

Boekbesprekingen/Comptes Rendus

Quatrième Livre des procureurs de la nation germanique de l'ancienne Université d'Orléans 1587–1602. Textes des rapports des procureurs. Édité par Cornelia M. Ridderikhoff et Hilde de Ridder-Symoens. Education and Society in the Middle Ages and Renaissance 49 (Leiden, Boston: Brill 2015) 676 pp., ISBN 978 90 04 28763 1. € 172.

De universiteit van Orléans, een van de oudste van Europa, werd tijdens een staking van de universiteit van Parijs in 1235 met een pauselijk privilege gesticht als juridisch opleidingscentrum. Tot het einde van het Ancien Régime bestond ze in hoofdzaak uit een rechtenfaculteit, in ieder geval kwamen buitenlandse studenten er alleen voor de rechtenstudie. Orléans was zo centraal gelegen dat vrijwel alle studenten op *grand tour* er doorheen kwamen. Bovendien had de stad een aangenaam klimaat, de wijn was er uitstekend, de lokale voorzieningen hadden een goed niveau, er waren vanouds commerciële en bancaire verbindingen met het noorden en men vond er allerlei vrije meesters in de schermkunst, de talen, muziek, tekenen, enzovoorts.

Vanaf het begin was de universiteit geliefd bij studenten uit het Heilige Roomse Rijk. In 1444 werd de Germaanse Natie opgericht, een publiekrechtelijk lichaam dat hen een keur aan, ook financiële, voordelen gaf (zoals de wapendracht en het recht op *sauvegarde*), en maar weinig plichten. De term 'Germaans' moet hier extensief worden geïnterpreteerd

als equivalent voor het hele Rijk, niet als 'Duits', zoals vaak gebeurt – al gingen de talrijke Nederlanders er gaandeweg wel een aparte groep vormen. De Natie omvatte studenten van alle confessies, inclusief Poolse socinianen. Maar tijdens de katholieke Liga groeiden de spanningen, totdat het Tolerantie-Edict van Nantes (1598) de rechten van zowel katholieken als protestanten erkende; toen ontstonden ook groepsvorming en aparte omgangsregels voor beide partijen.

De hier besproken bronuitgave geeft een mooi inzicht in de herkomst van deze studenten. In de inleiding wordt Orléans gesitueerd ten tijde van de katholieke Liga en het herstel van het koninklijk gezag door Hendrik IV, in februari 1594. Daarna wordt nauwkeurig de organisatie van de universiteit en van de Germaanse Natie beschreven. Na een opsomming van alle beschikbare bronnen volgt de uitgave van de rapporten (registers) van de procuratoren van de Germaanse Natie, in het (niet altijd perfecte) Latijn. Een zeer gedetailleerd register besluit het boek. Globaal genomen vormen de registers van de Germaanse Natie van 1444 tot het feitelijke verloop ervan na 1689 (hoewel ze officieel pas in 1734 werd opgeheven) een rijke en betrouwbare documentatie over de studenten uit het Heilige Roomse Rijk en de Nederlanden en het fenomeen van de buitenlandse studie- en educatiereis (hoewel detailonderzoek naar reislustigen laat zien dat niet ieder die langs Orléans kwam aan zijn inschrijvingsplicht voldeed).

Studenten moesten zich binnen zes weken na aankomst in de stad bij de Natie laten inschrijven, een eed van trouw afleggen en de verschuldigde rechten betalen; vanaf 1596 gold dat ook voor buitenlandse 'toeristen' die bijvoorbeeld taal- of schermlessen kwamen nemen, maar niet wilden studeren en soms ook geen Latijn kenden. Bij het bezoek van Hendrik IV aan Orléans in juni 1599 telde de Natie 130 leden, onder wie het puikje van de Rijksadel.

