

Boekbesprekingen / Comptes Rendus

Bart Van Kerkhove (ed.), *New perspectives on mathematical practices. Essays in philosophy and history of mathematics* (Singapore: World Scientific 2009). Xii + 235 pp., ISBN 978-981-281-222-3. €77,99.

Dit door Bart Van Kerkhove geredigeerde boek bevat elf bijdragen waarin op verschillende manieren naar de praktijk van de wiskunde gekeken wordt. De meeste bijdragen zijn historisch van aard. De achtergrond is deze.

Op het eerste gezicht is er een groot verschil tussen de filosofie van de wiskunde en de geschiedenis van de wiskunde. De filosoof van de wiskunde zoekt immers naar de essentie van de wiskunde en hij zoekt daarbij dus relatief eenvoudige karakteriseringen. Neem Immanuel Kant, die de wiskunde karakteriseerde als synthetisch a priori. Ons inzicht in wiskundige waarheden is volgens Kant a priori omdat de empirie in principe geen rol speelt. Tegelijk is dat inzicht synthetisch omdat het is gebaseerd op mentale constructies. $5 + 7 = 12$ is geen tautologie, maar essentieel gebaseerd op het feit dat als we in een mentale constructie zeven eenheden voegen bij vijf eenheden het resultaat bestaat uit twaalf eenheden.

Naast een dergelijke visie op de wiskunde lijkt de geschiedenis van de wiskunde een nogal andere tak van sport. De historicus streeft immers naar historische waarheid en dient daarbij recht te doen aan een veelheid van historische details, waarvan de filosoof totaal abstraheert. Toch is in de afgelopen vijftig jaar duidelijk geworden dat de filosoof en de historicus weliswaar verschillende doelen nastreven maar dat in de praktijk de filosofie en de geschiedenis van de wiskunde elkaar nodig hebben. We weten dat de volstrekt neutrale historicus niet bestaat; elke beschrijving van een ontwikkeling is *theory-laden*. De historicus moet zich dat realiseren. Anderzijds zijn filosofieën van de wiskunde historisch toetsbaar. Leggen we de visie van Kant naast de geschiedenis dan moeten we constateren dat slechts hoogst zelden wiskundig handelen gekarakteriseerd kan worden als het vellen van een zuiver synthetisch a priori oordeel. De filosoof kan dat niet negeren.

In die situatie is het begrijpelijk dat sommigen op het grensvlak van filosofie en geschiedschrijving de praktijk van de wiskunde in heden en verleden aan een hernieuwde analyse onderwerpen. Dat gebeurt ook in het door Bart Van Kerkhove geredigeerde boek. Ik beschouw het boek als verrassend geslaagd. Ad Mes-

kens laat ons in een voortreffelijk stuk kennis maken met leven en werk van Diophantus, die afkortingen voor de onbekende hanteerde maar bij wie de symbolen nog geen eigen leven leidden. Klassieke visies op de ontwikkeling van de algebra bekritiserend, laat Albrecht Heffer zien hoe de invoering van de symbolische algebra in de zestiende eeuw, die puur symbolische manipulaties toestond, plaatsgreep. In dat proces werden de negatieve getallen in het formalisme opgenomen en geaccepteerd en werden de imaginaire getallen geboren. Die ontwikkeling kwam voort uit de algebra zoals hij werd bedreven door de vijftiende-eeuwse abacus rekenmeesters, wier soms wonderlijke frauduleuze wiskunde door Jens Høyrup wordt beschreven.

De invoering van het algebraïsch symbolisme had een enorm effect. Het leidde tot de calculus en uiteindelijk tot het onderdeel van de wiskunde dat analyse heet. In de achttiende eeuw domineerde zelfs het idee dat formulemanipulatie de kern van het wiskundebedrijf was. Henrik Kragh Sørensen probeert te begrijpen hoe in de analyse van de eerste helft van de negentiende eeuw in plaats van de formule het begrip dat erdoor wordt aangeduid weer centraal komt te staan. Hij heeft zich daarbij door Wittgensteins taalfilosofie laten inspireren. Jeremy Gray gebruikt de negentiende-eeuwse analyse om te laten zien dat simpele ideeën met betrekking tot de structuur van de wiskunde noch voor filosofen noch voor historici bevredigend zijn. Matthew Parker behandelt het verschijnsel in de ontwikkeling van de wiskunde waarbij paradoxen verdwijnen door herdefinitie van begrippen. Dit maakte mede de ontwikkeling van de theorie van de oneindige verzamelingen door Cantor in de negentiende eeuw mogelijk. Erich Eck laat zien dat de wijze van werken van Cantors tijdgenoot Dedekind als een nieuwe vorm van wiskundige verklaring kan worden gezien. Daarmee zijn we bij de vraag wat wiskunde met de natuurwetenschap gemeen heeft. Eduard Glas vergelijkt op dit punt de visies van Felix Klein en Imre Lakatos.

Axioma's zijn veel meer dan alleen het uitgangspunt van een theorie. Dirk Schlimm laat zien hoe axioma's soms een brug slaan tussen op het eerste gezicht ongerelateerde wiskundige theorieën. Whitehead en Russell worden vaak in een adem genoemd. Ronny Desmet maakt in zijn hoofdstuk duidelijk dat er grote verschillen bestonden in hun doelstellingen en opvattingen. Interessant is ook het artikel

van Helen De Cruz waarin zij uiteenzet dat een zwakke vorm van Kants opvattingen met betrekking tot de meetkunde ondersteund wordt door recente resultaten uit de ontwikkelingspsychologie, de neurowetenschappen en de antropologie. Homo sapiens heeft een aangeboren en soortspecifieke ruimte-intuïtie die invloed heeft op de ontwikkeling van de meetkunde als wetenschap.

Men kan, de hele bundel overziend, constateren dat het leven er niet eenvoudiger op geworden is, niet voor historici en niet voor filosofen. Het goede nieuws is dat het wel spannender is geworden.

Teun Koetsier (Vrije Universiteit Amsterdam)

Mariken Teeuwen en Els Rose (red.), *Middeleeuwse Magister. Feestbundel aangeboden aan Árpád P. Orbán bij zijn emeritaat* (Hilversum: Uitgeverij Verloren, 2008) [Middeleeuwse Studies en Bronnen 117]. 223 pp., ISBN 978-90-8704-082-6. €25,00.

Elke feestbundel stelt het probleem om een eenheid binnen de variatie te bewaren. Meestal is er een duidelijk vertrekpunt van waaruit specialisten voor een bijdrage benaderd worden. Aangezien elke contribuant de vraag echter vanuit een eigen invalshoek belicht, betekent dit meestal dat de eenheid ver te zoeken is.

Dit probleem stelt zich ook bij de bundel die professor Árpád Orbán bij zijn emeritaat een eerbetuyging wil brengen als 'een *magister*, een leraar die met grote inzet en passie (en met veel charme en humor) zijn eigen werkterrein, de middeleeuwse Latijnse literatuur, tot leven wist te brengen' (p. 7). Het resultaat is een bonte mengeling geworden, waarin het middeleeuwse docentschap op wel heel verschillende wijzen tot uiting komt. Het lijkt dan ook beter de bundel niet als een geheel maar in haar onderdelen te bespreken.

De eerste bijdrage door Mary Garrison richt zich op de aanspreektitels en de vriendschapstaal in de brieven van Alcuinus, waarbij speciale aandacht gegeven wordt aan de verhouding met Karel de Grote. Als algemene introductie tot de Karolingische leefwereld kan dit artikel voor een leek van dienst zijn, maar ten aanzien van het concreet geformuleerde probleem laat het de lezer toch op zijn honger.

Met haar artikel over de commentaren bij de laat antieke schrijver Martianus Capella blijft Mariken Teeuwen in de Karolingische periode, waarbij zij vooral de vraag stelt naar de houding van de christelijke commentatoren tegenover het heidense gedachtegoed. De openheid die dikwijls geconstateerd

wordt, weet zij terug te voeren op een sociaal distinctieve karakteristiek voor een kleinere elite. Aan de hand van de ontwikkeling in de commentaartraditie laat zij overtuigend zien hoe er geleidelijk een meer didactisch georiënteerde benadering groeit die ook voor grotere groepen leerlingen aanvaardbaar was. In de bijdrage van Lia Couwenberg duurt het wat lang voordat het eigenlijke onderwerp aangesneden wordt: de illuminaties in de *Carmina Burana* bij de gedichten die de dood van Dido tot onderwerp hebben. In dat gedeelte is de bijdrage erg origineel en boeiend. Te vaak nog ligt alle aandacht op de teksten en gaan de illustraties verloren. In deze bijdrage worden de verlichtingen aan de teksten zelf gekoppeld die velen met een erg onverwacht aspect van de beroemde liedbundel zullen confronteren.

Els Rose stelt enkele apostellegenden voor, gebaseerd op de apocriefe handelingen. Zij concentreert zich op de lering zoals deze in de handelingen van Bartholomaeus, Philippus, Mattheus en Simon en Judas voorkomt. Meestal betreft het maar een deelaspect van de verhalen, waarbij het natuurlijk altijd de vraag is in hoeverre deze lering nog met de vroeg christelijke actualiteit overeenkomt.

Met Eddie Veters bijdrage over Guido van Arezzo treedt voor het eerst in de bundel een daadwerkelijke *magister* in het voetlicht. Op heldere wijze worden de niet zo eenvoudige muziekpraktijken in de middeleeuwse liturgie en het middeleeuwse schoolwezen uiteengezet. Ook wordt de revolutionaire rol duidelijk gemaakt die de invoering van Guido's muzieknotatie heeft gehad op de verdere ontwikkeling van het Europese muziekleven.

Nienke Vos behandelt de beroemdste middeleeuwse *magister*, Anselmus van Bec. Centraal plaatst zij het meesterschap in zijn werken met speciale aandacht voor de kleinere meditatie over de menselijke verlossing als een aanvulling bij het grotere werk over de menswording van Christus. De keuze voor de dialoog als literaire vorm en het weloverwogen gebruik van stijlfiguren komen in deze bijdrage in een duidelijk didactische opzet te staan. Met Arnulf van Orléans voert Wilken Engelbrecht een typisch twaalfde-eeuwse *magister* van de klassieke letteren ten tonele. Aan de hand van deze ene persoonlijkheid wordt een kleurrijk beeld geschilderd van de scholen en het onderricht halverwege de twaalfde eeuw.

José van Aelst laat dan weer zien hoe een tekst een eigen leven kan gaan leiden. Henri Suso's honderd oefeningen krijgen in hun Latijnse vertaling al spoedig een begeleidend gebed ter inleiding, dat dan weer aanzet geeft tot latere vertalingen, bewerkingen en uitbreidingen.

Rijcklof Hofman concentreert zich op Johan Cele, meester aan de Latijnse school te Zwolle en goede vriend van Geert Grote. Hoewel Cele als magister een grote invloed had en blijkbaar van verre leerlingen aantrok, besteedt de bijdrage toch vooral aandacht aan zijn vriendschap met Geert Grote zoals deze tot uiting komt in diens brieven. Daarbij is het belangrijk dat Cele dankzij Geert Grote zijn taak als magister trouw bleef en zich niet in het kloosterleven terugtrok.

De bijdrage van Trudy Lemmers tenslotte is mischien wel de origineelste binnen de hele bundel. Vanuit het moderne management stelt zij concrete vragen aan de *Regula Pastoralis* van Gregorius de Grote. In hoeverre kan een dergelijke, antieke tekst van dienst zijn bij de problemen waar het moderne management mee te kampen heeft? Vanuit de moderne problemstellingen zoals deze in de recente literatuur geformuleerd worden, schetst zij de actuele vraag naar een leiderschap, dat vervolgens volkomen blijkt te beantwoorden aan het beeld dat Gregorius in zijn geschrift oproept. Daarmee toont zij de tekorten van iedere musealisering van het verleden aan. Bovendien onderstreept zij nog maar eens dat wie geen lessen trekt uit de geschiedenis, gedwongen wordt het verleden nog eens te leven.

Wim Verbaal (Universiteit Gent)

Annemarieke Willemsen, *Back to the schoolyard. The daily practice of medieval and Renaissance education* (Turnhout: Brepols Publishers 2008) [Studies in European Urban History 1100-1800 15]. 324 pp., ISBN 978-2-503-52599-0. €68,00.

Kunsthistorica en archeologe Annemarieke Willemsen heeft met dit fraai geïllustreerde boek een waardevolle bijdrage geleverd aan het in beeld brengen van het pre-universitaire onderwijs. Als ik zeg dat het boek fraaie illustraties bevat, dan wil ik duidelijk maken dat er sprake is van meer dan een plaatje bij een praatje. Willemsen houdt in dit boek een hartstochtelijk pleidooi voor het adequate gebruik van materiële bronnen voor de bestudering van scholen en hun bezoekers, of dit nu leerlingen of schoolmeesters waren. Terecht merkt zij op dat in veel literatuur over scholen en onderwijs de illustraties nogal klakkeloos in boeken terecht komen, zonder dat er op de context wordt gelet. Daaraan wil zij met dit boek een einde maken. Juist het in context presenteren van archeologisch materiaal, miniaturen en overige kunstwerken kan ons het een en ander leren over de materiële cultuur van het laatmiddeleeuwse en vroegmoderne

schoolleven, zo betoogt de auteur.

