

‘Als bij toverslag.’ De reorganisatie en nieuwe bloei van de Leidse Sterrewacht, 1918-1924*

DAVID BANEKE

In de eerste decennia van de twintigste eeuw, midden in de beroemde ‘Tweede Gouden Eeuw’ van de Nederlandse natuurwetenschappen, bood de Leidse Sterrewacht een verlopen aanblik.¹ Rond 1905 ervoer de pas gepromoveerde Anton Pannekoek de sfeer op het instituut als een ‘katakombenlucht van doodse verstarring en verveling’², en in de jaren daarna veranderde er weinig. In 1918 stelde de beoogde nieuwe directeur van de Sterrewacht, hoogleraar astronomie Willem de Sitter, een rapport op over de staat van het instituut.³ Hij beschreef een ‘zeer ongezonde situatie’: het gebouw was te klein en verouderd, het personeel ongemotiveerd. Er werden weinig nieuwe waarnemingen meer verricht, en het uitwerken van oudere waarnemingen liep hopeloos achter. Eerder waren andere astronomen, onder wie de nestor van de Nederlandse astronomie, J. C. Kapteyn, tot dezelfde conclusie gekomen.⁴ Onder de opeenvolgende leiding van de gebroeders H. G. en E. F. van de Sande Bakhuyzen was het instituut, dat in de negentiende eeuw onder F. Kaiser zo respectabel was geweest, langzaam verwaarloosd. De leidende positie in de Nederlandse astronomie was overgenomen door Kapteyn in Groningen.

Tien jaar later was het beeld grondig veranderd. In 1928 hield voorzitter J. Stein SJ van de Nederlandse Astronomenclub, een jubelende rede waarin hij opsomde wat er sinds 1918 allemaal was bereikt. De Leidse Sterrewacht was na een grondige reorganisatie een bloeiend instituut met wereldberoemde medewerkers geworden, wier stu-

* Dit artikel is gebaseerd op mijn afstudeerscriptie geschiedenis aan de Rijksuniversiteit Groningen: ‘Sterrewacht in bloei. De reorganisatie van de Leidse Sterrewacht 1918-1924’ (2002). Ik ben veel dank verschuldigd aan Klaas van Berkel, die niet alleen mijn afstudeerbegeleider was, maar ook veel nuttige kritiek heeft gegeven op dit artikel. Ook dank ik Frans van Lunteren, Bert Theunissen en Rienk Vermij voor hun kritische opmerkingen.

¹ De correcte spelling is tegenwoordig *sterrenwacht*, maar omdat de Leidse Sterrewacht ook nu nog nadrukkelijk de oude spelling gebruikt, zal ik dat ook doen. Andere sterrenwachten krijgen wel een tussen-n. Over de geschiedenis van de Leidse Sterrewacht: G. van Herk, H. Kleibrink en W. Bijleveld, *De Leidse Sterrewacht. Vier eeuwen wacht bij dag en nacht* (Zwolle, 1983), W. de Sitter, *Toespraak bij de inwijding van de gereorganiseerde Sterrewacht te Leiden door Z. Ex. den minister van onderwijs, kunsten en wetenschappen op 18 september 1924* (Haarlem, 1924), W. de Sitter, *Short history of the observatory of the university at Leiden 1633-1933* (Haarlem, 1933) en mijn afstudeerscriptie.

² A. Pannekoek, *Herinneringen. Herinneringen aan de arbeidsbeweging. Sterrenkundige herinneringen* (Amsterdam, 1982) 235-237.

³ De kladversie van dat verslag is geschreven op de achterzijde van de notulen van het ‘Comité ten bate van politieke gevangenen in Rusland.’ Dat doet vermoeden dat Pannekoek er ook aan heeft meegewerkt.

⁴ Kapteyn aan De Sitter, 15-3-1918, Sterrewacht Leiden (SL), Archief van De Sitter (AdS), doos 46, en Van der Bilt aan Rh. Feith, 1-1-1918, Universiteitsbibliotheek Leiden (UL), Archief van het college van curatoren (AC), inv. nr. 1840.

denten over de hele wereld uitzwermden. Ook de rest van de Nederlandse astronomie deelde in de feestvreugde: er waren diverse instituten bijgekomen, onder meer in Amsterdam en Lembang, en er waren een landelijke Astronomenclub en een nieuw astronomisch tijdschrift opgericht. De International Astronomical Union (IAU) hield in 1928 haar driejaarlijkse congres in Leiden, onder voorzitterschap van Willem de Sitter, die sinds 1919 directeur van de Leidse Sterrewacht was. Stein hoefde niet lang te zoeken naar de reden van het succes. Volgens hem was het te danken aan

den onge kroonden koning van ons ideale rijk [der astronomie], aan den genialen leider en organisator, door wien de Leidsche Sterrewacht, volgens 't woord van prof. Schlesinger, als bij toverslag is geplaatst 'in the very front rank, at the side of a few similar institutions that have behind them the resources of countries far greater than little Holland.'⁵

Diezelfde Schlesinger had al eerder gezegd dat hij Leiden onder de zes meest vooraanstaande sterrenwachten rekende.⁶ De woorden van Stein werden in de jaren daarna onderstreept doordat de hoogste astronomische onderscheiding, de *Gold Medal* van de Royal Astronomical Society, kort na elkaar werd toegekend aan twee in Leiden werkzame astronomen: Ejnar Hertzsprung (in 1928) en De Sitter (in 1931).

De geschiedenis van de astronomie in Nederland in de twintigste eeuw lijkt één groot succesverhaal, met grootheden als Kapteyn, De Sitter en J. H. Oort. Vooral na de Tweede Wereldoorlog werd de sterrenkunde het paradepaardje van de Nederlandse natuurwetenschappen.⁷ Uit de lotgevallen van de Leidse Sterrewacht blijkt echter dat deze geschiedenis een veel wisselvalliger verloop kende. Kapteyn was weliswaar een groot wetenschapper met een enorme internationale reputatie, maar zijn succes stond aanvankelijk lange tijd op zichzelf. Zijn invloed was wel van groot belang bij de reorganisatie van de Leidse Sterrewacht, die volgens de hierboven aangehaalde sprekers zo succesvol was.

In dit artikel zal ik de ontwikkeling van de Nederlandse astronomie tijdens het Interbellum beschrijven aan de hand van de reorganisatie van de Leidse Sterrewacht. Omdat twee van de hoofdrolspelers in dit verhaal, De Sitter en Hertzsprung, om beurten in het buitenland verbleven, hebben zij veel over de reorganisatie gecorrespondeerd. Deze correspondentie is grotendeels bewaard gebleven in het archief van de Sterrewacht en in het archief van Hertzsprung in het Deense Århus. Daardoor is het mogelijk de reorganisatie gedetailleerd te reconstrueren. Daarmee hoop ik enig licht te werpen op deze korte maar intrigerende episode van de Nederlandse wetenschapsge-

⁵ J. Stein SJ, 'Rede ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van de Astronomenclub', *Hemel en dampkring*, XXVI (1928) 335-347. F. Schlesinger was directeur van de sterrenwacht van Yale. Hij sprak deze woorden tijdens de vergadering van de International Astronomical Union in Leiden, op 6 juli 1928. Zie: *Hemel en dampkring*, XXVI (1928) 326.

⁶ Hertzsprung aan De Sitter, 20-1-1927, en Institut for Videnskabshistorie, Aarhus (Denemarken) (IVH), Archief van Hertzsprung (AH), inv. nr. C46/7.

⁷ K. van Berkel, 'Kwaliteit en zuinigheid in het wetenschappelijk onderzoek', in: K. Schuyt, E. Taverne, ed., *1950. Welvaart in zwart-wit* (Den Haag, 2000) 331-354.

schiedenis. Hoe kon een totaal verouderd instituut binnen enkele jaren zo’n wereldfaam verkrijgen?

Deze vraag is interessant vanwege de prominente rol van de sterrenkunde in de Nederlandse wetenschapsgeschiedenis van de twintigste eeuw. Zeker zo interessant is de vraag vanuit het perspectief van ‘wetenschappelijke bloei.’ In dit geval was de meest gangbare indicator van ‘bloei’ namelijk niet aan de orde: spectaculaire onderzoeksresultaten waren er niet. Daarmee past de bloei van de Leidse Sterrewacht niet vanzelfsprekend in het gangbare beeld van de ‘Tweede Gouden Eeuw van de Nederlandse natuurwetenschappen’ in het begin van de twintigste eeuw — nog afgezien van het feit dat de bloei pas na de Eerste Wereldoorlog inzet. Blijkbaar zijn er ook andere factoren die een instituut succesvol kunnen maken. In deze bijdrage zal ik onderzoeken welke factoren daar een rol bij speelden. Waar kwam die ‘toverslag’ waar Stein het over had vandaan?

De Nederlandse astronomie tot 1918

Het centrum van de Nederlandse astronomie was in de eerste decennia van de twintigste eeuw het Groningse instituut van J. C. Kapteyn.⁸ Hij was in 1878 benoemd tot hoogleraar in de astronomie, maar hij had daarbij niet de beschikking gekregen over een sterrenwacht, of zelfs maar een telescoop. Omdat hij na enkele jaren inzag dat zijn pogingen om geld voor instrumenten te verkrijgen tot mislukken gedoemd waren, besloot hij van de nood een deugd te maken. Hij begon fotomateriaal van andere observatoria te bewerken, iets waar men elders door personeelsgebrek niet meer aan toe kwam. Zo ontstond in samenwerking met David Gill uit Kaapstad (Zuid-Afrika) de *Cape Photographic Durchmusterung* (CPD), een monumentale catalogus van de sterren van het Zuidelijk Halfrond. Daarmee was Kapteyns naam internationaal gevestigd, en had hij en passant een nieuwe vorm van astronomie bedrijven uitgevonden. In 1904 lanceerde hij het *Plan of Selected Areas*, een grootschalig statistisch onderzoeksprogramma naar de structuur van het melkwegstelsel. Hij wist daarvoor de medewerking van observatoria over de hele wereld te verkrijgen. Toen Kapteyn in 1920 met emeritaat ging, zette zijn opvolger P. J. van Rhijn het werk aan dit project voort.