Het bestuur van de Natie bestond uit een procurator, een quaestor (penningmeester) en een assessor (archivaris en bibliothecaris) die om de drie maanden door de leden werden gekozen; sinds 1541 om beurten een team *Germani superiores* en een team *Germani inferiores* (met name de Nederlanders). Ook beschikte de Natie over een Franse pedel, en een *nuntius* die de contacten met het vaderland verzorgde. De procurator was vaak een edelman, en de getitelde adel had voorrang; tevens werd dan een vice-procurator gekozen. Aanwezigheid van alle leden bij de uitgeschreven bijeenkomsten was verplicht. Driekoningen was de feestdag van de Natie, maar de wijze van vieren leidde tot conflicten tussen katholieken en protestanten. De Natie had een eigen kamer in een universiteitsgebouw en bewaarde daar de schatkist en het archief. Sinds 1566 was er ook een groeiende bibliotheek waarvan de laatste catalogus in 1678–1682 door de Groningse procurator Gisbertus Edingh werd gepubliceerd.

De procurator noteerde in het register van de Natie eerst de namen van de bestuursleden, en voegde daar zijn wapenschild aan toe, dan naam en herkomst van nieuwe studenten. Ook kwamen de behaalde promoties in de rechten en dus de *licences* of *doctorats* in burgerlijk recht of in de beide rechten in het register (maar in de praktijk leverde dat voor de advocatuur thuis nauwelijks verschil op, en adel promoveerde niet). De procurator deed

verslag van de verwickelingen met overheid, universiteit en stad, de verhouding tot de drie andere naties (France, Picardie, Normandie), benoeming van functionarissen, schenkingen aan de Natiebibliotheek, aalmoezen die hij aan passerende landgenoten gaf, steun van de Natie bij ziekte en begrafenis van haar leden, vergrijpen waarbij dezen betrokken waren, en andere *faits divers*; soms voegde hij nog kopieën van belangrijke documenten toe.

Van promoties in het buitenland moesten men zich overigens niet teveel voorstellen. Niet-Franse studenten betaalden een lager tarief voor hun promotie en konden aan Franse rechtbanken niet terecht; de bul gold alleen bij hen thuis. De later naar Holland geëmigreerde hugenoot Jean Rou schamperde in zijn *Mémoires* op juni 1659 dat een student alleen een versleten toga hoefde aan te trekken en dan op elk moment van de dag kon promoveren mits hij de vereiste 20 *écus* bij zich had; er werd niet serieus gediscussieerd, en bij zijn eigen promotie waren maar twee professoren aanwezig, zonder toehoorders.

Er zijn wel enkele lacunes in de registers, bijvoorbeeld wanneer twee termijnen van procuratoren niet goed op elkaar aansloten, of als de procurator zijn registratieplicht verwaarloosde; de index op de immatriculaties die de natie in 1602 liet vervaardigen geeft dan soms aanvullende informatie. Bovendien heeft het Duitse bombardement op Orléans in juni 1940 het departementaal archief grotendeels vernietigd en daarmee een aantal registers van de Natie. Maar een jaar eerder had de Amerikaanse Dorothy Mackay-Quynn daarvan microfilms laten maken. Ook het register met de statuten (1623–1650) bestaat nog. In nogal wat Nederlandse familiearchieven zijn bovendien promotiebullen van Orléans en getuigschriften van de Natie te vinden die soms een aanvulling vormen. In deze uitgave is bijvoorbeeld de door rector en pedel

ondertekende promotiebul opgenomen van Adriaan Berkhout uit Hoorn (1595), wiens inschrijving in het register van de Natie ontbreekt.

Dit is het laatste deel in een publicatiereeks die in 1971 gestart is door Hilde de Ridder-Symoens (in 1968/9 te Gent gepromoveerd op een proefschrift over de Brabantse leden van de Natie, 1444–1555) en Cornelia Ridderikhoff. Naast de tekstuitgave zijn er voor de periode 1444–1546 ook delen met biografische notities, voor Duitsland in samenwerking met Detlef Illmer samengesteld. Voor 1546–1602 zullen nog alleen biografieën van Nederlandse studenten worden gemaakt. De tijdrovende bewerking van de rapporten van na 1602 zal niet worden voortgezet; ook in dit deel is vanaf 1595 al flink geschrapt in de steeds wijldropiger verslagen.

