

Essay Review: Astronomische biografieën

DAVID BANEKE*

ABSTRACT

This essay review discusses four biographies of Dutch astronomers: Kapteyn, Oort, De Sitter, and Fockens. The first three are established names from twentieth century astronomy, the fourth is a forgotten, nineteenth-century talent, whose career never got off the ground. Three of the books were written by 'amateur' historians. I shall argue that professional historians should appreciate this group, and their efforts, for what they initiate rather than criticize them for what they omit.

Keywords: astronomy; Kapteyn; Oort; De Sitter; Essay review (format)

Essay review van: Pieter C. van der Kruit, *Jacobus Cornelius Kapteyn: Born Investigator of the Heavens* (Cham: Springer, 2015) 698 pp., ill., ISBN 9783319384054, € 183,35; Pieter C. van der Kruit, *Jan Hendrik Oort: Master of the Galactic System* (Cham: Springer, 2019) 726 pp., ill., ISBN 9783030178000, € 163,49; Jan Guichelaar, *Willem de Sitter: Einstein's Friend and Opponent* (Cham: Springer, 2018) 278 pp., ill., ISBN 9783319983363, € 41,41; Mart van Lieburg, *De hemelvorser: Gerhard Fockens (1810–1870)* (Utrecht: Matrijs, 2019) 608 pp., ill., ISBN 9789053455500, € 29,95.

Aan aandacht voor sterrenkundigen geen gebrek. Binnen enkele jaren verschenen biografieën over Jacobus Kapteyn, Jan Oort en Willem de Sitter. Eerder had Marcel Minnaert al een biografie gekregen, en later dit jaar verschijnt er bovendien een bundel over Anton Pannekoek.¹ Dit zijn de grote namen uit de sterrenkunde van de vroege twintigste eeuw.

Behalve de bundel over Pannekoek zijn deze boeken allemaal geschreven door niet-professionele historici. Bij geschiedenis is de grens tussen professional en amateur minder scherp dan bij sterrenkunde, maar in deze boeken is aan de stijl en focus duidelijk te zien dat de auteurs zich buiten de academische wetenschapshistorische wereld bewegen. Is dat erg? Nee, natuurlijk niet, integendeel: zoveel toewijding aan het onderwerp zou professionals moeten verheugen.

* Universiteit Utrecht. Email: d.m.baneke@uu.nl.

¹ Leo Molenaar, *De rok van het universum. Marcel Minnaert, astrofysicus 1893–1970* (Amsterdam 2003) en Chaokang Tai, Bart van der Steen en Jeroen van Dongen (red.), *Anton Pannekoek's Views on Science and Society: Modernity in Science, Radical Politics, and Visual Art* (Amsterdam 2019).

Eerder dit jaar verscheen verder ook een biografie over Gerhard Fockens, een vrijwel vergeten, tragisch mislukte negentiende-eeuwse astronoom, van de hand van medisch historicus Mart van Lieburg. Dat boek vormt inhoudelijk een mooi contrast met de eerdere drie, hoewel er ook overeenkomsten zijn.

Astronoom Piet van der Kruit schreef een biografie over zijn grote voorganger en voorbeeld Jacobus Cornelius Kapteyn (1851–1922). Het boek bevat eigenlijk twee biografieën, want Van der Kruids tekst wordt afgewisseld met een nieuwe vertaling van de biografie die Henriette Hertzsprung-Kapteyn over haar vader schreef.² Haar zeer persoonlijke verhaal contrasteert met het zakelijke relaas van Van der Kruit, die geen detail onbesproken laat, maar zijn hoofdpersoon nergens echt nabij lijkt te komen.

