer we Nachtsheim en Schiemann vergelijken? Beide werden senior-assistent in 1928, maar dat was voor Schiemann na veertien jaar en voor Nachtsheim na zeven jaar. Nachtsheim werd buitengewoon hoogleraar na vier jaar, Schiemann na zeventien jaar. Bovendien verdiende Nachtsheim minstens twee keer zo veel als Schiemann. Na de oorlog werden ze beiden gewoon hoogleraar aan de Humboldt Universiteit. Schiemann werd echter directeur van een klein insti-



53 Deichmann, *Biologists under Hitler*, 232-234, 240, 245.

54 Gerstengarbe, 'Paula Hertwig'.

55 De salarissen liepen van RM 3,420 tot 8,380. GSPK. I. HA Rep 87. Min. Landw. Dom. Forsten. Abt. I A. LWH. Nr. 20103. Assistenten Band 1, 262-263.

56 GSPK: brief van de rector, November 10, 1920. I. HA Rep 87. Min. Landw. Dom. Forsten. Abt. I A. LWH. Nr. 20104. Assistenten Band 2, 1-5.

tuut dat aan een niche was gewijd en Nachtsheim directeur van het instituut voor genetica behorend tot de prestigieuze Vrije Universiteit van West-Berlijn. Genetica was inmiddels een gevestigd vakgebied geworden. Op alle gebieden waren er verschillen tussen beiden en altijd in het voordeel van Nachtsheim. Vrouwen verdienden niet alleen minder dan mannen in dezelfde functie; ze moesten bovendien langer op carrièrestappen wachten, waarbij ze dan ook nog beter gekwalificeerd moesten zijn.

In de eerste helft van de twintigste eeuw droegen veel van de directeurs van de instituten gewijd aan nieuwe disciplines de zaak van de 'vrouwenkwes- tie' een warm hart toe. Dat gold in de genetica onder meer voor de Engelse William Bateson, die in Cambridge en later aan het John Innes-Instituut nabij Londen veel vrouwen voor genetisch onderzoek wist in te zetten. Verder hadden vrou- welijke genetici vaak een mentor die er sympathiek tegenover stond. Tammes' leermeester, hoogleraar in de botanie Jan Willem Moll, zette zich van harte voor haar carrière in. In het geval van Baur lijkt het erop dat zo'n positieve houding niet aanwezig was. Stafleden waren voor hem instrumenten, maar daarbij maakte hij geen verschil tussen mannen en vrouwen. Dat hij toch vooral met vrouwen werkte was omdat meer prestigieuze en beter betaalde banen voor hen buiten bereik waren.

De afwezigheid van vrouwen in de historiografie van de opkomende gene- tica heeft onder andere als oorzaak dat vrouwen in de betreffende periode niet veel anders konden doen dan 'technoscience', noodzakelijk maar niet in het oog lopend werk. Dit wordt nog versterkt doordat geschiedschrijvers vaak voor- al belangstelling hebben voor de *captains of science*. Het is bovendien bekend dat minderheden in het algemeen bewust of onbewust de neiging hebben zo onzichtbaar mogelijk te blijven en dat geldt en gold ook voor de pioniersvrou- wen in de wetenschap.⁵⁷ Bovendien treedt voor vrouwen het door Margaret Rossiter gemunte 'Mathilda effect in science' op: het gegeven dat het werk van vrouwen vaker wordt ondergewaardeerd dan het werk van mannen.⁵⁸ Dit zijn allemaal factoren die eraan bijdragen dat de wetenschappelijke bijdragen van vrouwen over het hoofd worden gezien. Dat Elisabeth Schiemann een eigen onderzoeksprogramma vestigde, lukte omdat ze al voldoende academisch prestige in de gemeenschap van genetici had opgebouwd. Veel later, in 1943, werd ze directeur van een bescheiden instituut dat hieraan gewijd was, een direct gevolg van haar keuze voor een eigen onderzoekslijn.

Deze bespreking van het ontstaan van de discipline genetica heeft duide- lijk gemaakt dat dit vakgebied zich zo succesvol kon ontwikkelen door de beschikbaarheid van gekwalificeerde vrouwen die voor weinig verdienen



57 R. Moss Kanter, 'Some effects of proportions on group life: skewed sex ratios and responses to token women', *American journal of sociology* 82 (1977), 965-990.

58 Margaret Rossiter, 'The Matilda Effect in Science', *Social Studies of Science* 23 (1993), 325-341.

bereid waren zich volledig in te zetten. Op die manier werd in korte tijd de noodzakelijke 'technoscience' verricht. Waren ze niet beschikbaar geweest, dan zou de genetica zich langzamer en langs een andere weg hebben ontwikkeld. Dat geldt voor de genetica in Duitsland, maar ook voor de genetica in andere landen. Zo was er in Engeland een aanzienlijk aantal vrouwen dat aan de genetica bijdroeg. In het geval van Nederland was het Tine Tammes die als eerste hoogleraar werd aangesteld, omdat zij "wel met het niet erg omvangrijke salaris genoeg zou nemen"; het betrof namelijk een minder betaald buitengewoon hoogleraarschap.

Jammer genoeg was het aandeel van vrouwen in de genetica niet blijvend. Door de economische crisis in de dertiger jaren van de twintigste eeuw, de opkomst van de eugenetica en in Duitsland het fascisme, bestendigde de belangrijke positie van de vrouw in deze wetenschap niet. Het zou tot ver na de Tweede Wereldoorlog duren voordat vrouwen een nieuwe opmars in de wetenschap zouden gaan maken en die opmars zou moeizaam en langdurig blijken, in Nederland tot op de dag van vandaag.

Desalniettemin zou verder onderzoek over de ontwikkeling van de wetenschap wel eens duidelijk kunnen maken dat vrouwen meer aan de wetenschap in de periode 1890-1930 hebben bijgedragen dan tot nu toe gedacht, niet alleen aan nieuwe, maar ook aan gevestigde disciplines. Zulk verder onderzoek zou tevens kunnen openbaren dat de netwerken van samenwerking en steun die deze vrouwen aan het begin van de twintigste eeuw opbouwden, hoekstenen in deze ontwikkeling zijn geweest. Helaas kan dit belangrijke en interessante aspect enkel benoemd, maar niet ten volle ontwikkeld worden.⁵⁹

Concluderend: het lukte vrouwen niet, ondanks hun belangrijke rol, om de meest vooraanstaande posities in de beginnende genetica te nemen, ook al waren ze gelijk of zelfs beter gekwalificeerd dan hun mannelijke collega's. Directeur van een instituut, voorzitter van het organiserend comité van een internationale conferentie en andere in het oog springende en leidinggevende posities waren niet voor hen weggelegd. Ze moesten genoeg nemen met de minder zichtbare en minder zekere posities, langzamere carrières en lagere salarissen. Ze moesten het doen met machtsverhoudingen waarbij de mannen de dienst uitmaakten.

Archieven

GSPK: Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, Berlin.

MPA: Max Planck Archiv, Berlijn: Nachlaß Schiemann, Nachlaß Emmy Stein, archiefmateriaal over Baur. Dit archiefmateriaal is wel bestudeerd, maar er wordt niet naar verwezen.



59 Rossiter, *Women Scientists in America*, zie in het bijzonder het elfde hoofdstuk; Christine von Oertzen, *Science, gender, and internationalism: women's academic networks, 1917-1955* (London; New York 2012).

Dankwoord

Ik dank het Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlijn voor de verleende gastvrijheid en mijn collega Annette Vogt verbonden aan dit instituut voor de vruchtbare samenwerking. Verder bedank ik de redactieleden van *Ex Tempore* voor de geboden gelegenheid om dit artikel in dit tijdschrift te publiceren. Door hun commentaar op een eerdere versie is het aanzienlijk verbeterd.



De muis van Troje

Anne van Veen

In december 2016 sprak de Nederlandse overheid de ambitie uit om in 2025 wereldleider proefdiervrije innovaties te zijn. Hierop werd door zowel dierenactivisten als wetenschappers enthousiast gereageerd.¹ Er was echter ook kritiek dat de plannen van de overheid te ver of juist niet ver genoeg zouden gaan. Standpunten in het debat liepen uiteen van 'nu alle dierproeven afschaffen' tot 'we zullen nooit helemaal zonder dierproeven kunnen' en allerlei posities daar tussenin.² Deze discussie rond dierproeven is zeker niet nieuw; kritiek op dierproeven is net zo oud als dierproevenonderzoek zelf. Georganiseerd protest ontstond aan het einde van de negentiende eeuw toen de eerste antivivisectiebewegingen werden opgericht in het Verenigd Koninkrijk en kort daarna in Nederland. Na een aantal rustige decennia in het midden van de twintigste eeuw wordt in de jaren tachtig het dierenactivisme weer nieuw leven in geblazen, ditmaal georganiseerder dan ooit tevoren.³ Hoewel dierenactivisme in deze periode al snel geassocieerd wordt met radicalisme en gewelddadige acties kent het vele vormen en zijn verreweg de meeste activisten geen voorstander van geweld.⁴ Ook voor wat betreft de morele standpunten en prioriteiten is er niet altijd sprake van eensgezindheid onder dierenactivisten.⁵

In dit artikel analyseer ik twee casussen van protest in de jaren 1990: de actie "geen patent op leven" en de actie "amnestie voor apen". De eerste casus betreft het gebruik en patenteren van transgene dieren en de ethische kwesties die daarmee samenhangen. De tweede casus draait om de discussie rond het gebruik van niet-menselijke primaten, iets dat de laatste decennia steeds controversiëler is geworden.⁶ De focus ligt bij de analyse op de verschillende strategie-



1 Met dierenactivisten bedoel ik zowel activisten die zich richten op dierenwelzijn als activisten die zich richten op dierenrechten.

2 Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad), *Transitie naar proefdiervrij onderzoek. Over mogelijkheden voor het uitfaseren van dierproeven en het stimuleren van proefdiervrije innovatie* (Den Haag 2016).

3 Andrew N. Rowan, *Of Mice, Models, and Men: A Critical Evaluation of Animal Research* (Albany 1984); Elizabeth S. Paul, 'Us and Them: Scientists' and Animal Rights Campaigners'. Views of the Animal Experimentation Debate', *Society & Animals: Social Scientific Studies of the Human Experience of Other Animals* 3:1 (1995) 1–21.

4 Ibidem; Lyle Munro, 'Strategies, Action Repertoires and DIY Activism in the Animal Rights Movement', *Social Movement Studies* 4 (2005) 75–94.

5 Paul, 'Us and Them', 3.

6 Ingrid Geesink, Lisa van Bodegom en Melanie Peters, *Van aap naar beter - Een verken-*

en die deelnemers aan het debat hanteren. Wat doen de activisten en hoe reageren de wetenschappers daarop? We zullen zien dat wetenschappers en activisten niet altijd recht tegenover elkaar stonden en dat er soms verrassende allianties werden gevormd. Ook zien we dat activisten soms moeilijke keuzes moesten maken tussen vasthouden aan hun standpunten en water bij de wijn doen in hun zoektocht naar een zo effectief mogelijke actie-strategie. Voordat we naar de casussen kijken, schets ik eerst een zeer korte geschiedenis van het dierproevendebat in Nederland als achtergrond voor de casussen.⁷

Een zeer korte geschiedenis

Gedurende de negentiende eeuw werd het doen van dierproeven een standaardpraktijk binnen de wetenschap. Waar de proeven eerst nog voor algemeen publiek werden uitgevoerd, verhuisden deze toen naar biomedische laboratoria waar ze verder gesystematiseerd werden.⁸ Deze verminderde zichtbaarheid resulteerde niet in minder maatschappelijke weerstand tegen dierproeven, maar juist in meer wantrouwen ten opzichte van wetenschappers. De allereerste anti-vivisectieorganisatie werd in 1875 opgericht in het Verenigd Koninkrijk en werd een jaar later gevolgd door de eerste Cruelty to Animals Act. In Nederland werd in 1890 de *Nederlandse Bond tot Bestrijding van Vivisectie* (NBBV) opgericht. Wetgeving liet hier echter veel langer op zich wachten: al in 1880 werd in Nederland voor het eerst gesproken over wetgeving, maar zonder resultaat. De Gezondheidsraad stelde in 1933 een vergunningstelsel voor maar veranderde daarna van gedachten na protest van wetenschappers die vreesden dat regelgeving rond dierproeven hun wetenschappelijke vrijheid zou beknotten.⁹ Ondertussen groeide het aantal dierproeven gestaag, nam het vertrouwen in de wetenschap toe en verloor de anti-vivisectiebeweging publieke steun.¹⁰ Binnen de NBBV was er sprake van interne onenigheid en in 1931 splitste een deel van de leden zich af om de Stichting Anti-Vivisectie Bond (SAVB) te vormen. Beide organisaties hadden opgeteld ongeveer vijfduizend leden.¹¹

Na de Tweede Wereldoorlog zette de stijging van het aantal dierproeven



ning en dialoog over proeven met apen (Den Haag 2017).

7 Zie Amanda Kluvelde-Reijerse, *Reis door de hel der onschuldigen: de expressieve politiek van de Nederlandse anti-vivisectieactivisten, 1890-1940* (Amsterdam 2000) voor een uitgebreide geschiedenis.

8 Nuno Henrique Franco, 'Animal Experiments in Biomedical Research: A Historical Perspective', *Animals* 3 (2013) 238–73; A. Guerrini, *Experimenting with Humans and Animals* (Baltimore 2003). Bruno Atalić, 'Historical Development and Ethical Considerations of Vivisectionist and Antivivisectionist Movement', *J AHR - European Journal of Bioethics* 3 (2012) 399–414.

9 Cock Smit, *Dierproeven: 100 jaar discussie* (Kampen 1989) 39.

10 Guerrini, *Experimenting with Humans and Animals*, 113.

11 Kluvelde-Reijerse, *Reis door de hel der onschuldigen*, 204-209.

door en werden deze ook steeds vaker wettelijk verplicht. De NBBV en de SAVB waren beide nog steeds actief in de jaren vijftig en zestig, maar over het algemeen was er weinig maatschappelijke weerstand tegen dierproeven, zeker in vergelijking met de daaropvolgende periode. In 1977 kwam er, bijna een eeuw na de eerste voorstellen, ook in Nederland wetgeving voor dierproeven: de Wet op de Dierproeven (WoD). Deze wet regelt onder andere dat er geen dierproeven mogen worden gedaan wanneer er een alternatief beschikbaar is en dat dierproeven vanaf het ingaan van de wet geregistreerd moeten worden.¹² In 1978 werden in Nederland als gevolg van de wet 1.572.534 dierproeven geregistreerd.¹³ Voor tegenstanders van dierproeven ging deze nieuwe wet uiteraard niet ver genoeg, dierproeven waren in veel gevallen immers nog steeds toegestaan. Vanaf eind jaren zeventig kwam het dierenactivisme weer sterker terug in de publieke sfeer, nu met een focus op dierenrechten. De beweging was beter georganiseerd met een sterke ethische gronding die gebaseerd was op filosofische werken zoals het bekende *Animal Liberation* van Peter Singer uit 1975.¹⁴ De verbeterde coördinatie en meer strategische aanpak zorgde voor een grotere impact op het publieke debat.¹⁵ Oude anti-vivisectieorganisaties zoals de NBBV in Nederland bleven actief, maar er werden ook nieuwe, internationale organisaties opgericht waarvan sommige gebruikmaken van nieuwe en soms illegale actievormen, zoals het Animal Liberation Front. Desalniettemin bleef een grote meerderheid van de mensen voorstander van dierproeven voor medische doeleinden.¹⁶

Casus 1: "Muis van Troje"

Muizen zijn al sinds begin vorige eeuw de meest gebruikte proefdieren, zowel in Nederland als wereldwijd. In 1993 ging het om 324.422 muizen, 42% van alle proefdieren in Nederland.¹⁷ Proefmuizen zijn niet zomaar muizen, maar kennen een lange geschiedenis van standaardisatie en pogingen om muizenstammen te ontwikkelen die voldoen aan de wetenschappelijke wensen van de mens.¹⁸ Aanvankelijk gebeurde dit door inteeltfokken en selectie, met als doel



12 'Wet op dierproeven', overheid.nl <<http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081/2018-01-13>> (geraadpleegd op 10 september 2018).

13 NVWA, *Zo Doende 2011. Jaaroverzicht van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit over dierproeven en proefdieren* (Utrecht 2012) 16.