Al met al is dit een voorbeeldige uitgave, geheel naar het model van de eerder verschenen delen. Het is beslist verplichte stof voor wie zich interesseert voor de *grand tour* en de elites van het Heilige Roomse Rijk, Nederlanders inclusief.

Willem Frijhoff (Erasmus Universiteit Rotterdam)

E. Jorink en B. Ramakers (eds.), *Art and Science in the early Modern Netherlands – Kunst en wetenschap in de vroegmoderne Nederlanden*. Nederlands Kunsthistorisch jaarboek 61 (Zwolle: W Books 2011) 367 pp., ill., ISBN 978 90 400 7808 8. € 113.

Dit boek is een zeer mooi uitgegeven en rijk geïllustreerd werk. Het bevat twaalf bijdragen van hoge kwaliteit, een verzameling artikelen die elk een bepaald aspect van het knooppunt van kunst en wetenschap illustreren. We kunnen hierbij drie soorten artikelen onderscheiden: er is de wetenschap van de kunst (de bijdragen van Dupré en Dijksterhuis), de kunst in de wetenschap

(zowel de weergave van de natuur in boeken in de bijdragen van Margócsy en Jorink, als de allegorieën van de wetenschap bij Vermij en Spaans) en tenslotte de weergave van de natuur op schilderijen (de bijdragen Rikken & Smith, Leonhard).

In hun bijdrage over Jan Brueghels 'Allegorie van de lucht' identificeren Marringje Rikken en Paul J. Smith alle dieren. Slechts enkele keren moeten ze toegeven dat ze enkel de soort kunnen aanduiden ('undetermined eagle'). In dit bijzonder stuk maken de auteurs een gesmaakte vergelijking tussen de beschrijving en de houtsneden in Clusius' *Exoticorum libri decem* (1605). De identificatie van dieren op een schilderij kan op het eerste zicht futiel lijken, maar ze heeft wel degelijk belang. Welke exotische vogels staan afgebeeld op de schilderijen en hoe kenden de schilders deze vogels? Eenzelfde opmerking kan worden gemaakt over de grotere zoogdieren beschreven in Margócsy's bijdrage over het hoofd van een kameel. De betekenis van deze identificatie is tweërlei. Schilders moeten toegang hebben gehad tot rariora-verzamelingen, vooral in steden met een grote kunstproductie. De cartograaf Abraham Ortelius had zo'n collectie. Helaas mist Margócsy de connectie tussen Ortelius en de kunstenaars Maarten de Vos en Adriaen Collaert. Ten tweede, wat Margócsy aanhaalt, maar niet uitwerkt, is dat deze schilderijen en de objecten die er aan ten grondslag liggen aanleiding gaven tot wat we een zeer naïeve evolutieeler kunnen noemen. Er ontstond namelijk discussie over de vorm van dieren en planten en men zocht naar verklaringen voor gelijkenissen en verschillen.

Waarschijnlijk de meest originele bijdrage in de bundel is deze van Rienk Vermij die op zoek gaat naar inspiratiebronnen voor de gravure op de voorpagina van Bernard Nieuwentijds *Wereltbeschouwingen* (1710). Hij probeert deze voorpagina te kaderen binnen het gebruik van allegorieën

van de wetenschap op voorpagina's. Bij mijn weten is het de eerste maal dat dit soort onderzoek gebeurt. Het geeft alleszins de aanzet voor een breder opgezet onderzoek naar frontispices van wetenschappelijke werken en de instrumenten en allegorieën van wetenschap die er op voorkomen. Dit zeer gedetailleerde en goed uitgewerkte artikel beperkt zich nu echter tot werken die in de periode net voor Nieuwentijds boek in Nederland ('Holland') verschenen. Er zijn echter reeds in de zestiende eeuw werken aan te wijzen die als vergelijkingspunt kunnen dienen. Uiteraard was de auteur beperkt door de hem toegemeten ruimte, waarbinnen hij zich uitstekend aan zijn taak heeft gekweten.