Voor een grondige bespreking van Kapteyns werk zijn we bij Van de Kruit wel aan het goede adres, en dat is in dit geval ook het belangrijkste. De grote lijnen van het verhaal zijn namelijk al vaker verteld.³ Kapteyn werd hoogleraar sterrenkunde in Groningen, waar geen sterrenwacht was. Hij stichtte er een ‘sterrenkundig laboratorium’, waar hij waarnemingen van elders verwerkte. Later zocht én vond hij met behulp van statistische methodes patronen in de bewegingen van sterren in de Melkweg. Dat was het begin van een onderzoekstraditie die door Oort werd voortgezet, en die tot op heden doorgaat (Van de Kruit was er zelf onderdeel van). Behalve door het onderwerp – de structuur van melkwegstelsels – wordt die gekenmerkt door een combinatie van observaties met theoretisch geavanceerde interpretatie. Kapteyns belangrijkste discipelen Oort en De Sitter zijn allebei vooral bekend geworden als theoretici, maar uit hun biografieën blijkt hoeveel belang ze daarbij hechtten aan observationele ondersteuning.

Van de Kruit bespreekt elk onderdeel van Kapteyns werk, met uitgebreide uitleg voor niet-ingewijden (hoewel voor de echte leek niet alles te volgen zal zijn). Hier en daar voegt hij interessante details toe aan het bekende beeld, bijvoorbeeld over hoe de beroemde samenwerkingen met David Gill in Kaapstad en met de Amerikaanse astronoom-entrepreneur George Ellery Hale tot stand kwamen. Die samenwerkingen zijn uit wetenschapshistorisch oogpunt het interessantste aspect van Kapteyn. Hij was op verschillende manieren een overgangsfiguur tussen negentiende- en twintigste-eeuwse astronomie: inhoudelijk, maar ook vanwege zijn belangrijke contacten met de opkomende Amerikaanse astronomie.

Net als de Oortbiografie is dit boek een nogal prijzige uitgave van Springer. Veel universiteitsbibliotheken geven echter toegang tot een gratis downloadbare versie, of tot een print-on-demand paperback van 25 euro. In 2016 verscheen bovendien een bewerkte en ingekorte versie in het Nederlands.⁴

Kennelijk was het werk aan Kapteyn Van der Kruit goed bevallen, want na voltooiing ervan begon hij meteen aan een biografie over Jan Hendrik Oort (1900–1992), leerling van Kapteyn en leermeester van Van der Kruit. Het boek heet *Jan Hendrik Oort: Master of the Galactic System*. Een fantastische titel, die klinkt als een superheldenfilm, maar die in dit verband helemaal terecht is.

2 Een eerdere Engelse vertaling door E.R. Paul werd door Van der Kruit en Klaas van Berkel stevig bekritiseerd: K. van Berkel en P.C. van der Kruit, ‘Appendix: B. Note on E.R. Paul’s Translation of H. Hertzsprung–Kapteyn’s Biography of J.C. Kapteyn’, in: idem (eds.), *The legacy of J. C. Kapteyn. Studies on Kapteyn and the development of modern astronomy* (Dordrecht 2000) 345–366.

3 Van der Kruit en Van Berkel, *The Legacy of J. C. Kapteyn* (n. 2); K. van Berkel en A. Noordhoff-Hoorn (eds.), ‘Lieve Lize’. *De minnebrieven van de Groningse astronoom J.C. Kapteyn aan Elise Kalshoven, 1878–1879* (Groningen 2008).

4 P.C. van der Kruit, *De inrichting van de hemel: een biografie van astronoom Jacobus C. Kapteyn* (Amsterdam 2016).

Oorts carrière was veelzijdiger dan die van Kapteyn. Hij vestigde zijn reputatie met zijn werk aan de rotatie van de Melkweg in de jaren twintig, maar hij beperkte zich niet tot één onderwerp. Hij pakte vaak een nieuw onderwerp op, schreef er binnen korte tijd een klassiek artikel over, waarna hij de verdere uitwerking weer aan anderen over liet. Zijn werk aan kometen (de Oortwolk) is het bekendste voorbeeld van een dergelijk uitstapje. Zijn collega Henk van de Hulst (die zelf ook een biografie waard zou zijn) omschreef hem als ‘somewhat nomadic, although he returns very frequently to his preferred pasture, the structure of our Galaxy and its mysterious center’ (p. 587).