14 Peter Singer, *Animal Liberation: A New Ethics for Our Treatment of Animals* (New York 1975).

15 Paul, 'Us and Them', 1; Rowan, *Of Mice, Models, and Men*, 57-63.

16 Elisabeth H. Ormandy en Catherine A. Schuppli, 'Public Attitudes toward Animal Research: A Review', *Animals* 4 (2014) 391-408.

17 Veterinaire Hoofdinspectie van de Volksgezondheid, *Zo Doende 1993. Jaaroverzicht van de Sectie dierproeven* (Rijswijk 1994) 82.

18 Gail Davies, 'Mobilizing Experimental Life: Spaces of Becoming with Mutant Mice',

homogene *batches* te creëren. Om de variatie binnen muizengroepen nog verder uit te bannen werd vervolgens ook de leefomgeving (kooien, voeding, manier van hanteren) van de muizen zoveel mogelijk uniform gemaakt. De ontwikkeling van recombinante DNA-technieken in de jaren zeventig, in Nederland voor het eerst toegepast in 1984, opende de weg naar verdere mogelijkheden voor het aanpassen van de proefmuis.¹⁹ In de jaren tachtig werd er vervolgens hard gewerkt aan zogeheten oncomuizen; muizen die door transgene technieken een geactiveerd oncogen hebben waardoor ze sneller tumoren ontwikkelen en dit gen ook doorgeven aan nakomelingen.²⁰ Deze periode kenmerkte zich door het toenemen van commerciële belangen binnen het moleculair biologisch onderzoek, waarbij het gebruikelijker wordt dat de industrie academisch onderzoek financiert in ruil voor bijvoorbeeld exclusieve licentierechten.²¹ Zo geschiedde het ook in 1988, toen voor het eerst een dier gepatenteerd werd: een oncomuis die weliswaar ontwikkeld werd door Philip Leder aan de Harvard Universiteit, maar voor zes miljoen mede gefinancierd werd door het bedrijf DuPont dat in ruil daarvoor de exclusieve licentierechten in handen kreeg.²²

Het verlenen van patent op leven verliep zeker niet zonder controverse. Maatschappelijk protest hiertegen kwam zowel vanuit de dierenactivisme-hoek als vanuit religieuze organisaties. Ook binnen de wetenschappelijke wereld was er kritiek. Niet zozeer op het patent op leven *an sich*, maar op de breedte van het patent, waardoor DuPont aanspraak kon maken op zo ongeveer alle 'oncodieren'. De eisen die DuPont stelde zorgden er volgens vele wetenschappers voor dat de overstap van 'gewone' muizen naar transgene muizen werd vertraagd binnen het kankeronderzoek.²³

Ook in Nederland werd er gewerkt aan het ontwikkelen van nieuwe, transgene muizenstammen. Volgens het rapport 'Het belang van transgene dieren voor medisch biologisch onderzoek' uit 1991 van de Gezondheidsraad waren deze muizen vooral belangrijk voor onderzoek naar kanker en carcinogeniteit, immunologie, erfelijke ziekten en geneesmiddelen.²⁴ De Gezond-



Theory, Culture & Society 30 (2013) 129–53.

19 Beraadsgroep Genetica van de Gezondheidsraad, *Het belang van transgene dieren voor medisch biologisch onderzoek* (Den Haag 1991) 11.

20 Douglas Hanahan, Erwin F. Wagner en Richard D. Palmiter, 'The Origins of Oncomice: A History of the First Transgenic Mice Genetically Engineered to Develop Cancer', *Genes & Development* 21 (2007) 2258–70.

21 Daniel J. Kevles, 'Of Mice & Money: The Story of the World's First Animal Patent', *Daedalus* 131 (2002) 78–88.

22 Ibidem.

23 RIVM Archief (verder RA), Bilthoven, Centraal Archief, 1059244, Correspondentie XPA-P53, Verslag Historie Dupont, 31 januari 2002.

24 Beraadsgroep Genetica van de Gezondheidsraad, *Het belang van transgene dieren voor medisch biologisch onderzoek* (Den Haag 1991) 11-13.

heidsraad signaleerde verder dat het debat rondom transgene dieren met name draaide om angst voor dieren met menselijke trekken en kritiek op het spelen voor God, dan wel het ingrijpen in de natuur. De vrees voor chimeras van een mens en een ander dier werd echter gezien als ‘volstrekt irreal’.²⁵ Desalniettemin stuitte de patentaanvraag van Dupont voor de oncomuis, ditmaal bij het Europese patentbureau, ook in Nederland op protest.

DuPont vroeg in juli 1989 patent aan voor de oncomuis bij de European Patent Office (EPO). Op 13 mei 1992 werd dit patent voorlopig toegekend. Voordat het patent definitief toegekend kon worden volgde er een periode van 9 maanden waarbinnen er nog ruimte was voor juridische bezwaren. Van deze mogelijkheid tot bezwaar werd in dit geval gretig gebruikgemaakt. Ruim driehonderd ngo’s bundelden hun krachten met religieuze groeperingen en enkele groene politieke partijen in een gezamenlijke protestactie tegen het verleende patent. Alle leden van de Europese Gemeenschap deden mee, met uitzondering van Denemarken, omdat daar het parlement al tegen het patent had gestemd. De actiegroepen zagen de muis als een ‘muis van Troje’: ‘The Onco-Mouse is presented as a useful invention to mankind; however, it also opens the door to patent almost every life form from now on. The Onco-Mouse is actually a Trojan mouse.’²⁶

Naast morele bezwaren meende men ook geldige juridische bezwaren te hebben. De EU-patentwetgeving kende namelijk twee belangrijke artikelen die de VS niet kende: vastgesteld in de European Patent Convention van 1962 is een verbod op patenten die ingaan tegen de openbare orde of moraal (artikel 53a) en op het patenteren van plant- en diervariaties (artikel 53b).²⁷ Voorstanders van het patent claimden echter dat het hier niet gaat om de patentering van een dier, maar van een genconstruct, waardoor de juridische bezwaren van tegenstanders niet van toepassing zijn.

In Nederland werd het protest geleid door de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren, ook wel de Dierenbescherming. Deze in 1877 opgerichte organisatie richtte zich niet specifiek op proefdieren, maar op het beschermen van dierenwelzijn in het algemeen. Volgens een bericht van het ANP steunden circa zeventig organisaties in Nederland de actie.²⁸ Naast dierenorganisaties ging het ook om ‘milieuorganisaties, kerkelijke organisaties, ontwikkelings-



25 Ibidem, 15.

26 Inter Press Service, *Europe: Offensive Launched Against Patenting a “Trojan Mouse”* (Brussel 1993) 1.

27 ‘The European Patent Convention’, *European Patent Office*, <<https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/epc/2016/e/ar53.html>> (geraadpleegd op 11 september 2018).

28 Algemeen Nederlands Persbureau, *Internationale actie tegen octrooi op “kankermuis”* (Den Haag 1993); <http://academic.lexisnexis.eu/?lni=3SPF-P5R0-001G-V412&csi=280434&oc=00240&perma=true> (geraadpleegd op 11 september 2018).

samenwerkingsorganisaties, jongerenorganisaties van PvdA en CDA, de agrarische jongerenorganisatie NAJK en verschillende vakgroepen van universiteiten; een bonte verzameling van belangengroepen, met elk hun eigen motivatie om tegen deze patentverlening te zijn.²⁹ De Dierenbescherming ging het vooral om de mogelijkheden voor verdergaande exploitatie die deze patenttoekenning zou bieden:

Het opent volgens de Dierenbescherming de weg naar octrooi op andere genetisch gemanipuleerde dieren: koeien die medicijnen in hun melk produceren, varkens met meer mager vlees en schublose vissen. Met deze stap gaat de industriële exploitatie van dierenlevens verder dan ooit. De mens wordt beschouwd als de maker van het leven zelf. Dat is onaanvaardbaar.³⁰

Tegelijkertijd werd er gewezen op de mogelijke nadelen voor veeboeren, namelijk dat zij wellicht meer moeten betalen voor hun dieren en afhankelijk worden van multinationale bedrijven die de middelen hebben te investeren in genetische manipulatie. De Dierenbescherming koos er in dit geval voor om in hun strijd tegen dierenexploitatie de krachten te bundelen met organisaties van veeboeren. Een verrassende keuze aangezien de veehouderij in de ogen van veel dierenactivisten (en dan met name dierenrechtenactivisten) ook een vorm van exploitatie is en daarom regelmatig het doelwit is van actievoerders. De Dierenbescherming is echter beter te kenmerken als een dierenwelzijnsorganisatie dan een dierenrechtenorganisatie, wat de strategische samenwerking met veehouders kan verklaren. Ook de keuze om langs officiële wegen te protesteren past bij haar gematigde profiel. Bovendien was het standpunt tegen patentering van de oncomuis niet extreem, maar breed gedragen door uiteenlopende partijen, wat de kansen op succes langs officiële wegen groter maakte dan bij een radicalere positie. Desondanks werd het patent op de oncomuis ook in Europa toegekend aan DuPont.

Een jaar later, op 15 maart 1994, werd in de Tweede Kamer de Rijksoctrooiwet behandeld. De Dierenbescherming stuurde een brandbrief naar alle Tweede-Kamerfracties met de titel "Geen patent op leven", welke in de besprekingen behandeld werd.³¹ De kwestie waar de discussie om draaide was in hoeverre 'patent op leven' (dat wil zeggen patent op specifieke planten- en dierenrassen) in de nieuwe wet verhinderd dan wel mogelijk gemaakt moest worden. Eerder hadden minister Bukman van Landbouw (CDA) en staatssecretaris van Rooy van Economische Zaken (CDA) al aangegeven dat het bij de voorgestelde wetgeving slechts zou gaan om octrooi op gen-constructen en niet op 'hele' dieren. Van Middelkoop (GPV) voelde zich hier echter niet gerustgesteld door



29 Algemeen Nederlands Persbureau, Internationale actie tegen octrooi op "kanker-muis" (Den Haag 1993), 1.

30 Ibidem, 1.

31 Tweede Kamerstukken, 61e Vergadering, 15 maart 1994, 61-4516 - 61-4520.

en citeerde de brief van de Dierenbescherming, die volgens hem goed weet waar ze het over heeft:

De octrooi- aanvragen van onder andere Dupont voor de kankermuis en van Genepharming voor de stier Herman laten zien, dat het octrooi niet alleen wordt aangevraagd op een construct maar ook op het dier, de soort, het uiteindelijke produkt en soms zelfs andere soorten die het betreffende gen bevatten.³²

Van Ojik (GroenLinks) sloot zich aan bij deze kritiek en voegde daaraan toe dat het de natuur (planten en dieren) maakt tot uitvindingen en gebruiksvoorwerpen, iets waar GroenLinks nu juist vanaf wilde. Daarnaast wees hij ook op mogelijke negatieve gevolgen voor proefdieren. Transgene technieken zouden volgens hem leiden tot meer proefdieren, die bovendien nog eens meer zullen lijden als gevolg van hun gemanipuleerde genoom. Ook hij wees daarbij op de Harvard-muis als voorbeeld. Tegelijkertijd zag van Ojik ook bepaalde voordelen van genetische manipulatie, namelijk wanneer het gaat om de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen.

Van Ojik verwees hier naar vaker genoemde ethische kwesties wanneer het gaat om transgene proefdieren. Filosoof David Resnik identificeert twee belangrijke morele vragen, die opkomen door de ontwikkeling van transgene technieken.³³ Ten eerste beloven transgene dieren vaak het proefdiergebruik te reduceren, omdat ze effectiever en efficiënter gebruikt kunnen worden dan 'gewone' dieren. Het is echter nog maar de vraag of dit in de praktijk zo uit heeft gepakt. Catherine Schuppli, die onderzoek doet naar het gebruik van proefdieren, signaleert bijvoorbeeld dat in het Verenigd Koninkrijk tussen 1999 en 2000 het aantal proefdieren voor het eerst sinds 1976 is toegenomen.³⁴ Deze toename is grotendeels het gevolg van het gebruik van transgene dieren. Schuppli noemt diverse redenen waarom het gebruik van transgene dieren kan zorgen voor een toename in proefdiergebruik: het maakt nieuwe soorten onderzoek mogelijk, er zijn veel dieren nodig om fokkolonies te ontwikkelen en onderhouden en het ontwikkelen van transgene dierenlijnen is inefficiënt.³⁵ Wanneer er gekeken wordt naar het aantal uitgevoerde dierproeven is te zien dat deze in Nederland begin jaren negentig niet is toegenomen. Wel is hier door de opkomst van transgene dieren het aantal 'in voorraad gedode dieren' toegenomen.³⁶ In 2013



32 Tweede Kamerstukken, 61e Vergadering, 15 maart 1994, 61-4517.

33 David Resnik, 'Ethical Issues Concerning Transgenic Animals in Biomedical Research', in J.R. Garrett (red.), *The Ethics of Animal Research: Exploring the Controversy* (Cambridge 2012) 169-179.

34 Catherine A. Schuppli, David Fraser, en Michael McDonald, 'Expanding the Three Rs to Meet New Challenges in Humane Animal Experimentation', *Alternatives to Laboratory Animals: ATLA*, 32 (2004) 525-32.

35 Ibidem.

36 Veterinaire Hoofdinspectie van de Volksgezondheid, *Zo Doende 1996, Jaaroverzicht*

was dit aantal zelfs hoger dan het aantal proefdieren.³⁷ Ten tweede wijst Resnik net als Van Ojik op de mogelijke gevolgen van genetische modificatie voor het welzijn van proefdieren.

Uiteindelijk werd in de EU het patent op dieren officieel erkend in 1998. Vervolgens kwam het weinig specifiek terug in protesten en richtten actievoerders zich meer op het beëindigen van dierproeven in het algemeen. Uit interviews met wetenschappers en biotechnici die in de jaren negentig met genetisch gemodificeerde muizen werkten, blijkt dat de meesten van mening waren dat het algemeen publiek zich niet zozeer druk maakte om transgene technieken in proefdierlaboratoria maar om proefdiergebruik in het algemeen.³⁸ Één geïnterviewde gaf wel aan dat mensen een verkeerd beeld hebben van transgene proefdieren:

Ja, publieke opinie wordt natuurlijk in hoge mate bepaald door de media zal ik maar zeggen, en dat is natuurlijk puur negatief. Hebben het niet eens over gemodificeerde dieren, maar gemanipuleerde dieren, dat krijg je er niet uit. En dat is natuurlijk de grootste kul die er is. Maar goed, het publiek heeft nog steeds de muis met het oor op de rug voor ogen en volgens mij is dat nog steeds niet veel beter geworden.

Mike Michael en Lynda Birke onderzochten hoe wetenschappers dierproeven legitimeren. Het beschrijven van het publiek als onwetend en emotioneel, zoals ook in bovenstaand citaat gebeurde, is volgens hen een discursieve strategie die wetenschappers in het proefdierdebat vaker toepassen.³⁹ Hiermee positioneren wetenschappers zich als rationeel en geïnformeerd en daardoor in een betere positie om geldige uitspraken te doen binnen het dierproeven debat. Elizabeth Paul deed onderzoek naar opvattingen van dierenactivisten en wetenschappers over elkaar. Zij vond dat onderzoekers dierenactivisten zien als goedgelovig,



van de Sectie dierproeven (Rijswijk 1997). In voorraad gedode dieren zijn dieren die geboren worden tijdens het fokken van proefdieren, maar niet geschikt zijn om als proefdier gebruikt te worden. Bij het fokken van transgene dieren, worden veel dieren geboren die niet het gewenste genotype hebben en daarom gedood worden zonder in een proef gebruikt te zijn.

37 Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 'Advies NCad Genetisch gemodificeerde dieren in voorraad gedood - Rapport - Nationaal Comité advies dierproevenbeleid', 2015 <<https://www.ncadierproevenbeleid.nl/documenten/rapport/2015/11/1/ncad-advies-in-voorraad-gedood>> [geraadpleegd op 12 September 2018].

38 Ik heb zeven wetenschappers en biotechnici geïnterviewd die in de jaren negentig werkten met transgene muizen en hen onder andere gevraagd naar de publieke opinie met betrekking tot transgene proefdieren.