De Leidse Sterrewacht was het grootste astronomische instituut in Nederland, maar door verouderde werkmethoden werden er weinig onderzoeksresultaten gepubliceerd. De Sterrewacht beschikte sinds 1885 over een 10-inch telescoop, een mooi instrument, maar niet erg indrukwekkend vergeleken bij de explosieve groei van het formaat van telescopen aan het einde van de negentiende eeuw. De waarnemingen die vanaf 1893 met een zenittelescoop werden gedaan, gingen bij een brand grotendeels verloren. In 1898 was de Sterrewacht uitgebreid met een fotografische refractor, die echter tot 1918 nauwelijks resultaten had opgeleverd. Een ambitieus programma van fundamentele plaatsbepaling van honderden sterren met de meridiaankijker vorderde maar heel

⁸ Over de sterrenkunde in Groningen o. a.: P. C. van der Kruit, K. van Berkel, ed., *The legacy of J. C. Kapteyn. Studies on Kapteyn and the development of modern astronomy* (Dordrecht etc., 2000), H. Hertzsprung-Kapteyn, *J. C. Kapteyn, zijn leven en werken* (Groningen, 1928) en A. Blaauw, e. a., *Sterrenkijken bekeken. Sterrenkunde aan de Groningse universiteit vanaf 1614* (Groningen, 1983).

langzaam. Veel van de waarnemingen zouden volgens De Sitter van ‘onschatbaar belang voor de wetenschap’ zijn geweest, als ze maar sneller zouden zijn gepubliceerd.⁹ De Sitter weet dit aan het feit dat de uitwerking van meridiaanwaarnemingen veel tijdrovend rekenwerk vereiste. Dit werd altijd door de waarnemer zelf of onder zijn directe leiding gedaan. Dat was een belangrijke beperkende factor voor de hoeveelheid waarnemingen die konden worden gedaan. Buitenlandse instituten hadden vaak de beschikking over meer rekenaars, die de wetenschappelijke staf dit soort routineberekeningen uit handen konden nemen. Zo kon een kleinere wetenschappelijke staf toch meer waarnemingen publiceren.

Kapteyn voegt hier in een van zijn brieven nog aan toe dat de beloning van de staf relatief slecht was.¹⁰ Dit werkte volgens hem ook demotiverend. Enkele stafleden hadden zelfs nevenfuncties buiten de Sterrewacht. Aan De Sitter schreef Kapteyn dat de prestaties van de Sterrewacht ver achterbleven bij wat men van een dergelijk instituut mocht verwachten.¹¹ De Sitter concludeerde: ‘Men behoeft geen astronoom te zijn om in te zien dat de toestand zooals die hier geschetst is, zeer ongezond genoemd moet worden.’

Bijna legendarisch is het verhaal dat E. F. van de Sande Bakhuyzen, die in 1908 zijn broer opvolgde als directeur van de Sterrewacht, speciale toestemming van de regering had om nog petroleumlampen te gebruiken, omdat hij maar niet kon wennen aan elektrisch licht. Bakhuyzen wist wel dat zijn Sterrewacht niet meer voldeed aan de eisen die de wetenschap stelde.¹² Er was ruimte tekort voor de bibliotheek en het archief, en de beheerder, J. H. Kasten, had met zijn vrouw en vijf kinderen maar één bruikbare kamer tot zijn beschikking. Verschillende plannen voor uitbreiding en verbouwing liepen op niets uit, eerst vanwege de bezwaren van de directeur van het naburige Zoötomisch Laboratorium, later omdat de Rijksbouwmeester de plannen te duur vond. Bij het aantreden van De Sitter was alleen het plan om een keuken voor de familie Kasten te bouwen nog over, maar dat werd uitgesteld in afwachting van de grote verbouwing, in het kader van de voorgenomen reorganisatie.

Toen E. F. van de Sande Bakhuyzen in 1908 directeur werd, was De Sitter naast hem benoemd tot hoogleraar theoretische astronomie, op voorspraak van Kapteyn. De Sitter had als werkkamer een kamer van de directeurswoning, omdat er elders geen plaats was. Formeel had hij met de dagelijkse gang van zaken op de Sterrewacht echter weinig te maken. De Sitter hield zich onder meer bezig met hemelmechanica, met name met de beweging van de vier grootste manen van Jupiter. Daar was hij mee begonnen in Kaapstad, toen hij daar enkele jaren werkte bij Gill. Het probleem hield hem zijn hele leven bezig. Daarnaast hield De Sitter zich ook bezig met de relativiteitstheorie, die hij via de Leidse natuurkundige H. A. Lorentz had leren kennen. Hij was één van de eersten die zich bezighielden met de gevolgen van de algemene relativiteitstheorie voor de kosmologie. Zo ontstond het model van het ‘De Sitter-heelal’, dat

⁹ De Sitter, *Toespraak bij de inwijding*, 6-7.

¹⁰ Kapteyn aan Oppenheim, 15-3-1918, UL, AC, inv. nr. 1840.

¹¹ Kapteyn aan De Sitter, 20-3-1918, SL, Archief van De Sitter (AdS), doos nr. 46.

¹² Correspondentie van E. F. van de Sande Bakhuyzen, curatoren en de Rijksbouwmeester voor onderwijs: UL, AC, inv. nr. 1839-1840.

later in de discussie over de door E. Hubble ontdekte roodverschuiving van ver verwijderde objecten nog een belangrijke rol speelde. In 1916 publiceerde hij enkele klassieke artikelen in de *Monthly Notices* van de Royal Astronomical Society. Voor veel Engelse wetenschappers, onder wie A. S. Eddington, was dit de eerste kennisgeving met de algemene relativiteitstheorie.

Naast Groningen en Leiden was er nog een ander astronomisch instituut: de sterrenwacht Sonnenborgh in Utrecht.¹³ In 1906-1907 was de Sonnenborgh onder leiding van directeur A. A. Nijland verbouwd en gemoderniseerd, maar de faciliteiten bleven beperkt. De nadruk lag er meer op onderwijs dan op onderzoek, hoewel Nijland met zijn beperkte middelen nog relatief veel wist te bereiken. Zo bestudeerde hij talloze variabele sterren, en hield hij zich bezig met navigatie en tijdmeting. Nijland was, hoewel hij zelf geen lid van de Akademie was, ook de drijvende kracht achter de eclipsexpeditie die de Koninklijke Akademie van wetenschappen vanaf 1899 regelmatig uitzond.¹⁴ Een andere medewerker van de Utrechtse sterrenwacht was J. van der Bilt, een ex-marineofficier die in 1916 bij Nijland was gepromoveerd. Na zijn promotie vertrok hij, zoals velen na hem, naar Amerika, waar hij onder meer op Mt. Wilson Observatory bij Pasadena werkte. Waarschijnlijk profiteerde hij van de contacten die Nijland daar had gelegd, toen hij in 1900 diverse Amerikaanse sterrenwachten bezocht namens de Eclipscommissie.¹⁵ Na enkele jaren keerde hij terug naar Nederland. Van der Bilt is tegenwoordig vooral bekend vanwege zijn populair-wetenschappelijke werk.¹⁶

Buiten de universiteiten werd ook astronomie beoefend, met name door vele amateurs, die vaak goede contacten onderhielden met de professionele astronomen. In 1901 werd de Nederlandse Vereniging voor weer- en sterrenkunde opgericht, die het tijdschrift *Hemel en dampkring* uitgaf, waarin ook professionele astronomen regelmatig publiceerden.¹⁷ Enkele gepromoveerde astronomen werkten als leraar op een HBS. Pannekoek was enkele jaren één van hen, evenals J. Stein SJ, die een klein observatorium bouwde op het St. Ignatiuscollege in Amsterdam. Stein werd in 1930 directeur van de Vaticaanse Sterrenwacht.¹⁸ Een andere markante astronoom was J. G. E. G. Voûte. Hij had enkele jaren op de Leidse Sterrewacht gewerkt en was vervolgens als avonturier naar Zuid-Afrika vertrokken. Zijn pogingen om daar een sterrenwacht op te richten mislukten echter. Later had hij meer succes in Nederlands-Indië, waar hij

13 Over de geschiedenis van de Utrechtse Sterrenwacht o. a.: C. de Jager, e. a., *Bolwerk van de sterren* (Amersfoort, 1993), M. G. J. Minnaert, *Sonnenborgh. De Utrechtse Sterrewacht en haar geschiedenis 1642 - 1853 - 1953* (S. 1., 1953), en: L. Molenaar, *De rok van het universum. Marcel Minnaert, astrofysicus (1893-1970)* (Amsterdam, 2003).

14 K. van Berkel, ‘De Akademie, Indië en de bloei van de sterrenkunde in Nederland. De Eclipscommissie van 1899’, in: *idem*, ed., *De Akademie en de Tweede Gouden Eeuw* (Amsterdam, 2004) 107-138.

15 *Ibidem*, 126.

16 De Nederlandse Vereniging voor weer- en sterrenkunde, waarvan Van der Bilt van 1934 tot 1944 voorzitter was, reikt nog steeds de J. van der Biltprijs uit voor verdiensten in de amateur-astronomie.