Oort is ook bekend geworden als drijvende kracht achter de Nederlandse (en daarmee internationale) radioastronomie, gesymboliseerd door de radiotelescopen van Dwingeloo (1957) en Westerbork (1970). Hij zag als een van de eersten de potentie van radio- en radar-technologie voor de sterrenkunde, en meer specifiek voor Melkwegonderzoek. Tijdens de oorlog vonden hij en Van de Hulst, toen nog student, de 21-cm waterstoflijn, waar sindsdien een hele onderzoekstraditie op is gebouwd.

Na 1945 werd Oort de onbetwiste leider van de Nederlandse sterrenkunde, ogenschijnlijk zonder ooit een machtswoord te hoeven spreken. Legendarisch waren de koffiepauzes op de Leidse Sterrewacht, waar hij medewerkers en studenten aansprak met ‘vragen’ en ‘suggesties’. Voor beide partijen was het volkomen vanzelfsprekend dat die suggesties altijd werden opgevolgd. Hij was ook een van de initiatiefnemers van de European Southern Observatory (ESO). Oort was dus op vele terreinen actief – zolang het maar sterrenkunde betrof. Mede daarom weigerde hij Rector Magnificus van de Leidse Universiteit te worden toen het zijn beurt was, wat leidde tot het einde van de traditie van een jaarlijks roulerend Rectoraat.

Net als bij Kapteyn krijgen we in dit boek van Van der Kruit veel details en grondige analyses van Oorts wetenschappelijke werk, soms inclusief de hedendaagse visie op kwesties van toen. Ook zijn bestuurlijke werk komt uitgebreid aan bod. Inhoudelijk misschien overbodig, maar wel heel mooi, zijn de vele lange citaten uit reisverslagen uit Amerika. Daarin leren we de jonge Oort een beetje kennen als bedachtzame jongeman, en soms als romanticus. Verder liet hij zich in brieven of interviews zelden echt persoonlijk uit. Van der Kruit houdt als biograaf ook bewust afstand, juist omdat hij Oort zelf goed gekend heeft. Een paar keer verwijst hij zelfs naar persoonlijke passages uit documenten die hij uit kiesheid heeft weggelaten. Pas aan het eind geeft Van der Kruit in één pagina zijn persoonlijke indruk van zijn leermeester. Deze poging tot ‘objectiviteit’, in het meest persoonlijke van alle historische genres maakt het lezen van het boek soms tot een wat vervreemdende ervaring.

Ook van dit boek komt een korte, Nederlandse versie.⁵ Van der Kruit heeft bovendien een uitgebreide website gemaakt, met onder meer 27.000 gefotografeerde archiefpagina's.⁶

Jan Guichelaar ging in zijn biografie over Willem de Sitter (1872–1934) andersom te werk: hij publiceerde eerst een korte, Nederlandstalige uitgave, en pas later een uitgebreidere Engelstalige versie.⁷

De Sitter is vooral bekend geworden door zijn werk aan de algemene relativiteitstheorie (de ‘Anti-De Sitter space’ speelt een rol in recente ontwikkelingen in de kosmologie en snaartheorie). Hij publiceerde in 1916–17 drie klassieke artikelen die de theorie introduceerden in de Engelstalige wereld. Daarin presenteerde hij ook een nieuw heelalmodel,

5 P.C. van der Kruit, *Horizonnen: een biografie van astronoom Jan Hendrik Oort* (Amsterdam, in voorbereiding).

6 <https://www.astro.rug.nl/JHOort/>. Geraadpleegd 2 september 2019.