39 Mike Michael en Lynda Birke, 'Accounting for Animal Experiments: Identity and Disreputable "Others"', *Science, Technology, & Human Values*, 19 (1994) 189-204.

beïnvloedbaar, sentimenteel, en met weinig begrip van wetenschap.⁴⁰

Voor wat betreft het patent op de Harvard-oncomuis stonden activisten en wetenschappers echter een keer niet tegenover elkaar. Ook voor de geïnterviewde wetenschappers was het DuPont patent een probleem. Dit zorgde er namelijk voor dat zij hun eigen transgene muis niet konden verspreiden buiten academische kringen zonder afspraken hierover te maken met DuPont. Waar de activisten dus vreesden dat het patenteren van de Harvard-oncomuis op Trojaanse wijze zou zorgen voor een versnelde toepassing van vergaande transgene technieken, vreesden wetenschappers juist dat het oncomuis-patent de ontwikkeling en toepassing van transgene technieken zou vertragen. Vanuit deze tegenovergestelde posities vonden beide groepen elkaar in een alliantie tegen de beslissing van het European Patent Office.

Casus 2: “Amnestie voor Apen”

Op maandag 24 april 1995 voerden Proefdiervrij en de Dierenbescherming samen actie in het kader van Wereldproefdierendag, een dag die 15 jaar eerder was uitgeroepen op de geboortedag van de Britse dierenbeschermmer Lord Hugh Dowding.⁴¹ De actie op Wereldproefdierendag richtte zich zowel tegen bedrijven die cosmetica testten op dieren als op onderzoekinstellingen die proefdieronderzoek deden met apen. Laatstgenoemde was onderdeel van de grotere campagne van Proefdiervrij, “Amnestie voor Apen”. Met een paar touringcarbussen vertrokken de actievoerders vanuit Proefdiervrij in Den Haag naar drie locaties waar toentertijd getest werd op apen: Primatencentrum Rijswijk, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), en Amsterdam Medisch Centrum (AMC). De apenmascottes Gino en Gina (zie figuur 1) gingen mee om bij de laboratoria “uit naam van onze campagne Amnestie voor Apen de bevrijding van hun soortgenoten te eisen”.⁴²

Bij de meeste bezoekadressen stonden de actievoerders voor een dichte deur; cosmeticabedrijf Yves Rocher had zelfs op voorhand al een gerechtelijke procedure aangespannen tegen de komst van de actievoerders. Het RIVM in Bilthoven had echter besloten de dialoog met de actievoerders aan te gaan.⁴³ Als dank daarvoor kreeg het instituut een pakket met speelgoed en fruit voor de apen. Volgens plaatsvervangend directeur Kroes was het een openhartig gesprek: ‘Kritische groepen houden ons onderzoekers scherp. Daardoor blijven we naar alternatieven zoeken.’⁴⁴ Tegelijkertijd was hij van mening dat geheel



40 Paul, ‘Us and Them’, 15.

41 De NBBV veranderde in 1994 haar naam in Proefdiervrij. Proefdiervrij Archief, Den Haag, Ledenblad 2, 1995.

42 Ibidem, 1.

43 Daar werden sinds eind jaren 1950 apen gebruikt voor de productie van het polio-vaccin.

44 Proefdiervrij Archief, Den Haag, Brabants dagblad, 25/04/1995, door Hans Rube.



Figuur 1: Apenmascotte biedt speelpakket voor de apen aan. Bron: Beeldbank, RIVM.

proefdiervrij medisch onderzoek ook in de toekomst onmogelijk zal zijn.

Proefdiervrij eiste zogezegd de directe vrijlating van alle gevangen apen, maar uiteraard realiseerde het zich ook dat dit niet per direct zou gebeuren. Om toch op korte termijn wat te kunnen betekenen voor de apen zette de actiegroep ook in op kleinere veranderingen door middel van een brandbrief naar onder andere het RIVM.⁴⁵ Hierin gaf ze allereerst aan te streven naar een verbod op het gebruik van apen in experimenten om vervolgens een drietal verzoeken te formuleren omtrent het gebruik van apen zolang er nog geen verbod is. Ten eerste vroeg ze instituten te verklaren geen apen meer te importeren uit het wild of uit buitenlandse fokinstellingen. Ten tweede verzocht ze instellingen zitting te nemen in een landelijke reductiecommissie die een reductieprogramma op zal stellen. Ten slotte vroeg ze om verbeterde huisvesting voor de gevangen apen.

Uit deze brief blijkt de lastige afweging van actievoerders tussen aan de ene kant het vasthouden aan hun morele standpunten en aan de andere kant het strategisch voorstellen van minder vergaande, maar wel haalbare veranderingen, met als risico dat het bij kleine aanpassingen blijft. Actievoerders die radicale veranderingen voorstellen worden namelijk vaak buiten de discussie gehouden.⁴⁶ Bovendien lopen ze het risico negatief in de media te komen. Amnestie voor Apen koos voor een gemengde strategie van protest aan de poort en gematigde eisen in een brief, maar dat was duidelijk geen makke-



45 Proefdiervrij Archief, Den Haag, Brief van M. Zuidgeest aan Mr. Kroes, 21/2/1995.

46 Dan Lyons, 'Protecting Animals versus the Pursuit of Knowledge: The Evolution of the British Animal Research Policy Process', *ResearchGate*, 19 (2011) 356–367.

lijke keuze: 'Hoewel Amnestie voor Apen liever ziet dat onderzoekers vandaag nog stoppen met het gebruik van apen, is zij toch bereid hiervoor haar nek uit te steken en in deze commissie zitting te nemen op voorwaarde dat er dan ook echt een straf reductieprogramma komt en de instellingen gehouden worden aan hun taakstelling.'⁴⁷

Voor instellingen die proefdieronderzoek doen is het vaak een lastige afweging hoe open ze kunnen zijn over hun proefdiergebruik.⁴⁸ Aan de ene kant kan openheid zorgen voor meer begrip en vertrouwen vanuit de maatschappij, aan de andere kant maakt men zich zorgen dat openheid risico met zich meebrengt voor werknemers.⁴⁹ Het RIVM koos er in dit geval voor de actievoerders vriendelijk te ontvangen en te woord te staan. Mogelijk speelde mee dat de in de brandbrief gestelde eisen voor het RIVM niet zoveel voorstelden; de apen werden niet wildgevangen, maar gefokt in Bilthoven, het gebruik van apen was al enorm gereduceerd in de jaren 1970 en ook verbetering van de huisvesting stond al regelmatig op de interne agenda.⁵⁰ Tegelijkertijd kwam het RIVM wel positief in de media door de dialoog aan te gaan, zeker in vergelijking met centra die de deur dichtielden.

Interessant is de opmerking van plaatsvervangend directeur Kroes dat zulke acties aansporen om naar alternatieven te zoeken. De alternatieve, aapvrije methode voor het produceren van polio vaccin, waarbij gebruik werd gemaakt van de VERO-cel lijn in plaats van apen cellen, werd namelijk al sinds 1982 gebruikt door het Merieux Instituut in Frankrijk en was zelfs mede getest door het RIVM. De overstap van apen op de VERO-cel lijn gebeurde in Nederland echter pas begin deze eeuw, ondanks toenemende maatschappelijke weerstand tegen het gebruik van niet-menselijke primaten als proefdieren. Zoals vaker in het proefdieronderzoek duurde het lang voordat het ontwikkelde diervrije alternatief geaccepteerd en geïmplementeerd werd, waarbij risicoaversie een belangrijke barrière voor verandering vormde.⁵¹ Overigens kwam de



47 Proefdiervrij Archief, Den Haag, Brief van M. Zuidgeest aan Mr. Kroes, 21/2/1995.

48 Tora Holmberg en Malin Ideland, 'Secrets and Lies: "Selective Openness" in the Apparatus of Animal Experimentation', *Public Understanding of Science* 21 (Bristol 2012) 354–368.

49 Jacobus Adrianus Antonius Swart, Jan Wolters, en Hubertus Andreas Everhardus Zwart (red.), *DEC's in discussie: de beoordeling van dierproeven in Nederland*, Reeks dierproeven, dl. 1 (Budel 2004).

50 Bijv. R. Boot, B.C. Kruijt, G. Vansteenis, en A.L. Vanwezel, 'Breeding of Macaca Fascicularis for Polio-Vaccine Production', *Developments in Biological Standardization* 47 (1981) 15–18.

51 In het geval van het polio vaccin ging het om angst voor mogelijke tumorgene effecten van het gebruik van cellijnen op de lange termijn, zie Schiffelers voor meer over de rol van risicoaversie in het doorvoeren van alternatieven voor dierproeven. Marie-Jeanne Schiffelers, 'Animal Testing, 3R Models and Regulatory Acceptance: Technology Transition in

kritiek op het gebruik van apen voor het poliovaccin ook vanuit de eigen Dier Experimentele Commissie (DEC), dat aanspoorde op te schieten met de overstap op VERO-cellen.⁵² Acties die apenonderzoek wel lastiger hebben gemaakt zijn protesten bij vliegtuigmaatschappijen die apen bestemd voor onderzoek vervoerden. Uit angst voor reputatieschade zijn veel maatschappijen gestopt met het vervoer van apen.⁵³ Toen in 2002 45 van de 80 'polio-apen' besmet bleken met een virus en het importeren van nieuwe apen geen optie was vanwege het gebrek aan vliegtuigmaatschappijen die bereid waren tot vervoer, werd de urgentie om op de VERO-cel lijn over te stappen opeens een stuk hoger.⁵⁴

Niet alleen de manier van actievoeren is een strategische keuze, ook de onderwerpen waarop dierenactivisten zich richten worden vaak zorgvuldig bepaald. De gekozen focuspunten van de Wereldproefdierendag-actie, cosmetica en apen, waren onderwerpen waarvoor relatief veel publieke steun was. Dierproeven voor cosmetica lagen al een tijd onder vuur en mensen kijken nu eenmaal empathischer naar een mede-primaat dan naar een fruitvlieg. Door psychologisch onderzoek met primaten zijn mensen zich steeds meer gaan realiseren dat menselijke en niet-menselijke primaten veel overeenkomsten hebben en zijn experimenten met primaten controversieler geworden.⁵⁵ De focus van dierenactivisten op apen, honden en katten komt vaak niet voort uit hun eigen morele, maar uit strategische overwegingen. Je zou kunnen zeggen: hoe groter de gelijkenis met mensen en/of hoe hoger de aibaarheidsfactor, hoe hoger de publieke verontwaardiging. Deze focus sluit overigens goed aan bij het beleid om waar mogelijk 'hogere' proefdieren te vervangen door 'lagere' proefdieren. Het onderscheiden (en prefereren) van hogere en lagere diersoorten is een fenomeen dat wetenschapper en dierenactiviste Joan Dunayer 'nieuw-speciesisme' noemt.⁵⁶ Waarbij bij oud-speciesisme alleen een onderscheid werd



a *Risk-Averse Context*', 2016 <<http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/334103>> (geraadpleegd op 19 December 2016).

52 RA, Bilthoven, Centraal Archief, 24035, Brief van Dr. GJA Speyers en Dr. CFM Hendriksen aan Ir. Drs. RBJC van Noort (RIVM), 5 april 1991.

53 Laura Hoflinger, 'Does Getting Lab Animals Off Planes Really Help Them?', *Spiegel Online*, (26 april 2012) <<http://www.spiegel.de/international/world/does-getting-airlines-to-not-carry-lab-animals-really-help-them-a-829779.html>> (geraadpleegd op 26 november 2018).

54 RA, Bilthoven, Centraal Archief, 1059290, Bijlage Directie Overleg Vero IPV, 03 juli 2002. Het zou te eenvoudig zijn dit als verdienste te zien van de protesten alleen, ook vanuit de DEC was er al een tijd druk om te veranderen. Bovendien was het alternatief nu al in meerdere landen in gebruik en werd het risico van de overstap als steeds minder groot ervaren.

55 Guerrini, *Experimenting with Humans and Animals*, 134-135.

56 Joan Dunayer, 'The Rights of Sentient Beings', in Raymond Corbey en Annette Lanjouw (red.), *The Politics of Species: Reshaping Our Relationships with Other Animals*

gemaakt tussen de mens en alle andere diersoorten en alleen aan de mens rechten werden toegekend, wordt bij nieuw-speciesisme een voorkeursbehandeling gegeven aan diersoorten die het meest op de mens lijken en wordt er voorgesteld deze meer rechten te geven. Voor dierenactivisten is het dan de vraag of ze strategisch inspelen op dit nieuw-speciesisme ten faveure van bepaalde diersoorten, maar wellicht ten nadele van andere, of dat ze speciesistisch denken in zijn geheel afwijzen met het risico buiten het debat te worden gehouden.⁵⁷

Conclusies

Onder dierenactivisten bestaat er een grote diversiteit aan opvattingen, gebruikte strategieën en actievormen. Ook onder onderzoekers bestaat er een divers repertoire aan strategieën om het dierproevendebat te beïnvloeden. Zoals uit de casussen naar voren is gekomen staan activisten en wetenschappers niet altijd recht tegenover elkaar. Zowel de Dierenbescherming als onderzoekers hadden problemen met de patentering van de oncomuis, hoewel om compleet andere redenen. Discussie was er echter wel over het gebruik van transgene technieken *an sich* en de gevolgen hiervan voor proefdieren. Diverse groeperingen in de samenleving hadden elk hun eigen redenen om te vrezen voor de gevolgen van het patenteren van leven, wat dierenactivisten de kans bood om een grote alliantie te vormen waarmee via officiële kanalen geprotesteerd kon worden. De angst voor transgene technieken werd door wetenschappers weggezet als ongegrond en het gevolg van desinformatie. Door activisten te bestempelen als ongeïnformeerd kunnen ze gezien worden als niet-gekwalificeerd om deel te nemen aan het debat. Echter werd de Dierenbescherming door (sommige) politici wel degelijk serieus genomen, getuige de verwijzing naar hun brief in de Tweede Kamerdebatten en de beschrijving van de organisatie als 'iemand die weet waar ze het over heeft'.

In de apen-casus zagen we Proefdiervrij geconfronteerd met een dilemma: blijven we bij de eis 'alle apen vrij' en wel per direct, of zwakken we onze eisen af? Er is geprobeerd beide te combineren door in een protest vrijheid voor alle apen te eisen, maar in een brief 'tusseneisen' te stellen. Echter, het stellen van eisen die impliceren dat er nog apen worden gebruikt, zoals het vragen de huisvesting te verbeteren, ondermijnt natuurlijk het standpunt dat alle proeven op apen per direct dienen te worden beëindigd. Voor het RIVM bood het een kans om positief in de media te komen; het werd immers beloond met een cadeaupakket en stak bovendien positief af bij de andere instellingen die de deur dichtielden of zelfs een rechtszaak tegen Proefdiervrij aanspanden.



(Cambridge 2013) 27-39.

57 Eind jaren 1970 nam bijv. het gebruik van apen voor poliovacinproductie af, omdat een apentest vervangen werd door een test op ratten. Het gebruik op ratten nam als gevolg toe. Zie G. Steenis, A. L. van Wezel en V. M. Sekhuis, 'Potency Testing of Killed Polio Vaccine in Rats', *Developments in Biological Standardization*, 47 (1981) 119-128.

Voor de apen lijkt het ondertussen niet veel te hebben uitgemaakt, ondanks het bestaan van een alternatief gingen de proeven immers nog tien jaar door. Ondertussen werd er vanuit de eigen DEC eveneens druk uitgeoefend om over te stappen op een aap-vrij alternatief, wat laat zien dat ook in deze casus onderzoekers en dierenactivisten niet lijnrecht tegenover elkaar stonden. De vraag is of een hardere strategie zoals bij de protesten tegen vliegtuigmaatschappijen beter had gewerkt, of er slechts voor had gezorgd dat Proefdiervrij geheel buiten het dierproevendebat zou worden gehouden. De laatste jaren is Proefdiervrij een heel andere strategie gaan hanteren, namelijk het financieren van alternatievenonderzoek. Hierbij werkt het soms zelfs samen met het RIVM, een deur die wellicht dicht was gebleven als men in het verleden voor radicalere actie-strategieën had gekozen.