Hier en daar vinden we schoonheidsfoutjes terug, die zich situeren aan de rand van het behandelde onderwerp (zo is Gillis Coignet niet in 1538 maar in 1542 geboren (p. 54)). In het artikel van Dupré over *reflexy-const* (perspectief) wordt niet duidelijk gemaakt dat het resultaat van bepaalde meetkundige constructies een invariant punt is, met andere woorden dat ongeacht de beginconfiguratie die men kiest het resultaat steeds hetzelfde punt is.

Het belangrijkste argument tegen dit boek is dat de titel de lading niet dekt. Dat blijkt al uit de Nederlandse en Engelse titel. 'The Netherlands' en 'de Nederlanden' hebben niet dezelfde inhoud. Daar waar in het Nederlands 'de Nederlanden' refereert aan een gebied dat met de Zeventien Provinciën aangevuld met het prinsbidom Luik overeenkomt, heeft 'the Netherlands' een veel beperktere betekenis die refereert naar het huidige Nederland of tenminste de Republiek der Verenigde Provinciën en haar opvolgers. Die Babelse spraakverwarring wordt zeer duidelijk in het inleidende artikel van Jorink en Ramakers. Termen als 'Southern Netherlands' en 'Flanders' worden gebruikt (p. 19), zonder dat duidelijk is waarom er een onderscheid wordt gemaakt

(de geciteerde botanici uit de Zuidelijke Nederlanden zijn immers allen 'Vlamingen'). Gedeeltelijk is deze spraakverwarring een gevolg van het inadequate Engelse register om de geografische onderverdelingen in hun historische context duidelijk te maken.

De artikelen zijn in de mate van het mogelijke chronologisch, volgens hun onderwerp, geordend. In die zin geven ze een klassiek – bijna mythologisch – beeld van de geschiedenis van de Nederlanden: een wetenschappelijk wegwijvend Zuiden (Dupré) met evenwel een bloeiende artistieke scène (Margocsy en Rikken & Smith) en een openbloeiend succesvol Noorden.

Als conclusie kunnen we stellen dat dit een mooi boek is met interessante, kwaliteitsvolle, maar geen wereldschokkende artikelen dat zijn plaats verdient in elke wetenschaps- en kunsthistorische bibliotheek.

Ad Meskens (Artesis Plantijn Hogeschool, Antwerpen)

Ernst Cohen, *Na driekwart eeuw. Levensherinneringen*, F. Broeyer en L. Dorsman (eds.) (Utrecht: Uitgeverij Matrijs 2013) 448 pp., ill., ISBN 978 90 5345 468 8. € 29,95. | Leen Dorsman en P.J. Knegtmans (eds.), *De menselijke maat in de wetenschap. De geleerden(auto)biografie als bron voor de wetenschaps- en universiteitsgeschiedenis* (Hilversum: Verloren 2013) 136 pp., ill., ISBN 978 90 8704 397 1. € 14.

Ernst Julius Cohen (1889–1944), de vermaarde fysisch chemicus en hoogleraar in de algemene en anorganische chemie te Utrecht die zo tragisch aan zijn einde kwam in Auschwitz, experimenteerde in zijn studententijd met fotografie en las graag Engelse detectives. Het zijn zomaar twee kleine feitjes die hij aan het eind van zijn leven neerpande in zijn *Levensherinneringen*. Het boek staat er vol mee. Ook grote gebeurtenissen zoals het roemruchte vertrek

van zijn leermeester Jacobus van 't Hoff naar Berlijn en Cohens tijdelijke verblijf in kamp Vught worden uitgebreid beschreven. In 2011 publiceerde de Universiteit Utrecht al het Vughtverslag. Onder redactie van Frits Broeyer en Leen Dorsman zijn nu – voor het eerst – de volledige memoires van Cohen beschikbaar.