De situatie en het bronnenmateriaal in de Nederlanden vormen het uitgangspunt, maar steeds wordt ook gekeken naar vergelijkingsmateriaal uit de Duitse landen, Frankrijk, Engeland en Italië. Het boek bestaat uit zeven hoofdstukken. In hoofdstuk 1 biedt de auteur een *status quaestionis* en probeert zij aannemelijk te maken dat – met alle beperkingen – archeologisch, iconografisch en literair materiaal een bijdrage kan leveren aan het onderzoek naar het schoolleven in de periode 1300-1600. In de hoofdstukken 2 en 3 worden de voorwerpen en archeologische vindplaatsen centraal gesteld, beschreven en in perspectief geplaatst. De daaropvolgende hoofdstukken behandelen achtereenvolgens de wijze waarop het schoolleven wordt afgebeeld in manuscripten en druk, op doek en in glas (hoofdstuk 4), de wijze waarop de school paste in de menselijke levenscyclus en er dus een integraal deel van uitmaakte (hoofdstuk 5), en de wijze waarop de zeven vrije kunsten – en met name de *grammatica* – worden uitgebeeld (allegorieën, attributen, etcetera) (hoofdstuk 6). In hoofdstuk 7 wordt dan aan de hand van het gepresenteerde materiaal een vlot beeld geschetst van de vele verschillende facetten van het schoolleven, waarna een korte conclusie volgt, waarin de auteur nogmaals benadrukt dat het vergaarde materiaal er op wijst dat scholieren in die laatmiddeleeuwse/vroegmoderne samenleving een heel erg herkenbare groep moeten hebben gevormd. Het is overigens geen statisch beeld dat wordt gegeven; Willemsen heeft zeker oog voor allerlei ontwikkelingen door de tijd: de komst van het humanisme en de drukpers, toenemende invloed van stedelijke en andere overheden, en dergelijke.

Toch ook een enkele kritische kanttekening. In 330 pagina's kun je geen uitputtende geschiedenis schrijven, maar hier en daar wordt er wel sterk generaliseerd. Zo wordt het schooljaar omschreven als het tot niet al te lang geleden gangbare model van een jaar in trimesters, gescheiden door een kerst- en paasvakantie van twee weken (p. 26). Dat is te kort door de bocht; zo was ook een indeling in kwartalen gangbaar in de Nederlanden. De vertaling van 'bij-scholen' – een vlag die vele ladingen dekt – met *side schools* is wat ongelukkig (p. 27). Had hier niet beter voor *private schools* gekozen kunnen worden? Kern van bezwaren tegen deze scholen was immers vaak dat zij zich onttrokken aan de sturende hand van kerk of overheid en als zodanig concurrenten van het 'reguliere' onderwijs waren. Ook de identificatie van 'bijscholen' met het onderwijs in de volkstaal gaat zeker niet op. Nadrukkelijk gold een dergelijk predicaat ook voor scholen op particulier initiatief die wel

onderwijs in het Latijn gaven. Dat alle schoolmeesters in principe *magister artium* moesten zijn is overdreven (p. 278). Er was weliswaar een sterke tendens om in toenemende mate gestudeerde mensen aan te nemen en vooral bij de rectoren zie je een dergelijke titel vaak, maar in de late Middeleeuwen zeker niet altijd.

Deze kleine opmerkingen ten spijt zal iedereen die zich met het laatmiddeleeuwse onderwijs bezighoudt blij zijn met dit boek. Juist in het onderzoek naar pre-universitair onderwijs, waar de bronnen zo paraat en verschillend zijn, kan een interdisciplinaire aanpak succes boeken. De vele en veelsoortige bronnen die de auteur heeft gebruikt maken dat het schoolleven heel beeldend voor het voetlicht wordt gebracht. Dat niet-geschreven bronnen het beeld van de geschreven bronnen kunnen bevestigen en zelfs aanvullen waar het het middeleeuwse schoolleven betreft geeft dit mooie boek een meerwaarde. Je kunt je voorstellen dat het materiaal waarop het boek berust ook buiten specialistische kring op een brede belangstelling mag rekenen!

Ad Tervoort (Vrije Universiteit Amsterdam)

G.M.P. Loots, *Epilepsie in de zestiende eeuw. De Observations van Pieter van Foreest* (Rotterdam: Erasmus Publishing 2007). 219 pp., ISBN 90-5235-189-9. €27,50.

De beroemde arts Pieter van Foreest, ook wel de ‘Nederlandse Hippocrates’ genoemd, tekende gedurende zijn leven meer dan 1350 ziektegeschiedenissen op. Ze zijn gebundeld als *Observationes*, en bevatten een schat aan informatie over de casussen, de geneeswijzen, en Foreests medische inzichten. Ineke Loots heeft met het boek *Epilepsie in de zestiende eeuw* dit enorme oeuvre een stukje toegankelijker gemaakt. Ze heeft de Latijnse tekst van zestien gevalsbeschrijvingen over epilepsie uitgegeven, met vertaling en inleiding. Haar eigen achtergrond speelde ongetwijfeld een rol bij de keuze voor juist epilepsie. Loots werkt als universitair docent Orthopedagogiek aan de Vrije Universiteit Amsterdam met kinderen met hersenaandoeningen, zoals epilepsie. In 2004 rondde zij *cum laude* een studie Griekse en Latijnse Taal en Cultuur af. Dit boek is een neerslag van zowel haar belangstelling voor de geschiedenis van haar eigen vakgebied, als van haar liefde voor het Latijn.

De zestien gevalsbeschrijvingen zijn stuk voor stuk levendig, fascinerend en informatief. Een mooi voorbeeld is het meisje van zestien jaar, dat bij een hijskraan te Delft woonde, en vreselijk leed onder haar epilepsie. Foreest merkte haar aan als een bijzonder

lastig geval, omdat ze in de herberg van haar moeder stiekem zwaar bier dronk. Of daar was de jongen van drie jaar, die getroffen werd door epilepsie terwijl hij dode wormen uitscheidde met zijn ontlasting. Van Foreest moest hij voortdurend wat zaden van kurkuma nemen, bedekt met een laagje suiker. Door het laagje suiker namen kinderen zo iets gemakkelijker in, lichte hij toe, en ook de wormen zouden er meer toe aangetrokken worden om het verdelgingsmiddel te verzwelgen. Op iedere gevalsbeschrijving volgt een *scholion*, een meer theoretische uiteenzetting over de aandoening. Loots toont helder aan, dat deze *scholia* geen willekeurige reeks wetenswaardigheden vormden, zoals soms wel is gesteld, maar een weloverwogen opgebouwd betoog over epilepsie. Ook de keuze voor de casuïstiek bleek aangepast aan de loop van dit betoog.

Naast lof voor de mooie ontsluiting van een zeer relevante historische tekst, valt ook het een en ander aan te merken op het werk. De inleiding is soms wat schools en droog, en Loots heeft weinig aandacht voor het verantwoorden van haar keuzes. Waarom epilepsie? Omdat het een ziekte is die wij ook nu nog kennen. Waarom een vergelijking tussen Foreest en drie tijd- en landgenoten? Omdat dat aardig leek. Waarom drie tijdgenoten, en juist deze drie? Geen woord. Als ze vergelijkt op het punt van magie wat bedoelt ze dan met die zeer complexe term waarover al zoveel geschreven is? Het blijft impliciet, en daarmee onbevredigend.

Hoewel Loots zich terdege heeft ingewerkt in de materie, lijkt ze soms toch wat medisch-historische kennis te missen. Ze struikelt bijvoorbeeld over de *theoria* en de *practica*, toentertijd de twee pijlers van de geleerde geneeskunde. De *practica* was daarbij niet de medische praktijk, maar de theorievorming over hoe in die praktijk te werken. Loots heeft kennelijk moeite met het onderscheid. Ze vermeldt over een leermeester van Foreest dat hij gewaardeerd werd om zijn successen in de praktijk – of in de *practica*? – van de geneeskunde, en noemt daarna twee van zijn leerboeken over de *practica*. De titel *practica magna* vertaalt ze als ‘groot praktijkboek’, waarna ze stelt dat het om een groot theorieboek ging. Voor nieuwkomers in de medische geschiedenis biedt het weinig houvast.

De vertaling bevat nu en dan storende moderne termen. De jongen met het grote hoofd, die slecht kan zien en nauwelijks wordt geleid door zijn verstand, wordt door Foreest *stultus* of dwaas genoemd. Loots vertaalt met het hedendaagse politiek-correcte ‘verstandelijk gehandicapt’. Zoals Foreest stelt, is deze jongen geen *puer* meer of kind, maar een *adolescens*, de volgende van de levensfasen die de contemporaine

geneeskunde onderkende. Ik zou vertalen met jongeling, maar Loots kiest voor puber: weer een term zwaar beladen met hedendaagse connotaties, die in het Latijn niet te vinden zijn.

Ondanks deze kanttekeningen kan ik het werk van harte aanbevelen aan geïnteresseerde lezers uit een breder publiek, aan historisch geïnteresseerde studenten, en aan medisch-historici die een snelle introductie zoeken tot de *Observationes*. Loots' werk toont overduidelijk aan, dat Pieter van Foreest de aandacht verdient.

Karine van 't Land (Radboud Universiteit Nijmegen)

Patricia Radelet-de Grave (red.) [avec la collaboration de Cathy Brichard], *Liber amicorum Jean Dhombres* (Turnhout: Brepols et Louvain-la-Neuve: Université Catholique de Louvain, Centre de recherche en histoire des sciences 2008) [Réminiscences 8]. 584 pp., ISBN 978-2-503-52814-4. €75,00.

Jean Dhombres is directeur emeritus van het Centre Koyré aan het CNRS in Parijs en heeft een succesvolle carrière achter de rug, als wiskundige en als historicus van de wiskunde. Het boek samengesteld ter zijner eer bundelt 24 bijdragen van collega's en een volledige bibliografie van Dhombres. Buiten enkele hoofdstukken over zuivere wiskunde zijn de meeste bijdragen van historische aard. Vier artikelen zijn geschreven in het Engels, de rest is in het Frans. Onder redactie van Patricia Radelet-de Grave, werd er bewust voor gekozen om geen thematische of chronologische leidraad te hanteren. De artikelen zijn alfabetisch geordend volgens auteur. Toch kunnen we ze ruwweg indelen in twee families: wiskunde en wetenschappen van de antieke Grieken over de middeleeuwen tot de zeventiende eeuw, en wiskunde vanaf de achttiende eeuw tot op heden.

Dat eerste onderwerp vormt het sterkste deel van het boek met bijdragen van Carlos Alvarez, Ahmed Djebbar, Paolo Freguglia, Enrico Giusti, Antoni Malet, Marco Panza en Patricia Radelet-de Grave. De artikelen van Alvarez en Freguglia over Viète, en Panza over Isaac Barrow sluiten nauw aan bij het werk van Dhombres over de methode van analyse en synthese (verschenen in M. Panza, M. Otte, eds., *Analysis and Synthesis in Mathematics*, 1997). Radelet-de Grave sluit dan weer aan bij werk van Dhombres over de invloed van de barok op de wetenschappelijke illustraties. In een rijkelijk geïllustreerde analyse van teksten over astronomie en optica gepubliceerd tussen 1610 en 1660 spreekt ze van 'le foisonnement d'images' tij-

dens de barok, wat beïnvloed zou zijn door de vooruitgang in perspectief (p. 467). Djebbar geeft in zijn bijdrage een overzicht van praktische meetkunde in minder gekende Arabische werken van de tiende tot de dertiende eeuw uit Andalusië. Giusti bespreekt de theorie van proporties in Latijnse werken van de zestiende eeuw. Malet gaat op een heldere manier in op de vraag in welke mate er een conceptualisatie van een algebraïsche variabele aanwezig was bij Simon Stevin. Hij levert hiermee, zonder dat hij het zo bedoelt en zonder dat hij er naar refereert, een kritiek op een verkeerde interpretatie van Devreese en Vandenberghe ('*Wonder en is gheen wonder*'. *De geniale wereld van Simon Stevin 1548-1620*, 2003, p. 231): 'De beide leden van de vergelijking worden [bij Stevin] niet langer als onbekende constante getallen opgevat, maar als functies van een veranderlijke; de oplossing wordt gezien als het antwoord op de vraag voor welke waarde van de veranderlijke de beide functies in beide leden van de vergelijking een zelfde waarde aannemen'. Malet besluit dat Stevin 'had no formal understanding of variables' en 'Stevin handles unknowns but not variables' (p. 328).

De bijdragen over recentere wiskunde handelen over de geschiedenis van de stereometrie (Joël Sakarovitch), Fourier (Jean-Pierre Kahan), publieke lessen in wiskunde in het Parijs van voor de Franse Revolutie (Roger Kahn), en Hilbert en de axiomatisatie van de fysica (Jan Lacki). Enkele meer filosofische artikelen behandelen determinisme in de fysica (Jean Bricmont), wetmatigheden in de economie (Giorgio Israel) en wiskundig modelleren in wiskundeonderwijs (Jean-Pierre Raoult). Het brede spectrum van Dhombres' talrijke publicaties wordt weerspiegeld in de diversiteit van onderwerpen in het boek.

Deze uitgave bij Brepols is mooi verzorgd, gezet in een aantrekkelijk lettertype en elk hoofdstuk wordt voorafgegaan door een illustratie die het verband legt met werk van Dhombres. De inhoudsopgave op de website van Brepols verschilt ietwat van de uiteindelijke versie van het boek. De bijdrage van Maryvonne Spiesser komt namelijk niet voor in het boek. Dit boek kan een breed publiek boeien dat geïnteresseerd is in de geschiedenis van de wetenschappen. Enkele gespecialiseerde bijdragen zijn een must voor hen die werken binnen de geschiedenis van de wiskunde.