Baas in eigen boek

De invloed van de tweede feministische golf op genderstereotypering in Nederlandse jeugdliteratuur van 1960 tot 1990

Charlotte van Bergen

'Raar maar waar', zo luidde het thema van de Kinderboekenweek 2015, die in het teken stond van wetenschap, technologie, fascinerende feitjes en ontploffen-de erlenmeyers. Tijdens deze editie van de jaarlijks terugkerende Boekenweek werden kinderen geïnformeerd over wetenschappelijk onderzoek en werd geprobeerd een antwoord te geven op hun soms diepgaande en zelfs existentiële vragen. Ook het kinderboekenweekgeschenk *Per ongelukt*, geschreven door Simon van der Geest, sloot aan op dit thema. Wat criticus Tonie Mudde (*de Volkskrant*) echter opviel, is dat meisjes tijdens deze Kinderboekenweek, die toch voor alle kinderen bedoeld is, nagenoeg onzichtbaar waren.¹ De hoofdrol in het zojuist genoemde kinderboekenweekgeschenk was dan ook vergeven aan Ro, een wetenschapper in spe en bovenal: een jongen, terwijl er slechts een klein bijrolletje was weggelegd voor een kundig meisje, Lela.²

Het onderscheid tussen meisjes- en jongensboeken en de representatie van beide genders in jeugdliteratuur is geen nieuw onderwerp van discussie, maar iets waar velen zich de afgelopen eeuw al mee bezig hebben gehouden. Onder hen bevinden zich niet alleen pedagogen, recensenten en literaire critici, maar ook feministen. Na de oorlog, maar vooral vanaf de jaren zestig, vond volgens journaliste en neerlandica Aukje Holtrop en literatuurwetenschapper Anne de Vries een sterke toename plaats in de belangstelling voor kinderboeken en verscheen een grotere variatie aan boeken die een stuk beter geschreven waren dan hun voorgangers; virtuozer en scherper.³ Door een aantal maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de opkomst van de Provobeweging, de tweede feministische golf en de vredes- en milieubewegingen, veranderde in deze periode tevens het opvoedingsideaal en daarmee ook de visie op het kind en de moraal. Al snel gingen veel volwassenen hun progressieve visie op de samenleving in kinderboeken verwerken. Zij zagen deze literatuur als een ideaal middel in de opvoeding om maatschappelijke bewustwording bij kinderen te creëren.⁴



1 Tonie Mudde, 'Kinderboekenweek: de trends', *de Volkskrant* (3 oktober 2015).

2 Tonie Mudde, 'Waarom nerds in boeken altijd mannen zijn', *de Volkskrant* (10 oktober 2010).

3 Anne de Vries, *Wat heten goede kinderboeken? Opvattingen over kinderliteratuur in Nederland sinds 1880* (Amsterdam 1989) 222; Harry Bekkering e.a., *De hele Biblebontse berg: de geschiedenis van het kinderboek in Nederland & Vlaanderen van middeleeuwen tot heden* (Amsterdam 1989) 402.

4 De Vries, *Wat heten goede kinderboeken?*, 221, 231.

Ook de twee grootste feministische groeperingen van Nederland, Man Vrouw Maatschappij (MVM, 1968) en Dolle Mina (1969) gingen zich bezighouden met wat zij verantwoorde en goede kinderboeken vonden: boeken die kinderen confronteerden met de realiteit en alle aspecten van de volwassen wereld, zonder taboes.⁵ Maar wat is in de jaren zeventig, de periode waarin deze organisaties actief waren, en de jaren tachtig, het decennium waarin hun invloed langzaamaan afnam, het effect van MVM en Dolle Mina op genderstereotypering in jeugdliteratuur geweest? Hebben zij daadwerkelijk invloed gehad op de manier waarop jongens en meisjes werden gerepresenteerd in Nederlandse kinderboeken?

Opvattingen over kinderboeken binnen de tweede feministische stroming

In Nederland nam de tweede feministische golf met name vorm aan in november 1967, naar aanleiding van het verschijnen van het artikel 'Het onbehagen van de vrouw' door Joke Kool-Smit in het maandblad *De Gids*.⁶ Zij zou uiteindelijk de voorzitter worden van de een jaar later opgerichte organisatie MVM, die via werkgroepen emancipatie probeerde te bewerkstelligen op verschillende vlakken.⁷ Zo waren er groepen die druk uitoefenden op de overheid, onder andere door het sturen van verzoek- en protestbrieven, en groepen die zich bogen over kinderopvang, werkende moeders en gezinsplanning. Daarnaast waren er ook twee geheel uit vrouwen bestaande werkgroepen die zich bekommerden om jeugdliteratuur.⁸ De ene werkgroep hield zich bezig met prenten en peuterboeken, terwijl de andere werkgroep kinderboeken voor zowel de onderbouw (zes tot negen jaar) als de bovenbouw (negen tot twaalf jaar) van de lagere school voor haar rekening nam.⁹ Hun evaluaties, die de visie van MVM volgden en om die reden allerminst waarde vrij waren, werden tussen 1974 en 1983 gebundeld in vier brochures, allemaal *Plus Min Boek* getiteld.¹⁰

In het feministische tijdschrift *Opzij* betoogde MVM-lid Anneke Rooselaar dat er een nieuw type kinderboek op de markt moest komen. In deze boeken zouden afgebakende sekserollen niet langer moeten worden bevestigd of als vanzelfsprekend naar voren moeten worden gebracht. Beide seksen zouden moeten worden aangemoedigd alle mogelijke wegen die het leven te bieden heeft, te bewandelen. Feministen zagen graag kinderboeken waarin meisjes



5 De Vries, *Wat heten goede kinderboeken?*, 231.

6 Anneke Ribberink, *Politiek Veelstromenland: Feminisme* (Leiden 1987) 37.

7 Ribberink, *Feminisme*, 37.

8 Ibidem, 38.

9 Werkgroep Kinderboeken MVM, *Plus Min Boek: verslag van een onderzoek naar de inhoud van leesboeken voor kinderen van 6-9 jaar* (Den Haag 1978) 3.

10 Werkgroep Kinderboeken MVM Twente, *Plus Min Boek: verslag van een onderzoek naar de inhoud van leesboeken voor kinderen van 9-12 jaar* (Enschede 1983) 5.

moed en ambitie toonden en waarin jongens hun emoties niet verborgen. De betiteling 'meisjesboek' of 'jongensboek' moest bij het grofvuil worden gezet, en in plaats van het 'perfecte plaatje' zouden er ook echtparen in kinderboeken moeten voorkomen die er bewust voor kozen om geen kinderen te nemen, of gescheiden koppels die niet noodzakelijkerwijs ongelukkig waren.¹¹ Het ideaal van huisje, boompje en beestje was volgens de feministische actiegroep te sterk aanwezig in het gros van de jeugdboeken, die een reëlere, gevarieerdere en meer genuanceerde kijk op het leven zouden moeten laten zien.¹²

Naast MVM was er zoals gezegd ook Dolle Mina, een belangrijke feministische, marxistisch geïnspireerde groepering in Nederland. Deze actiegroep werd begin december 1969 in het leven geroepen en kwam voort uit een vernieuwingsbeweging van intellectuele jongvolwassenen, die voor een groot deel uit studenten bestond.¹³ Dolle Mina bracht tussen 1974 en 1980 diverse brochures over jeugdliteratuur uit. *Het kinderboek vanuit een andere hoek* (deel één tot en met vier) werd samengesteld door vrouwen die zich beroepsmatig veel bezighielden met kinderen, omdat zij werkzaam waren binnen het onderwijs of de bibliotheeksector. Opvallend is overigens dat zij, ondanks de feministische insteek van de groepering, allemaal aan de lezer werden voorgesteld als 'de moeder van'.¹⁴

In grote lijnen kwam de kritiek van Dolle Mina overeen met het commentaar van MVM. Ook zij vonden dat het wereldbeeld dat doorgaans in kinderboeken werd overgedragen traditioneel, eenzijdig of zelfs ronduit onjuist was. Er ontbrak literatuur die thema's aansneed die de werkgroep van belang achtte, zoals de dood, emancipatie, incomplete gezinnen, echtscheiding, armoede, werkloosheid, homoseksualiteit of de aanwezigheid in een gezin van een geestelijk of lichamelijk gehandicapt kind. Mochten kinderen een van deze onderwerpen meemaken of ervaren, dan bestond er voor hen dus geen wat door Dolle Mina 'herkenningsliteratuur' werd genoemd.¹⁵ Zij kregen volgens de werkgroep een gekleurd, eenzijdig en ouderwets beeld van de maatschappij voorgeschoteld en zouden bijvoorbeeld alleen maar lezen over volledige, gelukkige gezinnen, terwijl in die tijd echtscheiding hoogtij vierde. Meisjes en vrouwen zouden in kinderboeken alleen maar goed zijn om te koken, te naaien of 'met poppen te tuttelen'.¹⁶ Mannen hadden daarentegen 'meestal een wilskrachtige



11 Anneke Rooselaar, 'Seksrollen in de kinderliteratuur', *OPZIJ, radikaal feministisch maandblad* (februari 1973) 22.

12 Rooselaar, 'Seksrollen in de kinderliteratuur', 22.

13 Ribberink, *Feminisme*, 39.

14 Werkgroep kinder- en jeugdlektuur, *Het kinderboek vanuit een andere hoek: deel 2* (Den Haag 1976) 4.

15 Werkgroep kinder- en jeugdlektuur, *Het kinderboek vanuit een andere hoek: deel 1* (Den Haag 1974) 9.

16 *Ibidem*, 7.

kin, en staalblauwe ogen en zijn uiteraard geschoold, terwijl de jongens de held uithangen'.¹⁷ Volgens de leden van Dolle Mina paste het beeld dat hierdoor werd overgedragen niet in een tijd waarin iedereen de mond vol had over gelijke kansen en emancipatie. De werkgroep juichte boeken toe die tot verandering en opstand inspireerden en taboes doorbraken: boeken die kinderen onder het juk van traditioneel ingestelde ouders uitbrachten, hun ogen openen en aanmoedigden gezagsverhoudingen te doorbreken. Literatuur met 'sappig' taalgebruik werd bijvoorbeeld totaal niet geschuwd, die was juist 'fijn voor kinderen die geen vieze woorden mogen zeggen'.¹⁸

Onderzoeksmethode

Buiten de werkgroepen van deze organisaties om is er in Nederland vrijwel geen onderzoek gedaan naar genderstereotypering en traditionele rolverdeling in jeugdliteratuur, ook op wetenschappelijk gebied niet. Dit was anders in de Verenigde Staten, waar wetenschappers sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw, gestimuleerd door de nieuwe feministische golf, hun zorgen uitten over de mate waarin vrouwen een ondergeschikte rol speelden in kinderboeken. Hun studies waren vrijwel allemaal kwantitatief van aard, en zij schonken hierin vooral aandacht aan de aanwezigheid van vrouwelijke en mannelijke personages in boektitels en illustraties, en hoe vaak een mannelijk of vrouwelijk personage de rol van protagonist op zich nam.¹⁹ Daarnaast analyseerden zij welke activiteiten er precies door mannelijke en vrouwelijke personages werden uitgevoerd, en bekeken het mogelijke verschil tussen de twee genders wat betreft het gebruik van materiële goederen.²⁰ Een wetenschapster aan de universiteit van Rhode Island ondervond op haar beurt dat, wanneer er onderzoek wordt gedaan naar genderstereotypering in jeugdliteratuur, er ook gekeken moet worden naar de woorden waarmee de auteur de door hem/haar



17 Werkgroep kinder- en jeugdlektuur, *Het kinderboek vanuit een andere hoek: deel 1* (Den Haag 1974), 7.

18 Ibidem, 30.

19 Dit zijn o.a. Lenore Weitzman e.a., 'Sex-Role Socialization in Picture Books for Preschool Children', *American Journal of Sociology* 77 (1972) 1125-1150; J. Williams e.a., 'Sex Role Socialization in Picture Books: An Update', *Social Science Quarterly* 68 (1987) 148-156; Mykol Hamilton e.a., 'Gender Stereotyping and Under-representation of Female Characters in 200 Popular Children's Picture Books: A Twenty-first Century Update', *Sex Roles* 55 (2006) 757-765; Janice McCabe e.a., 'Gender in Twentieth Century Children's Books: Patterns of Disparity in Titles and Central Characters', *Gender & Society* 25 (2011) 197-232.

20 Carole Kortenhaus en Jack Demarest, 'Gender Role Stereotyping in Children's Literature: An Update', *Sex Roles* 28 (1993) 219-232; Peter Crabb en Dawn Bielawski, 'The Social Representation of Material Culture and Gender in Children's Books', *Sex Roles* 30 (1994) 69-79.

verzonnen personages omschrijft, want ook op deze manier kon genderdiscriminatie worden ontdekt.²¹ In Nederland is dergelijk onderzoek nooit uitgevoerd, maar daar is wel degelijk aanleiding voor, zoals blijkt uit de eerder aangehaalde artikelen uit *de Volkskrant*.²² Het kinderboek is daarnaast een geschikte en ook interessante primaire bron om te bestuderen bij cultuur- en genderhistorisch onderzoek, omdat het een fenomeen is dat 'enerzijds nauw verweven is met de cultuur van een bepaalde tijd', hierdoor wordt gemodelleerd en al doende een bepaald maatschappijbeeld overdraagt, maar 'anderzijds ook een cultuurvormend element in zich heeft'.²³

Om te onderzoeken of genderstereotypering in Nederlandse kinderboeken verminderde of op de een of andere manier veranderde door toedoen van de tweede feministische golf, ga ik één boek uit elk decennium van de jaren zestig tot en met de jaren tachtig aan een analyse onderwerpen. Omdat het winnen van een literaire prijs de promotie van een boek op een positieve manier beïnvloedt, zodoende een stijging in verkoopcijfers tot gevolg heeft en anderen binnen de literaire industrie naar winnende boeken kijken ter inspiratie, kunnen we prijswinnende boeken beschouwen als de meest gelezen en de meest invloedrijke werken.²⁴ Om die reden heb ik voor mijn onderzoek boeken gekozen die geschreven zijn door auteurs die allen de staatsprijs voor kinder- en jeugdliteratuur (nu de Theo Thijssen-prijs) hebben gewonnen. Deze is het jeugdliteraire equivalent van de P.C. Hooft-prijs en wordt elke drie jaar door schrijvers in ontvangst genomen voor hun gehele oeuvre. Dit maakt van hen de meest toonaangevende kinderboekenschrijvers binnen het literaire veld in een bepaalde periode. De boeken die ik heb gekozen vallen daarnaast allemaal binnen dezelfde leeftijdscategorie (vanaf negen of tien jaar) en tussen de geselecteerde boeken zit ongeveer tien jaar verschil qua jaar van uitgave, aangezien enige ontwikkeling qua genderstereotypering dan nauwkeuriger in kaart te brengen is. Op basis van het bovenstaande ben ik uiteindelijk uitgekomen bij de volgende drie boeken: *De Zevensprong* van Tonke Dragt, *Krassen in het tafelblad* van Guus Kuijer, en *De Rode Prinses* van Paul Biegel. Zij zijn uitgegeven in respectievelijk 1966, 1978 en 1987.

Evenals in de Amerikaanse studies heb ik deze boeken onderworpen aan een kwantitatief onderzoek. Hierbij heb ik het aantal vrouwelijke en mannelijke personages geteld, evenals het aantal keren dat zij worden afgebeeld, zowel op



21 Diane Turner-Bowker, 'Gender Stereotyped Descriptors in Children's Picture Books: Does "Curious Jane" Exist in the Literature?', *Sex Roles* 35 (1996) 461-488.

22 Mudde, 'Kinderboekenweek: de trends'; Mudde, 'Waarom nerds in boeken altijd mannen zijn'.

23 Duijx en Linders, *De goede kameraad*, 57; De Vries, *Wat heten goede kinderboeken?*, 234.

24 Weitzman e.a., 'Sex-Role Socialization in Picture Books', 1127; Williams, 'Sex Role Socialization in Picture Books', 149.

de kaft als in de illustraties in het boek.²⁵ Daarnaast heb ik per boek de bij vrouwelijke en mannelijke personages horende werkwoorden genoteerd (inclusief het totaal aan handelingen en het aantal keren dat een vrouwelijk of mannelijk personages aan het woord is), evenals de bijvoeglijke naamwoorden en bijwoorden (die onder andere de karaktertrekken van mannelijke en vrouwelijke personages aangeven). Omdat in een boek een groot aantal werkwoorden wordt gebruikt, heb ik deze woordsoort door middel van een steekproef om de vijf pagina's geturfd. Werkwoorden die door een personage 'niet' worden gedaan, heb ik niet meegerekend. Hetzelfde geldt voor een illustratie wanneer niet duidelijk was of er hierop een jongen of meisje werd afgebeeld. Daarnaast heb ik qua werkwoorden, bijvoeglijk naamwoorden en bijwoorden onderscheid gemaakt in welke woorden wel of niet exclusief voor mannelijke en vrouwelijke personages worden gebruikt. Woorden die enkel voor mannelijke of vrouwelijke figuren worden gebruikt, zeggen immers meer over genderstereotypering dan meer in het algemeen gebruikte woorden. In mijn onderzoek heb ik hier dan ook meer aandacht aan besteed.