17 Over amateur-astronomie in Nederland: M. Drummen, C. de Jager, H. van Woerden, ed., *Evolutie in weer- en sterrenkunde. 100 Jaar Nederlands onderzoek* (Utrecht, 2001), met name het artikel daarin van A. Scholten en J. Sussenback, ‘Amateurs in actie’.

18 D. Daling, ‘Pater Stein en de Tweede Gouden Eeuw. De astronomische loopbaan van een jezûiet ten tijde van de Tweede Gouden Eeuw in Nederland, 1870-1940’ (Doctoraalscriptie Groningen 2000).

met financiële steun van ondernemer, theeplanter en amateur-astronoom K. A. R. Bosscha een nieuwe sterrenwacht van de grond wist te krijgen: de Bosscha Sterrenwacht te Lembang.¹⁹

De twee belangrijkste ontwikkelingen in de astronomie in de negentiende eeuw, het gebruik van fotografie voor positiebepalingen en van spectroscopie voor astrofysica, drongen relatief laat in Nederland door. De CPD van Kapteyn was een pioniersproject op het gebied van de toepassingen van de fotografie voor sterrenkunde. Toen in 1898 de eerste fotografische kijker in Nederland werd opgericht, kwam deze echter niet in Groningen maar in Leiden, tot grote teleurstelling van Kapteyn. Hij werd daar eigenlijk pas echt gebruikt toen Hertzsprung, één van de internationale coryfeeën van de fotografische astronomie, in 1919 naar Leiden kwam. De spectroscopie, die voor het eerst bestudering van chemische en fysische processen in sterren mogelijk maakte, werd pas na de Eerste Wereldoorlog voor het eerst beoefend in Utrecht, waar het onderzoek zich op de zon concentreerde, en later in Amsterdam, waar Pannekoek zich met onder meer de melkweg ging bezighouden.

Een andere belangrijke ontwikkeling in de internationale astronomie was de vervaardiging van steeds grotere telescopen. In 1917 werd een mijlpaal bereikt toen op Mt. Wilson in Californië een 100-inch reflector werd geïnstalleerd. De grote telescopen werden steeds meer een Amerikaans verschijnsel: hoewel er in Europa meer telescopen stonden, leidde Amerika in de grootste categorie. De wetenschapshistoricus John Lankford schreef het feit dat de ontwikkeling van instrumenten in Amerika over het algemeen sneller ging dan in Europa, toe aan de *Carte du Ciel*, een ambitieus programma om de gehele hemel te fotograferen. Dit enorme project was een initiatief van Gill en admiraal Mouchez, directeur van de sterrenwacht van Parijs, maar vrijwel alle grote Europese observatoria droegen er aan bij. Het zou de standaard van instrumenten vanaf 1890 decennialang bevroren hebben, waardoor Europa geleidelijk een relatieve achterstand opliep.²⁰

In Nederland waren er helemaal geen grote telescopen. Dat kwam gedeeltelijk door gebrek aan geld voor grote instrumenten, maar ook door bewuste keuze: De Sitter achtte het Nederlandse klimaat bijvoorbeeld ongeschikt voor een grote kijker. Liever kozen de Nederlandse astronomen er voor om te werken met waarnemingen van elders, zoals Kapteyn deed, of om zelf af te reizen naar bijvoorbeeld Zuid-Afrika of de Verenigde Staten. Dit gebeurde tot de Eerste Wereldoorlog echter nog maar op beperkte schaal.

De Nederlandse astronomie was sinds Kapteyn sterk internationaal gericht, wordt vaak gezegd. Tot de Eerste Wereldoorlog was hij echter een van de weinigen. De grote uittocht van Nederlandse astronomen naar het buitenland begon pas later. Kapteyn had door zijn samenwerking met Gill en met zijn *Plan of selected areas* veel internationale contacten opgedaan. Hij was bijvoorbeeld bevriend met de Amerikaanse astronoom G. E. Hale van Mt. Wilson Observatory, waar hij tussen 1908 en 1914

¹⁹ Over de geschiedenis van de Bosscha Sterrenwacht: L. Pyenson, *Empire of reason. Exact sciences in Indonesia 1840-1940* (Leiden etc., 1989).

²⁰ J. Lankford, *American astronomy. Community, careers, and power, 1859-1940* (Chicago, 1997).

jaarlijks enkele maanden doorbracht. Doordat Nederland in de Eerste Wereldoorlog neutraal was, liepen de internationale contacten met beide kampen relatief weinig schade op, hoewel Kapteyn wel verweten werd te weinig kritisch tegenover Duitsland te staan (hij accepteerde een hoge Duitse onderscheiding).

Omdat de Nederlandse astronomische instituten zich ieder in verschillende onderwerpen specialiseerden, en omdat het vakgebied voldoende veelzijdig was, was er niet echt sprake van onderlinge concurrentie. Er was wel eens wat wrijving tussen de Leidse Sterrewacht en de overige instituten, omdat Leiden zo veel groter was. De indruk bestond (waarschijnlijk terecht) dat Leiden een voorkeursbehandeling kreeg vanuit Den Haag. Een voorbeeld was de toewijzing van de fotografische kijker in 1898 aan Leiden in plaats van aan Groningen. Maar de astronomen werkten ook wel samen, bijvoorbeeld op de eclipsexpedities van de Akademie.²¹ Met name de Utrechtse astronomen waren actief in deze expedities, omdat de zon hun belangrijkste onderzoeksobject was.

De reorganisatie van de Leidse Sterrewacht: aanloop

Op zondag 3 maart 1918 overleed Ernst Frederik van de Sande Bakhuyzen, de zeventigjarige directeur van de Sterrewacht. In afwachting van de benoeming van een opvolger werd Willem de Sitter benoemd tot waarnemend directeur. De Sitter was al sinds 1908 hoogleraar astronomie, maar in dat jaar waren de functies van hoogleraar en directeur van de Sterrewacht gescheiden. Een van de eerste acties van zowel De Sitter als de curatoren van de Leidse Universiteit, die een nieuwe directeur zouden moeten voordragen bij de minister van onderwijs, was advies vragen aan Kapteyn.²² Kapteyn was leermeester en mentor van De Sitter. De twee heren hadden ongetwijfeld al eerder nagedacht over de toekomst van de Sterrewacht, want ook al was het overlijden van Van de Sande Bakhuyzen onverwacht, gezien diens leeftijd werd wel rekening gehouden met zijn vertrek. Ook de Utrechtse astronoom Van der Bilt, die na zijn terugkeer uit de Verenigde Staten enige tijd in Leiden had gewerkt, had suggesties gedaan voor de hervormingen die na vertrek van Van de Sande Bakhuyzen zouden moeten worden doorgevoerd.²³

Na enige aarzeling in verband met zijn zwakke gezondheid, besloot De Sitter dat hij zelf toch de beste kandidaat was voor de opvolging. In overleg met Kapteyn stelde hij wel enkele voorwaarden. De voornaamste waren een grondige reorganisatie en uitbreiding van de Sterrewacht, en de benoeming van twee adjunct-directeuren naar zijn keuze. De eerste voorwaarde leverde betrekkelijk weinig problemen op: de nood-

21 Van Berkel, ‘De Academie, Indië’.

22 Notulen van de vergadering van het college van curatoren van 6-3-1918, UL, AC, inv. nr. 1545. De Sitter hield in 1918-1919 een soort dagboek bij over de ontwikkelingen rond zijn benoeming en de reorganisatieplannen. SL, AdS, doos 46. Ik zal hier naar verwijzen als *Dagboek reorganisatie*. Een Engelse vertaling hiervan is te vinden in: R. de Sitter, *Grandfather, a charcoal sketch* (S. l., 1998). Delen van die vertaling staan ook in: *idem*, ‘Kapteyn and De Sitter’, in: Van der Kruit, Van Berkel, *The legacy of J. C. Kapteyn*.

23 Van der Bilt aan Feith, 1-1-1918, UL, AC, inv. nr. 1840.

zaak van hervorming was evident. De personele benoemingen kwamen veel moeilijker tot stand.²⁴

Allereerst bleek dat Van der Bilt een actieve lobby voerde om zelf directeur van de Sterrewacht te worden. Dat mislukte, mede door het gewicht dat aan het advies van Kapteyn werd toegekend, maar het leverde veel vertraging op. Zowel De Sitter als Van der Bilt zochten bondgenoten in de verschillende organen die de benoeming moest bekrachtigen. Van der Bilt wist zich verzekerd van de steun van Rh. Feith, één van de curatoren, en diens broer C. Feith, referendaris voor onderwijs op het ministerie van binnenlandse zaken. Daarnaast kreeg hij ook steun van de griffier van de Tweede Kamer.²⁵ De Sitters belangrijkste bondgenoot in het college van curatoren was J. Oppenheim; daarnaast had hij (in mindere mate) ook de steun van president-curator jhr. N. Ch. de Gijselaar. Op het ministerie was secretaris-generaal J. B. Kan hem gunstig gezind. De Sitter verzocht H. G. van de Sande Bakhuyzen bovendien om oud-minister C. Lely aan te schrijven.²⁶

Het grootste probleem bij de benoemingen was de voordracht van Anton Pannekoek als adjunct-directeur. Pannekoek was namelijk behalve astronoom ook prominent lid van de socialistische beweging.²⁷ Hij had tot 1906 op de Sterrewacht gewerkt, maar was toen naar Duitsland vertrokken om daar op uitnodiging van Karl Kautsky theorie van het socialisme te doceren op een partijschool van de Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD). In verband met de Eerste Wereldoorlog keerde hij in 1914 terug naar Nederland. In 1909 was hij, na een conflict met SDAP-leider Troelstra, samen met onder anderen Herman Gorter en Henriëtte Roland Holst lid geworden van de Sociaal-Democratische Partij, die later overging in de Communistische Partij in Nederland.