Albrecht Heffer (Universiteit Gent)

Lisa Jardine, *Gedeelde weelde. Hoe de zeventiende-eeuwse cultuur van de Lage Landen Engeland veroverde en veranderde* (Amsterdam en Antwerpen: Uitgeverij De Arbeiderspers 2008) [vertaling door Henk Schreuder van *Going Dutch. How England plundered Holland's glory* (HarperCollins Publishers 2008)]. 442 pp., ISBN 978-90-295-6658-2. €39,95.

'*Gedeelde weelde* is een boek over de intense culturele wisselwerking tussen Engeland en de Lage Landen, geschreven in de traditie van Simon Schama's *Overvloed en onbehagen* en Jonathan Israëls *The Dutch Republic*. Aldus de uitgever op de flaptekst. Ik weet niet precies wat ik me moet voorstellen bij een traditie waarin zowel Schama als Israël passen, of het moet er één zijn van Britten die vol bewondering over de Republiek schrijven. Dat doet ook Jardine, maar er is maar één traditie waarin zij schrijft: de Jardine-traditie van vlot geschreven verhalen waarin het verleden tastbaar gemaakt wordt en de aspiraties en manipulaties van historische figuren invoelbaar. Een 'good read' is deze vertaling echter niet. Het heeft er alle schijn van dat de uitgever haastwerk van de Nederlandse editie heeft gemaakt. De eerste anderhalve pagina bevatten al een aantal voorbeelden van slecht, lelijk en zelfs foutief vertalen waardoor de tekst vrijwel ontoegankelijk wordt.

De verhalen van Jardine zijn al vanouds een genot om te lezen. In de openingshoofdstukken beschrijft zij hoe Willem III in 1688 met een enorme invasiemacht Engeland veroverde en vrijwel onmiddellijk de verovering wist om te denken tot een 'Glorious Revolution'. Jardine brengt de landing en de opmars naar Londen tot leven, schuwt anekdotes over bezoekjes van Willem aan tuinen niet, en laat zien hoe de invasie ideologisch voorbereid en uitgevoerd werd. Vervolgens bespreekt Jardine de hechte banden gedurende de zeventiende eeuw tussen de Republiek en Engeland op alle gebieden van cultuur en politiek; zo hecht, dat van een 'Special Relationship' gesproken mag worden. Ik veroorloof mij deze actuele referentie, want ook Jardine schrikt er niet voor terug om haar betoog over interculturele uitwisseling in het kader van recente debatten over nationale identiteit te plaatsen.

Het hoofdpunt van Jardine is dat cultuur het product is 'van een voortdurende uitwisseling van ideeën, invloeden en esthetische opvattingen' (p. 285). Met name in de twee hoofdstukken over wetenschap betoogt zij dat de geschiedschrijving zich te veel richt op de lokale gemeenschappen van wetenschappers en een 'nationaal' karakter benadrukt. Daardoor wordt de sleutelrol die interlokale (of -nationale) wisselwerking speelde in de ontwikkeling

van ideeën en instrumenten miskend. Hoewel veel cultuurgeschiedenis inderdaad vanuit een nationale context geschreven wordt, denk ik dat Jardine, in het licht van de bestaande geschiedschrijving, haar zaak enigszins overdrijft. Dat laat onverlet dat haar oproep welkom is: cultuur, ook wetenschap, wordt bij voorkeur bestudeerd vanuit het perspectief van de interlokale netwerken waarin het tot stand komt.

Helaas laat Jardines uitwerking van deze these nogal te wensen over. Op de keper beschouwd bestaat haar betoog uit een verzameling anekdotes met voorbeelden van uitwisseling via correspondentie, handel, reizen, familierelaties, emigratie, enzovoort. In de twee hoofdstukken over wetenschap gaat het daarbij over het uurwerk – met name de balansveer – en de microscoop – met bijzondere aandacht voor lens-slijpmachines. Jardine schetst een levendig en rijk beeld van de intensieve interacties tussen de verschillende betrokkenen, inclusief een mooie kritische lezing van de spraakmakende klokkenproeven op zee door Robert Holmes. Bij nadere beschouwing blijkt er echter nogal wat aan te merken op de meeslepende vertellingen. In feite gaan ze alleen over Huygens en Hooke en ontbreken direct relevante namen als Swammerdam en Leeuwenhoek grotendeels. Jardine kan er in het geval van de microscoop niet omheen de lijn naar Parijs in beschouwing te nemen, maar probeert er desondanks een verhaal van Engels-Nederlandse wisselwerking van te maken. Samenwerking is in dit geval een groot woord. In deze hoofdstukken lijkt haar voornaamste doel eerdere herstel voor Hooke, die door Huygens en zijn informanten klaarblijkelijk groot onrecht aangedaan is. Jardine maakt daarbij nogal merkwaardige suggesties, bijvoorbeeld dat Hooke's *Micrographia* (1665) de aanleiding vormde voor Huygens' microscopisch onderzoek eind jaren 1670.

Het is nooit moeilijk problematische details aan te wijzen maar dit voorbeeld illustreert de structurele problemen van *Gedeelde weelde*. Jardine beperkt zich grotendeels tot Engels-Nederlandse uitwisselingen. Die waren echter veelal aftakkingen van grotere Europese netwerken, maar zij gaat niet in op de vraag hoe deze takken zich verhieldden tot het grotere geheel. Bovendien maakt zij niet duidelijk hoe deze uitwisselingen daadwerkelijk vormgaven aan de Engelse c.q. Nederlandse cultuur. Jardine schrijft uitsluitend over elitecultuur en stelt nergens de vraag welke betekenis muziekbeoefening, tuinaanleg, portretschilderkunst van vorsten en hovelingen in bredere culturele zin hadden. Dat levert merkwaardige wendingen op. Als in 1649-1650 de hoven in beide landen hun macht kwijt raken, laat Jardine de kunstbeoefening in de Re-

publiek zich 'tijdelijk van het vorstelijk vertoon naar de meer huiselijke sfeer' verplaatsen (pp. 134-135). Nergens stelt Jardine de vraag of de specifieke groep actoren die zij heeft gekozen niet een uitzonderlijke, grensoverschrijdende gemeenschap vormde. Dat roept vervolgens de vraag op hoe deze groep en de uitwisselingen daarbinnen zich verhielden tot lokale sociaal-culturele structuren, zoals de politiek en wetenschap in de Republiek.

De hoofdrol in het boek is voor Constantijn Huygens en zijn twee oudste zonen. Een groot deel van de verhalen draait om zijn ideeën en activiteiten. Als geen ander bracht hij Engeland en Nederland cultureel bij elkaar. Probleem is echter dat Huygens misschien wel de meest a-typische Gouden-Eeuwer was. Dat roept de vraag op hoe representatief de mooie verhalen over zijn huis-, tuin- en ander werk zijn. De makke van *Gedeelde weelde* is de grote cultuurhistorische claim die Jardine aan haar vertelkunst ophangt en die zij niet waar weet te maken. Maar ook dat is onderdeel van de Jardine-traditie.

Fokko Jan Dijksterhuis (Universiteit Twente)

Huib J. Zuidervaart, *Telescopes from Leiden Observatory and other collections 1656-1859. A descriptive catalogue* (Leiden: Museum Boerhaave 2007) [Museum Boerhaave Communications 320]. 179 pp., ISBN 90-62-92-164-7. €49,50.

Een beter moment voor het verschijnen van dit werk is nauwelijks denkbaar. Op de valreep van de start van de 400-jarige herdenking van de uitvinding van de telescoop in Middelburg bracht Museum Boerhaave in Leiden een gedetailleerde Engelstalige catalogus uit van haar imposante telescopenbezit, de grootste collectie in Nederland op dit gebied. Eindelijk, na vele jaren, is er dan ook een waardige opvolger voor de eerste telescopencatalogus van Museum Boerhaave, de in 1970 door E. Engberts samengestelde *Descriptive Catalogue of Telescopes in the Rijksmuseum voor de Geschiedenis der Natuurwetenschappen in Leiden* die nu alleen nog maar antiquarisch te verkrijgen is.

In dit nieuw werk beschrijft de wetenschapshistoricus Huib Zuidervaart bijna 200 telescopen voor sterrenkundig, maritiem en alledaags gebruik, vervaardigd vanaf het midden van de zeventiende eeuw tot het midden van de negentiende eeuw. Het merendeel hiervan is afkomstig uit het instrumentenbezit van de Leidse Sterrewacht maar in de loop der jaren zijn ook diverse (vaak spectaculaire) instrumenten

dankzij aankoop of schenking door het museum verworven.

De catalogus wordt ingeleid met een geschiedenis van de telescoop vanaf zijn uitvinding (rond 1600) in Middelburg tot de massafabricatie van grote telescopen voor professionele sterrenkundigen aan het eind van de negentiende eeuw. Ook de verschillende typen sterrenkijker (lenzenkijker, spiegelkijker en achromatische kijker) en hun historische ontwikkeling komen hierin uitgebreid aan bod.

De catalogus zelf is in negen (ruwweg chronologische) hoofdstukken verdeeld en behandeld achtereen: 1) astronomische kwadranten en sextanten met telescopische vizieren, 2) vroege lenzenkijkers en losse lenzen, 3) lenzenkijkers met inschuifbare buizen van perkament of karton, 4) kleine lenzenkijkers, 5) lenzenkijkers met buizen van hout, 6) grotere lenzenkijkers op een vast voetstuk, 7) spiegelkijkers, 8) precisiemeetinstrumenten met telescopische vizieren en 9) andere typen telescopen. Ook de unieke collectie van telescopenzen geslepen door de gebroeders Constantijn en Christiaan Huygens wordt in deze catalogus *en détail* beschreven.

Elke telescoop (of lens) is voorzien van een foto en een standaardbeschrijving met een opsomming van de belangrijkste optische eigenschappen en verdere wetenswaardigheden over de oorsprong, het gebruik en het latere lot van het instrument. Voor de belangrijkste instrumenten beslaan deze meestal één of soms twee pagina's, voor minder bijzondere instrumenten is een halve of een kwart pagina ingeruimd. Dankzij zijn eigen jarenlange archiefonderzoek van Nederlandse sterrenkundige beoefenaars in de zeventiende, achttiende en negentiende eeuw heeft de samensteller bij veel telescopen uiterst interessante wetenswaardigheden kunnen toevoegen waardoor menig instrument weer 'opnieuw tot leven' komt.

Het werk wordt afgesloten met een literatuurlijst, een lijst van telescoopmakers, een concordantie tussen catalogusnummers en museuminventarisnummers en een lijst van telescopen en verwante zaken vermeld in de achttiende en negentiende-eeuwse inventarislijsten van de Leidse Sterrewacht. Deze publicatie (de zevende in de 'blauwe reeks' van Museum Boerhaave) is een zeer waardevolle aanvulling op de nog schaarse literatuur over historische telescopen en hun bouwers. Jammer is alleen dat niet meer kleurenfoto's van de besproken telescopen opgenomen konden worden – zo is alleen de grote spiegelkijker van George Hearne in kleur op de omslag afgebeeld.

Rob H. van Gent (Universiteit Utrecht)

Sijbe Izaäk Rispens, *Machine Reason. A History of Clocks, Computers and Consciousness* (Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 24 november 2005). 352 pp., ISBN 90-367-2410-4. Alleen te bestellen via internet: <http://www.rispens.de>.

Dit boek is een doctoraatsproefschrift dat verdedigd werd aan de Rijksuniversiteit Groningen. Het wil onderzoeken hoe machines op verschillende momenten in de geschiedenis gefunctioneerd hebben als een bron van dominante metaforen in het begrijpen van het menselijke denken. Zowel in de inleiding als het besluitende hoofdstuk geeft de auteur aan dat deze studie als ultiem doel heeft om het hedendaagse debat met betrekking tot de mogelijkheid van artificiële vormen van intelligentie te heroriënteren. De centrale thesis is dat de hedendaagse computer zich op dezelfde manier verhoudt tot bewustzijnsfilosofie (op p. 194 verwarrend als 'brain theory' aangeduid) als de mechanische klok tot de zeventiende-eeuwse natuurfilosofie. Beide zijn concrete en wijdverspreide technologische artefacten die de filosofische intuïties mee vormgegeven en gestuurd hebben. Met betrekking tot de klokmetafoor hebben we echter het belangrijke voordeel van de historische afstand, die het mogelijk maakt om tot een veel scherper inzicht te komen in de manier waarop het deze rol gespeeld heeft. En dit inzicht kan op haar beurt ingezet worden om het hedendaagse filosofische debat vanuit een verrassende historische hoek te benaderen. Een bijzonder interessante en beloftevolle aanpak voor een belangrijk probleem dus. Spijtig genoeg slaagt de auteur er niet in om die belofte waar te maken, wat niet wegneemt dat er doorheen het boek wel een aantal interessante observaties terug te vinden zijn.