Verder heb ik over het gehele boek de door personages gebruikte voorwerpen genoteerd (onderverdeeld in huishoudelijke en niet-huishoudelijke objecten) en of zij zich wel of niet bevinden in de openbare of private ruimte en buitens- of binnenshuis (vrouwelijke personages zouden zich immers minder vaak buitenshuis bevinden dan mannelijke). Vervolgens heb ik de uitkomsten van alle bestudeerde boeken met elkaar vergeleken en ben ik nagegaan welke hiervan volgens maatschappelijke standaard genderstereotypisch zijn. Het vergelijken van de boeken heb ik onder andere gedaan door het bestuderen van de ratio's van mannelijke personages ten opzichte van vrouwelijke personages en hoe deze zich tot elkaar verhouden. Dierlijke personages heb ik niet meegerekend in alle zojuist genoemde categorieën, omdat zij in de uitgekozen boeken, in tegenstelling tot de meeste dierlijke personages uit de Amerikaanse studies, niet antropomorf zijn.

Naast het uitvoeren van kwantitatief onderzoek heb ik elk van de uitgekozen boeken ook kwalitatief geanalyseerd door middel van een *close reading*. Dit soort onderzoek wordt in de Amerikaanse studies minder vaak toegepast, maar naast het leveren van statistische conclusies is het ook belangrijk om de karakters van de personages, hun positie in het verhaal en de ontwikkeling daarvan met betrekking tot gender te bestuderen. Het kan bijvoorbeeld best zo zijn dat een mannelijk personage regelmatig kookt, maar dat het hierbij gaat om het



25 De illustraties van de eerste druk zijn gemaakt door Tonke Dragt zelf (*De Zeven-sprong*), Mance Post (*Krassen in het tafelblad*) en Fiel van der Veen (*De Rode Prinses*). In de door mij gebruikte versies (respectievelijk de Gouden Lijsters-editie uit 2001, de twintigste druk van *Het grote boek van Madelief* uit 2001, en de vierde druk uit 2015) zijn deze oorspronkelijke illustraties ook gebruikt. Behalve de kaft van *De Zeven-sprong*, die verschilt van die van de eerste druk en is ontworpen door Roelof van der Schans.

roosteren van een flink stuk biefstuk op de barbecue, wat weer als mannelijk kan worden getypeerd. Cijfers spreken niet altijd voor zich. Bevindingen die voortkomen uit een kwalitatieve analyse zijn enerzijds in staat om de statistische data te bevestigen en zodoende te versterken, maar kunnen deze anderzijds ook nuanceren en bieden context aan cijfers die juist uit hun context zijn gehaald. Daarnaast kan het natuurlijk ook het geval zijn dat een bepaalde vorm van genderproblematiek wordt besproken in het boek, iets wat niet statistisch te meten is.

Onderzoeksresultaten

Uit de geconstrueerde statistische gegevens blijkt dat in *De Zevensprong* mannelijke personages sterker vertegenwoordigd zijn. Zij komen drie keer zo vaak voor als hun vrouwelijke tegenhangers, zowel beschreven op papier als afgebeeld in de illustraties. In de twee decennia erna verandert dit. Met twee meisjes in de hoofdrol (Madelief en de Rode Prinses) in plaats van een man (de koene schoolmeester Frans van der Steg), en met ook een groter aantal vrouwen en meisjes in een bijrol, is de representativiteit van vrouwen en mannen in *Krassen in het tafelblad* en *De Rode Prinses* een stuk meer naar elkaar toegetrokken of is die van vrouwen zelfs groter. Dit laatste is het geval in *Krassen in het tafelblad*, waarin voor elke vrouw 0,82 mannen voorkomen en 0,85 mannen worden afgebeeld. In het ongeveer tien jaar latere geschreven *De Rode Prinses* is de representatie van vrouwen weer gedaald, maar het verschil tussen de mate waarin mannelijke en vrouwelijke personages ten tonele verschijnen is niet zo groot als in het in 1966 verschenen *De Zevensprong*.

Een van de eerder genoemde Amerikaanse onderzoeken toonde aan dat mannelijke personages vaak een actievere houding kregen aangemeten dan vrouwelijke, die zich gedurende het verhaal passiever opstelden.²⁶ Door het bij elkaar optellen van de verschillende soorten werkwoorden die gebruikt worden om de handelingen van een personage mee te duiden, alsook het totaal aan handelingen door zowel mannelijke als vrouwelijke personages, heb ik bekeken of dit in de voor dit onderzoek bestudeerde jeugdboeken ook het geval is. Wat *De Zevensprong* betreft is dit zeker het geval. Niet alleen worden er 5,7 maal meer verscheidene werkwoorden gebruikt om de handelingen van mannelij-

	Mannelijke personages		Vrouwelijke personages		Ratio	
	Aantal	Aantal keer afgebeeld	Aantal	Aantal keer afgebeeld	Aantal	Aantal keer afgebeeld
De Zevensprong	15	62	5	21	3:1	2,95:1
Krassen in het tafelblad	9	16	11	19	0,82:1	0,85:1
De Rode Prinses	34	129	19	67	1,79:1	1,93:1

26 Kortenhaus en Demarest, 'Gender Role Stereotyping in Children's Literature', 219-232, aldaar 226, 227.

ke personages te omschrijven, maar ook verrichten zij 12,67 maal meer activiteiten dan de vijf vrouwelijke personages die *De Zevensprong* rijk is. Deze ratio (12,67:1) wijkt bovendien behoorlijk af van de verhouding tussen het aantal mannelijke en vrouwelijke personages (3:1), wat aangeeft dat vrouwen een nog kleinere rol spelen dan in eerste instantie lijkt. Daarnaast zijn de werkwoorden gebruikt bij vrouwelijke personages vaak minder actief dan de werkwoorden die exclusief zijn toegeschreven aan mannelijke figuren, en zijn het mannen die 'denken', 'doen', 'kunnen' en 'maken' en vrouwen die 'een kleur krijgen', 'kammen', 'opvoeden', de 'tafel dekken' en 'schoonmaken'. Omdat ik een steekproef heb genomen van de werkwoorden, maakt het werkwoord 'koken' geen onderdeel uit van de data. Het kwalitatief onderzoek wijst echter uit dat deze activiteit, zoals eerder voorspeld, inderdaad anders wordt uitgevoerd door vrouwelijke personages dan door de mannelijke personages in *De Zevensprong*. Als Van der Steg en Jan Thomtidom, de wijze magiër en mede-samenzweerder in het complot van de Zevensprong, bij Rosemarijn Grisenstein op bezoek komen, verdwijnt zij al vrij snel naar de keuken. Even later zouden verrukkelijk ruikende soep, kruimige aardappelen, mals vlees in geurige saus en frisse sla op tafel worden gezet. Dit alles smaakt blijkbaar zo goed dat Thomtidom 'zes dagen van de week [zou] willen vasten om de zevende dag bij [haar] te mogen eten'.²⁷ Wanneer een man echter een avondmaal bereidt, wat in totaal slechts één keer voorkomt in het boek, dan bestaat deze enkel uit twee blikken knakworstjes en een potje mosterd.²⁸ Dat mannen enkel bij uitzondering zelf hun eten en drinken verzorgen, blijkt bovendien uit het feit dat Van der Steg alleen op zondag zijn eigen ontbijt klaarmaakt en dat de schurk van het verhaal, Graaf Gradus Grisenstijn, een verklaring geeft voor waarom hij zelf voor koffie heeft gezorgd: het was na achten, en dan is zijn huishoudster al naar huis.²⁹

De mate van activiteit verandert fiks in *Krassen in het tafelblad* en *De Rode Prinses*, waarin het totaal aan handelingen vrijwel gelijk is aan elkaar of mannen 'slechts' 1,66 keer actiever zijn. Ook qua soorten werkwoorden lijkt er verandering op te treden. Het zijn nu vrouwelijke personages die 'denken', naast onder andere 'rennen', 'stampvoeten' en 'klimmen'. Mannen lijken zich in deze boeken voornamelijk bezig te houden met 'grinniken', 'pesten', 'uitbarsten', 'flauwvallen', 'vloeken' en 'geeuwen'. Kijkend naar deze exclusief aan personages toegekende werkwoorden, lijkt het welhaast alsof mannen in *Krassen op het tafelblad* en *De Rode Prinses* sterker gestereotypeerd worden dan vrouwen (het werkwoord 'flauwvallen' daargelaten). Uit de steekproef blijkt echter ook dat in Guus Kuijers jeugdnovelle alleen mannen zich bezighouden met 'poetsen' en 'stofzuigen', en ondanks dat vrouwen in zijn jeugdroman de enigen zijn die de ramen 'lappen' en 'vegen', blijkt uit de kwalitatieve analyse dat hier



27 Tonke Dragt, *De Zevensprong* (Groningen 2001) 105-107.

28 Dragt, *De Zevensprong*, 66.

29 Ibidem, 152.

vooral kritiek op wordt gegeven: van schoonmaken worden vrouwen alleen maar ongelukkig. Zo heeft Marie, de oma van hoofdpersoon Madelief, gedurende haar leven zoveel tijd besteed aan het schrobben van de vloer en het stofvrij houden van de schoorsteenmantel, dat zij eindigde als een strenge, stijve en eenzame vrouw, een soort 'machientje'.³⁰

Om te kijken of vrouwen, corresponderend met hun stereotype, zich stilletjes op de achtergrond hielden en of mannen inderdaad niet op hun mondje gevallen waren, heb ik de werkwoorden 'zeggen', 'spreken', 'roepen', 'antwoorden', 'vragen', 'fluisteren' en 'schreeuwen' voor alle vrouwelijke en mannelijke personages bij elkaar opgeteld. Hieruit blijkt ongeveer hetzelfde als uit de zojuist genoemde bevindingen: van een groot verschil in *De Zevensprong* (hoewel minder groot dan wanneer alle acties in acht worden genomen), waarin mannen een stuk vaker aan het woord zijn, naar balans in *Krassen in het tafelblad* en wederom een wat grotere afwijking in *De Rode Prinses*. Dat vrouwelijke personages in *De Zevensprong* inderdaad minder vaak hun mond opentrekken, blijkt ook uit de kwalitatieve analyse. Zo durft Marjan, een leerling van de hoofdpersoon, die bovendien wordt omschreven als een lief, verlegen en engelachtig meisje, minder vaak het woord te nemen in de klas. Als de meester

	Mannelijke personages		Vrouwelijke personages		Ratio	
	Soorten werkwoorden	Totaal acties	Soorten werkwoorden	Totaal acties	Soorten werkwoorden	Totaal acties
De Zevensprong	426	1901	75	150	5,68:1	12,67:1
Krassen in het tafelblad	88	229	74	236	1,19:1	0,97:1
De Rode Prinses	127	560	128	337	0,99:1	1,66:1

haar iets vraagt, komt het antwoord er meestal blozend uit of zwijgt Marjan en krijgt ze een kleur.³¹ Zij verschilt op dit gebied veel van bijvoorbeeld haar klasgenoot Maarten, 'die altijd [spreekt] voordat hem iets gevraagd [wordt]', vaak het woord voert en om de zoveel tijd door Van der Steg de mond moet worden gesnoerd.³²

In een van de eerdergenoemde onderzoeken kwam ook naar voren dat van alle bijvoeglijk naamwoorden waar vrouwelijke personages mee werden



30 Guus Kuijer, *Krassen in het tafelblad*, uit: *Het grote boek van Madelief* (Amsterdam 2001) 310, 303.

31 Dragt, *De Zevensprong*, 16, 30.

32 *Ibidem*, 8, 16, 30.

omschreven, het adjectief ‘mooi’ veruit het meest werd toegepast.³³ Ook in *De Zevensprong* steekt dit kenmerk met kop en schouders boven de andere bijvoeglijk naamwoorden uit wanneer het om vrouwelijke personages gaat. Hoewel zij ook worden omschreven als ‘kwaad’ en ‘kordaat’, hebben genderstereotyperende omschrijvingen, waaronder ‘blozend’, ‘lief’, ‘beeldschoon’ en ‘sierlijk’, de bovenhand. Als een vrouwelijk personage niet aan deze omschrijvingen voldoet, steken de mannelijke personages hun ongenoegen bovendien niet

	Mannelijke personages	Vrouwelijke personages	Ratio
	Aantal keer aan het woord	Aantal keer aan het woord	‘
De Zevensprong	366	46	7,96:1
Krassen in het tafelblad	70	72	0,97:1
De Rode Prinses	109	61	1,79:1

onder stoelen of banken. Wanneer Van der Steg wordt ingelicht over het complot waar hij in verzeild is geraakt en voor het eerst te horen krijgt over Rosemarijn Grisenstein, de voorzitter van alle samenzweerders die het complot van de Zevensprong in leven hebben geroepen, stelt hij zich een jong en aantrekkelijk meisje voor dat wellicht wat romantiek kan brengen in dit spannende avontuur. Helaas komt hij bedrogen uit: ‘mejuffer Rosmarijn’ blijkt van ongeveer dezelfde leeftijd te zijn als zijn grijzende hospita.³⁴ Een romance met een oudere, en dus niet langer begeerlijke vrouw, is volgens hem niet mogelijk.

Ook in *Krassen in het tafelblad* en *De Rode Prinses* worden vrouwen omschreven als ‘mooi’, maar vaker worden zij gekenmerkt als ‘stil’, ‘eigenwijs’, ‘arm’ en ‘oud’. ‘Mooi’ is in deze boeken bovendien niet slechts voor vrouwelijke personages weggelegd. Ook mannen worden zo getypeerd, al is het in mindere mate. En ondanks dat het enkel vrouwen zijn die in *Krassen in het tafelblad* ‘dom’ worden genoemd, blijkt uit het kwalitatieve onderzoek dat dit niet is om stereotypische redenen. Zo eindigt een conversatie over ‘vroeger’ tussen Madelief en haar opa met een uitspraak waarin zij beweert dat mensen toen heel dom waren, en dan vooral vrouwen. Wanneer opa hiernaar informeert, verklaart Madelief dat volgens haar moeder vrouwen toentertijd slechts deden wat hun mannen zeiden en aan hen gehoorzaamden.³⁵

De bijvoeglijke naamwoorden die volgens eerdergenoemd onderzoek worden gebruikt om uitsluitend mannelijke personages mee te duiden, komen



33 Dit overzicht met meest gebruikte bijvoeglijke naamwoorden voor vrouwelijke personages is te vinden in: Turner-Bowker, ‘Gender Stereotyped Descriptors in Children’s Picture Books’, 472, 473.

34 Dragt, *De Zevensprong*, 70-72.

35 Kuijer, *Krassen in het tafelblad*, 271.



Afbeelding 1 de tekeningen van Madelief die aangeven hoe vrouwen vroeger hun mannen gehoorzaamden en dus 'dom' waren.

in sommige gevallen ook overeen met de in voorliggende studie onderzochte boeken.³⁶ Dit is het geval in *De Zevensprong*, maar bovenal in *De Rode Prinses*. Mannen worden in eerstgenoemde vooral omschreven als 'gek', 'arm', 'boos' en 'grimmig' en in laatstgenoemde beschreven als 'verschrikkelijk', 'sterk', 'akelig' en 'jong'. *Krassen in het tafelblad* steekt hierbij heel wat minder genderstereotyperend tegen af met omschrijvingen als 'oud', 'alleen' en 'klein'. Het kwalitatief onderzoek wijst echter uit dat de stereotypische karaktertrekken van mannelijke personages in *De Rode Prinses*, waaronder het veruit meest toegepaste bijvoeglijk naamwoord 'verschrikkelijk', hoewel eerst bevestigd door andere figuren uit het boek, uiteindelijk door Biegel worden ontkracht. De rovers bijvoorbeeld, die de prinses op haar twaalfde verjaardag met bruto geweld hebben meegenomen naar hun hut aan het einde van 'de Rest van de Wereld', worden in eerste instantie omschreven zoals het een doorsnee rover betaamt: ongeschoren, naar oud mannezweet stinkend, woest grijnzend en akelig.

Twee van de rovers, Holz en Bolz, antwoorden inderdaad aan dit stereotype. Zij boeren, vloeken en werken al smakkend en slurpend hun avondeten naar binnen, maar de laatste van de rovers, Schwanzenstolz, is beduidend anders.³⁷ Ondanks dat hij samen met Holz en Bolz de prinses gevangen heeft genomen, heeft hij, in tegenstelling tot zijn mede-rovers, het beste met haar voor en zorgt hij ervoor dat haar niks overkomt. Zo maakt hij haar warme melk met honing



36 Dit overzicht met meest gebruikte bijvoeglijk naamwoorden voor mannelijke personages is te vinden in: Turner-Bowker, 'Gender Stereotyped Descriptors in Children's Picture Books', 472, 473.