7 J. Guichelaar, *Willem de Sitter: een alternatief voor Einsteins heelalmodel* (Amsterdam 2009).

waarover hij met Einstein een korte maar interessante discussie had. Maar daarna bleef het tien jaar stil. De Britse astronoom Arthur Eddington omschreef hem als 'de man die een universum ontdekte en het toen vergat'. Dat wordt gewoonlijk toegeschreven aan De Sitters andere werk: in 1918 begon hij aan een grote reorganisatie van de Leidse Sterrewacht, die het ingeslapen instituut veranderde in een astronomisch centrum van wereldformaat. Bovendien werd hij rond die tijd ziek en verbleef anderhalf jaar in een sanatorium. Guichelaar voegt hier echter een verklaring aan toe: als goede leerling van Kapteyn was De Sitter niet geïnteresseerd in theoretische vooruitgang zonder verband met observaties. Pas toen astronoom Edwin Hubble en anderen rond 1928 observaties publiceerden over de afstand en roodverschuiving van melkwegstelsels, pakte De Sitter het onderwerp weer op. Hij was betrokken bij de eerste discussies over het uitdijende heelal (de Nederlandse term komt van hem).

De ondertitel *Einstein's Friend and Opponent* is niet helemaal terecht: hij overschat het belang van de relatie met Einstein en doet De Sitters andere werk tekort. Net als bij Oort met zijn kometenwolk was De Sitters bekendste wapenfeit niet zijn hoofdonderwerp. Zijn levenswerk betrof de onderlinge baanverstoringen van de vier grootste manen van Jupiter, een zeer complex probleem waarvan zelfs mede-astronomen als Oort de aantrekkingskracht niet helemaal begrepen. Guichelaar, zelf theoretisch fysicus, heeft zich diep in de materie ingegraven, en kan een uiterst technische controverse tussen De Sitter en Ralph Allen Sampson nauwkeurig uitleggen.

Het boek is vrijwel uitsluitend gebaseerd op eigen archiefonderzoek, waarbij Guichelaar zich heeft beperkt tot De Sitters eigen archief en dat van een handvol correspondenten. Een mooie bijvangst was de verloren gewaande film die twee studenten in 1933 maakten over het leven op de Leidse sterrenwacht, en die dankzij Guichelaar weer boven water is gehaald.

Omdat hij minder uitgebreid citeert dan Van der Kruit, is het boek aanzienlijk korter dan de boeken over Kapteyn en Oort. Guichelaar blijft steeds dicht bij zijn hoofdpersoon. Het boek is echter zonder voorkennis soms lastig te volgen, omdat veel personen, organisaties of historische gebeurtenissen nauwelijks worden geïntroduceerd. Dat wordt versterkt door de fragmentarische structuur en helaas ook door de slordige redactie van zowel tekst als referenties (we kunnen dit ook Springer kwalijk nemen).

De Sitter komt als karakter wel beter uit de verf dan Kapteyn – vermoedelijk ook omdat hij een meer uitgesproken karakter had. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de respectvolle maar stevige aanvaringen met zijn belangrijkste medewerker, Ejnar Hertzsprung, de schoonzoon van Kapteyn en bij zijn komst naar Leiden internationaal bekender dan De Sitter. Net als bij Kapteyn hebben we over De Sitter bovendien een persoonlijke levensbeschrijving door een naaste, in dit geval door zijn weduwe Eleonora De Sitter-Suermond. Dat is echter meer een poëtische impressie dan een biografie, dus Guichelaars boek is een nuttige aanvulling.

Kapteyn, Oort en De Sitter stonden aan de basis van de bloei van de moderne Nederlandse sterrenkunde. Het contrast met de situatie van een eeuw eerder kon niet groter zijn. Dat wordt mooi geïllustreerd in een opmerkelijke biografie van Mart van Lieburg, natuurlijk vooral bekend als medisch historicus, over Gerhard Fockens (1810–1870).

Fockens kwam op dertienjarige leeftijd al studeren in Utrecht, en hij won maar liefst vier keer goud bij wetenschappelijke prijsvragen. Hij werd al jong observator op de universitaire sterrenwacht op de Smeetoren, die in slechte staat verkeerde en waar de verantwoordelijke hoogleraren weinig interesse in toonden. Verder dan deze veelbelovende start is Fockens

nooit gekomen. Hij bleef maar liefst zestien jaar student, zonder ooit te promoveren. Zijn waarnemingen van de komeet van Halley moest hij intrekken, in het jaar dat zijn Leidse tegenhanger Frederik Kaiser daar juist zijn naam mee vestigde.