Er zijn twee belangrijke soorten problemen op te merken: ten eerste wordt het werk ontsierd door talrijke historische onnauwkeurigheden, waarvan sommige ook met de kern van de zaak te maken hebben; ten tweede wordt het verband tussen de historische analyse en het hedendaagse filosofische debat op een bijzonder onovertuigende manier gemaakt. Laat me beginnen met een beperkt aantal (representatieve) voorbeelden van het eerste manco. Aan Isaac Beeckman worden, zonder enige referentie, experimenten toegeschreven die hij uitgevoerd zou hebben om de valwet te bewijzen (p. 116) – als de auteur die referenties had kunnen toevoegen zou dit een cruciale ontdekking geweest zijn. Helaas. Evenzeer zou het bijzonder interessant geweest zijn om te lezen waar in de Bijbel het beeld van de *machina mundi* gebruikt wordt (p. 135). En Fludd was zeker niet de eerste auteur waar we een van de *artes mechanicae* bij de vrije kunsten

terugvinden (p. 145). Dit soort onnauwkeurigheden gaan vaak samen met een voortdurende neiging om het belang van de klok te overschatten, ten nadele van alle andere mechanische instrumenten en machines die de vroegmoderne tijd kende. Zo wordt gesteld dat zwaartekracht (de motor van de eerste klokken) de enige beschikbare krachtbron was naast mensen en paardenkracht (p. 153), wat uiteraard volledig voorbijgaat aan wind- en watermolens. De mechanische klok was zeker ook niet 'the first complex artefact designed and constructed by people to fulfill functions intended by people' (p. 156); noch was het 'the first fine-mechanical precision apparatus in Europa' (p. 139). De bewering dat het de enige machine is die de schijnbaar 'conflicterende' idealen van een wiskundige en experimentele benadering wist te verenigen (p. 137) gaat voorbij aan de vruchtbare traditie van de zogenaamde 'eenvoudige machines' die, in tegenstelling tot de klok (althans tot 1673), bovendien een werkelijke wiskundige theorie kenden. Het ontstaan van wat een consensus lijkt met betrekking tot legitieme natuurfilosofische methodes is een belangrijk historiografisch probleem, dat echter niet opgelost zal worden door een reductie tot de aanwezigheid van een enkel technologisch artefact – hoe fascinerend dat artefact ook mag (geweest) zijn.

Naast deze reductie maakt de auteur zich ook schuldig aan wat we de Cartesiaanse drogredenering zouden kunnen noemen, namelijk het presenteren van Descartes' posities en uitspraken als een onderstelde historische consensus. Dit brengt hem tot bijzonder onbevredigende interpretaties van de precieze rol die de machine-gebaseerde gedachte-experimenten speelden in de zeventiende eeuw (voorbijgaand aan zowel de plaatsen die ze innamen in Descartes' eigen argumentatieve strategieën, als aan hoe ze door de meeste van zijn zogenaamde navolgers – vaak verrassend – ingevuld werden), maar waaruit hij dan wel in één moeite normatieve uitspraken verbindt over hoe machine-gebaseerde gedachte-experimenten dan maar meteen achterwege gelaten *moeten* worden in hedendaagse AI-debatten. In het algemeen lijkt hij daarbij op verschillende plaatsen te suggereren dat het belangrijke feit dat filosofische intuïties mee vormgegeven worden door aanwezige technologische artefacten meteen betekent dat ze daarom niet vruchtbaar kunnen zijn, wat uiteraard een *non sequitur* is. Om maar iets te zeggen: na de zeventiende eeuw denken we niet meer op dezelfde manier over hoe het lichaam van een levend wezen georganiseerd is – en met goede redenen zo lijkt het.

Ten slotte moet er opgemerkt worden dat op verschillende plaatsen in het boek een belangrijke ver-

warring optreedt wanneer de target van de machinemetafoor in de zeventiende eeuw bijna ongemerkt van het lichaam naar de geest wordt verschoven, wat uiteraard een grotere continuïteit met de hedendaagse AI-debatten suggereert maar een historisch anachronisme van formaat is, zoals in de volgende passage: ‘The most important new and penetrating idea of both the mechanical clock and the computer is that its mechanism produces ‘spirit’, ‘mind’, ‘intelligence’ (p. 222), of in de concluderende stelling dat in de verschuiving van klok naar computer de ‘philosophical intuitions on body and language, external behavior and intention, mind and matter have remained unchanged’. (p. 287)

Maarten Van Dyck (Universiteit Gent)

A.M.G. Rutten, *Blue Ships. Dutch Ocean Crossing with Multifunctional Drugs and Spices in the Eighteenth Century* (Rotterdam: Erasmus Publishing 2008). 155 pp., ISBN 978-90-5235-199-5. €32,50.

Het hier besproken boek ziet er aardig uit en het gaat over een interessant onderwerp, de internationale handel in ‘drugs’ – hier nog het beste met het ouderwetse woord drogerijen te vertalen, veelal (ooit) met een medische functie – en specerijen in de achttiende eeuw. De auteur formuleert zelf wat hij onder ‘drugs’ verstaat als volgt: ‘A drug is usually understood to be a product intended for curing, alleviating or preventing disease or injury in humans. Within the category of drugs, however, there are products that can be used for industrial as well as medicinal applications. In his collection of curiosities, the physician Bernardus Paludanus (c. 1600) already made a clear distinction between spices and drugs obtained from India. We could call such products, derived from vegetable, animal, or mineral origin, multifunctional drugs (MFDs)’. (p. 17) Dit citaat is redelijk representatief voor taalgebruik en logica in deze studie. Na erg summier uitgelegd te hebben wat hij onder ‘drugs’ verstaat, meldt de auteur ineens dat Paludanus een onderscheid maakte tussen ‘spices’ en ‘drugs’, waarna hij zegt dat ‘such products’ (‘spices and drugs’ dus) ‘multifunctional drugs’ genoemd kunnen worden. De titel van het boek heeft echter ‘multifunctional drugs and spices’. Dus hoe zit het nu – zijn ‘spices’ ook ‘drugs’ of niet? En wat zijn ‘spices’ dan wel als ze geen drugs zijn? Overigens heeft de schrijver op p. 12 nootmuskaat en kruidnagelen, typisch ‘spices’ dus, onder de MFDs gerekend, zodat de ‘spices’ uit de titel van zijn boek geschrapt hadden kunnen worden.

Het boek ontleent zijn waarde vooral aan de vele specerijen, kleur-, smaak-, en reukstoffen die de revue passeren, en de lijsten van geneesmiddelen waarin deze verwerkt werden, waarvoor de schrijver een groot aantal oude farmacopeeën bestudeerd heeft. Bij de vele producten uit het plantenrijk vermeldt hij doorgaans de wetenschappelijke naam. De auteur geeft details over de plaatsen waar de MFDs gevonden werden, en de handelsstromen tussen de landen van herkomst (in Amerika, Afrika en Azië) en Europa in de zeventiende en achttiende eeuw. Ook geeft hij informatie over de medische toepassingen van de vele producten die hij noemt, waarbij hij veel klassieke auteurs aanhaalt van ver voor de hier behandelde periode.

Het boek is ingedeeld in zes hoofdstukken, maar er is verder geen opbouw of structuur in deze publicatie te ontdekken. Ook binnen de hoofdstukken zelf springt het betoog vaak van de hak op de tak, en de auteur lijkt zinnen op een willekeurige wijze aan elkaar geplakt te hebben. Het boek bevat talloze boude en ongefundeerde beweringen, en lijdt onder een gebrek aan bronverwijzingen. Vooral in de wetenschappelijke namen wemelt het van de verschrijvingen. Op p. 143 vond ik zonder veel moeite zes fouten in een lijst van wetenschappelijke namen, zodat je gerust mag zeggen dat je uit dit boek geen wetenschappelijke namen zonder controle moet overnemen. Tevens ontbreekt er een index, wat voor een boek dat het van zijn encyclopedisch karakter moet hebben een ramp is. Tenslotte is het Engels vaak stroef. Erg jammer allemaal, want de auteur weet kennelijk veel over zijn onderwerp, wat ook blijkt uit zijn nuttige bibliografie.

Het zal echter wel niemand verbazen als ik zeg dat ik dit boek niet kan aanbevelen.

Peter Boomgaard (KITLV, Leiden & Universiteit van Amsterdam)

Klaas van Berkel, *De stem van de wetenschap. Geschiedenis van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Deel 1: 1808-1914* (Amsterdam: Bert Bakker 2008). 676pp., ISBN 978-90-351-3267-2. €42,50.

De meeste voorbijgangers van het Trippenhuys aan de Amsterdamse Kloveniersburgwal hebben geen idee van wat er in dit indrukwekkende gebouw gebeurt. Toch huist hier misschien wel het belangrijkste wetenschappelijk instituut van Nederland. De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschap-

pen verenigt immers 'de 220 beste (actieve) onderzoekers van Nederland' (p. 9). Deze typering komt niet van de minste, want de Groningse universiteitshoogleraar Klaas van Berkel is zelf een van die 220 wetenschappers. Als insider ziet hij de ontwikkeling van een instituut dat aan het oog van anderen ontrokken bleef en die nu in het eerste kloeke deel van *De stem van de wetenschap* is opgeschreven.

Van Berkel ziet de wetenschappelijke wereld als een verzameling van kleine clubjes mensen die met elkaar de hemel bestormen. Hierdoor heeft zijn monografie ook iets club-achtigs. Dit had een nadeel kunnen zijn, want wie dicht op het kleine zit, ziet het geheel niet meer. Het boek staat inderdaad vol met mooie anekdotes en klein leed, zoals het officiële kostuum dat nationale mopperdichter Bilderdijk moet verkopen omdat hij blut is, het beheerste venijn tussen Thorbecke die wil bezuinigen en ongeveer ieder academielid die dat niet wil, de verwoede pogingen van akademieveteranen als Vrolijk en Van der Waals om steeds weer meer geld, papier, ruimte en (internationaal) gezag te krijgen voor de stem van de wetenschap. Het zijn schitterende verhalen, waar de lezer van de 571 pagina's echter wel goed naar moet zoeken.

Gelukkig biedt de auteur hulp door de geschiedenis van Koninklijk Instituut (vanaf 1808) en haar opvolger Akademie (vanaf 1852) te plaatsen in de gehele ontwikkeling van wetenschap, politiek, letteren en maatschappij. Van Berkel legt bijvoorbeeld goed uit hoe vanaf de jaren 1840 een classicistisch, politiek en collectivistisch wetenschapsbeeld geleidelijk plaatsmaakt voor een meer realistische, dienstbare en individualistische beroepscode.

Een enkele keer slaat Van Berkel de plank mis in zijn poging het kleine met het grote verhaal te verbinden. Zo worden wetenschappers in het algemeen niet stinkend rijk. Maar 'dit gebrek aan mogelijkheden om in materiële welstand vooruit te komen, werd en wordt nog altijd gecompenseerd door immateriële beloningen in de vorm van eer en (bij succes) roem'. (p. 261) Alsof er geen andere compensatiemogelijkheden bestaan! Veel collega's geven weinig om eer en roem en hebben genoeg aan een eenzaam gelijk. Voor anderen is samenwerking en onderwijs de brandstof van de wetenschap. Sommigen halen hun geluk domweg uit de bestudering van plant, insect, of dode dichter. Het blijft de vraag welke stem zij precies in Van Berkels wetenschapsbeeld hebben.

Van Berkel eindigt zijn geschiedenis met een cliffhanger. Aan de vooravond van het tweede deel, in 1914, gaat het goed met de leden die de ene na de andere Nobelprijs in de wacht hebben gesleept: nie-

mand twijfelt meer aan nut en noodzaak van hun Akademie. Tegelijkertijd zien zij de teloorlog van de wereld in de grootste oorlog tot dan toe. Hoe zal de stem van de wetenschap de rampen en snelle ontwikkelingen van de twintigste eeuw overleven?

Deel één is volgens Van Berkel 'de geschiedenis van een pretentie' (p. 9). Dat is hem gelukt: wie wil weten waar de moderne wetenschap vandaan komt, wie zij wilde zijn en hoe daar gestalte aan werd gegeven, heeft met dit boek de juiste titel in handen. De pretentie van de KNAW komt het duidelijkst aan het licht als Van Berkel ook haar behoudende en zelfs reactionaire profiel beschrijft. 'Het nieuwe' in de wetenschap moest zich eerst nog maar even bewijzen bij de oude heren. Dat blijkt vooral uit de prachtige omschrijving van de afdeling Letterkunde als 'een stelletje conservatieve, mopperende notabelen die vanuit de ramen op de eerste verdieping van het Trippenhuis naar een wereld [van de jaren 1880] keken die zij niet meer begrepen' (p. 458). Met *De stem van de wetenschap* kunnen voorbijgangers eindelijk naar hen wuiven. Als Van Berkel de pretentie in deel twee helemaal doorbreekt – een behoudende reputatie heeft de KNAW nog altijd – dan zwaaien de leden zelfs terug.

Jouke Turpijn (Universiteit van Amsterdam)

D.J. van de Kaa en Y. De Roo, *De leden van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Een demografisch perspectief, 1808 tot 2008* (Amsterdam: KNAW Press 2008). 422 pp., ISBN 978-90-6984-552-4. €45,00.

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen bereikte in 2008 de kaap van de 200 jaar. Dit ging niet onopgemerkt voorbij. Hiervoor zorgde het boek van Van de Kaa en De Roo. Zij produceerden een vlot geschreven historisch overzicht van de Akademie.