37 Paul Biegel, *De Rode Prinses* (Rotterdam 2015) 114.

zodat zij goed kan slapen en dekt haar teder toe.³⁸ Holz en Bolz noemen hem een ‘weekdier’, maar het is door de vriendelijkheid van Schwanzenstolz dat de Rode Prinses de drie rovers redt als zij op het punt staan ter dood veroordeeld te worden voor hun misdaden.³⁹ Dit is opvallend, aangezien Schwanzenstolz in eerst instantie werd omschreven als ‘die verschrikkelijke, afschuwelijke, allergenste van de drie’.⁴⁰ Uiterlijk is dus verraderlijk en Schwanzenstolz blijkt een heel ander karakter te hebben dan het mannelijke stereotype hem voorschrijft. Wanneer de prinses de rovers voor het eerst ontmoet, worden zij echter wel aan haar voorgesteld zoals een ‘echte’ man zou moeten zijn: ‘niet een lakei met een witte poederpruik en een stijf gestreken uniform, maar een kerel in een vuile broek, halfopen hemd en met een stoppelbaard’.⁴¹ De ‘verschrikkelijke’ rovers komen dus toch dichterbij in de buurt van hoe een man er idealiter uit zou moeten zien dan een nette en vriendelijke lakei.

Toch is Schwanzenstolz niet het enige ‘verschrikkelijke’ mannelijke personage dat minder afschrikwekkend en vervaarlijk is dan in eerste instantie het geval lijkt te zijn. Dat geldt ook voor de Verschrikkelijke Umberto, een reus die de prinses ontmoet in de wildernis wanneer zij is ontsnapt uit de handen van de rovers. Alleen al het noemen van zijn naam wekt schrik op bij de lokale bevolking.⁴² Hij zou immers bomen uit de grond trekken, leeuwen vangen met zijn blote handen en kindertjes opeten. Er zijn echter helemaal geen leeuwen in de wildernis en er worden nooit kindertjes vermist. Umberto blijkt een uiterst goedaardige en zorgzame reus te zijn, die de prinses, nadat zij lang in de wildernis heeft rondgedwaald, verblijdt met zijn eigengemaakte ‘Verschrikkelijke Kippensoep’, die lekkerder was dan alles wat zij ooit had geproefd.⁴³

Hoewel er in Amerikaanse studies niet specifiek naar wordt gekeken, leek het mij ook belangrijk onderzoek te doen naar de manier waarop mannelijke en vrouwelijke personages iets doen. Om die reden heb ik naast de bijvoeglijke naamwoorden tevens de bij mannelijke en vrouwelijke personages horende bijwoorden bestudeerd. In *De Zevensprong* is allereerst de variatie aan bijwoorden om de acties van mannelijke personages te duiden een stuk groter dan die van vrouwelijke. Erg stereotyperend zijn de bijwoorden, zoals ‘kalm’ en ‘beleefd’, die het meest voorkomen om het doen en laten van louter mannelijke figuren te duiden, echter niet. Hetzelfde kan gezegd worden over vrouwelijke bijwoorden, waar ‘hoofdschuddend’, ‘ademloos’ en ‘bekwaam’ de meest voorkomende van zijn. Wel worden, ofschoon iets minder vaak, woorden als



38 Biegel, *De Rode Prinses*, 25, 28.

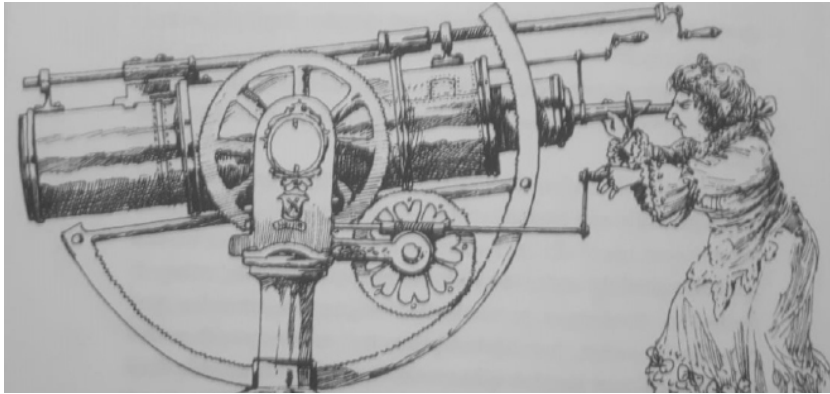
39 Ibidem, 45 en 121.

40 Ibidem, 15.

41 Ibidem, 18.

42 Ibidem, 64.

43 Biegel, *De Rode Prinses*, 58, 59.



Afbeelding 2. De koningin-grootmoeder met haar verrekijker in *De Rode Prinses*.

'kwaad', 'dreigend', 'ongeduldig' en 'woedend' toegepast bij de handelingen van mannelijke personages, en het zijn dergelijke woorden die in *Krassen in het tafelblad* en *De Rode Prinses* ook voor vrouwelijke personages worden ingezet. De daden van meisjes en vrouwen in deze boeken kunnen, naast 'voorzichtig' en 'verlegen', ook 'dapper', 'flink' en 'ferm' zijn.

In navolging van eerder besproken onderzoek heb ik ook onderzocht welke voorwerpen door mannelijke en vrouwelijke personages ter hand werden genomen. Deze heb ik vervolgens bestempeld als 'huishoudelijk' of 'niet-huishoudelijk'. In onderstaande tabel is te zien dat in *De Zevensprong* het gebruik van huishoudelijke voorwerpen door mannen en vrouwen ongeveer gelijk ligt, maar dat het gebruik van niet-huishoudelijke artefacten erg verschilt. Deze worden immers 18,87 keer vaker gebruikt door mannelijke personages, en het zijn de vrouwelijke personages uit *De Zevensprong* die als enige huishoudelijke objecten vaker gebruiken dan niet-huishoudelijke. In *Krassen in het tafelblad* worden beide soorten voorwerpen vaker gebruikt door vrouwelijke personages, maar zijn de verschillen niet heel erg groot. Mannen en vrouwen in *De Rode Prinses* blijken huishoudelijke objecten bijna even vaak te gebruiken, maar niet-huishoudelijke voorwerpen worden vaker door mannelijke personages gehanteerd. Hun gebruik van niet-huishoudelijke objecten is echter niet zo buitensporig als dat van mannelijke figuren in *De Zevensprong*. In plaats van 18,87 keer, worden niet-huishoudelijke voorwerpen maar 1,84 keer vaker door mannen gehanteerd dan door vrouwen. Daarnaast zijn het twee niet-huishoudelijke voorwerpen die veruit het vaakst door vrouwelijke personages worden gebruikt: de verrekijker en de aanwijsstok, waarvan eerstgenoemde een belangrijke rol speelt bij het in stand houden van de machtspositie waarin een van de vrouwelijke personages zich bevindt. Wanneer de prinses wordt ontvoerd door de drie rovers, en de koning, verscheurd door verdriet om zijn vermiste dochter, niet meer in staat is om te regeren, staat zijn moeder, de koningin-grootmoeder, te trappelen om de

teugels weer van hem over te mogen nemen.⁴⁴ Al snel blijkt zij een veel capabeler (over)heerser te zijn dan haar zoon, grotendeels omdat zij vanuit haar geheime torenkamer het hele rijk en al zijn problematiek kan overzien door middel van haar verreijkjer.⁴⁵

Naast het gegeven dat vrouwen zich in jeugdliteratuur vaker binnenshuis bevinden en mannen vaker de hort op gaan, heb ik ook gekeken naar hoe vaak beide groepen personages in een private of publieke ruimte verblijven. Openbare ruimtes worden immers eerder geassocieerd met mannelijkheid en huiseelijke vertrekken eerder met vrouwelijkheid. Mannelijke personages bevinden zich in *De Zevensprong* op allebei deze plekken vrijwel evenveel, maar zijn wel 2,05 keer vaker binnen te vinden dan buiten. Vrouwen brengen hun tijd significant vaker door in een private omgeving en bevinden zich 2,81 keer vaker

	Mannelijke personages		Vrouwelijke personages		Ratio	
	Huishoudelijk	Niet-huishoudelijk	Huishoudelijk	Niet-huishoudelijk	Huishoudelijk	Niet-Huishoudelijk
De Zevensprong	28	283	30	15	0,93:1	18,87:1
Krassen in het tafelblad	16	24	22	31	0,73:1	0,77:1
De Rode Prinses	15	40	14	27	1,07:1	1,48:1

binnen dan buiten. In verhouding tot elkaar verschillen mannelijke en vrouwelijke personages echter meer en zijn mannen in totaal 5,25 keer zo vaak buiten te vinden als vrouwen.

Het kwalitatieve onderzoek laat bovendien zien dat, met het oog op hun gender, het gedrag van de leerlingen van hoofdpersoon Van der Steg onderling dusdanig verschilt wanneer zij zich buiten bevinden. Nieuwsgierig geworden naar de geheimzinnige avonturen van hun schoolmeester, besluiten de kinderen om de zeven wegen aanwijzende wegwijzer zelf eens te gaan bekijken. Eenmaal daar aangekomen beginnen de meisjes rond de wegwijzer te dansen en liedjes te zingen, maar begeven de jongens zich naar het dichtbij gelegen, verlaten en vervallen spookcafé 'De Rode Man', om daar eens op onderzoek uit te gaan en flink de beest uit te hangen.⁴⁶ Ondanks dat zowel mannelijke als vrouwelijke personages zich buiten bevinden in deze scène, valt er een stereotypisch onderscheid te bespeuren. Wanneer vrouwen zich in *De Zevensprong* buiten bevinden, houden zij zich met heel andere activiteiten bezig dan hun mannelijke tegen-



44 Biegel, *De Rode Prinses*, 10.

45 Ibidem, 89.

46 Dragt, *De Zevensprong*, 91.



Afbeelding 3. Het café waar alleen maar mannen te vinden zijn in *De Zevensprong*.

hangers. Doen zij dit niet, dan kunnen ze op zijn minst op verbazing rekenen. Zo is Rosemarijn Grisenstein kruidenierster van beroep; zij verbouwt verschillende wilde kruiden en verzorgende planten in haar tuin. Wanneer Van der Steg zich Rosemarijn echter tracht voor te stellen met laarzen aan haar voeten en een zware schop in haar handen, wil hem dat gewoonweg niet lukken.⁴⁷

Ondanks het verschil in *De Zevensprong* wat betreft het verblijf van mannelijke en vrouwelijke personages in openbare ruimten, lijkt het soms haast alsof Dragt ons op deze stereotypische verdeling wil wijzen om ons er zodoende bij stil te laten staan. Als Van der Steg bijvoorbeeld voor de klas staat en al zijn leerlingen aanspreekt met 'jongens', plaatst Dragt hierbij de opmerking dat '[hij dit altijd zei], hoewel er ook meisjes in de klas zaten'.⁴⁸ Zij geeft bovendien aan, dat wanneer Van der Steg voor het eerst zijn entree maakt in de gemoedelijke, bruine kroeg 'Het Dorstige Hert', de grote hoeveelheid gasten die op dat moment in dit café aanwezig is volledig uit mannen bestaat.⁴⁹ Het is bijna alsof ze zich bewust is van het stereotype karakter van deze scène, door op te merken dat geen enkele vrouw zich in deze publieke ruimte bevindt. Dat mannelijke personages in deze scène domineren, heeft zij als auteur echter zelf in de hand. Echt radicaal is deze waarneming dus niet. Ook in *De Rode Prinses* verschuift de scène op een gegeven moment naar het bierhuis en ook hier blijken, net als in *De Zevensprong*, alleen maar mannen aanwezig te zijn. Het enige vrouwelijke personage dat zich ook in het bierhuis bevindt, is de waardin, maar zij lijkt



47 Dragt, *De Zevensprong*, 99, 128.

48 Ibidem, 10.

49 Ibidem, 36.

slechts daar aanwezig te zijn om 'de grond te dweilen [...], de tapkast te poetsen' en het zere been van opa Tannebaum te verzorgen.⁵⁰ In tegenstelling tot Dragt, wordt hier door Biegel geen kritische noot bij geplaatst.

Krassen in het tafelblad laat daarnaast zien dat de private sfeer helemaal geen stereotypische ruimte hoeft te zijn, maar dat het er slechts aan ligt hoe deze wordt ingevuld. Het huiselijke, dorpse leven viel de oma van Madelief zwaar, wat ertoe leidde dat ze heel graag een plek voor zichzelf wilde hebben om hieraan te kunnen ontsnappen. Na lang aandringen heeft haar man, die niets van dit verlangen begreep, uiteindelijk een tuinhuis voor haar gebouwd, waar zij uren in haar eentje kon gaan zitten lezen. Deze ontwikkeling, het feit dat de oma van Madelief haar eigen ruimte nodig had en deze opeiste, is opmerkelijk omdat het verrassend veel doet denken aan het essay van feministe en schrijfster Virginia Woolf: *A Room of One's Own*. In dit verslag, uitgegeven in 1928 en gebaseerd op door haar gegeven lezingen, verklaart zij het geringe aandeel van vrouwen in het schrijven van fictie en het ontbreken van vrouwelijke versies van grote dichters zoals Shakespeare. De achterliggende oorzaak hiervan, verkondigt zij, is dat het vrouwen ontbreekt aan economische onafhankelijkheid en het hebben van een ruimte voor zichzelf.⁵¹ Economische onafhankelijkheid zodat zij kunnen reizen en de wereld kunnen ontdekken en een eigen ruimte, zodat zij zich kunnen ontwikkelen zonder daarbij te worden beïnvloed door mannen, en zich niet aan de reeds behaalde prestaties en de zogenaamde superioriteit van de andere sekse te hoeven meten.⁵²

Reizen bleek echter geen optie te zijn voor de oma van Madelief en ook het hebben van een eigen ruimte werd haar uiteindelijk niet gegund: de kinderen uit de buurt pestten haar en gooiden stenen naar haar tuinhuisje.⁵³ Het tuinhuis raakte in verval en ze sloeg geen boek meer open.⁵⁴ Andere personages, zoals de vervelende buurtkinderen, eisten dus van de oma van Madelief dat zij de private ruimte benutte zoals een echte huisvrouw betaamde, en niet om te studeren. Van de ene op de andere dag begon zij dan ook met poetsen, schrobben en stoffen, 'ze poetste je ondersteboven als je niet uitkeek' en veranderde in 's werelds grootste zuurpruim.⁵⁵ Een passage uit het werk van Woolf is hier direct van toepassing: 'She [was] at war with her lot. How could she help but die young, cramped and thwarted?'.⁵⁶

De kwantitatieve analyse laat ook zien dat in *Krassen in het tafelblad* het een en ander verandert. Vrouwelijke personages trekken nu 1,73 keer zo vaak



50 Biegel, *De Rode Prinses*, 8, 53, 87, 111.

51 Virginia Woolf, *A Room of One's Own* (Londen 2012) 4.

52 Woolf, *A Room of One's Own*, 64, 76, 77, 79, 81.

53 Kuijer, *Krassen in het tafelblad*, 304.

54 Ibidem, 289.

55 Ibidem, 310.

56 Woolf, *A Room of One's Own*, 81.

de buitenwereld in als mannelijke en bevinden zich, ook al is het verschil maar minimaal, 1,17 keer zo vaak in een openbare ruimte als mannen. Mannelijke personages zijn in verhouding tot vrouwelijke ook vaker binnen te vinden dan buiten: 2,93 keer vaker in plaats van 1,92 keer. In *De Rode Prinses* bevinden mannen zich zowel vaker binnenshuis als buiten, als ook vaker binnen een openbare dan een private ruimte. Wel vertoeven mannelijke en vrouwelijke personages in verhouding net zo vaak binnen als buiten: 1,98 keer.

	Mannelijke personages				Vrouwelijke personages			
	Openbare ruimte	Private ruimte	Buiten	Binnen	Openbare ruimte	Private ruimte	Buiten	Binnen
De Zevensprong	85	87	84	172	12	33	16	45
Krassen in het tafelblad	6	38	15	44	7	43	26	50
De Rode Prinses	69	139	105	208	22	99	61	121

Conclusie

Al vallen er waarschijnlijk geen harde conclusies te trekken aan de hand van slechts drie boeken, geven deze literaire werken toch allemaal een ander en wellicht voor hun tijd kenmerkend beeld van genderstereotypering. *De Zevensprong* komt zowel kwantitatief als kwalitatief het meest stereotyperend naar voren. Het boek is uitgegeven toen de tweede feministische golf pas net had aangevangen en haar hoogtepunt nog lang niet had bereikt. Het tegenovergestelde geldt voor *Krassen in het tafelblad*, geschreven toen vrouwengroeperingen als Dolle Mina en MVM al een aantal jaren volop actie hadden gevoerd voor gelijke rechten, iets wat terug te zien is in deze jeugdroman.