In een kort inleidend essay merkt Dorsman terecht op dat we 'de sleutel tot Cohen' moeten zoeken in zijn wetenschappelijke werkwijze. Als chemicus ging Cohen zeer rationeel en minutieus te werk. Ook had hij een grote belangstelling voor de geschiedenis van zijn vakgebied. Die twee eigenschappen kenmerken ook de *Levensherinneringen*: Cohens historische besef vormde de aanleiding voor het schrijven ervan; zijn positivistische werkhouding en drang naar volledigheid dicteerde vervolgens de vorm en inhoud van het werk. Het resultaat is een aaneenschakeling van 'feiten en feitjes'. Cohen wisselt hoogtepunten in de geschiedenis van de chemie en ontmoetingen met beroemde collega's moeiteloos af met allerlei 'amusementsepisoden'. Zo schrijft Cohen bijvoorbeeld over een lunch in Parijs met de Zweedse Nobelprijswinnaar Svante Arrhenius en Pierre en Marie Curie (p. 89). Twee pagina's later gaat het alweer over de onvermoeibaarheid van Japanse studenten en het nut van cognac als middel tegen bewusteloosheid.

Juist door Cohens drang tot volledigheid – alle grote en kleine namen van de zogenaamde 'Tweede Gouden Eeuw' passeren de revue – vormen de *Levensherinneringen* fantastische lectuur voor iedereen die geïnteresseerd is in de geschiedenis van de scheikunde. Een vooraanstaand chemisch historicus vertelde mij al dat hij het werk met rode oortjes in één ruk uit las. De amusante episodetjes, en Cohens beschouwingen over meer algemene thema's (studiereizen, onderwijs, spreken in het openbaar), maken het boek ook interessant – en van tijd tot

tijd zelfs zeer vermakelijk – voor een wat breder publiek. Bovendien pasten Broeyer en Dorsman het verouderde taalgebruik aan de huidige tijd aan en zorgden ze voor begeleidendes illustraties. Het is daarmee een prachtige en erg leesbare uitgave geworden. Dat is op zichzelf al waardevol.

Als hoogleraar universiteitsgeschiedenis reiken Dorsmans ambities echter verder. De *Levensherinneringen* maken onderdeel uit van een breder programma waarin hij een lans wil breken voor egodocumenten (brieven, memoires) als bron voor zijn vakgebied. Al eerder verzorgde Dorsman een uitgave van de autobiografie van historicus Pieter Geyl (2009). Ook organiseerde hij in 2012, samen met collega P.J. Knechtmans, een symposium over de geleerden(auto)biografie. De lezingen van deze bijeenkomst zijn uitgegeven als bundel (*De menselijke maat in de wetenschap*) met een introductie van Dorsman waarin zijn ambities duidelijk worden.

Wat is nu precies de waarde van egodocumenten als bron voor de universiteitsgeschiedenis? Volgens Dorsman moeten we deze vraag vooral bezien in de context van de *cultural turn*. Waar universiteitshistorici aanvankelijk geïnteresseerd waren in roemruchte daden van grote geleerden, en later meer in kwantitatieve veranderingen van de studentenpopulatie, kregen ze vanaf de jaren tachtig aandacht voor de culturele context van wetenschap en het dagelijks leven op de universiteit. Voor dit soort wetenschapsgeschiedenis zijn egodocumenten in het bijzonder geschikt, aldus Dorsman. Brieven en memoires bieden een 'blik van binnenuit' die in andere bronnen verborgen blijft.