Pannekoek zelf hield zijn politieke en zijn wetenschappelijke leven zo veel mogelijk gescheiden (hij schreef ook twee afzonderlijke memoires), en de curatoren vertrouwden op de verzekering van Kapteyn dat Pannekoek toch in de eerste plaats astronoom was.²⁸ Minister P. W. A. Cort van der Linden dacht daar echter anders over, mede op basis van een voor meerdere uitleg vatbaar advies van Nijland, de hoogleraar astronomie in Utrecht.²⁹ De Sitter en Kapteyn vermoedden dat Van der Bilt en de gebroeders Feith hier achter zaten.

De andere beoogde adjunct-directeur was de Deen Ejnar Hertzsprung, die in Potsdam op het Astrophysikalisches Observatorium werkte. Zijn internationale reputatie was gevestigd door enkele artikelen uit 1905 en 1907 over de relatie tussen de kleur en de helderheid van sterren, de basis van het latere Hertzsprung-Russell diagram, dat nog

²⁴ D. Baneke, 'Hij kan toch moeilijk de sterren in de war schoppen. De afwijzing van Pannekoek als adjunct-directeur van de Leidse Sterrewacht in 1919', *Gewina*, XXVII (2004) 1-13.

²⁵ De Sitter, *Dagboek reorganisatie*, niet gepagineerd.

²⁶ De Sitter aan De Gijselaar, 21-12-1918, UL, AC, inv. nr. 1839.

²⁷ Pannekoek, *Herinneringen*, en onder meer K. van Berkel, 'Anton Pannekoek' (Lezing KNAW, 14 juni 1999).

²⁸ Notulen van de vergadering van het college van curatoren van 1-5-1918, en curatoren aan de minister van binnenlandse zaken, 16-5-1918. UL, AC, inv. nr. 1540.

²⁹ *Ibidem*, en: Nijland aan curatoren, 3-5-1918, en secretaris-generaal J. B. Kan aan curatoren, 5-6-1918 UL, AC, inv. nr. 1540.

steeds een centrale plaats inneemt in de astronomie. Ook had hij in 1913 de afstand tot de Kleine Magelhaese Wolk bepaald, de eerste afstandsbepaling van een extragalactisch object. Hij was zeer perfectionistisch: volgens hem ging er niets boven een nauwkeurige meting. Die bleef immers altijd bruikbaar, terwijl een theorie kon verouderen.³⁰ Kapteyn benadrukte later dat de naam Hertzsprung het eerst was genoemd door De Sitter. Hertzsprung was namelijk de schoonzoon van Kapteyn; vermoedelijk wilde Kapteyn iedere schijn van belangenverstrengeling vermijden. Hij had echter wel enkele duidelijke hints gegeven.³¹ Het is goed mogelijk dat hij zijn dochter en kleindochter uit Duitsland terug wilde halen vanwege de slechte omstandigheden daar, aan het einde van de Eerste Wereldoorlog. Hertzsprung stelde wel voorwaarden aan zijn komst naar Leiden: hij wilde onder meer enkele nieuwe instrumenten en de mogelijkheid om op het Zuidelijk Halfrond ‘iets effectiefs te doen.’³² De Sitter beloofde zijn best te doen.

De zaken werden nog verder vertraagd door de parlementsverkiezingen van 2 juli 1918: het kabinet-Cort van der Linden werd demissionair, en de benoemingen werden doorverwezen naar het volgende kabinet. In dat nieuwe kabinet kwam voor het eerst een aparte minister van onderwijs, J. Th. de Visser. Die zegde in oktober 1918 zijn medewerking aan de reorganisatie en verbouwing toe, maar ook hij stelde de benoemingen steeds uit. Uiteindelijk duurde het tot zomer 1919 tot De Sitter en Hertzsprung werden benoemd. De benoeming van Pannekoek ging helemaal niet door, vanwege zijn politieke overtuiging. Begin 1919 werd Pannekoek door de Hongaarse revolutionair Béla Kun benoemd in een soort ereraad. Dat had inhoudelijk weinig om het lijf, maar het haalde wel de Nederlandse kranten.³³ Mogelijk heeft de katholieke premier C. J. M. Ruys de Beerenbrouck persoonlijk ingegrepen om te voorkomen dat deze staatsvijand de gelegenheid zou krijgen Nederlandse studenten het hoofd op hol te brengen.³⁴ Toen in de zomermaanden van 1919 duidelijk werd dat zijn benoeming in Leiden een verloren zaak was, accepteerde Pannekoek een benoeming als lector aan de Universiteit van Amsterdam, waar hij een eigen sterrenkundig instituut opbouwde. In september 1919 werd de zaak in enkele kranten nog een keer opgehaald, waarna er in november Kamervragen werden gesteld door W. van Ravesteijn van de CPN.³⁵ Een motie waarin de gang van zaken werd afgekeurd werd met een kleine meerderheid (37 tegen 35) verworpen.

Een vervanger voor Pannekoek werd niet gevonden. Uiteindelijk werd Kapteyn, die

³⁰ D. B. Herrmann, *Ejnar Hertzsprung, Pionier der Sternforschung* (Berlijn etc., 1994).

³¹ Kapteyn aan De Sitter, 5-3-1918, SL, AdS, doos 46, Kapteyn aan curator J. Oppenheim, 15-3-1918, UL, AC, inv. nr 1840.

³² Hertzsprung aan Kapteyn, 17-3-1918 (afschrift in SL, AdS, doos 46).

³³ Onder meer in de *Haagse Post* en de *Provinciale Groninger Courant*. Correspondentie hierover en knipsels bevinden zich onder meer in SL, AdS, 46 en IVH, AH, inv. nr. C46/10. Deze episode heb ik gedetailleerd beschreven in mijn afstudeerscriptie.

³⁴ Pannekoek aan De Sitter, 8-5-1919, SL, AdS, doos 46. Dit vermoeden werd bevestigd door president-curator en burgemeester van Leiden jhr. N. Ch. de Gijselaar, partijgenoot van minister De Visser. De Sitter, *Dagboek reorganisatie*.

³⁵ Handelingen van de Tweede Kamer 1919-1920, 489, 495, 497-500, 524-526. Knipsels uit de *Nieuwe Courant* en het *Nieuws van de dag* in: SL, AdS, doos 46.

inmiddels in Groningen met emeritaat was, benoemd tot waarnemend adjunct-directeur voor één dag in de week. Na het overlijden van Kapteyn in 1922 werd definitief afgezien van de benoeming van een tweede adjunct-directeur.

De reorganisatie

Onmiddellijk na de officiële benoeming werd een begin gemaakt met de reorganisatie en uitbreiding van de Sterrewacht. In augustus 1919 begon de verbouwing. De bovenverdieping werd uitgebreid en er kwamen twee nieuwe kleine koepels, onder meer voor het nieuwe instrument van Hertzprung. Verderop in de Sterrewachtlaan werden enkele woningen gebouwd, terwijl de aparte toren van de fotografische refractor werd uitgebreid met een vleugel voor de nieuwe astrofysische afdeling van Hertzprung. Ook werd het gebouw aangesloten op het elektriciteitsnet en voorzien van centrale verwarming en een huistelefooncentrale. Zoals bij ieder bouwproject liep de duur van de verbouwing uit, en ook de kosten werden meer dan twee keer zo hoog als voorzien: in 1922 werden de totale kosten geraamd op f650.000.

Het aantal personeelsleden werd nauwelijks uitgebreid, afgezien van een paar extra rekenaars. Hun aantal groeide echter niet zo sterk als De Sitter wenste. Voor studenten werden assistent-plaatsen gecreëerd. Terwijl de financiering van de verbouwing geen problemen opleverde, moest iedere nieuwe benoeming moeizaam bevochten worden bij de curatoren en bij het ministerie. Ook de uitbreiding van het instrumentarium was bescheiden: het jaarlijkse materiaalbudget werd iets verhoogd en er werd één nieuw instrument aangeschaft: de zogenaamde 'schraffierkassette', later 'arceerkijker' gedoopt. Het was ontworpen door Hertzprung en voor ongeveer f12.000 vervaardigd door de firma Zeiss in Jena. Het was een dubbele telescoop, waarmee tegelijk verschillende soorten waarnemingen konden worden gedaan op hetzelfde stukje van de hemel.

Afgezien van de verbouwing was de hele reorganisatie een relatief goedkope operatie, iets waar De Sitter veel om geprezen werd.³⁶ Er was geen geld voor een grote telescoop, maar De Sitter vond dat ook niet nodig: het zou zonde zijn in het Nederlandse klimaat een duur instrument neer te zetten.³⁷ Liever wilde hij iets opzetten in bijvoorbeeld Nederlands-Indië, of Zuid-Afrika, waar hij rond 1900 enkele jaren gewerkt had.

De belangrijkste vernieuwing was een nieuwe organisatie van het personeel. De Sterrewacht werd gesplitst in drie afdelingen, elk met één of twee wetenschappelijke stafleden en enkele rekenaars. De rekenaars werden opgeleid om ook zelfstandig waarnemingen te doen, zodat ieder uurtje heldere lucht kon worden benut zonder de wetenschappelijke staf te zwaar te belasten. Volgens De Sitter was deze nieuwe taak van de rekenaars de kern van de reorganisatie. Terwijl vroeger altijd een staflid bij de waarnemingen aanwezig moest zijn, konden in het nieuwe systeem de waarnemingen altijd doorgaan, terwijl de wetenschappelijke staf meer tijd kreeg voor andere zaken. Zo werd een efficiënt, bijna industrieel systeem ingevoerd en werd de hoeveelheid werk die kon worden gedaan aanzienlijk vergroot. De Sitter karakteriseerde het als

³⁶ Bijvoorbeeld door Pannekoek, in: 'W. de Sitter en zijn werk', *Nederlands Tijdschrift voor natuurkunde*, II (1935) 1-14.