De auteurs beperkten zich niet tot een klassieke beschrijving van de instelling. Het eerste en meest prominente deel van het boek is een demografische geschiedenis. We krijgen een inzicht in tal van demografische kenmerken van de instelling, zoals de leeftijdsverdeling bij de benoeming van de leden van de Akademie, de leeftijdsopbouw van het totale ledenbestand, de samenstelling naar geslacht en nog veel meer. Het centrale thema hierbij is de veroudering van het ledenbestand. Bijzonder is dat de auteurs zich op basis van de gevonden gegevens wagen aan een simulatie van toekomstscenario's. Eén van de zaken die de auteurs berekenen, is de voorspelde ge-

middelste leeftijd van de leden indien de Akademie zou opteren voor een vaste actieve zittingsduur. Uit de simulatie blijkt dat hoe korter die vaste zittingsduur gehouden wordt, hoe jonger de gemiddelde leeftijd van de leden zou zijn. Het tweede deel omvat voornamelijk gedetailleerde beschrijvingen van de verschillende onderscheiden perioden in de geschiedenis van de Akademie. Dit levert enkele interessante bevindingen op. Zo leren we dat Maria Curie het eerste vrouwelijke lid was. Zij werd benoemd in 1913. Een andere leuk weetje is dat de in Gent geboren wonderboy Quetelet al benoemd werd voor hij dertig werd – wat in het licht van de geschiedenis uitzonderlijk jong was. Tenslotte bevat het boek annexen met lijsten van de leden van de Akademie, alsook een wegwijzer naar bijkomende informatie over de leden aan de hand van een overzicht van beschikbare levensberichten.

Dit alles levert een boeiende geschiedenis van deze instelling op. Dit is alvast interessant voor degenen die specifiek in deze vereniging geïnteresseerd zijn. Maar is het ook relevant voor anderen? Jazeker. Veroudering van het ledenbestand is uiteraard geen fenomeen dat zich beperkt tot de Akademie. Andere organisaties met soortgelijke problemen vinden in het boek een bron van inzichten die kan toegepast worden op de eigen organisatie. Ook vanuit het licht van de wetenschapsgeschiedenis is het boek waardevol. Kenmerken zoals de veranderingen in de indeling in vakgebieden en het relatieve gewicht van die vakgebieden verraden de evolutie van de wetenschappelijke hiërarchie. De evolutie van de geografische rekruteringsbasis van de Akademie (zowel in het binnen- als het buitenland) toont dan weer de wisselende wetenschappelijke ranking van de Nederlandse provincies als van de natiestaten. Bij de Nederlandse provincies zijn Noord en Zuid-Holland de logische koplopers met bijna 500 leden gedurende de afgelopen 200 jaar, terwijl Drenthe het met amper 22 leden moet stellen. Wat het buitenland betreft, is de opkomst van de Verenigde Staten na de Tweede Wereldoorlog een opvallende maar logische bevinding. Spijtig genoeg beperken de auteurs hier zich tot een beschrijvende aanpak en duiden ze de geschetste evoluties amper in het licht van theoretische perspectieven aangaande de geschiedenis van de wetenschappen.

Ten slotte heeft het boek ook haar waarde vanuit een totaal ander perspectief. De leden van de Akademie kunnen we beschouwen als laboratoriumratten. Het is een geselecteerde groep van mensen die specifieke levensomstandigheden kennen. De leden zijn een sociaal-economische en intellectuele elite. Een razend interessante bevinding, bijvoorbeeld, heeft betrek-

king op de sterfte van de Akademieleden. Voor de Tweede Wereldoorlog is er nauwelijks een verschil in sterfte met de totale (mannelijke) bevolking. Deze bevinding ondersteunt de idee dat sociale ongelijkheid in sterfte eigenlijk een recent fenomeen is. Zelfs deze laboratoriumratten met hun goede economische omstandigheden en hun scherp verstand slaagden er niet in de gepaste middelen op de juiste manier in te zetten opdat ze hun leven zouden kunnen verlengen. Wie zou het dan wel kunnen?

Bart Van de Putte (Universiteit Gent)

Willem Gerard Vijvers, *Alexander Borodin. Een biografische studie* (Utrecht: Digital Printing Partners Utrecht 2007) [Proefschrift Universiteit van Amsterdam 2007]. 313 pp., ISBN 978-90-812269-1-2.

Compositeur pourtant peu prolifique, Alexandre Borodine (1833-1887) est plus connu comme musicien que comme scientifique. Or il fut un professeur de chimie à qui la musique tenait lieu de loisir. Cette thèse de doctorat d'un chimiste et musicien amateur, fasciné par la figure et la double vie de Borodine, entend le replacer dans son contexte. Non seulement celui de la musique ou celui de la chimie, mais aussi celui de son époque et de la société dans laquelle il évolua: une société marquée par l'abolition du servage et une modernisation de la Russie telle que l'historienne Hélène Carrère d'Encausse a pu qualifier cette époque de 'Printemps de la Russie'.

Fils illégitime d'un prince géorgien, Borodine tient son état civil d'un serf de son père. Le jeune Alexandre reçoit une éducation soignée, musique et langues étrangères, mais son statut de serf lui interdit l'entrée à l'université. Il s'inscrit à l'Académie médico-chirurgicale de Saint Petersburg où le professeur de chimie, Nicolaï Zinine le remarque très vite et devient son mentor: il en fait son assistant, supervise ses recherches et lui obtient une bourse pour compléter sa formation en Europe occidentale. Pendant trois ans (1859-1862), Borodine fera, à l'instar de son compatriote Dimitri Mendeleev et beaucoup d'autres savants russes, un tour d'Europe qui le mènera à Heidelberg, mais aussi en Italie et en France. Déjà, la musique tient une part importante dans sa vie, augmentée encore par la rencontre avec sa future épouse, pianiste de talent.

De retour dans la mère patrie, Borodine devient professeur dans son alma mater: officiellement médecin, il formera désormais des médecins en la chimie organique. Il rejoint Mili Balakirev, Nicolaï

Rimski-Korsakov, Modeste Mussorgsky et César Cui, pour former le *Groupe des Cinq* (en russe ou 'puissant petit groupe') qui entend créer un style national russe. Autodidacte comme eux, Borodine deviendra 'compositeur du dimanche', comme il le répétait à ses amis qui se lamentent de le voir composer si peu.

Sans doute, l'absence d'un cercle d'intimes qui croient en ses talents et ne cessent de le presser de publier explique-t-il pour une grande part une moisson scientifique maigre malgré des débuts prometteurs. Son nom est malgré tout attaché à quelques réactions et procédés de la chimie organique, entre autres la préparation du fluorure de benzoyle par substitution d'un atome de chlore. Le manque de moyens, l'éloignement relatif de la Russie, l'impossibilité de promouvoir des docteurs, une vie conjugale pesante, autant de facteurs défavorables selon Vijvers. Borodine n'étant pas fondateur d'une école, il est arrivé que des résultats originaux et novateurs soient tout simplement ignorés puis oubliés. Il étudia par exemple la réaction du brome sur le sel d'argent d'un acide carboxylique, soit l'une des façons de synthétiser des halogénures organiques. Cette réaction fut redécouverte par Hans et Cläre Hunsdiecker en 1935. L'auteur n'insiste pas assez sur un trait de caractère de Borodine qui explique pourtant l'abandon progressif de ses recherches: son manque de pugnacité naturelle. Lent à écrire, Borodine était par contre prompt à se retirer de la scène. Ainsi, ayant observé ce qui sera ensuite désigné sous le terme d'aldolisation lors d'une réaction avec un aldéhyde (le valéraldéhyde en l'occurrence), il entreprend une étude systématique des produits formés mais vivement pris à partie par Auguste Kekulé qui l'accuse de marcher sur ses plates-bandes, il abandonne un domaine pourtant prometteur.

Après l'assassinat d'Alexandre II en 1881, la politique change radicalement de cap, et les soulèvements étudiants se multiplient: Borodine vient au secours des élèves emprisonnés. Il défend aussi la cause de l'enseignement supérieur pour les femmes. Borodine, qui atteint le sommet de sa carrière scientifique en 1873, oriente ensuite progressivement ses activités autour de la musique. Ainsi ses voyages scientifiques en Europe lui permettent avant tout de rencontrer Franz Liszt et de connaître un début de reconnaissance, entre autres en Belgique. Lorsque la mort le frappe, il est déjà davantage connu comme compositeur que comme chercheur.

Vijvers dresse en annexe la liste des compositions musicales et des publications scientifiques. La bibliographie, très fournie, reprend exclusivement les titres cités dans le texte. Un résumé en anglais clôt l'ouvrage. L'absence d'un index est regrettable.

Au terme de cette biographie, le mystère demeure de savoir comment chimie et musique interfèrent. Dès l'introduction, Vijvers a tranché: Borodine gardait les deux sphères d'activité bien distinctes. L'exposé juxtapose de ce fait les faits historiques, agencés de façon critique à partir des sources imprimées (nombreuses correspondances, mémoires, ...) et de travaux parus pour la plupart dans le domaine de l'histoire de la musique. Le problème auquel sont confrontés les biographes de Borodine est la torsion du travail de mémoire dès son décès. Son exécuteur testamentaire en effet voulait assurer l'achèvement et la publication de l'opéra Prince Igor. Alexandre Dianine, successeur de Borodine à la chaire de chimie organique, et époux de sa fille adoptive, conserve la correspondance que son fils Serge Dianine, publiera en 1927 soit 40 ans plus tard. Entretemps, l'oubli a fait son œuvre et le contexte de la Russie tsariste en pleine modernisation puis en pleine contre-réforme sous Alexandre III est étranger à l'URSS qui vient de naître. Vijvers dresse ce constat sans indiquer comment y remédier. Ce livre constitue donc une compilation minutieuse, mise à la disposition des chercheurs en histoire des sciences, et une invitation à développer plus avant la biographie de celui qui fut à la fois compositeur de fresques musicales et manipulateur de molécules organiques.

Brigitte Van Tiggelen (Mémosciences absl / Université Catholique de Louvain, Louvain-la-neuve)

Anne Hilde van Baal, *In search of a cure. The patients of the Ghent homoeopathic physician Gustave A. van den Berghe (1837-1902)* (Rotterdam: Erasmus Publishing 2008). 331 pp., ISBN 978-90-5235-197-1. €34,50.

Van Baal approaches her subject from the perspective of medical history 'from below', and from socio-cultural constructivism. Her main sources are Van den Berghe's 23 casebooks and his several notebooks. The casebooks contain Van den Berghe's serial patients' notes from 1865 to 1902. They were not written with the intention to publish.

The first chapter introduces the reader to Van den Berghe, who was educated in orthodox medicine. He set up a medical practice in 1863, and in 1865, changed to homoeopathy for unidentified reasons. He was a practitioner rather than a militant of homoeopathy. This is true even for his book *Homoeopathy and its opponents* (published in 1881) and for his presidency of the *Cercle médical homoeopathique des Flandres* from 1887 to 1897. A social engagement supplemented

his medical practice. From his very first day in his Ghent practice Van den Berghe established a free dispensary for the impecunious and treated poor people for free. 8% of his clientele did not pay, and 20% of the children was treated for free (p. 64). There was a female predominance among the patients, which was normal in a city where work in industrial and domestic service was available.

In the third chapter, Van Baal outlines Ghent's health conditions in the period of industrialisation. The population was growing, young, predominantly female, and some 50% belonged to the working classes. While epidemics did not demand excessive numbers of victims, Ghent workers had to cope with the health risks of industrial work. Next to the services offered by 100 to 120 licensed medical practitioners (in a population of circa 150,000), family medicine and the services of unlicensed healers were often used.

Chapter 4 discusses how Van den Berghe's clientele changed over time in two ways. The female dominance increased, and so did the number of working class patients. This process coincided with a decline of upper and middle class patients. Thus Van den Berghe became a popular homoeopath. Though Van den Berghe gained a growing popularity among female patients, he was not a specialist women's doctor, nor did his patients consult him with mainly special women's complaints.

The fifth chapter looks at Van den Berghe's everyday medical activities. His usual treatment of the many children he saw in his practice consisted of medication for the child and instructions for the parents about the diet of the child and self-medication. Van Baal is able to follow several patient families for a longer time, but even in these cases, it is clear that consultations were not frequent as compared to today. Van Baal remains cautious in comparing Van den Berghe's patients with those of 'allopathic' physicians.

Chapter six gives an overview of the diseases treated, and of the length and frequency of treatment. Among the diseases most frequently treated were cough and expectoration, and abdominal and intestinal complaints. The consultation frequency differed extremely, and the length of time during which a patient was treated was mostly short. Van den Berghe separated his poor from his paying patients by using different consultation hours and different entrances to his practice for both. The fees were adapted to the patient's financial situation. Many patients circulated between Van den Berghe and other practitioners, or medicated themselves in addition to consulting Van den Berghe. The patients explained their diseases by natural and medical

causes, or – especially the women – by emotional alterations (p. 212).

Van Baal concludes by stressing that the patients' attitudes dominated the medical encounter. If they felt that their health was not improving, even working class or poor patients ignored Van den Berghe's prescriptions or continued the use of other remedies or healers. As for homoeopathy, the patients' ways to come to Van den Berghe were rather contingent; they depended on the short distance to a doctor in the neighbourhood rather than on holistic considerations (p. 259). In this respect, the clientele of a homeopath like Van den Berghe differed from the typical popular physician in an industrial city in the first half of the nineteenth century.

Van Baal describes her sources from the perspective of social history of medicine, which has found applications in Great Britain and Germany. Van Baal lifts many interesting stories from Van den Berghe's casebooks, which serve to illustrate the quantitative data. In this book the reader then finds a good mix of qualitative and quantitative information.

Gunnar Stollberg (University of Bielefeld)

J.C. Zadoks, *On the political economy of plant disease epidemics. Capita selecta in historical epidemiology* (Wageningen: Wageningen Academic Publishers 2008). 249 pp., ISBN 978-90-8686-086-9. €39,00.