Is zo'n blik ook zichtbaar in de *Levensherinneringen* van Cohen? Cohen beschrijft de dagelijkse praktijk van wetenschap minutieus, aangevuld met vermakelijke anekdotes over ontploffingen in het lab en die gênante lezing waarbij een minister zijn aantekeningen verloor. Over

Dorsmans paradigmatische voorbeelden van de blik van binnenuit – studentenleven en benoemingspolitiek – heeft Cohen echter opvallend genoeg niet altijd even veel te vertellen. Deels komt dit door Dorsmans eigen redactionele ingrijpen. In het originele typoscript van zijn memoires citeert Cohen veelvuldig uit eigen brieven en publicaties. Broeyer en Dorsman besloten dergelijke passages weg te laten om de leesbaarheid van het boek te bevorderen. Gevolg is dat Cohens verslag van zijn groentijd, een lang citaat uit een enquête van dagblad *Het Vaderland*, niet in de *Levensherinneringen* is opgenomen. Daarnaast is Cohen zelf van mening dat een uitweiding over het studentenleven te veel plaats zou innemen. Om die reden vermeldt hij er, op het genoemde citaat na, weinig over.

De echte waarde van Cohens memoires als bron voor de universiteitsgeschiedenis liggen dan ook ergens anders. Via dit werk kunnen wetenschapshistorici prachtig in kaart brengen hoe belangrijk (in) formele netwerken en contacten tussen wetenschappers waren, hoe die contacten tot stand kwamen, en hoe de opgebouwde netwerken in stand gehouden werden (via kerstkaarten!). Na het lezen van de *Levensherinneringen* ben ik ervan overtuigd dat dergelijke netwerken en contacten voor een groot deel het succes van Cohens carrière als wetenschapper verklaren. Ze hielpen hem aanvankelijk ook tijdens de oorlog toen het bestuur van de Nederlandsche Chemische Vereeniging de Duitsers bewoog om Cohen uit Vught vrij te laten. De waanzinnige daadkracht van de bezetters, en Cohens eigen koppigheid om niet te willen onderduiken, werden hem later alsnog fataal.

Hans Schouwenburg (Universiteit Maastricht)

J. van Dongen, F. Hoeneveld and A. Streefland (eds.), *Cold War Science and*

the Transatlantic Circulation of Knowledge (Leiden: Brill 2015) 293 pp., ISBN 978 90 04 26421 2. €115.

Like water incrementally descending a cascade, the Soviet-American affair of the Cold War trickled down deep into the cracks of Western European science. This subtle reformulation of John Krige's 'American consensual hegemony' is one of the merits of *Cold War Science and the Transatlantic Circulation of Knowledge*. The volume is the outcome of a workshop on 'Cold War Science' organized at the Lorentz Center in Leiden in 2013. It consists of twelve contributions arranged under four headings: 'Science and Secrecy', 'Dutch Perspectives', "'Cold War" Science?' and 'Scientific Hubris'. The first two parts address the theme of circulation of knowledge, the third part has a historiographical focus and the last part highlights imaginative or disquieting examples of science during the Cold War.

The volume responds to historiographical developments in studies of Cold War science. Krige, who both was present at the workshop and contributed to the volume, laid the foundation in his *American Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe* (2006). Hunter Heyck & David Kaiser (2010) and Naomi Oreskes & Krige (2014) since then called for more transnational approaches to the topic. Kapil Raj (2013) recently plead to make studies of the 'circulation' of knowledge more 'global', while paying attention to the transformation of knowledge in the process. The editors of this volume adhere to these developments in their claim that the tension between the local and the global is central to their volume.

The volume's main focus is on the relation between science and national governments, both on a local and a global level. The state, Krige concludes his contribution, was a 'regulator of knowledge flows in the core

of the global system'. He demonstrates that 'even' nuclear weapon knowledge circulated around the globe, albeit in non-linear forms and dependent on local circumstances. The United States, for example, received 'positive guidance' for their weapon research from the United Kingdom and gave 'negative guidance' to French research. In many situations scientists actually preferred closer ties to (and control by) the state, as this would indirectly result in a distancing from the military. In their contribution, Friso Hoeneveld and Jeroen van Dongen analyze the fundamental research executed by the Dutch National Defense Organization (RVO), which was deliberately placed within the civilian organization for applied scientific research (TNO). They explicate the 'quid pro quo' situation in international defense research, in which small nations could negotiate circulation of, especially, US nuclear knowledge by offering other expert knowledge in exchange.