³⁷ De Sitter aan curatoren, 6-5-1929, SL, AdS, doos 43.

een overgang van een Duits naar een Angelsaksisch systeem: het idee was afkomstig van G. B. Airy, die het halverwege de negentiende eeuw in Greenwich Observatory had geïntroduceerd.³⁸ Dit is kenmerkend voor een periode waarin de Nederlandse wetenschap zich steeds meer ging richten op de Angelsaksische wereld, terwijl in de negentiende eeuw de blik vooral op Duitsland gericht was.³⁹

De drie afdelingen waren de meridiaanafdeling, de astrofysische en de theoretische afdeling. De meridiaanafdeling was eigenlijk de voortzetting van de oude Sterrewacht, waar de meridiaankijker het belangrijkste instrument was geweest. Het ambitieuze fundamentele astrometrische programma van de gebroeders Van de Sande Bakhuyzen, dat al vele jaren weinig opleverde, werd stopgezet. Op aandringen van De Sitter werden de posities van sterren voortaan niet meer absoluut gemeten, maar aan elkaar gerelateerd, een veel minder tijdrovend proces. Op deze manier werd bijvoorbeeld in enkele jaren een catalogus van rode sterren gemaakt, waarbij de waarnemingen en de berekeningen gelijke tred hielden, iets wat tot dan toe 'ongehoord' was.⁴⁰ Een ander opmerkelijk project was het verwerken van de waarnemingen die amateur-astronoom C. H. L. Sanders vanaf 1922 in Portugees Oost-Afrika deed. Later werd Sanders door De Sitter naar Kenia gestuurd, waar hij vanaf de evenaar belangrijke waarnemingen kon doen, die licht zouden werpen op bepaalde systematische fouten in waarnemingen vanaf hogere breedtes.

De tweede afdeling was de astrofysische afdeling, onder leiding van Hertzsprung. Eigenlijk was het meer een 'fotografische' dan een 'astrofysische' afdeling: astrofysica in de moderne betekenis werd in Nederland geïntroduceerd door Pannekoek en Minnaert. In Leiden werd in deze periode weinig aan spectroscopie gedaan. Hertzsprung hield zich vooral bezig met het kwantificeren van de relatie tussen kleur, helderheid en massa van sterren, met name door middel van metingen aan dubbelsterren. Dat was een voorzetting en verfijning van zijn werk uit Potsdam. Daarnaast werkte hij aan variabele sterren, waarvan hij de periodieke variatie in helderheid (de lichtkromme) nauwkeurig in kaart bracht. Hij gebruikte hiervoor de fotografische refractor uit 1898, die voor 1918 nauwelijks was gebruikt, en zijn nieuwe 'arceerkijker.' Hertzsprung had op zijn afdeling veel studenten, en ook de meeste assistent-plaatsen hoorden bij deze afdeling. Hij hield niet van college geven ('ik ben geen leraar', schreef hij al voor zijn benoeming aan De Sitter⁴¹); het liefst gaf hij zijn studenten een opleiding in de praktijk. Toen een eerstejaars student eens te kennen gaf dat hij graag iets praktisch wilde doen, werd hij onmiddellijk aan de microfotometer gezet, waar hij al snel 'nuttig werk' verrichtte.⁴²

De derde afdeling bestond uit De Sitter zelf en lector J. Woltjer. Zij verzorgden het

³⁸ De Sitter, *Toespraak*, 8.

³⁹ J. C. C. Rupp, *Van oude en nieuwe universiteiten. De verdringing van Duitse door Amerikaanse invloeden op de wetenschapsbeoefening en het hoger onderwijs in Nederland, 1945-1995* (Den Haag, 1997).

⁴⁰ J. Stein SJ, 'H. J. Zwiers †', *Hemel en dampkring*, XXII (1924) 37-38.

⁴¹ Kladversie van een brief van Hertzsprung aan De Sitter, waarschijnlijk 1918, IVH, AH, inv. nr. C46/10.

⁴² Hertzsprung aan De Sitter, 23-10-1920, IVH, AH, inv. nr. C46/9.

theoretische onderwijs. De Sitter hield zich bezig met onder meer de onderlinge relaties tussen astronomische constanten en hemelmechanica, Woltjer richtte zich onder meer op theoretische astrofysica en op Saturnusmaan Hyperion. De Sitter had eerder belangrijk werk gedaan op het gebied van de relativiteitstheorie. Daarna heeft hij daar echter niet veel meer mee gedaan, hoewel hij wel contact hield met de belangrijkste pioniers van het veld, zoals Lorentz. De Engelse astronoom en fysicus A. S. Eddington schijnt hem eens omschreven te hebben als ‘de man die een heelal ontdekte en het verder vergat.’⁴³

Niet iedereen was onder te brengen bij één van de afdelingen. In 1924 kwam J. H. Oort, een voormalige student van Kapteyn, uit Groningen naar Leiden. Formeel werd hij ingedeeld bij de meridiaanafdeling, maar in feite werkte hij aan zijn eigen onderzoeksprogramma. Hij hield zich bezig met de structuur van de melkweg, waarmee hij het werk van Kapteyn voortzette. Hij promoveerde in 1926 nog wel in Groningen bij P. J. van Rhijn, de opvolger van Kapteyn.

Tot slot was er de instrumentenmakerij onder leiding van de veelgeprezen H. Zunderman. De Sitter noemde dit wel eens zijn vierde afdeling.⁴⁴ Toen Zunderman in 1920 dreigde te vertrekken, brak er bijna paniek uit en werd hij prompt bevorderd tot ‘chef instrumentenmaker.’ Op de instrumentenmakerij werkten ook leerlingen van de opleiding die H. Kamerlingh Onnes op zijn laboratorium had opgericht.⁴⁵ Zunderman was de baas in de werkplaats, maar de ‘technische afdeling’ stond vanaf 1924 onder leiding van ir. W. E. Kruytbosch, een op wachtgeld gestelde ingenieur van de Spoorwegen. Hij had De Sitter benaderd met de mededeling dat hij graag iets nuttigs wilde doen, zonder daar geld voor te vragen. Beheerder Kasten en timmerman-stoker P. de Haan vielen onder zijn leiding.⁴⁶

In 1924 werd de reorganisatie afgerond met een nieuwe regeling voor het personeel, waarin de vernieuwingen werden vastgelegd.⁴⁷ Het aantal rekenaars was toen overigens nog niet zo groot als De Sitter wenste.

Van groot belang voor de Sterrewacht was de overeenkomst die in 1923 met de Unie Sterrewag in Johannesburg werd gesloten. Hertzprung had voor zijn komst naar Leiden aangegeven dat hij graag de mogelijkheid wilde hebben om op het Zuidelijk Halfrond waarnemingen te doen. Hij zag dat als compensatie voor het feit dat hij de grote telescoop van Potsdam vaarwel moest zeggen.⁴⁸ Eerst gingen de gedachten uit naar Nederlands-Indië, maar al snel bleek dat een voormalig medewerker van de Sterrewacht, J. G. E. G. Voûte, in Zuid-Afrika plannen had om een observatorium op te zetten. Deze plannen liepen op niets uit, maar Voûte bracht Leiden wel in contact

43 E. de Sitter-Suermondt, *Willem de Sitter, een menschenleven* (Haarlem, 1948) 43.

44 De Sitter, *Nota over personeel*, 1-12-1924, UL, AC, inv. nr. 1840 en SL, AdS, doos nr. 43.

45 Over deze opleiding: D. van Delft, ‘De blauwe jongens. De opleiding tot instrumentmaker in het Natuurkundig Laboratorium van Heike Kamerlingh Onnes’, *Gewina*, XXV (2002) 137-153.

46 De Sitter, *Sterrewacht dagboek*, SL, AdS, doos nr. 20 (niet te verwarren met het reorganisatie-dagboek). Dit is een dagboek waarin De Sitter van oktober 1922 tot eind 1923 en weer vanaf oktober 1929 af en toe zaken noteerde die betrekking hadden op de Sterrewacht.

47 *Regeling voor personeel*, 19-6-1925, UL, AC, inv. nr. 1840.

48 Hertzprung aan Kapteyn, 17-3-1918 (afschrift in SL, AdS, doos 46).

met R. T. A. Innes van de Unie Sterrewag in Johannesburg. Innes was een oude bekende van De Sitter uit de tijd dat hij bij Gill in Kaapstad had gewerkt. De Sitter en Innes kwamen overeen dat Leiden het recht kreeg permanent een astronoom in Zuid-Afrika te stationeren.⁴⁹ Zijn waarnemingen zouden in Leiden worden uitgewerkt. Daar had men immers het personeel er voor, terwijl er in Johannesburg wel veel heldere nachten maar weinig geschoolde rekenaars waren.