This book was published in Jan Zadoks' eightieth year and is the culmination of a distinguished career in plant pathology. It looks at selected historical plant disease epidemics and emphasises the human consequences of the ensuing loss. It is a valuable addition to the literature, as a summary of some major crises of food crop disease and as a reference resource for those historians of science who may wish to investigate the emergence of specialist knowledge in plant epidemiology.

The plant scientist author of this book uses the term 'political economy' in its title, leading to an epistemological tension. There is relatively little social, economic or political analysis in any of the senses normally attached to political economy, and Professor Zadoks' style owes more to the clipped, factual style of a scientific journal than to the discursive and contextualised method of food history, agricultural history, or economic history. But this hardly matters if one is prepared to enjoy the book on its own terms, as a blend of historical sources, primary and secondary, with state-of-the-art botanical knowledge.

For me, as a food historian, chapters 2 and 3 are the main strength of the book. They present a fascinating account of the short period 1844–48, when there were multiple challenges to the subsistence of working people from the failure of staple cereals. In 1846, for instance, the rye crop was infested with yellow rust. This appeared first in Gelderland in April, following the standard epidemiological phases of a wet summer, followed by a dry autumn and a mild winter. As a fungal disease, it spread on the wind in several provinces of the Netherlands, Belgium and Denmark, reducing yields by half, and also in various German states, where losses were even higher. A helpful map shows estimates of the impact in the various countries and regions of Europe, and there are several appendices of quotations and data on yellow rust and other cereal rusts.

The 1840s are also well known for the Irish famine that followed several episodes of potato blight. A great deal has been written about this demographic and political disaster, particularly around the time of the recent 150th anniversary, but less has been published in English about potato disease and crop failures on the continent. Professor Zadoks provides a narrative of what he calls 'late blight', beginning in Belgium in 1844, then affecting many countries in 1845 and 1846. Because potatoes had become such an important part of both rural and urban diets across Europe by the middle of the nineteenth century, the consequences were catastrophic. One estimate presented tentatively here is that there were 750,000 excess deaths in continental western Europe in the years 1846–48 if one combines the dip in both cereal and potato yields. There were political ramifications due to food shortages and related price rises, and this provided one element of the instability that led to the year of revolutions in 1848.

Chapters 4 and 5 jump forward several decades and present statistical analyses of crop losses in the Netherlands and Germany in the First World War. The war effort of the latter was considerably undermined by a series of unexpected problems. Potato degeneration was one, where particular genotypes were troubled by a succession of infestations. Normally, importing fresh seed potatoes from different ecological zones would have been sufficient to counter this problem but several international borders were blockaded by the Allies. Germany also suffered a series of bad harvests. In 1914 the problem was rust in wheat, in 1915 there was a drought, in 1916 potato blight, and in 1917 a succession of damaging frosts. As a result, food security was weak, with poor supplies both in the trenches and on the home front.

The book ends with additional vignettes on plant disease and crop failure in history, ranging from ergotism in early modern Europe to speculations about brown spot on rice in the Bengal famine of 1942/3. Overall, the book is more successful in its accounts of the origins and spread of disease than in its commentaries on food policy and links to historical events. Its condensed format, with many lists and inventories, is a little dry at times, but much of this information is original and in the long run it may prove to be the book's major contribution.

Peter Atkins (Durham University)

Raf de Bont, *Darwins kleinkinderen. De evolutietheorie in België 1865-1945* (Nijmegen: Vantilt 2008). 528 pp., ISBN 978-90-77503-75-1. €34,90.

In 2008 verscheen bij de Nijmeegse uitgeverij Vantilt Raf de Bonts studie over de intellectuele geschiedenis van de evolutietheorie in België, van de laatste helft van de negentiende eeuw tot en met de eerste helft van de twintigste. Het is een bewerkte versie van het proefschrift waarop de auteur drie jaar eerder in Leuven promoveerde.

Het boek is geen klassieke studie van de receptie van de ideeën van Darwin geworden maar is een van de vele gedegen studies die het afgelopen decennium in Leuven zijn gedaan naar de relatie tussen de wetenschap en de intellectuele cultuur, waarbij haarfijn intellectuele debatten rond een bepaald begrip in de geschiedenis van de lage landen in kaart werden gebracht, zoals Kaat Wils' studie over het positivisme in België en Nederland uit 2005. *Darwins kleinkinderen* doet voor die andere Leuvense studies in ambitie en resultaat niet onder. Het 500 pagina's tellend boek (inclusief uitgebreid notenapparaat en bibliografie) behandelt niet alleen de Belgische omgang met Darwins transformistische theorie maar ook met varianten daarop. De Bont maakt gebruik van veel én veelzijdig bronnenmateriaal en bedt het goed in in de internationale historische literatuur van de laatste decennia. Vooral de vele verwijzingen naar de historicus Peter Bowler vallen op. Ook worden terecht concepten van Richard Burkhardt, Lynn Nyhart en Robert Kohler gebruikt om de ideeëngeschiedenis te koppelen aan een geschiedenis van onderzoeksruimtes en opeenvolgende generaties.

Het boek valt uiteen in drie chronologische delen: de periodes 1865-1885 (met als titel 'standpuntbepaling'), 1875-1910 ('hoogconjunctuur van een begrip') en 1900-1945 ('het einde van de logica'). Elk van

deze delen valt dan weer uiteen in vier thematische hoofdstukken: telkens gaat het eerste hoofdstuk over de relaties tussen het evolutionisme en het materialisme in de desbetreffende periode (katholieken, liberale spiritualisten en/of kunstenaars), het tweede hoofdstuk over de betekenis van de evolutietheorie voor het debat over de oorsprong van de mens en het ontstaan van rassenverschillen, het derde hoofdstuk over de wetenschappelijke praktijken van de evolutionaire biologen zelf en het vierde hoofdstuk over de toe-eigening van de natuurwetenschappelijke evolutietheorie door 'humane wetenschappers' (politiek economen, sociologen, pedagogen en crimineel antropologen).

De Bont balanceert in zijn boek vaak tussen bovengenoemd structurerend kader en de noodzakelijke eigenheid van elk hoofdstuk. Zo is het eerste hoofdstuk geen brede studie van de relatie tussen het evolutionisme en het materialisme in de periode 1865-1885, maar een vlot geschreven hoofdstuk over het transformisme bij de gerenommeerde geoloog Jean-Baptiste d'Omalius d'Hallo (1783-1875), waarbij De Bont niet alleen het gedachtegoed van de geoloog behandelt maar ook ingaat op zijn sociaal en politiek kapitaal. Meer dan een intellectuele biografie wordt het dan een inleidende cultuurgeschiedenis van een periode waarin de Brusselse *Académie royale* nog een centrale rol speelde in de wetenschappelijke cultuur van België.

De andere elf hoofdstukken spelen zich vooral af in en om de universiteiten die vanaf het einde van de negentiende eeuw een sterke onderzoeksimpuls ontwikkelden en het evolutiedebat in die hoedanigheid domineren; alleen het Brusselse *Musée Royal d'Histoire Naturelle* en een aantal antropologische en katholiek-wetenschappelijke genootschappen spelen daarnaast in dit boek een rol van betekenis.

Raf de Bonts kader van drie maal vier hoofdstukken komt het beste tot zijn recht in de onderbroken hoofdstukkenserie over het transformisme in de biologische wetenschappen. Bij de biologen is er in de eerste periode voorzichtig enthousiasme, dat echter vrij snel gevolgd wordt door een periode van hoogconjunctuur van toegepaste evolutiekunde, waarop weer een nieuwe fase van aarzelingen volgt. De wetenschappers verhuisden eerst van de studeerkamer en het veld naar het morfologisch laboratorium om uiteindelijk op een meer bescheiden schaal het veld weer terug te koloniseren, in een periode dat de laboratoria meer en meer plaats van experimenten werden. Het evolutiedebat was het sterkst geïntegreerd in de werkzaamheden van het evolutionair-morfologische laboratorium en de hernieuwde voorzichtigheid na 1900

had alles te maken met het prestigeverlies van dit soort laboratoria vanaf dat moment.

Soms doet de hoofdstukindeling echter wat geforceerd aan. De hoofdstukken over de sociale wetenschappen en over de studies naar de oorsprong van de mens hadden wat meer van elkaar afgebakend kunnen worden of juist meer in elkaar gevlochten kunnen worden. De Bont schrijft zo enthousiasmerend over de zelfbenoemde colithendeskundige Aimé Rutot dat zijn behandeling misschien een eigen hoofdstuk had verdiend; de rest van het hoofdstuk over de prehistorische antropologie na 1900 had dan weer meer geïntegreerd kunnen worden in het twaalfde hoofdstuk over de sociale wetenschappen in de derde periode.

Desalniettemin is dit boek in mijn ogen onmisbaar voor iedereen die zijn onderzoek wil uitbreiden naar de cultuurgeschiedenis van de moderne Belgische biologie (en de daarmee corresponderende intellectuele cultuur).

Robert-Jan Wille (Radboud Universiteit Nijmegen)

L.A.H. Hogenhuis, *Cognition and recognition: On the origin of movement. Rademaker (1887-1957): A biography* (Leiden and Boston: Brill 2009) [History of Science and Medicine Library 6]. Xviii + 353 pp., ISBN 978-90-0416-836-7. €99,00.

It has been some seven years now since Thomas Söderqvist has diagnosed, in the *Journal of the history of the neurosciences* (2002), the unusual preponderance of (auto)biographical writings in a field that is perhaps all too casually referred to by this one, singular title. The *neurosciences*, a label hardly in use still thirty years ago, no doubt carve out a distressingly diverse array of historical lineages. And since, anyhow, the situation has considerably changed. A growing number of book-length studies by professional historians of science have begun to map the sciences of the nervous system in the twentieth century from very different vantage points than the biographical one. They usually come with a strong focus on representing – imaging – the brain. Meanwhile, biographical works on neural scientists do continue to pile up, and Leon A.H. Hogenhuis' account of the life and work of the Dutch neurophysiologist Gysbertus Rademaker, a little remembered, indirect product of the famous 'Sherrington school' of physiology, belongs to the most recent, and maybe more timely, additions to the corpus.

Himself a pupil of Rademaker's, Hogenhuis' book

also and definitely belongs to the hagiographic end of the biographical spectrum and it comes with all the problems inherent to the genre. Indeed, professional historians of science will find much to despair in Hogenhuis' detailed account of Rademaker's oeuvre, from a 'scientific confirmation of the value of being the son of a clergyman' (Rademaker being one) (p. 11) to an epilogue on Rademaker's 'four epiphanies'. Neither is there much analysis, contextualizing or historical argument going on in Hogenhuis' biography. It largely follows the chronological order and comes interspersed with in-depth and at times very technical discussions of Rademaker's experimental forays into the neurophysiology of posture control and muscle tonus, in particular, of Rademaker's seminal work *Das Stehen* (1931). Rademaker, a pupil of the German-born Sherrington disciple Rudolf Magnus (himself renowned for his work on *body posture*), we learn, emerged as the celebrated master of Sherrington's *decerebrated animal* preparations; he pioneered cinematographic analysis in experimental neurology during the 1920s studying reflex-control by way of *delabyrinthized* animals in free fall; he trained a whole generation of influential Dutch neurologists; later in his life, Rademaker emerged as a major spokesperson for cybernetics in Holland.

Perhaps best labelled an experimental reflexologist, Rademaker's work was all about motion, balance, and control. At home in both the clinic and the laboratory, movement he saw, it sounds intriguing enough, as a 'series of postures' (p. 302). In the meantime, Rademaker himself moved from being a general practitioner to Magnus' assistant at the University of Utrecht to becoming successor, in 1928, of Willem Einthoven as Professor of Physiology in Leiden. It is not a merely Dutch story. Active during a period of crucial transformations as regards neurology as a medical specialty and self-styled international community, Rademaker's main interlocutors included no lesser figures than the neurologists Fulton, Denny-Brown, Dusser de Barenne, Ranson, and Walshe. Too often, however, in Hogenhuis's account technical content swamps biography and analysis. For example, in a work titled on the *Origin of Movement*, one would have liked to hear much more indeed than in a few sentences about what presumably was Rademaker's formative scientific period – the six years between 1916-1922 which Rademaker spent as a young surgeon in Dutch Indonesia on horse racing tracks – as an 'advisor' in the business of horse racing (p. 17). Neither does one learn much about the deeper significance of the 'cine-film' to Rademaker's experimental work, a

dimension of Rademaker's experimental life with potentially much interest to historians of science, the body and film. And one does get little sense of the tensions and disciplinary politics one suspects lurking behind the precarious fusion of experimental neurology, animal studies, and the wards which Rademaker actively cultivated.

All this is very unfortunate, for Hogenhuis – especially if read against the grain – does have an important case to make. Despite its many shortcomings, his account of Rademaker's 'laboratoire des images' does deserve to find a wide readership among historians of the neurosciences in particular. It is a powerful reminder, as Hogenhuis very rightly emphasizes (p. 274), of the centrality of the body, of the peripheral nervous system, of muscles and bodily motions in the study of the nervous system. Neural science is not and was not about brains and minds only. In our present times of image-mediated brain-centredness, Hogenhuis' book hopefully may contribute against too much forgetting on part of the professional historians of neuroscience.

Max Stadler (Imperial College, London)

Marc Poncelet, *L'invention des sciences coloniales belges* (Paris: Éditions Karthala 2008). 420 pp., ISBN 978-2-8111-0007-0. €32,00.