The other side of the coin was science turning into a 'diplomatic tool'. For small nations like Denmark and the Netherlands original scientific knowledge could increase their international political standing and could break secrecy proclamations. Simone Turchetti shows that states, in the NATO Science Committee, used secrecy of science as 'key policy device', 'constructively evading' political sensitivities by transforming it into scientific affairs. Matthias Heymann *et al.* report on the fascinating events that took place on Greenland during the early Cold War: from the politics of weather stations to a nuclear disaster that shook up Danish-American diplomatic relations.

Scientists or small nations were by no means mere victims of the Cold War geopolitical situation. Abel Streefland, for example, shows that Jacob Kistemaker found ingenious ways to turn the seemingly obstructive American demands for classification of his gas centrifuge research to his

own good. The Dutch politicians were also suspicious of the American motives and tailored the classification request to their own economic needs. Giles Scott-Smith tells the story of scientists using the Fulbright scholarships – a US foreign policy instrument – to catalyze their own careers. In another mind-boggling case study – in which the American hegemon, incidentally, is largely absent – Herman Roozenbeek analyzes the chemical warfare research executed by Dutch, Belgian and French scientists at North-African test sites.

The two historiographical contributions, by David Baneke and Jessica Wang, question the borders of 'Cold War science'. Baneke argues that besides Cold War politics, intra-continental relations and the process of decolonization were at least as important in shaping science policy in Europe. Wang, furthermore, pleads for calling into question existing disciplinary, chronological and institutional boundaries. In her study on the connection between state power and social knowledge she focuses on the continuity of a colonial discourse before and after 1945, as well as the importance of the many international (non)governmental organizations.

As a minor critical comment, the volume all in all leaves the Western frame in studies of science during the Cold War largely intact, in spite of its attempts to break dominant national perspectives. Also, it is a shame that this volume, while only containing a very limited number of images, is somewhat expensive. However, the fact remains that this volume contains several fascinating case studies and provides interesting historiographical nuances, especially by paying serious attention to 'small' European nations.

Jorrit Smit (Universiteit Leiden)

David Baneke, *De ontdekkers van de hemel. De Nederlandse sterrenkunde in de twintigste*

eeuw (Amsterdam: Prometheus Bert Bakker 2015) 384 pp., ill., ISBN 978 90 351 3688 5. € 24,95.

De ideale omstandigheden voor sterrenkundige waarnemingen zijn vrij specifiek. Telescopen kunnen het best zo hoog mogelijk gebouwd worden op een locatie met zo min mogelijk lichtvervuiling en waar het bij voorkeur ook nog eens droog is. Het mag dan ook opvallend genoemd worden dat een vlak, nat, en dichtbevolkt land als Nederland al ruim een eeuw meedraait in de absolute wereldtop van het sterrenkundig onderzoek. Om hier een verklaring voor te vinden heeft David Baneke uitgebreid onderzoek gedaan naar de ontwikkelingen van de Nederlandse sterrenkunde in de twintigste eeuw, met als indrukwekkend eindresultaat het fijn geschreven boek *De ontdekkers van de hemel*.

Zoals de titel al doet vermoeden richt *De ontdekkers* zich voornamelijk op de astronomen zelf en niet zo zeer op de door hen geproduceerde sterrenkunde. Baneke concentreert zich daarbij nadrukkelijk op de wijze waarop de astronomen reageren op maatschappelijke en politieke ontwikkelingen. Deze worden vaak aangehaald als drijfveer of obstakel voor ontwikkelingen binnen de sterrenkunde zelf. Ze bepalen mede wat de richting van het onderzoek is, wie met elkaar samenwerkt en welke instrumenten gebouwd kunnen worden. Overigens worden de daadwerkelijke theorieën en interpretaties van de astronomen gevrijwaard van maatschappelijke en politieke invloeden beschreven, wat wellicht ook logisch is gezien het feit dat het boek hier sowieso niet al te diep op in gaat.