De eerste die naar Zuid-Afrika vertrok was Hertzsprung, die er veel waarnemingen deed aan variabele sterren. Na hem volgden veel van zijn studenten, onder wie W. H. van de Bos, die in 1941 directeur van de Unie Sterrewag werd. Vanaf 1924 was er voortdurend een Leidse astronoom in Johannesburg. H. E. Wood, de opvolger van Innes, klaagde in 1931 dat de relatie tussen Leiden en Johannesburg wat te eenzijdig was, maar hij voegde daaraan toe dat dit niet de schuld van Leiden was.⁵⁰

Voûte was inmiddels naar Nederlands-Indië vertrokken, waar hij in Lembang een nieuwe sterrenwacht stichtte. Pogingen van De Sitter om deze sterrenwacht onder Leidse leiding te brengen, mislukten door tegenwerking van andere Nederlandse astronomen, die vreesden voor een al te dominante positie van Leiden.⁵¹ Toen Voûte in 1939 als directeur van de Bosscha Sterrenwacht werd opgevolgd door De Sitters zoon Aernout werd de invloed van Leiden weer vergroot. Vandaar dat de wetenschapshistoricus Pyenson later schreef dat Hertzsprung in de jaren 1939-1940 twee Zuidelijke observatoria tot zijn beschikking had.⁵²

Zowel De Sitter als Hertzsprung waren vaak lange tijd in het buitenland. De Sitter verbleef van oktober 1919 tot april 1921 in een kuuroord in het Zwitserse Arosa, en begin jaren dertig maakte hij een lange reis door de Verenigde Staten. Hertzsprung verbleef vanaf 1924 anderhalf jaar in Zuid-Afrika, en rond 1927 werkte hij enige tijd in Harvard. Tijdens deze periodes onderhielden ze een intensieve briefwisseling over de gang van zaken op de Sterrewacht. De Sitter bleef zich ook op afstand met de dagelijkse leiding bemoeien.

De Sitter werd vaak geprezen om zijn beminnelijkheid, maar tussen de regels door valt vaak te lezen dat hij een ijzeren wil had. Pannekoek omschreef hem in zijn memoires als 'een paus, die graag zijn meester-zijn naar voren bracht en deed voelen.'⁵³ Hij was dan ook achteraf blij dat zijn benoeming niet was doorggegaan. Dit maakte de onderlinge verhouding tussen Hertzsprung en De Sitter soms wat moeizaam, ondanks het grote respect dat ze voor elkaar hadden. Het waren twee kapiteins op één schip. De Sitter had Hertzsprung bijvoorbeeld verboden zich met het financiële beleid te bemoeien. Dat was vermoedelijk vooral omdat hij zelf graag de controle behield, niet

⁴⁹ Deze geschiedenis wordt onder meer beschreven in: Pyenson, *Empire of reason*, en: M. Feast, 'Kapteyn in South Africa', in: Van der Kruit, Van Berkel, *The legacy of J. C. Kapteyn*, 109-127. Een concept van de overeenkomst, gedateerd 27-2-1923, bevindt zich in: UL, AC, inv. nr. 1840.

⁵⁰ Hertzsprung aan De Sitter, 25-2-1931, IVH, AH, inv. nr. C46/6.

⁵¹ Pannekoek aan De Sitter, 21-7-1922, SL, AdS, doos 17, en Hertzsprung aan De Sitter, 19-5-1923, IVH, AH, inv. nr. C46/9.

⁵² Pyenson, *Empire of reason*, 81.

⁵³ Pannekoek, *Herinneringen*, 246-247.

omdat hij Hertzprung niet vertrouwde. Hij dacht waarschijnlijk dat Hertzprung die administratieve beslommeringen zou missen als kiespijn: Hertzprung was bijna monomaan als het om zijn metingen ging. Hertzprung voelde zich echter vernederd. Eind 1931 kwam het tot een openlijk conflict, toen De Sitter de administratieve leiding van de Sterrewacht tijdens zijn reis naar de VS aan zijn beschermeling Oort had overgelaten, terwijl Hertzprung formeel adjunct-directeur was.⁵⁴ Hertzprung deed in felle bewoordingen zijn beklag bij de curatoren. Deze kwestie was een voorafschaduwing van de discussies rond de opvolging van De Sitter.⁵⁵

Hertzsprungs onvoorwaardelijke dienst aan de wetenschap maakte hem volgens velen een ‘moeilijk mens’ in de dagelijkse omgang. Hij had weinig oog voor de mensen achter de wetenschap. Een voorbeeld hiervan is dat Hertzprung er pas na enkele jaren achter kwam dat de zoon van De Sitter, één van zijn studenten, Aernout heette, en niet Arnold, zoals hij dacht.⁵⁶ In 1923 liep zijn huwelijk met Hetty Kapteyn, dochter van J. C. Kapteyn op de klippen. Dat was extra pijnlijk vanwege hun gehandicapte dochter Rigel (vernoemd naar een favoriete ster van Hertzprung). Deze scheiding raakte ook de relatie tussen Hertzprung en De Sitter, omdat de laatste zeer hecht was bevriend met de familie Kapteyn.⁵⁷

Ondanks dit alles blijkt echter uit de correspondentie vóór alles een groot wederzijds respect tussen De Sitter, Hertzprung en Oort, gestoeld op de waardering voor elkaars wetenschappelijke verdiensten.

De meeste studenten studeerden af bij Hertzprung: alleen verstokte theoretici gingen naar De Sitter. Hertzprung gaf zijn studenten een grondige opleiding in het praktische observeren. Gecombineerd met de theoretische ondergrond die ze van Woltjer en De Sitter meekregen, en eventueel met enkele jaren ervaring in Johannesburg, maakte dat van Leidse astronomen een gewild ‘product’. In de Verenigde Staten waren sterrenwachten lang niet altijd aan universiteiten gekoppeld. Astronomiestudenten kregen dus vaak niet of maar weinig de gelegenheid om zelf waarnemingen te doen. Aan de andere kant kregen de mensen die op de sterrenwachten werden opgeleid tot waarnemer niet de theoretische opleiding die studenten op de universiteit kregen. H. Shapley, directeur van Harvard Observatory, schijnt ooit te hebben gezegd: ‘Leiden? Oh, that’s the place where they grow tulips and astronomers for export!’ En inderdaad, de lijst van alumni die in het buitenland een goede positie kregen is indrukwekkend.⁵⁸

⁵⁴ Over de spanningen tussen Hertzprung en De Sitter, zijn diverse stukken te vinden in AH, IVH, C40/8, C46/3 en C46/4.

⁵⁵ J. K. Katgert-Merkelijn, ‘De opvolging van W. de Sitter’, in: *Leids Jaarboekje 1997* (Leiden, 1997) 128-143.

⁵⁶ Hertzprung aan De Sitter, 7-1-1931, IVH, AH, inv. nr. C46/6.

⁵⁷ Dit staat niet in de biografie van Hertzprung door D. Hermann. Het werd mij verteld door prof. A. Blaauw, die zowel Hertzprung als de familie Kapteyn en mevrouw De Sitter goed gekend heeft. Ook E. de Sitter-Suermond rept in haar biografie van haar man nergens over enige spanningen.

⁵⁸ De veelgeciteerde uitspraak van Shapley wordt onder meer aangehaald in: Van Herk, e. a., *De Leidse Sterrewacht*, 85. Over de Nederlandse astronomen die naar de Verenigde Staten vertrokken, zie onder meer D. DeVorkin, ‘Internationalism, Kapteyn and the Dutch Pipeline’ en K. van Berkel, ‘Growing astronomers for export. Dutch astronomers in the United States before World War II’, in: Van der Kruit, Van Berkel, *The legacy of J. C. Kapteyn*.

Het was niet alleen de goede opleiding die de studenten in het buitenland op weg hielp. De Sitter en Hertzsprung deden actief moeite om hun studenten en jonge medewerkers een beurs of een aanstelling te bezorgen — behalve in het geval van Oort, die ze ‘te goed’ vonden om te laten gaan.⁵⁹ Zelf profiteerden ze weer van de contacten die Kapteyn had gelegd, met name in de Verenigde Staten. Kapteyn maakte bijvoorbeeld van zijn regelmatige bezoeken aan Mt. Wilson Observatory gebruik om Hertzsprung te introduceren bij G. E. Hale. Later, in 1927, werkte Hertzsprung enige tijd in Harvard. Een andere reden voor de populariteit van Nederlandse astronomen was het feit dat er na de Eerste Wereldoorlog geen Duitse astronomen meer naar Amerika kwamen. Voor die tijd was Duitsland een belangrijke leverancier van theoretici aan Amerikaanse observatoria.⁶⁰

De Sitter bewoog zich actief in het internationale circuit. Na de toetreding van Nederland tot de IAU werd hij eerst vice-president en later, in 1925, president. In die functie organiseerde hij in 1928 een congres in Leiden, destijds het grootste astronomencongres ooit gehouden. De Sitter zette zich in om de contacten tussen wetenschappers uit voormalig geallieerde en Centrale landen te herstellen, die sinds de Eerste Wereldoorlog waren verbroken. De Sitter maakte gebruik van zijn recht als president om op persoonlijke titel mensen uit te nodigen. Hij nodigde Duitse en Oostenrijkse astronomen uit. Op zijn voordracht verleende de Leidse Universiteit eredoctoraten aan de Duitser F. Küstner en de Fransman H. A. Deslandres. Zo verzekerde hij zich van de deelname van beide delegaties. De Sitters diplomatieke aanpak van de kwestie wekte alom bewondering. Hijzelf beschouwde het als een hoogtepunt in zijn leven.⁶¹ Neutrale landen als Denemarken en Nederland fungeerden vaker als tussenpersoon. Zo introduceerde De Sitter Einsteins algemene relativiteitstheorie in Engeland, en was het Hertzsprung die Einstein op de hoogte stelde van Eddingtons bevestiging van de afbuiging van licht door de zon in 1919.⁶²

De vorming van een Nederlandse astronomengemeenschap

Niet alleen de Leidse Sterrewacht onderging grote veranderingen in de tien jaren tussen 1918 en 1928. De kleine gemeenschap van Nederlandse astronomen kreeg in deze periode te maken met nieuwe instituties. Naast de nieuwe sterrenwacht in Leiden was er ook het nieuwe astronomische instituut van Pannekoek in Amsterdam, terwijl in Utrecht het Heliofysisch instituut onder W. H. Julius en M. G. J. Minnaert was uitgegroeid tot een centrum voor astrofysica.⁶³ Het Astronomisch Laboratorium van

⁵⁹ Hertzsprung aan De Sitter, 20-1-1927, IVH, AH, inv. nr. C46/7.