Daarbij moet wel gezegd worden dat het waarschijnlijk niet alleen het protest van bovengenoemde organisaties jegens genderstereotypering in jeugdliteratuur is geweest, die een directe invloed heeft gehad op de manier waarop deze boeken van elkaar verschillen. Schrijvers, literatuurwetenschappers en andere literaire critici waren het niet altijd eens met de feministen en hun bemoeienis. Ook al is *Krassen in het tafelblad* een boek waar Dolle Mina en MVM waarschijnlijk niets dan lovend over zullen zijn geweest, ik betwijfel het of Guus Kuijer het met hun opvattingen eens was. Hij schuwt literaire bedoelingen die pedagogisch en opvoedkundig van oorsprong zijn, omdat dit volgens hem de reden is dat jeugdliteratuur nooit als gelijk aan volwassenenproza zal worden gezien. Hij vindt het burgerlijk en benepen om kinderboeken te beschouwen als een middel ter beïnvloeding van kinderen.⁵⁷ Het lijkt me om die reden waar-



⁵⁷ De Vries, *Wat heten goede kinderboeken?*, 257, 272.

schijnlijker dat hij, en wellicht andere schrijvers met hem, beïnvloed is door de tijdgeest en de veranderingen die de Nederlandse samenleving onderging.

Het is wel opvallend dat in *De Rode Prinses*, wederom tien jaar later uitgebracht, genderstereotyperingen weer een stuk weliger tieren en vrouwen weer minder sterk aanwezig zijn. Op dat moment, in 1987, was de tweede feministische golf zo goed als voorbij en wellicht dat genderstereotypering toen minder onder de aandacht van schrijvers werd gebracht en zij in mindere mate werden aangespoord om hier iets mee te doen. Wel is de stereotypering bij lange na niet zo sterk als in de jaren zestig. De tweede feministische golf heeft dus zeker haar sporen achtergelaten. Dat genderstereotypering in jeugdliteratuur een punt van discussie werd, en nog steeds is, hebben we dan ook grotendeels aan deze beweging te danken. Een einde aan genderstereotypering is nog niet in zicht, maar eerlijk gezegd weet ik ook niet of dat noodzakelijk is. Stereotypes hoeven immers niet te worden neergezet als de norm. Zij kunnen ook slechts een mogelijkheid zijn of laten zien hoe het juist niet moet. Misschien zal genderstereotypering in de toekomst juist wel worden bespot of op de hak worden genomen. De tijd zal het leren.

(Advertentie)

Pen Shop

**Van Welderenstraat 40
Nijmegen
Tel. 024-3229032**



Over oude en nieuwe manieren

Interview met hoogleraar vroegmoderne ideeëngeschiedenis Leen Spruit

Polle Boot en Valérie van Boven

Leen Spruit is in november 2016 aangesteld als hoogleraar vroegmoderne ideeëngeschiedenis aan de Radboud Universiteit. Daarvoor was hij al namens de Koninklijke Nederlandse Academie voor Wetenschappen (KNAW) in Nijmegen als hoogleraar actief; een groot deel van zijn carrière was hij echter in Italië te vinden, waar hij sinds 1986 aan de Romeinse universiteit 'La Sapienza' doceert. Zijn publicaties bestrijken onderwerpen van zielen tot censuur en de Italiaanse Renaissancedenker Giordano Bruno – in verschillende combinaties met elkaar verbonden. Na zijn *cum laude* doctorandustitels in theologie en filosofie was deze Giordano Bruno ook het onderwerp waar zijn academische carrière mee begon, met een promotietraject dat in 1987 werd afgerond. In 2011 bereikte Spruit de voorpagina's met de ontdekking van een manuscript van Spinoza's *Ethica*, waarvan tot dan toe werd gedacht dat slechts de gedrukte versie bewaard was gebleven. *Ex Tempore* sprak hem in wat binnenkort de 'Refter Food Court' moet worden.

Gevraagd naar zijn interesse voor Giordano Bruno komt het gesprek vrij snel op een ander onderwerp uit: de wonderlijke wegen die in vroeger tijden bewandeld moesten worden om onderzoek te kunnen doen. Na van 1981 tot 1983 een promotiebeurs te hebben ontvangen, werd het sprokkelen voor de jonge onderzoeker. Van oktober 1983 tot april 1984 ontving hij een beurs van het Italiaanse ministerie van Buitenlandse Zaken 'Dat was in het pre-Erasmustijdperk natuurlijk, dus dan had je nog dat soort beursjes. Dat was pure armoe. Ik geloof dat ik daar 300000 lire, dat lijkt een groot bedrag maar dat was zeg maar 500 gulden per maand, kreeg, en dat was toen ook echt niet veel.' Tijdens zijn studie had Spruit zijn huidige vrouw al leren kennen, waardoor hij in Italië van dat geld niet ook nog woonruimte hoefde te huren. Zulke ondersteuning voor onderzoekers ging in die tijd 'mondjesmaat'.

In 1985 – er valt hier een gat na het eind van de vorige beurs in 1984 – werd aan Leen Spruit een beurs toegekend van de ZWO. 'Ik had al wel een aanvraag ingediend bij wat toen nog ZWO heette – tegenwoordig heet het NWO natuurlijk – de organisatie voor Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek. Dat 'Zuiver' hebben ze eraf gehaald. Die aanvraag werd eerst afgewezen.' Toen in tweede instantie het ZWO wel een beurs toekende, was het onderzoek al een goed eind gevorderd. Spruit: 'Toen ben ik ook nog eens gevraagd voor de commissie om nou eens uit te leggen waarom het zo snel gegaan was. Maar toen bleek ik in een tijdperk van tien jaar de enige te zijn geweest die binnen de drie jaar was gepromoveerd.'

Daarna is er ruimte voor reflectie op hoe dat nu gaat en hoe dat vroeger ging. 'Mijn hoogleraar zei "schrijf jij die aanvraag maar". Dus dan schrijf ik zo'n aanvraag, zet hij zijn handtekening eronder, en ging hij de deur uit. Dus die

eerste aanvraag was gewoon veel te naïef.' Dit staat in enigszins schrill contrast met de tegenwoordige gang van zaken; 'Nu moet je eerst je eigen vakgroep het goedvinden, dan moet de universiteit het goedvinden, de faculteit, en dan pas ga je naar NWO toe; je mag niet zomaar een aanvraag indienen. Dat is uitgesloten. Er wordt veel meer gestuurd en geselecteerd.' Ook de vrijheid van de onderzoekers is tegenwoordig een stuk minder, mogelijk ten goede: 'Ik werd totaal vrijgelaten. Ik hoefde niks. Tegenwoordig moet je elke vier, vijf, zes maanden een verslag indienen of een voordracht houden. Je zit in een heel programma. Ik zwom totaal. Sommige mensen konden dat niet aan.'

Voor Spruit werd deze losse aanpak van begeleiding nog eens versterkt door de moeite om goede sparringpartners te vinden. Na enige moeite om een promotor in Nederland te vinden kon hij doorgaan met zijn hoogleraar Kerkgeschiedenis van de Afdeling Theologie, C.W. Mönnich. Deze had wel met brede interesse en eruditie in de wetenschap en de geschiedenis van de theologie, maar was geen expert op het gebied van Giordano Bruno. Een met pijn en moeite gevonden copromotor in Florence was dat wel, 'maar op een gegeven moment had hij iets van "jij bent zo goed, dat hoef ik helemaal niet meer te lezen". Zo'n gemakzucht.' Karl Schumann, een Duitse hoogleraar in de filosofie die in Utrecht doceerde, bleek uiteindelijk een waardevolle discussiepartner: 'Die was zo streng – soms, zeker in het begin, was ik diep beledigd. Dan kreeg ik mijn stukken terug: "Onzin! Hier is niets van waar!" Keihard, ja.'

Na enige academische omzwervingen – onder andere een KNAW-fellowship (postdoc) in Utrecht – kwam Spruit uiteindelijk bij de Pauselijke Academie van Wetenschappen terecht. Ugo Baldini had een onderzoeksvoorstel ingediend om te kijken naar de censuur van Copernicaanse werken van de zestiende tot en met de achttiende eeuw. Het archief van de Inquisitie was nog dicht, en het zou een van de laatste zijn die open zouden gaan. 'Je hebt in het Vaticaan wat nog steeds heet het "geheime archief", dat is al lang niet meer geheim. Mensen denken dat nog, mede dankzij de boeken van Dan Brown.' Het onderzoek doen in de Inquisitie-archieven – als een van de eersten dus – was wel bijzonder; het was ook bijzonder veel werk: 'Ik kwam bij zijn [Baldini's, red.] team. Aanvankelijk vier à vijf mensen, maar door de hoeveelheid werk zijn er drie min of meer gillend weggelopen na een paar jaar. Uiteindelijk zijn we met zijn tweeën overgebleven.' Het oorspronkelijke onderwerp van het onderzoek is ondertussen flink uitgebreid. Alchemie, astrologie, magie; 'alles wat in die tijd een link had of als wetenschap werd beschouwd' valt onder het onderzoek.

Binnen deze onderzoeksgroep deed Spruit in 2010 een zeer interessante vondst. Samen met een Duitse collega keek hij een lijst met manuscripten door en stelde hij vast dat een verloren gewaande versie van Spinoza's *Ethica* in die lijst stond. Dankzij het vinden van dit manuscript van de *Ethica* won Leen Spruit de Radboud Award en verscheen er een boeiend interview over zijn plotselinge vondst in het *NRC*.

Spinoza begon aan de *Ethica* in 1661 maar besloot vlak voor het einde van zijn leven om het niet te publiceren. Hij ging ervan uit dat zijn vrienden het wel voor hem zouden publiceren na zijn dood. 'Intussen waren er al wel kopie-

en van de *Ethica* gemaakt', vertelt Leen Spruit enthousiast. 'Eén van de eerste kopieën werd in de winter 1676-1677 meegenomen door een Baltische prins. Vanuit Nederland kwam deze prins via Londen en Parijs in Rome terecht. Daar ontmoette hij een vroegere vriend van Spinoza: Niels Stensen.

'Niels Stensen was een Deense anatoom en medicus en was intussen fanatiek bekeerd tot het katholicisme.' Stensen slaagde erin om het manuscript van de *Ethica* van de Baltische prins af te troggelen en was geschokt toen hij zag wat erin stond. Hij stuurde een aanklachtbrief naar de Inquisitie van Rome en het boek werd daarna meteen op de Index van verboden boeken gezet. Het manuscript van Spinoza bleef daar onaangeroerd liggen tot er in 1922 een grote opruiming werd gehouden in het archief. 'Een groot gedeelte van de manuscripten zijn toen overgebracht naar de bibliotheek van het Vaticaan. Van die manuscripten werd ook een lijst gemaakt, maar het probleem was dat het manuscript van de *Ethica* niet voorzien was van een auteursnaam of een titel. Dus werd het geïnventariseerd met de eerste zin en de laatste zin', vertelt Spruit. Samen met zijn collega herkende hij de eerste en laatste zin en inderdaad, het ging om de *Ethica*. 'En ja... dan ga je kijken in de bibliotheek van het Vaticaan en dat was erg bijzonder. Het was een soort pocketeditie, waar zelfs nog grassprietjes tussen te vinden waren.'

Spruit benadrukt dat het puur toeval was en het een jaar na de vondst bekendheid kreeg via een vriend van hem die voor het NRC werkt. 'Het kwam op de voorpagina en dat was heel bijzonder, want de voorpagina heeft meestal maar één groot bericht en dat was de arrestatie van Mladić. Daarnaast stond in het klein: manuscript van de *Ethica* gevonden. Een groter contrast was niet denkbaar', vertelt Spruit lachend.

Na 2012 is Spruit aangenomen als bijzonder hoogleraar in Nijmegen. Via de decaan had hij al jarenlang contact met de faculteit theologie en filosofie. De decaan zelf werd benaderd door de Thijssen-Schoute Stichting. Thijssen-Schoute liet een erfenis na, op basis waarvan leerstoelen worden gefinancierd op verschillende plekken in Nederland. De eerste leerstoel was voor de expert op het gebied van vroegmodern oriëntalisme Alastair Hamilton. 'Ze vroegen of de Radboud interesse had in het herbergen van een leerstoel. Het kon niet meer bij filosofie en theologie en uiteindelijk ben ik zo bij letteren terecht gekomen' vertelt Spruit. 'Jan Hein Furnée is een geweldige collega dus daar heb ik geen moment spijt van gehad.' Spruit hield zich eerst bezig met het houden van lezingen om verschillende faculteiten bij elkaar te brengen. Nu probeert hij samenwerkingsverbanden op te zetten bij collega's van cultuurgeschiedenis en helpt hij via zijn kennis van bepaalde onderwerpen tevens collega's met websites en het publiceren van boeken.

Wij vroegen hem vervolgens wat hij graag zou willen overbrengen aan geschiedenisstudenten. Hierover zegt hij het volgende: 'Mij lijkt het leuk als er gekeken zou worden naar de receptie van wetenschappelijke en filosofische ideeën. Niet zozeer de interne geschiedenis, maar juist hoe we die ontvangen en wat daar dan vervolgens de sociaal-culturele consequenties van zijn.' Zelf houdt hij zich op dit moment bezig met de receptiegeschiedenis van het atomis-

me in de tweede helft van de zeventiende eeuw. De twee groepen die hij hierbij onderzoekt zijn de katholieke geestelijken en de groepen die in een volksopstand reageerden op het proces tegen de atheïsten in Napels. 'De opstandelingen wilden de Inquisitie uit Napels verdrijven en dat had een enorme sociaal-politieke en culturele impact.' Spruit vindt het vooral leuk om te kijken hoe theoretische atomistische stellingen tot zo'n effect kunnen leiden.

Vlak voor het besluit om de tape op stop te zetten, komt Spruit nog met een mooie laatste opmerking voor historici: 'Ik zie vaak dat discussiepunten die onderzocht worden door cultuurhistorici worden geplaatst in de negentiende en twintigste eeuw. Ik hoop het een stukje te kunnen terugtrekken tot eind zeventiende eeuw. De problemen van bredere, sociale, culturele en intellectuele geschiedenis heb je eigenlijk altijd al gehad. Mijn idee van wetenschapsgeschiedenis en filosofiegeschiedenis is enorm opgerekt. Het heeft een langere lijn en een veel breder kader gekregen.'



Uit de Ivoren Toren

Publicaties & presentaties

Vanuit het initiatief van o.a. Harm Kaal, universitair docent geschiedenis, en Jelle van Lottum (senior onderzoeker bij het Huygens Instituut voor Nederlandse Geschiedenis) komt er in de loop van 2019 een nieuw wetenschappelijk tijdschrift op de markt onder de naam *Journal of Applied History*. Dit tijdschrift voor toegepaste geschiedenis moet een wetenschappelijk uitwisselingsplatform zijn waar hedendaagse vraagstukken worden besproken door historici.

In september 2018 werd de bundel *Wereldgeschiedenis van Nederland* gepubliceerd, waar een aantal Nijmeegse historici een bijdrage aan leverden. Het boek kijkt naar de geschiedenis van Nederland vanuit een internationale invalshoek. Theo Engelen schreef over de pil, Carla Hoetink over de Staten-Generaal, Carla Hoetink en Wim van Meurs over Nederland in de EU, Lotte Jensen over de Kerstvloed en over liefdadigheid, Adriejan van Veen over de grondwet van 1848, Jon Verriet over Conimex en Elise van Nederveen Meerkerk over de koloniën.

Onder redactie van de hoogleraren Olivier Hekster en Corjo Jansen werd het boek: *Diocletianus: Tussen eenheid en versnippering* gepubliceerd. De bundel bevat bekende gegevens over Diocletianus, maar bekijkt deze voor het eerst vanuit meerdere wetenschapsdisciplines waardoor voorheen onderbelichte kanten nu wel naar voren komen.