Gedurende de twintigste eeuw verandert er veel in de sterrenkundige gemeenschap. Zo groeit het aantal astronomen exponentieel van een klein tiental aan het begin tot vele honderden tegen het einde van de eeuw. Ook worden nationale

en internationale instituten opgericht die naast de traditionele universitaire inrichtingen een belangrijke rol gaan spelen in de sterrenkunde. Opvallend is dat deze veranderingen ook hun weerslag hebben op de opzet van het boek. Waar aan het begin vooral veel aandacht is voor het leven van enkele grote astronomen als Jacobus Kapteyn, Ejnar Hertzsprung en Marcel Minnaert, verschuift de focus in de latere hoofdstukken vooral naar organisaties als Stichting Radiostraling, ASTRON, en ESO; en instrumenten als de Nederlandse satelliet ANS, de Westerbork radiotelescoop, en LOFAR. Baneke benadrukt hiermee dat, naarmate de eeuw vordert, het niet meer de professoren maar vooral de grote instrumenten zijn die de structuur van de sterrenkundige gemeenschap bepalen.

In het laatste hoofdstuk tracht Baneke een antwoord te geven op de vraag hoe het toch kan dat Nederland zo succesvol blijft in de sterrenkunde. De opkomst van de Nederlandse sterrenkunde is voornamelijk terug te voeren tot Jacobus Kapteyn in Groningen. Hij was niet alleen succesvol als astronoom, maar vooral ook als docent en organisator. Zo had hij Willem de Sitter en Jan Oort als student, hield hij toezicht op de reorganisatie van de Leidse Sterrewacht en haalde hij banden aan met grote Amerikaanse sterrenwachten. De daaropvolgende generatie – met behalve De Sitter en Oort ook Anton Pannekoek, Hertzsprung en Minnaert – wist het voorbereidende werk van Kapteyn te verzilveren en toe te treden tot de absolute wereldtop. Samen bouwden ze een stevige infrastructuur, waarbij een grote rol was weggelegd voor informeel overleg dat de eenheid in de gemeenschap versterkte.

Met dank aan hun hechte gemeenschap wisten de astronomen na de oorlog goed te profiteren van de grote vraag naar wetenschappelijke en technologische kennis tijdens de Koude Oorlog en de financiële

meevallers van de jaren negentig. Intensief informeel overleg tussen de belangrijkste astronomen zorgde ervoor dat in elk geval naar buiten toe de eenheid bewaard bleef, zelfs in tijden van onderlinge onenigheid. Ook deden de astronomen al vroeg ervaring op met competitieve selectieprocedures, bijvoorbeeld voor waarnemingstijd bij grote telescopen. Deze ervaring kwam vervolgens goed van pas toen de geldstromen voor wetenschappelijk onderzoek begonnen te verschuiven van de universiteiten naar competitieve beurzen. Helaas heeft Baneke geen mogelijkheid gevonden om een uitgebreide vergelijking te maken met bijvoorbeeld de sterrenkunde in vergelijkbare landen of met andere onderzoeksgebieden in Nederland.

Een dergelijke vergelijking had zijn conclusie mogelijk nog wat extra kracht kunnen geven.

Al met al is *De Ontdekkers* een goed leesbaar boek dat een duidelijk en gedetailleerd overzicht geeft van de sterrenkundige gemeenschap in de afgelopen eeuw. Baneke weet een goede balans te vinden tussen een stevige wetenschappelijke inhoud en interessante anekdotes die het boek luchtig houden zonder te veel af te leiden van het algemene verhaal. Sterker nog, ze benadrukken de achterliggende these van het boek, namelijk dat sterrenkunde toch vooral ook mensenwerk is.

Chaokang Tai (Universiteit van Amsterdam)