Op het eerste gezicht kleeft aan de Belgische koloniale onderneming in Afrika weinig 'nationaal gevoel', zeker in vergelijking met buurlanden zoals Frankrijk. Men heeft het veelal over de 'Belgische kolonisator', zelden over 'het koloniale werk van België'. Betreft het een toevallige kolonisatie 'zonder metropool' waaraan amper een plan of gedachte ten grondslag ligt? Een kolonisatie zonder gerichte kennisvergaring, of althans een kennisvergaring die voortdurend ontoereikend werd bevonden? Een kolonisatie ondanks en niet dankzij de omstandigheden? Vanuit deze vragen vertrekt een nieuw boek van Marc Poncelet, hoogleraar aan de Universiteit van Luik, over de geschiedenis van de overzeese wetenschappen in België sinds het derde kwart van de negentiende eeuw.

Al meteen wijst de auteur op de gigantische kennisproductie in de voorbije honderd jaar, de exploratie van de Congolese rivieren, de enorme cartografische operaties, de creatie van koloniale instituten en zelfs van een koloniale universiteit, de talloze geologische, botanische, zoölogische en etnologische onderzoeksmissies, de gedetailleerde studies van de Afrikaanse talen, enzovoort, waaruit blijkt dat het 'onbekende

Afrika' juist voortdurend het *leitmotiv* is geweest voor een enorme 'machine' die tot doel had gegevens te verzamelen, te klasseren en te analyseren, wat tot een mobilisatie heeft geleid van 'koloniale geleerden' – een nieuwe groep in de Belgische intellectuele wereld.

De internationale aardrijkskundige conferentie van Brussel in 1876 vormt het evidente vertrekpunt voor een boeiende en vooral rijk gedocumenteerde tocht langsheen tal van bijeenkomsten, genootschappen, laboratoria, publicaties en kringen van geleerden die met het verglijden van de jaren uit de aandacht zijn verdwenen, maar die gedurende korte of langere tijd hun stempel hebben gezet op het complexe proces van kennisverwerving. Van de aardrijkskundige genootschappen van Antwerpen en Brussel en de periodiek *Le mouvement géographique* van Jules Wauters, over de *Société d'études coloniales* en de wereldtentoonstellingen met hun etnologische ambities tot de koloniale juristen van de Leopoldiaanse tijd, wordt een indringend beeld geschetst van het ontstaan van een koloniale ideologie die hand in hand gaat met de vormgeving van een koloniale wetenschap.

Poncelet doorbreekt het beeld van een monolithische koloniale geleerde beweging en legt de verschillende interne polemieken en crisissen bloot, vooral met betrekking tot de etnologie en de link naar de politiek ten aanzien van de Congolese bevolking in de periode van structurering van het koloniale onderzoeksveld (1908-1920). Daarbij komen de tegenstellingen tussen de voorstanders van een 'zuivere etnologie' en de 'functionalisten', die de etnologie opvatten als een hulpmiddel van de inlanderpolitiek, goed uit de verf. De auteur geeft een volledig en innoverend panorama van de 'gouden tijd' van de koloniale geleerdheid tot aan de Tweede Wereldoorlog, met de bepalende rol van het *Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut*, de activiteiten van onder andere, de universiteiten van Gent, Leuven, Luik en Brussel in Congo, en het ontstaan van de grote nationale instituten zoals het *NILCO*.

Het is op iedere bladzijde van dit boek duidelijk dat de auteur een socioloog is en de humane en sociale wetenschappen in het verhaal laat primeren. De exacte en de natuurwetenschappen blijven daardoor enigszins onderbelicht. Toch gaat het hier zeker om een waardevolle studie die omstandig de kenmerken blootlegt van een Belgische geleerde wereld die een koloniale ideologie onderschrijft zonder dat een lange imperiale traditie dit rechtvaardigt, en die ondanks zijn heterogene verschijningsvorm in zijn geheel genomen een instrumentele functie heeft gehad ten aanzien van de exploitatie van Congo.

Voor het schrijven van dit boek heeft de auteur tal van onontgonnen brochures, boeken en tijdschriften geraadpleegd. Een meerwaarde is ongetwijfeld dat hij ook gebruik heeft gemaakt van interviews met afrikanisten én met tal van mensen die zelf nog een actieve rol hebben gespeeld in het wetenschapsbedrijf op de grens tussen de (late) koloniale en postkoloniale periode.

Jan Vandersmissen (FRFC – Université de Liège)

Arjan van Rooij, *The Company that changed itself. R&D and the transformations of DSM* (Amsterdam: Amsterdam University Press 2007). 317 pp., ISBN 978-90-5356-955-9. €39,50.

Among the many publications dedicated to the history of the chemical company DSM (Dutch State Mines), Arjan van Rooij's book deserves a special mention. Focusing on the research & development (R&D) capacities at DSM, this volume not only gives us a fresh and clear account of the transformations of the R&D department within the company (the role of the Central laboratory, works labs, research management, etc.), it addresses a more central issue about the role of R&D in the overall transformations encountered by the company. Interweaving these threads, Van Rooij seeks to examine the conditions under which industrial research, generally taken, has been put at the core or the periphery of corporate strategies.

Created in 1902 as a coal mining company and spurred by the Dutch state, DSM diversified shortly after World War I when it started the building of coke oven plants. Diversification, in a way, became DSM's keyword as the company underwent, according to Van Rooij, 'three transformations': (1) from coal and coke ovens to fertilisers; (2) from fertilisers to synthetic fibre intermediates, plastics, and resins; (3) from bulk chemicals to high value-added products. Van Rooij argues with crucial evidence that research played a major role in initiating and ensuring the viability of these three transformations. Relations between research and business have never been linear, however. After the Second World War, research projects were manifold and heading toward different directions (three case studies enable the reader to grasp this on a micro-level). Although R&D was independent at DSM, Van Rooij insists that it was never isolated from industrial aims. Nevertheless, the 1950s and 1960s witnessed a period granting researchers substantial room to manoeuvre. The results

of this relative hands-off industrial research policy were mixed: some half of the research projects yielded to commercialized products. The first signs of the energetic crisis marked an interruption in these practices and led the upper management to the recasting of R&D within tighter frameworks. Ironically, what effectively resulted in a starker dependence of research activities to short-term market objectives was labelled as the 'Large Leap Forward'. At this stage, Van Rooij aptly examines the importance of previous research-initiated failures in the framing of the management's *Realpolitik* and connects the latter with the structural reorganization of R&D into divisions. The third and final transformation occurring in the 1980s gave way to a balanced compromise between research and business interests after the low tide of the 1970s. But it also coincided with a more formalised strategy of research cooperation with universities and other industries on a national, then on an international scale (especially from the 1990s onwards, as is told in the brief epilogue).

Throughout the book, Van Rooij maintains a good equilibrium between micro and macro levels, detailed and general issues. He frequently resorts to comparative standpoints and theoretical interpretations drawn from a specialised literature, which he renders accessible to a larger audience (one can regret, however, that no clear distinction is being made between published sources and scientific bibliography in the reference list). Last but not least, the conclusion, which captures the three roles of industrial research in the hundred years of the company's existence, is a piece of art in its own. Some questions remain silent: the activities of the laboratory during the wars, the tensions between the coal and chemicals divisions, and a more 'political' analysis of the so-called 'Large Leap Forward'. These are but minor shortcomings of a book which sheds a stimulating light on the historiography of industrial research and innovation. The latter, too often blinded by the performance of giant concerns, has somehow led scholars astray in framing universal R&D models. In this sense, *The Company that Changed Itself* should spark off similar ventures in medium-sized companies and bring about a fresh picture of the flexible importance of industrial research in a company's history.

Kenneth Bertrams (Belgian National Fund for Scientific Research – Université Libre de Bruxelles)

Tom Sintobin (red.), *'Getemd maar rusteloos'. De Zuiderzee verbeeld – een multidisciplinair onderzoek* (Hilversum: Verloren 2008). 268 pp., ISBN 978-90-870-4039-0. €25,00.

In 2007 was het 75 jaar geleden dat de Afsluitdijk werd gedicht en in 2008 was het 90 jaar geleden dat in de Tweede Kamer de wet op de Zuiderzeewerken werd goedgekeurd. Beide data zijn zonder veel gerucht aan het grote publiek voorbij gegaan, maar voor neerlandicus Tom Sintobin was het aanleiding om een diverse groep onderzoekers bij elkaar te brengen voor een multidisciplinair project. Het resultaat daarvan werd in 2008 gepubliceerd in de bundel *'Getemd maar rusteloos'. De Zuiderzee verbeeld – een multidisciplinair onderzoek*.

Het is een uitdagend idee om onderzoekers uit verschillende disciplines naar één onderzoeksobject te laten kijken. Niet alleen omdat het huidige academische klimaat dat meer en meer van de menswetenschappen eist, maar omdat het ramen en vensters opent die anders voor de respectieve wetenschappen gesloten blijven. Terminologische begrippenapparaten worden uitgewisseld en in het ideale geval aan elkaar getoetst, politieke procedures worden naast dichterlijke verbeeldingen gelegd en de geschiedenis wordt aan de zijde van de herinnering geplaatst. Het zijn initiatieven als *Getemd maar rusteloos* die ons veelzijdige en genuanceerde verhalen over vaak eenzijdig belichte thema's kunnen geven.

Toch slaagt dit boek over de verbeeldingen van de Zuiderzee niet helemaal in dit opzet. Het project was te klein om er ook daadwerkelijk een *interdisciplinair* onderzoek van te maken. De vele disciplines hebben – ondanks kleine dwarsverbanden hier en daar – toch vooral gewerkt aan een min of meer klassieke essaybundel met losse stukken over een centraal thema en niet aan één veelzijdig verhaal.

In de essays staat evenwel altijd op een of andere manier het gebruikte discours, de woordelijke of picturale verbeelding van de (afsluiting en drooglegging van de) Zuiderzee centraal, zodat Sintobin in zijn inleiding naast *multidisciplinariteit* voorzichtig gewag maakt van *interdiscursiviteit*. Is er in al die verschillende vertogen een constante waar te nemen? Ja zo blijkt, al staat naast de constatering dat er een grote vertelling over de getemde Zuiderzee bestond, ook de vaststelling dat er een constante stroom van tegenwerpingen, zelfs ridiculiseringen van die 'officiële' vertelling waren. Dat blijkt een onderstroom die zo sterk is dat generaliserende uitspraken deels buiten het bereik van dit boek vallen. Sintobin merkt bijvoorbeeld terecht op dat er in de hier verzamelde ar-

tikelen veel beleidsmakers, planologen en folkloristen aan het woord worden gelaten, maar dat de stem van de ingedijkte vissers en de kolonisten van het op de Zuiderzee gewonnen land nog ontbreekt. Het lijkt een uitdagend perspectief voor verder discursief onderzoek.

Maar ondertussen biedt *Getemd maar rusteloos* te veel om lang stil te staan bij wat er (nog) niet is. In tien hoofdstukken, steeds twee aan twee gepresenteerd in vijf thema's, wordt er een fascinerend beeld geschetst van een grotendeels onderbelichte geschiedenis. De Zuiderzeewerken vormen althans geen bepalend moment in de Nederlandse historiografie. Dit terwijl Nederland zichzelf in de jaren tussen de definitieve beslissing (1918) en het in gebruik nemen van de Noordoostpolder (1957) grotendeels lijkt te hebben heruitgevonden. Eerst als viriele staat die ondanks zijn neutrale opstelling tijdens de Eerste Wereldoorlog strijdvaardig genoeg was om nieuw land te veroveren op een aloude 'vijand', vervolgens – en onder druk van internationale ontwikkelingen – als vredelievend volk dat zijn gebied zónder wapengekletter wist uit te breiden en ten slotte als een soort vroegpolderende natie die het beste recept probeerde uit te dokteren voor de stichting van nieuwe gemeenschappen.

Of de vertogen die in die evolutie een rol hebben gespeeld nu unificerend (zoals bijvoorbeeld Remco Ensel en Marnix Beyen laten zien), polariserend (bijvoorbeeld in de casus van Barbara Henkes) of meervoudig waren (zie de bijdragen van Ben de Pater en Tom Sintobin), in alle discussies zijn de overwegingen te vinden die uiteindelijk het hedendaagse Nederland hebben gevormd. De bundel *Getemd maar rusteloos* biedt met andere woorden belangwekkende visies op een ingrijpende episode in de Nederlandse (cultuur)geschiedenis.

Matthijs de Ridder (Universiteit Antwerpen)

Vittorio Busato, *Leve de psychologie! Honderd jaar psychologische wetenschap aan de UvA* (Amsterdam: Bert Bakker 2008). 256 pp., ISBN 978-90-351-3255-9. €39,95.

De psychologie aan de Universiteit van Amsterdam (UvA) bestond kortgeleden honderd jaar. Vittorio Busato kreeg de opdracht in kaart te brengen wat er zich in deze tijdspanne zoal heeft afgespeeld, zowel op wetenschappelijk als organisatorisch vlak. Met zevenmijlslaarzen snelt de auteur door de jaren en langs de ontwikkelingen. Hoewel dit op zichzelf boei-

end is, blijft na lezing de behoefte dit stukje geschiedenis in een bredere context te zien. Hoe ontwikkelde de psychologie zich in Nederland, Europa en de Verenigde Staten? Welke plaats neemt de UvA in ten opzichte van andere universiteiten? Hoe keek men aan tegen de groei in belangstelling voor het vak en de toestroom van studenten? En over de recente geschiedenis waarin veel belang wordt gehecht aan publicaties in internationale tijdschriften: welk gewicht leggen de onderzoekers uit de UvA in de schaal?