In september 2018 presenteerde historica Carla Hoetink haar boek *Macht der gewoonte* aan de Tweede Kamer. Dit is een publieksuitgave van het proefschrift waarop Hoetink eerder dit jaar promoveerde. In haar boek gaat Hoetink in op het complexe bouwwerk van regels, gewoontes en structuren in de Tweede Kamer en hoe politici daar verandering in kunnen brengen. De historica werd door Kamervoorzitter Khadija Arib geprezen om haar 'boeiende en vlot geschreven geschiedschrijving' van de cultuur van de Tweede Kamer, 'waarin Hoetink goed laat zien dat verandering (hiervan) een lange adem vergt'.

Op 20 november werd het *Jaarboek Parlementaire Geschiedenis 2018* aangeboden aan de voorzitters van de Tweede en Eerste Kamer, Khadija Arib en Ankie Broekers-Knol. Het thema van het Jaarboek 2018 is 'Regio versus Randstad'. Hierin zijn artikelen opgenomen over de beeldvorming rond Limburgse politici, de gaswinning in Groningen, de verplaatsing van rijksdiensten van Den Haag naar Limburg, regionale vertegenwoordiging in de Tweede Kamer en de veren over

de Westerschelde. Daarnaast bevat het boek een interview met CDA-Kamerlid Pieter Omtzigt, die een pleidooi houdt voor de regio, een overzicht van het parlementaire jaar, recensies en necrologieën van in 2018 overleden politici.

Op 24 november tijdens het Tokyo Literature festival werd de Japanse vertaling van emeritus-hoogleraar Cultuurgeschiedenis Peter-Jan Rietbergen *Short History of the Netherlands* gepresenteerd in een tweegesprek tussen de auteur van het origineel en de oud-ambassadeur van Japan in Nederland Takashi Koezuka. Tot vreugde van de auteur was ook de heer Hishashi Owada aanwezig, rechter in het Internationaal Strafhof in Den Haag. Een andere belangrijke gast was de schoonvader van de toekomstige keizerin.

In september 2018 bracht historica Anneleen Arnout een boek uit, genaamd *Streets of splendor. Shopping culture and spaces in a European capital city (Brussels 1830-1914)* (Routledge 2019). In haar werk onderzoekt Arnout hoe de stedelijke consumptiecultuur veranderde in de negentiende en twintigste eeuw en gaat zij in op de ruimtelijke dimensie hiervan.

Lezingen, congressen en symposia

Op 5 oktober 2018 vond het afscheidssymposium van Prof. Theo Engelen plaats aan de Radboud Universiteit, georganiseerd door leden van de Radboud Group for Historical Demography and Family History. Op deze dag werd aandacht besteed aan de lange en succesvolle carrière van de voormalig rector magnificus Prof. Engelen. Tijdens dit symposium werd een *liber amicorum* aan Engelen overhandigd, samengesteld door de Nijmeegse historici Paul Puschmann en Tim Riswick. De bundel draagt de titel *Building bridges. Scholars, History and Historical Demography* en historici van meerdere Nederlandse en buitenlandse universiteit werkten hieraan mee.

Onderzoek

Een aantal Nijmeegse historici werken mee aan het project onder leiding van de Leidse historica Alicia Schrikker 'Colonialism Inside Out'. Historicus Dries Lyna, hoogleraar Economische, Sociale en Demografische Geschiedenis Jan Kok en promovendus Luc Bulten werken mee aan het onderzoek naar de Nederlandse koloniale geschiedenis in Sri Lanka. Zij gebruiken hiervoor een nieuwe bron: namelijk de *thombo's*: registers waarin de bevolking op Ceylon werd geregistreerd. Dankzij deze bron ligt de focus van het onderzoek niet op politieke conflicten en economische winsten maar juist het dagelijks leven in de kolonie.

De Nijmeegse alumni Aomi Mochida MA en Lidewij Nissen MA hebben in de ronde NWO Promoties in de Geesteswetenschappen allebei een subsidie verworven om komende vier jaar bij onze afdeling een promotieonderzoek uit te voeren. Het project van Nissen, *'First ladies' in de Republiek: de machtspraktijken van de stadhoudersvrouwen in de zeventiende eeuw*, richt zich op de positie

van stadhoudersvrouwen in republikeinse context. Aomi Mochida richt zich in haar onderzoek *Reizende herinneringen: nationale en wereldwijde dynamieken rond Japans oorlogserfgoed sinds 1945* op veranderende betekenissen van oorlogserfgoed in Europa en Azië. *Ex Tempore* wenst voormalig redactiesecretaris Nissen veel succes met haar onderzoek.

Carla Hoetink en Wim van Meurs voeren in opdracht van de Tweede Kamer een opdracht-onderzoek uit. Ze hebben hiervoor een team van tien masterstudenten en alumni gemobiliseerd.

Research Master-studente Doortje Swaters gaat onder begeleiding van hoogleraren Geertje Mak en Wim van Meurs de normen voor dierproeven in Nederland sinds de Tweede Wereldoorlog in opdracht van het UMC historisch contextualiseren.

Promoties & oraties

Op 8 oktober heeft Robin Satter met succes zijn proefschrift verdedigd, getiteld: 'Van 70 naar 65 en weer terug? Het Nederlandse vergrijzingsdebat (1895-1957) als inspiratiebron voor de 21e eeuw'. Zijn proefschrift levert een bijdrage aan het huidige pensioendebat door te onderzoeken hoe men in Nederland in het begin van de twintigste eeuw omging met vergrijzing en wat wij daarvan kunnen leren.

Op 21 december 2018 voerde bijzonder hoogleraar Elise van Nederveen-Meerkerk haar inaugurele rede getiteld: *Women Workers of the World United. A Comparative History of Households, Gender and Work*.



Recensie

Emily Thomas, *Absolute Time. Rifts in Early Modern British Metaphysica* (Oxford University Press; Oxford, 2018) 256 p., ISBN 9780198807933.

Tijd zonder geschiedenis

Emily Thomas behandelt in *Absolute Time. Rifts in Early Modern British Metaphysica* een fascinerend onderwerp in een periode van grote intellectuele ontwikkelingen. Ze analyseert de metafysica van 'tijd' in het vroegmoderne Groot-Brittannië aan de hand van een ruime selectie van bekende en onbekende filosofische teksten. Thomas schetst een diverse wereld van denkers rondom zwaargewichten als Isaac Newton en John Locke. Helaas is de studie echter te beknopt en te eenzijdig filosofisch om volledig recht te doen aan deze rijke ideeënwereld.

Thomas is docent in de geschiedenis van de filosofie aan Durham University, redacteur van *The British Journal for the History of Philosophy* en publiceerde al uitgebreid over tijd en ruimte. Ze richt zich op geschiedschrijvers van de filosofie en hedendaagse filosofen, al wil ze daarbij ook expliciet aanknopingspunten bieden voor wetenschapshistorici. Historici die in *Absolute Time* interessante verbanden hopen te ontdekken met het werk over tijd en geschiedenis van ideeënhistorici, zoals Reinhart Koselleck en Paolo Rossi, tot Anthony Grafton en Lynn Hunt zullen teleurgesteld zijn.¹

Absolute Time bestaat uit een serie gedetailleerde lezingen van Britse filosofen in de periode 1647-1734, aangevuld met korte uitstapjes naar eerdere periodes en andere landen. De Britse filosofen die centraal staan zijn — naast Newton en Locke — Henry More, Walter Charleton, Isaac Barrow, Samuel Clarke, en John Jackson. Daarnaast passeert nog een twintigtal andere denkers de revue in een bijrol. Zorgvuldig presenteert Thomas de verschillende posities van deze denkers in de metafysica van tijd. Ze is thuis in de literatuur en geeft duidelijk aan hoe haar lezing van eerdere interpretaties afwijkt.

Het boek slaagt er zonder meer in om aan te tonen dat de complexiteit van standpunten over tijd en ruimte in vroegmoderne filosofie ondergewaardeerd is (p.6). Thomas is op haar sterkst als ze de gedachte-experimenten bespreekt van



¹ Reinhart Koselleck, *Vergangene Zukunft: zur Semantik geschichtlicher Zeiten* (Frankfurt am Main 1979); Paolo Rossi, *The Dark Abyss of Time: The History of the Earth and the History of Nations from Hooke to Vico*, trans. Lydia Cochrane (Chicago 1984); Daniel Rosenberg and Anthony Grafton, *Cartographies of Time* (New York 2010); Lynn Hunt, *Measuring Time, Making History* (Budapest 2012).

halfvergeten denkers als Samuel Parker en Nathaniel Fairfax. Fairfax betoogde bijvoorbeeld dat er geen tijd zou bestaan tussen een hypothetische vernietiging en herschepping van de wereld door God (p.100). Daarnaast schetst Thomas een onderscheid tussen verschillende absolutistische concepten van tijd in relatie tot God — onafhankelijk van de schepper, identiek met de schepper, of onge-relateerd (p.9-10). Helaas is Thomas' woordgebruik repetitief en lijkt de onnodig gedetailleerde sectienummering te compenseren voor het gebrek aan narratieve structuur. Maar bovenal lijdt haar werk aan een — zeker voor historici — onoverkomelijk gebrek aan context, in hoge mate bepaald door haar disciplinaire perspectief.

De rijke wetenschaps- en ideeënhistorische literatuur over de late zeventiende eeuw komt amper aan bod. Dat is een groot gemis. Historici hebben keer op keer laten zien hoe ideeën over God, tijd en de schepping samenhangen met een veel breder discours van bijbelofilogie, deïsme, natuurlijke historie en natuurfilosofie.² Dat één van Henry Mores centrale teksten de titel *An Antidote against Atheism* draagt, schreeuwt om uitleg die helaas niet wordt gegeven (p.46). Thomas' wereld is er een van filosofische tekst zonder context. De decenia oude kritiek van ideeënhistorici op deze naïeve omgang met het verleden lijkt haar onbekend.³ Toch zijn ook metafysische vraagstukken afhankelijk van historische tijd en plaats. Het gebrek aan zulke historische positionering wekt twijfel of Thomas wel in staat is om de ideeën van haar denkers te doorgronden en te begrijpen hoe de categorieën waarbinnen zij werkten fundamenteel verschilden van de hare.

De historische inbedding van Thomas' denkers blijft beperkt tot kanteekeningen over historische ontwikkelingen en een enkele sierlijke verwijzing naar Shakespeare of Milton. Kritische redactie en meer aandacht voor de bredere historische context hadden dit boek van een ambitieuze jonge filosofe veel goed gedaan. Thomas heeft gekozen voor een klassieke geschiedenis van filosofische ideeën die de grenzen van haar discipline niet overschrijdt. Dat is zonde, juist voor een studie die aandacht wil geven aan de complexiteit en diversiteit van de filosofie van tijd in vroegmodern Groot-Brittannië.

Mathijs Boom is promovendus bij de vakgroep Geschiedenis aan de Universiteit van Amsterdam. Hij doet onderzoek naar tijdsbesef en historisch bewustzijn op het grensgebied van de mens- en natuurwetenschappen in de periode 1760-1860.



2 Een greep uit deze literatuur is: Jed Z. Buchwald and Mordechai Feingold, *Newton and the Origin of Civilization* (Princeton 2013); William Poole, *The World Makers: Scientists of the Restoration and the Search for the Origins of the Earth* (Oxford 2010); Jonathan I. Israel, *Radical Enlightenment: Philosophy and the Making of Modernity, 1650-1750* (Oxford 2001).

3 Zie daarvoor: Quentin Skinner, 'Meaning and Understanding in the History of Ideas,' *History and Theory* 8/1 (1969) 3–53; Leo Catana, Richard Whatmore, and Brian Young, "Intellectual History and the History of Philosophy," in: [auteurs?] *A Companion to Intellectual History* (publicatie plaats? 2015) 127–40.



Auteursinformatie

Artikelen

Techniekgeschiedenis en maatschappelijke transitie

Erik van der Vleuten is hoogleraar techniekgeschiedenis aan de Technische Universiteit Eindhoven en wetenschappelijk directeur van de Stichting Historie der Techniek SHT. Hij bestudeert de moderne en contemporaine wisselwerking tussen techniek, maatschappij en natuur. Erik initieerde en coördineert het internationale onderzoeksprogramma- en netwerk *Technology & Societal Challenges ca. 1800-today*.

Naam maken. Wat de dood van twee jonge negentiende-eeuwse wetenschappers ons leert over de natuurhistorie

Robbert Striekwold is bioloog en wetenschapshistoricus. Hij doet promotieonderzoek naar de 19e eeuwse Nederlandse ichtyologie bij Naturalis Biodiversity Center en Leiden University Centre for the Arts in Society. Ook cureert hij de paleontologische collectie van Geologisch Museum Hofland.

Genderverhoudingen in de wetenschap. Vrouwen en mannen in het ontstaan van de genetica

Ida Stamhuis is als wetenschapshistoricus verbonden aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Haar onderzoeksgebieden zijn Geschiedenis van kwantificatie en statistiek, Geschiedenis van genetica en Geschiedenis van vrouwen in de wetenschap.

De muis van Troje

Anne van Veen is in 2016 begonnen als PhD-kandidaat bij het Freudenthal Instituut van de Universiteit Utrecht. Hier doet zij onderzoek naar de geschiedenis van dierproeven en alternatieven in Nederland vanaf 1950.

Baas in eigen boek. De invloed van de tweede feministische golf op genderstereotypering in Nederlandse jeugdliteratuur van 1960 tot 1990

Charlotte van Bergen is Research Masterstudente Historical Studies aan de Radboud Universiteit en heeft ook een Master Jeugdliteratuur aan Tilburg University gedaan. Zij is geïnteresseerd in jeugdliteratuur en literatuurgeschiedenis, maar heeft ook een grote voorliefde voor gendergeschiedenis, kind- en familiegeschiedenis.

Rubrieken

Interview

Leen Spruit studeerde theologie en filosofie aan de Universiteit van Amsterdam, waar hij zich specialiseerde in de geschiedenis van het Christendom en de filosofie van de middeleeuwen tot de zeventiende eeuw. Na te zijn gepromoveerd aan de UvA (1987), was hij werkzaam als KNAW fellow bij de Universiteit van Utrecht (1989-1992). Sinds 1986 is hij tevens werkzaam als docent Nederlandse taal en letterkunde aan de Sapienza Universiteit in Rome. Vanaf 1996 vormt hij samen met Ugo Baldini het onderzoeksteam *Catholic Church and Modern Science*, dat zich toelegt op de publicatie van de relevant documentatie uit de historische archieven van de Romeinse Congregaties van de Inquisitie en de Index. In de bibliotheek van het Vaticaan ontdekte hij in 2011 een onbekend manuscript van Spinoza's *Ethica*. Vanaf 2011 was hij affiliated researcher aan het Center for the History of Philosophy and Science van de Radboud Universiteit en sinds 1 november 2016 is hij namens de Dr. Louise Thijssen-Schoute Stichting verbonden als bijzonder hoogleraar vroegmoderne ideeëngeschiedenis aan de leerstoelgroep Cultuurgeschiedenis.



KNIR
KONINKLIJK
NEDERLANDS
INSTITUUT
ROME

ONDERWIJS EN BEURZEN IN ROME

Volg een cursus of doe onderzoek aan het Koninklijk Nederlands Instituut te Rome!

VOOR WIE? Uitblinkende **studenten en jonge onderzoekers** verbonden aan Nederlandse universiteiten

WAT? **12 CURSUSSEN** per jaar op locatie in Rome, waaronder de interdisciplinaire BA-cursus *Roma Caput Mundi*, gespecialiseerde MA-cursussen en bijzondere Masterclasses

STAGES EN TRAINEESHIPS om praktijkervaring op te doen als onderzoeker

BEURZEN voor MA studenten, promovendi en postdocs die onderzoek doen in Rome

STIPENDIA voor afgestudeerden en gepromoveerden die een project voorbereiden

MEER INFO www.knir.it



www.knir.it



KNIR

KONINKLIJK
NEDERLANDS
INSTITUUT
ROME

Cursusaanbod 2018 - 2019

2e semester

MASTERCLASS



**José van Dijk: Social Media
and Political Governance**

25 MAART - 1 APRIL 2019

CURSUS



The Vatican inside Out

1 - 15 APRIL 2019

CURSUS



**Art Patronage
Old and New**

29 APRIL - 13 MEI 2019

PRACTICUM



Drone Archaeology

13 MEI - 2 JUNI 2019

MASTERCLASS



**Birgit Meyer: Religions and
the Image Question**

20 - 27 MEI 2019

MASTERCLASS



**Frits van Oostrom: werken
in de (geestes)wetenschap**

14 - 23 JUNI 2019