⁶⁰ Pyenson, *Empire of reason*, 182.

⁶¹ De Sitter-Suermondt, *Willem de Sitter*, 47 e. v.

⁶² Herrmann, *Hertzsprung*, 119. Over de bemiddelende rol van Nederlandse wetenschappers tijdens en na de Eerste Wereldoorlog: W. Otterspeer, J. Schuller tot Peursum-Meijer, *Wetenschap en wereldvrede. De Koninklijke Academie van wetenschappen en het herstel van de internationale wetenschap in het Interbellum* (Amsterdam, 1997) en A. Blaauw, *History of the IAU* (Dordrecht, 1994).

⁶³ Over het zonneonderzoek in Utrecht en het Heliofysisch Instituut: H. G. Heijmans, *Wetenschap tussen universiteit en industrie. De experimentele natuurkunde in Utrecht onder W. H. Julius en L. S. Ornstein 1896-1940* (Rotterdam, 1994) en: Molenaar, *De rok van het universum*.

Kapteyn in Groningen raakte daarentegen onder diens opvolger Van Rhijn langzaam wat meer achterop: Van Rhijn besteedde vrijwel al zijn tijd aan de voltooiing van onderzoeksprojecten die nog door Kapteyn waren begonnen, waardoor hij weinig nieuwe onderwerpen aan kon vatten.

Tot 1921 publiceerden de Nederlandse astronomen de resultaten van hun onderzoek in de verslagen van de Akademie, in buitenlandse tijdschriften als de *Astronomische Nachrichten (AN)* of in de eigen publicaties van de verschillende instituten. Ook schreven veel astronomen regelmatig in het blad *Hemel en dampkring* van de Nederlandse Vereniging voor weer- en sterrenkunde (NVWS), waarin de amateur-astronomen verenigd waren. Na de Eerste Wereldoorlog waren de *Astronomische Nachrichten* in financiële problemen gekomen, en bovendien had het tijdschrift veel aanzien verloren. De verslagen van de Akademie hadden maar een beperkt bereik, zeker in het buitenland. Ook de eigen publicaties van de instituten hadden een kleine verspreiding, en waren bovendien erg duur. Er was dus behoefte aan een nieuw medium voor Nederlandse astronomische publicaties.

Hertzsprung was de eerste die de oprichting van een Nederlands astronomisch tijdschrift voorstelde. De Sitter reageerde enthousiast, maar hij wilde zich eerst van de steun van de voormalige geallieerde landen verzekeren. Hertzsprung wilde juist een neutraal blad, onafhankelijk van buitenlandse partijen.⁶⁴ Pannekoek suggereerde een minder ambitieus bulletin. Na enkele maanden waarin kennelijk niets gebeurde, pakte De Sitter in de zomer van 1921 het idee weer op.⁶⁵ Dit keer zette hij wel door: in november van dat jaar verscheen het eerste nummer van het *Bulletin of Astronomical Institutes of the Netherlands (BAN)*, een gezamenlijke uitgave van de sterrenwachten van Leiden en Utrecht, het Sterrenkundig Instituut in Amsterdam, het Sterrenkundig Laboratorium (later Kapteyn Laboratorium) in Groningen en het Heliofysisch Instituut in Utrecht. Later kwam daar de Bosscha Sterrenwacht in Lembang bij. Het was een eenvoudig gedrukt periodiek dat onregelmatig verscheen: zodra er genoeg materiaal binnen was, verscheen er weer een aflevering. Daardoor was de snelheid waarmee ingezonden artikelen werden verspreid erg hoog. Een inventarisatie uit 1925 leerde dat verreweg de meeste publicaties uit Leiden afkomstig waren, dat dan ook het grootste deel van de kosten voor zijn rekening nam.⁶⁶ In 1969 ging het *BAN* op in het nieuwe Europese tijdschrift *Astronomy and astrophysics*.

De keuze van Engels als voertaal van het *BAN* was van groot belang. Het *BAN* volgde hiermee het voorbeeld van onder meer de *Proceedings of the Royal Academy of sciences* en de *Communications from the Physical Laboratory of the University of Leiden*. In het begin van de twintigste eeuw nam Amerika de leiding in de sterrenkunde, onder meer door de grote telescopen die er werden opgericht. Ook in Nederland, waar de wetenschap van oudsher meer op Duitsland was georiënteerd, werd de blik, zoals gezegd, in de loop van de twintigste eeuw steeds meer naar het Westen gericht.

⁶⁴ Hertzsprung aan De Sitter, 15-2-1921 en 3-3-1921, IVH, AH, inv. nr. C46/9.

⁶⁵ De Sitter, *Sterrewacht dagboek*, SL, AdS, 20 (niet te verwarren met *Dagboek reorganisatie*), en Pannekoek aan De Sitter, 12-9-1921, SL, AdS, doos 17.

⁶⁶ De Sitter aan Hertzsprung, 6-4-1925, IVH, AH, inv. nr. C46/7.

Een andere vernieuwing was de oprichting van een astronomenvereniging. Voor de Eerste Wereldoorlog waren er natuurlijk ook wel onderlinge contacten tussen de astronomen, onder meer in de Eclipscommissie van de Akademie, maar blijkbaar was er toch behoefte aan een meer gestructureerd verband. Het idee voor een organisatie voor professionele astronomen werd rond 1918 min of meer gelijktijdig door verschillende mensen geopperd, onder meer door Van der Bilt en Kapteyn.⁶⁷ In oktober 1918 werd de *Astronomenclub* opgericht, met Nijland als voorzitter. De club kwam ongeveer drie keer per jaar bijeen voor een lezing van één van de leden. In de marge van die lezingen werden allerlei actuele ontwikkelingen besproken, zoals de oprichting van de Bosscha Sterrenwacht en haar verhouding tot de Nederlandse sterrenwachten. De club was formeel alleen voor professionele astronomen, in de praktijk was een promotie in de sterrenkunde het criterium. In 1928 had de club ongeveer veertig leden.

De 'bloei' van een instituut

Bij de heropening van de gereorganiseerde Sterrewacht op 18 september 1924 was De Sitter trots maar bescheiden: hij omschreef de nieuwe Sterrewacht als 'een bescheiden, maar goed ingerichte werkplaats.' Elders schreef hij dat zijn ambitie 'een eervolle plaats onder instituten van den tweeden rang' was.⁶⁸ Uit de vele lofprijzingen uit latere jaren blijkt een veel prominentere positie. De reorganisatie was blijkbaar meer dan succesvol.

De goede reputatie die de Leidse Sterrewacht opbouwde was voor een groot deel gebaseerd op andere factoren dan de onderzoeksresultaten. De publicaties van de Leidse astronomen waren niet van uitzonderlijke statuur, en ze behandelden ook geen nieuwe onderwerpen of methoden. Het onderzoek dat in Leiden werd verricht was vooral gericht op het verzamelen van grote hoeveelheden nauwkeurige metingen, om de bestaande theorieën te verfijnen. Hertzsprung trachtte met steeds nieuwe en nauwkeurigere waarnemingen de correlaties die hij eerder gevonden had te preciseren, De Sitter zocht naar systematische fouten in waarnemingen en probeerde de kennis van astronomische constanten te verfijnen. Zijn hele leven werkte hij aan de bewegingen van de manen van Jupiter, maar dat werk heeft hij nooit voltooid. Zowel De Sitter als Hertzsprung hadden in 1918 hun belangrijkste wetenschappelijke werk al achter de rug.⁶⁹ Uitzondering was het werk van Oort, maar Oort had een uitzonderlijke positie binnen de Sterrewacht. Bovendien dateert diens belangrijkste werk pas uit de jaren 1927-1928 en later.

De kwantiteit van de publicaties was wel sterk toegenomen. De Sitter heeft op diverse

⁶⁷ Stein, *Rede en: Pannekoek aan De Sitter*, 29-9-1918, SL, AdS, doos 17.

⁶⁸ De Sitter, *Toespraak*, 20, en *Nota betreffende het personeel van de Sterrewacht*, 1-12-1924, UL, AC, inv. nr. 1840.

⁶⁹ Maas beschrijft in zijn proefschrift over de fysica aan de UvA een vergelijkbaar geval: Van der Waals, Zeeman, Clay en Sissingh hadden allemaal ook hun belangrijkste werk achter de rug op het moment dat ze benoemd werden tot hoogleraar. A. J. P. Maas, *Atomisme en individualisme. De Amsterdamse natuurkunde tussen 1877 en 1940* (Hilversum, 2001) 259.

momenten opgemerkt dat na de reorganisatie met vrijwel dezelfde middelen ruim drie keer zo veel wetenschappelijk werk werd verricht als er voor. Dat kwam vooral door de efficiëntere inzet van het beschikbare personeel, waardoor alle beschikbare waarnemingstijd kon worden benut. Door het schrappen van het tijdverslindende fundamentele astrometrieprogramma kwam ook veel tijd vrij. De ambities werden in dit geval dus naar beneden bijgesteld. De overeenkomst met de Unie Sterrewag was natuurlijk ook van groot belang. Hertzprung en de zijnen konden zo waarnemingen doen van de rijke en relatief nog weinig onderzochte Zuidelijke sterrenhemel, en dat tegen geringe kosten.