Busato maakt duidelijk dat er in de afgelopen eeuw bij de subfaculteit psychologie eminente wetenschappers belangrijke bijdragen hebben geleverd. Na de pioniers in Nederland, waarvan Révész de Amsterdamse variant was en waartoe ook de volgende generatie Amsterdammers (Duijker, De Groot en Vuyk) wordt gerekend, passeert een indrukwekkende lijst namen en onderwerpen de revue. Voor zijn beschrijving van het prille begin van de psychologie maakt Busato overigens veelvuldig gebruik van *Geschiedenis van de Nederlandse Psychologie* van Eisinga uit 1978. Deze studie is met haar bredere blikveld veel informatiever en daardoor ook boeiender dan de, overigens knappe, samenvatting van Busato.

Het begin van de psychologie in Nederland is niet erg heroïsch. De eerste drie decennia van de twintigste eeuw komt er nauwelijks iets van de grond. Terwijl er in de Verenigde Staten in 1895 al 24 psychologische laboratoria waren en men aan de meeste universiteiten psychologie kon studeren, wordt in Nederland pas in 1932 de eerste hoogleraar psychologie benoemd, in de persoon van een gevluchte Hongaar, Révész. Voor de Tweede Wereldoorlog zijn er in Nederland tenslotte 47 psychologen afgestudeerd waarvan slechts zeven in Amsterdam. Waarom waren er zo weinig studenten terwijl de psychologie zo veel interesse wekte? Een verklaring geeft Busato niet. Wellicht bood een studie psychologie nog te weinig uitzicht op een maatschappelijke carrière.

Typerend voor Révész waren zijn internationale oriëntatie, de sterke nadruk op theorievorming en de diversiteit aan onderwerpen waarvoor hij zich interesseerde. De schets over het leven van Révész van Busato is boeiend, doet uitzien naar een biografie, en maakt duidelijk dat Révész een vruchtbare voedingsbodem leverde voor de volgende generatie. Aan twee van zijn opvolgers besteedt Busato veel aandacht: De Groot en Duijker. De Groot wordt, in navolging van 'serieuze wetenschappelijke publicaties' opgevoerd als de belangrijkste Nederlandse psycholoog. Met zijn proefschrift over het denken van de schaker is hij één van de intellectuele voorlopers van de cognitieve psychologie, en zijn hoofdwerk *Methodologie*

wordt een standaardwerk voor empirisch onderzoek. Met name is de naam van De Groot verbonden aan 'de empirische cyclus' van het empirisch wetenschappelijk onderzoek: observatie, inductie, deductie, toetsen en evaluatie. Wanneer men De Groot zo vlak na Révész geplaatst ziet komt als vanzelf de gedachte op dat zijn empirische cyclus veel weg heeft van de vierfasentheorie waarmee Révész trachtte het creatieve proces te beschrijven: geconcentreerde voorbereiding, incubatie, inspiratie en vormgeving.

Duijker heeft ook het werk van Révész opgepakt en verder gebracht. Révész vond wetenschappelijke scholing fundamenteel naast een degelijke voorbereiding op praktische toepassing van de wetenschappelijke bevindingen. Hij verdeelt de studie in twee fasen: drie jaar zuiver wetenschappelijk tot het kandidaatsexamen en twee jaar differentiatie naar het doctoraal. Nadat Duijker Révész was opgevolgd in 1950 gaat hij door met het zoeken van een sluitende systematiek voor onderzoek en opleiding. In 1959 legt hij de basis van een systematiek die enkele decennia zal standhouden, althans in Nederland: een vijfjarige opleiding rond vijf kernvakken met een logische samenhang, namelijk Gedragsleer, Functieleer, Persoonlijkheidsleer, Ontwikkelingsleer en Methodeleer.

Na de jaren vijftig weerspiegelt de groeiende belangstelling voor psychologie zich in groeiende aantallen studenten. Vanaf 1969 zijn er bij de UvA meer dan 1000 en in het jaar 2000 wordt het aantal van 2000 studenten overschreden. Vanaf 1979 zijn vrouwelijke studenten in de meerderheid, vanaf 1989 zijn er tenminste tweemaal zoveel vrouwelijke als mannelijke eerstejaars.

Voor zijn beschrijving van de jaren zeventig maakt Busato gebruik van de participerende observatie die toentertijd werd verricht door het faculteitsblad *De Spiegelooog*. Deze 'krant' blijkt naast haar informerende rol nu goud waard als leverancier van historisch materiaal, bijvoorbeeld over de ontwikkeling waarbij steeds meer druk kwam te liggen op het publiceren van onderzoeksresultaten ten einde de financiële bronnen veilig te stellen. Mellenbergh constateert namens een onderzoekscommissie in de jaren zeventig een cultuur van 'veel onderzoek en weinig publicatie'. In de jaren tachtig beginnen de vaste medewerkers proefschriften af te leveren. De trend om een loopbaan te starten met een proefschrift zet in en sinds de jaren negentig is het aantal proefschriften sterk toegenomen.

Na een interview met Frijda wiens hoofdwerk *The Emotions* internationaal het meest geciteerde werk uit de Nederlandse psychologie is, bestaat het laatste deel van *Leve de psychologie!* uit een interessante tour

d'horizon langs de huidige onderzoeksgroepen. Twee initiatieven vallen met name op: Interapy bij klinische psychologie is een succesvol initiatief van Lange om cognitieve gedragstherapie via Internet aan te bieden; Acacia bij ontwikkelingspsychologie, een initiatief van Ridderinkhof, doet onderzoek naar adaptieve controle vanuit een cognitief, neurowetenschappelijk perspectief, vooral gericht op de oudere mens. Ook hier speelt het Internet een belangrijke rol: de bevindingen worden gepubliceerd op www.seniorlab.nl. Busato heeft het er niet over, maar zouden door Internet de eisen voor publicaties bijgesteld gaan worden?

Frans Tegel (Zelfstandig adviseur bedrijfspsychologie)

Wiel Kusters, *Koolhaas' dieren. Over de biologie van een schrijver* (Nijmegen: Uitgeverij Vantilt 2008). 295 pp., ISBN 978-94-6004-001-6. €19,95.

De dierenverhalen van Anton Koolhaas, die verschenen gedurende de jaren vijftig, zestig en zeventig van de vorige eeuw, hebben alom bewondering gewekt. Bij herhaling hebben critici gewezen op de indringende, vaak ontroerende wijze waarop Koolhaas de lezer inzicht biedt in de rijke psyche van uiteenlopende, al dan niet werkelijk bestaande dieren. Bij het schrijven van deze 'dierbiografieën' zou Koolhaas zich uitvoerig hebben laten inspireren door vigerende opvattingen binnen de zogeheten 'dierpsychologie'. Dat vormt het intrigerende (en tot op heden onbelicht gebleven) uitgangspunt van *Koolhaas' dieren* van Wiel Kusters.

In de eerste plaats beoogt Kusters de verhouding te onderzoeken tussen Koolhaas' verhalen en contemporaine gedragsbiologische discussies. Daarbij benadrukt hij terecht *niet* het literaire universum van Koolhaas te willen toetsen aan datgene wat door de biologische (academische) gemeenschap voor 'waar' wordt aangehouden, maar juist in te willen zoomen op de wijze waarop in deze literaire teksten publieke discussies over diergedrag zijn verwerkt en *getransformeerd*. Want in literatuur kunnen wetenschappelijke (evenzogoed als filosofische of historische inzichten) met nieuwe betekenissen zijn opgeladen. Daarnaast belooft de auteur in te gaan op de wijze waarop 'de biologie als wetenschap' wordt gerepresenteerd (p. 8). In het bijzonder focust hij op de kritische wijze waarop de bioloog wordt verbeeld.

Juist vanwege deze aandacht voor de verbintissen tussen literatuur en wetenschap, lijkt Kusters' studie een duidelijk voorbeeld te zijn van wat Raf de Bont en Kaat Wils in een eerdere aflevering van dit

tijdschrift een 'ruimhartige wetenschapsgeschiedenis' hebben genoemd [vergelijk *Studium* 1 (2008)]. In ieder geval moet Kusters' boek worden gewaardeerd tegen de achtergrond van het vitale, internationale onderzoeksgebied *Literature and Science Studies*, waarbinnen de dynamische, wederzijdse betrekkingen tussen literaire en wetenschappelijke teksten en vertogen centraal staan. *Koolhaas' dieren* is wat dat betreft dus zeer actueel.

Nadat Kusters zijn doelstellingen in een voorwoord heeft uiteengezet, probeert hij in het eerste, inleidende hoofdstuk het contemporaine debat over het begrip 'instinct' in kaart te brengen, om vervolgens Koolhaas' verhalenbundel *Poging tot instinct* (1956) in relatie tot dat begrip te karakteriseren en te analyseren. In het bijzonder spitst hij zich toe op de bespreking van enkele (populair-)wetenschappelijke auteurs, die een sleutelrol zouden hebben gespeeld bij (wat Kusters noemt) een 'paradigmawisseling' binnen de diersychologie. Daarbij werd een sterk psychologisch georiënteerde benadering verwisseld voor een evolutiebiologisch perspectief. Werd diergedrag eerst vanuit onmiskenbare 'intenties' en een 'bewustzijn' verklaard, later redeneert men veelal op basis van meer objectief geachte categorieën als 'instinct' en 'gedrag patronen'.

Behalve dat de bespreking van deze (populair-)wetenschappelijke auteurs (Kusters noemt onder anderen Niko Tinbergen, Konrad Lorenz, en in hoofdstuk drie ook Jakob von Uexküll), verder had kunnen worden uitgewerkt, zodat de wetenschapshistorische achtergrond waartegen hij Koolhaas' werk plaatst meer reliëf had gekregen, is de analyse van *Poging tot instinct* helaas nogal summier. Volgens de auteur appelleert Koolhaas' bundel meer aan de traditionele, toentertijd reeds verouderde psychologische visie, dan aan de biologische; aldus de, in het geval van kenkende, sprekende en vooral *voelende* dieren, enigszins voor de hand liggende conclusie. Hoewel Kusters wel benadrukt dat 'de zaken [...] wat ingewikkelder' liggen (p. 19), wordt die vermoede complexiteit verder nauwelijks expliciet toegelicht. De belangrijkste doelstelling van Kusters' boek, de interpretatie van Koolhaas' werk in directe relatie tot contemporaine populair-wetenschappelijke discussies over diergedrag, komt daarmee niet volledig uit de verf.

Ook in de hierop volgende hoofdstukken, waarin Kusters demonstreert dat Koolhaas ook in andere verhalenbundels biologische onderwerpen heeft thematiseerd, worden de beloften uit het voorwoord niet geheel ingelost. Kusters besteedt vele pagina's aan de gedetailleerde bespreking van de inhoud van Koolhaas' verhalen. Wanneer relaties worden gelegd

tussen de literaire werken en het vigerende populair-wetenschappelijke vertoog, wordt er slechts en passant op de functie en betekenis van de getraceerde overeenkomsten ingegaan.

Kusters wijst overigens niet alleen op intertekstuele relaties met populair-wetenschappelijke geschriften, maar laat ook zien dat Koolhaas' werk aansluit bij de opvattingen van de filosoof Henri Bergson. Deze relaties worden helaas slechts in enkele pagina's afgehandeld, waarbij nauwelijks recht wordt gedaan aan de complexiteit van Bergsons werk en amper wordt gesproken over de vele wetenschappelijke commentaren die het werk van Bergson inmiddels heeft uitgelokt. De gesuggereerde betrekkingen tussen Bergsons evolutiebegrip en de verhalen van Koolhaas – die op zich genomen legitiem en intrigerend zijn – blijven hierdoor oppervlakkig en tamelijk willekeurig. Voor de interpretatie van Koolhaas' *Corsetten voor een libel* (1970), doet Kusters bovendien een beroep op een literaire intertekst, namelijk *The lives of animals* (1999) van de beroemde Zuid-Afrikaanse auteur John M. Coetzee. Wat nu precies de motivatie is van deze in feite anachronistische vergelijking, waarmee Kusters kennelijk wil demonstreren dat ook de roman van Coetzee deelneemt aan hetzelfde publieke debat over diergedrag (maar dan dertig jaar later), wordt impliciet gelaten.

Doordat Kusters zijn breed uitwaaierende analyses, die zijn gelardeerd met niet nader gedefinieerde begrippen zoals 'vitalisme' en 'evolutie', tot slot niet heeft ingebed in actuele literatuur- en cultuur-wetenschappelijke discussies over de functie en betekenis van literaire representaties van wetenschap in het publieke domein (één vluchtige verwijzing naar het werk van Gillian Beer op p. 190 daargelaten), blijven ze, naar mijn mening, erg schetsmatig en vrijblijvend. En dat is jammer. Daarom acht ik de studie *Koolhaas' dieren*, die voor de interpretatie van het oeuvre van Koolhaas zonder meer van grote betekenis is, voor die 'ruimhartige wetenschapsgeschiedenis' minder waardevol dan het voorwoord lijkt te beloven. Hoewel Kusters de lezer opdraagt de studie nadrukkelijk als 'interpretatief commentaar' te lezen, eerder 'essayerend' dan 'systematisch' van aard, vrees ik dat hij juist daardoor zijn doelstellingen niet heeft waargemaakt.

Willemijn van der Linden
(Vrije Universiteit Amsterdam)