Maar sterrenkunde is slechts één van de drie hoofdthema's van het levensverhaal van Fockens. Afkomstig uit een orthodox Fries predikantengezin, beleefde hij tijdens zijn studie een diepe religieuze openbaring. Zijn religieuze ontwikkeling, en het netwerk van predikanten in een woelige tijd van Reveil en Afscheiding, is een ander belangrijk thema. Daarnaast ging Fockens' worsteling met zijn geloof naadloos over in ernstige psychische problemen, door Van Lieburg gediagnostiseerd als schizofrenie. De voortschrijdende geestesziekte is de rode draad in het boek, dat Van Lieburg dan ook een 'pathobiografie' noemt.

Net als Van der Kruit vertelt Van Lieburg het verhaal met veel lange citaten, en met eindeloos veel details die hij uit de archieven heeft opgediept. Het is werkelijk een overdadig boek: letterlijk elke huisgenoot van Fockens is nageplozen, en er is zelfs een alinea over de verschillende diligenciediensten waarmee hij van Utrecht naar Zutphen had kunnen reizen. Voor de sterrenkunde leidt dit tot lange opsommingen van waarnemingen en van de instrumenten op de Smeetoren. De gedetailleerde reconstructies van het Utrechtse studentenleven en van het leven in verschillende krankzinnigengestichten zijn veel interessanter. Dat zijn nuttige bijdragen aan de universiteits- en medische geschiedenis. En gelukkig is Van Lieburg, als professioneel historicus, goed op de hoogte van de historiografie, en niet bang om zijn hoofdpersoon en diens omgeving te duiden.

In een eerder essay review over vier biografieën heb ik mij beklaagd over hun dikte.⁸ Het lijkt erop dat biografen zich te vaak door hun onderwerp laten meeslepen. De natuurlijke focus van het genre op één persoon maakt het kennelijk alleen maar moeilijker om hoofden en bijzaken te onderscheiden. De biografieën die ik hier bespreek ontsnappen hier ook niet aan, maar ik wil mijn waardering van dit fenomeen bijstellen. Ja, ze zijn overdadig, en het kan een opgave zijn om ze van kافت tot kافت te lezen. Maar de fascinatie van de onderzoekers verdient waardering: als ze die niet hadden gehad waren deze boeken er nooit gekomen. In deze gevallen is de keuze niet tussen een dikke of een dunne biografie, maar tussen wel of geen biografie.

De biografieën over Kapteyn, Oort en De Sitter komen voort uit bewondering. Ze zijn geschreven door gepensioneerde natuurwetenschappers met een passie voor de geschiedenis van een vak. Dat is een groep waar door professionele wetenschapshistorici nog wel eens op wordt neergekeken. Ten onrechte. Natuurlijk zijn deze boeken anders van stijl dan pakweg artikelen in *Isis* (die overigens ook vaak gedetailleerde case-studies bevatten). Natuurlijk leggen ze meer nadruk op het wetenschappelijke werk van hun hoofdpersonen dan op de historische context of historiografische inbedding. Maar wat er wél staat, kan bijzonder nuttig zijn, al was het maar vanwege het grondige archiefonderzoek. Ik ben er zelf in elk geval altijd blij mee. Bovendien is deze groep bij uitstek geschikt als brug tussen historici en natuurwetenschappers. Als professionele wetenschapshistorici enige pretentie hebben dat hun werk actieve wetenschappers moet bereiken, is dit een belangrijke en dankbare groep om contact mee te houden.

8 D. Baneke, 'Laboratoriumlevens: vier biografieën van Nederlandse wetenschappers vergeleken', *Academische Boekengids* 52 (2005) 7–9.