Dit alles past bij een 'bescheiden maar goed ingerichte werkplaats', zoals De Sitter het zei, wat al een grote verbetering was vergeleken bij de jaren voor 1918. Het past echter niet bij het beeld van een topinstituut in de frontlinie van de wetenschap. In zijn rede uit 1928 noemde Stein bij zijn opsomming van successen van de Nederlandse astronomie dan ook wel nieuwe instituten, aantallen promovendi en expedities, maar geen inhoudelijk-wetenschappelijke factoren.

Waar kwam die reputatie van het instituut dan vandaan? De belangrijkste verandering ten opzichte van de periode voor 1918 was dat de Nederlandse astronomie, en met name Leiden, internationaal goed op de kaart werd gezet. Het werd een centrum van het astronomische 'wereldje.' Hertzprung verrichtte in Leiden geen baanbrekend werk meer, maar hij bracht wel zijn reputatie mee. Datzelfde gold voor De Sitter. In de beginjaren werd bovendien de naam van Kapteyn met het instituut verbonden. Het prestige van deze drie mannen straalde af op de Sterrewacht, ook al had hun belangrijkste wetenschappelijke werk strikt genomen weinig met het instituut te maken.

Ook de oprichting van het *BAN*, een idee van Hertzprung en uitgevoerd door De Sitter, was van groot belang. Naast de versnipperde publicaties van de verschillende instituten was er nu één algemeen, Engelstalig tijdschrift. Dat maakte de publicaties van de Nederlandse astronomen veel beter toegankelijk voor een grote groep astronomen in het buitenland. Ook de toetreding van de Astronomenclub tot de IAU vergrootte de zichtbaarheid van de Nederlandse astronomie. Later maakten De Sitters diplomatieke activiteiten in de IAU hem internationaal een gezien figuur.

Een heel belangrijke factor bij het vestigen van de reputatie van de Sterrewacht was het onderwijs. De grondige opleiding van de studenten zorgde ervoor dat ze over de hele wereld terecht konden. Zij waren de belangrijkste ambassadeurs voor de Sterrewacht. Dit versterkte zichzelf natuurlijk, doordat na enige tijd Leiden bekend kwam te staan als een goede opleiding, hetgeen het vinden van een positie voor afgestudeerden weer vergemakkelijkte. Dit heeft weinig met de inhoud van het onderzoek te maken: een goed docent is immers niet per definitie een goed onderzoeker (en vice versa).

Een niet te onderschatten factor in dit alles is de rol van Kapteyn. Niet alleen stelde hij samen met De Sitter de plannen voor de reorganisatie op, maar zijn advies woog ook zwaar bij zowel de curatoren als de minister. Bovendien kan men veilig stellen dat Hertzprung zonder Kapteyn nooit naar Leiden gekomen zou zijn. Ook in de internationale contacten was de invloed van Kapteyn merkbaar. Zowel in de Verenigde

Staten als in Zuid-Afrika was het Kapteyn die de eerste contacten legde en daarmee de weg vrijmaakte voor velen na hem.

Bij 'wetenschappelijke bloei' ligt het voor de hand om allereerst aan de wetenschappelijke resultaten te denken: inhoudelijke doorbraken of vernieuwende onderzoeksmethoden. In de publicaties over de 'Tweede Gouden Eeuw' van de Nederlandse natuurwetenschappen, ruwweg van 1880-1930, staat het onderzoek dan ook centraal. Historici zijn op zoek naar een verklaring voor de plotselinge opkomst en ontplooiing van zoveel talent. De 'bloei' van de Leidse Sterrewacht past niet in dit beeld, en niet alleen omdat hij pas na de Eerste Wereldoorlog op gang kwam.

Het waren de contacten van Kapteyn, gecombineerd met de organisatorische en diplomatieke kwaliteiten van De Sitter, de (oude) reputatie van Hertzsprung en de grondige opleiding van de studenten die samen de basis vormden voor de bloei van de Leidse Sterrewacht, en die van de hele Nederlandse astronomie. Leiden werd een centrum in het wetenschappelijke netwerk. Dat is een rol die vaker aan de Nederlandse wetenschap wordt toegeschreven: bekende voorbeelden zijn de verspreiding van de theorieën van Descartes, Newton en Lavoisier.⁷⁰ De Nederlandse handelsgeest beperkte zich blijkbaar niet tot stapelbare goederen. In veel gevallen was Nederland een belangrijke schakel tussen het Europese continent en de Angelsaksische wereld. De rol van de Leidse Sterrewacht is een concreet voorbeeld van deze bemiddelende rol, waar vaak in algemene termen naar verwezen wordt. Bovendien blijkt er uit dat de positie van Nederland als doorvoerhaven van kennis in de twintigste eeuw werd voortgezet.

⁷⁰ Dit beeld rijst onder meer op uit: K. van Berkel, 'The legacy of Stevin. A chronological narrative', in: *idem*, A. van Helden, L. C. Palm, ed., *A history of science in the Netherlands* (Leiden, 1999) 3-235. Er wordt ook naar verwezen door H. F. Cohen in *The Scientific Revolution. A historiographical inquiry* (Chicago, 1994) 12. Zie verder onder meer: H. A. M. Snelders, *Het Gezelschap der Hollandsche Scheikundigen. Amsterdamse chemici uit het einde van de achttiende eeuw* (Amsterdam, 1980), C. de Pater, *Petrus van Musschenbroek (1692-1761), een newtoniaans natuuronderzoeker* (Utrecht, 1979); *Idem*, 'The textbooks of 's Gravesande and Van Musschenbroeck in Italy', in: C. S. Maffioli, L. C. Palm, ed., *Italian scientists in the Low Countries in the XVIIth and XVIIIth centuries* (Amsterdam, 1989) 231-241, G. C. Gibbs, 'The role of the Dutch Republic as the intellectual entrepôt of Europe in the seventeenth and eighteenth centuries', *BMGN*, LXXXVI (1971) 323-349.

De stand van de geschiedschrijving van de Nederlandse politieke partijen*

GERRIT VOERMAN

Volgens velen verkeren de politieke partijen sinds de jaren negentig van de vorige eeuw in een crisis. Hun ideologisch profiel zou zijn verbleekt, zij zouden het verlengstuk van het openbaar bestuur zijn geworden en het contact met de samenleving hebben verloren, getuige de dalende opkomst bij de verkiezingen en het vrijwel continu afnemende ledental. De partijen — en dan in het bijzonder de grotere — zijn één pot nat geworden, aldus hun critici. Zoals ruim honderd jaar geleden hun ontstaan kwestieus was, zo is nu hun voortbestaan niet geheel vanzelfsprekend meer — althans niet in hun huidige organisatievorm.¹ Tegelijk valt het op dat in de afgelopen tien à vijftien jaar het aantal wetenschappelijke partijgeschiedenissen en biografieën van vooraanstaande politici behoorlijk is toegenomen. Het is verleidelijk om tussen beide verschijnselen een verband te zien, maar de schijn bedriegt. Vrijwel nergens in deze meestal academische studies komt de vraag aan bod waarom een bepaalde politieke partij of de partijen in het algemeen in het vorige decennium in het ongerede zijn geraakt — al was het maar omdat de meeste partijen die door historici in de jaren negentig onder de loep zijn genomen allang van het toneel zijn verdwenen, zoals de Sociaal-Democratische Arbeiderspartij (SDAP), de Antirevolutionaire Partij (ARP), de Katholieke Volkspartij (KVP) en de Communistische Partij van Nederland (CPN). In de regel houdt de academische geschiedschrijving er niet van om zich met een al te recent verleden in te laten — laten we zeggen: de afgelopen twintig jaar, de periode vanaf het begin van de jaren tachtig. Historici laten zoiets — enkele uitzonderingen daargelaten — liever over aan politicologen en journalisten, en daarmee laten zij het afweten bij de verklaring van de huidige partijencrisis.

Langs indirecte weg zou de toegenomen historisch-wetenschappelijke belangstelling voor politieke partijen echter wel iets te maken kunnen hebben met de *Parteienverdrossenheit*, zoals de partijencrisis in Duitsland wordt genoemd. De ideologische

* Dit artikel is een bewerking van de bijdrage aan het symposium 'Balans en perspectief van de partijgeschiedschrijving', dat op 6 maart 2003 werd georganiseerd door het Koninklijk Nederlands Historisch Genootschap en het Documentatiecentrum Nederlandse Politieke Partijen van de Rijksuniversiteit Groningen. Met dank aan Maarten Brinkman, George Harinck, Paul Lucardie, Jan Ramakers en Patrick van Schie, die delen van dit artikel hebben becommentarieerd. De in deze beschouwing vermelde literatuur is bijgewerkt tot eind 2004.

¹ Zie I. de Haan, *Het beginsel van leven en wasdom. De constitutie van de Nederlandse politiek in de negentiende eeuw* (Amsterdam, 2003) 180-188; en H. te Velde, 'Politieke cultuur, verenigingen en sociabiliteit', *De negentiende eeuw*, XXVIII (2004) iii, 193-205. Beide auteurs pleiten ervoor dat de opkomst van de politieke partij in het laatste kwart van de negentiende eeuw minder als een onvermijdelijk proces wordt voorgesteld en dat meer wordt gekeken naar op dat moment bestaande alternatieve vormen van politiek. Bij een dergelijke benadering is het zeker ook van belang na te gaan hoe dwingend de invloed was van voorbeelden van nationale partijorganisaties in de buurlanden België en Duitsland, die (veel) eerder tot stand waren gekomen en die de ontwikkelingen in Nederland mede kunnen hebben bepaald.