

voor extra diepgang kunnen zorgen. Daarenboven hebben de fixatie op het kostenaspect en de rol van banken in de informatieoverdracht ertoe geleid, dat de auteur te gemakkelijk verbanden legt die er mogelijk niet geweest zijn of minder eenduidig als zij veronderstelt. Zo wordt diverse malen het gebruik van telegraaf of telefoon alleen afgezet tegen de (verzend)kosten, waarbij geheel wordt voorbij gegaan aan andere aspecten, zoals vertrouwelijkheid en concurrentie-overwegingen, die een rol hebben gespeeld bij de keuze voor een bepaald communicatiemiddel.

Bovenstaande kritiek neemt echter niet weg dat deze poging om de economische theorie te toetsen aan de historische werkelijkheid navolging verdient.

J. Mooij

P. C. van der Kruit, K. van Berkel, ed.. *The legacy of J. C. Kapteyn. Studies on Kapteyn and the development of modern astronomy* (Astrophysics and space science library CCXLVI; Dordrecht, Boston, Londen: Kluwer academic publishers, 2000, xviii + 382 biz., f320,-, ISBN 0 7923 6393 0).

Hoewel een tijdspanne van 385 jaren niet iedereen zal aanzetten tot een jubileumviering, mogen we blij zijn dat de Groningse universiteit dit — in 1999 gevierde — lustrum heeft aangegrepen om de persoon en het werk van een van haar vroegere hoogleraren tot onderwerp te maken van een wetenschaps-historisch congres. De sterrenkundige Jacobus Cornelius Kapteyn (1851-1922) rechtvaardigt namelijk om meer dan een reden deze bijzondere aandacht. Hij was niet alleen een markante persoonlijkheid, hij was ook de eerste Nederlandse sterrenkundige die internationaal groot gezag verwierf. De grote stroom van Nederlandse sterrenkundigen die gedurende de twintigste eeuw naar het buitenland trok en daar succes oogstte, start bij Kapteyn, en het is dan ook grotendeels zijn verdienste dat de Nederlandse sterrenkunde deze internationale kansen heeft gekregen.

Bij zijn aantreden als hoogleraar te Groningen in 1878 zag het er allerminst naar uit dat Kapteyn zo'n markante plaats in de Nederlandse sterrenkunde zou gaan bekleden. In tegenstelling tot de universiteiten te Leiden en Utrecht beschikte de Groningse universiteit namelijk niet over een eigen observatorium, en zo'n waarnemingsmogelijkheid leek destijds toch een *conditio sine qua non* voor iedere sterrenkundige met onderzoeksambitie. Kapteyn echter wist deze handicap om te vormen tot een pluspunt. Door zijn diensten aan te bieden aan sterrenkundige observatoria elders in de wereld wist Kapteyn zich geleidelijk aan te ontwikkelen tot een sleutelfiguur in de internationale sterrenkunde. De introductie van de fotografie in de sterrenkunde, gevoegd bij de toegenomen precisie in instrumentatie, had een voordien ongekende stroom aan uit te werken meetgegevens gegenereerd. Kapteyn zag dit 'gat in de markt' en vulde het op. Door in Groningen op een systematische wijze fotografische platen te analyseren die in andere observatoria waren opgenomen, wist Kapteyn sterrenkundig werk te produceren van hoge kwaliteit. De *Cape Photographie Durchmusterung*, een sterrencatalogus die Kapteyn als co-productie met de Zuid-Afrikaanse astronoom David Gill in een tijdspanne van ruim twaalf jaar wist samen te stellen, vestigde definitief zijn wetenschappelijke reputatie. Mede hierdoor was Kapteyn in staat om in 1896 te Groningen eindelijk een eigen onderzoeksinstituut te openen: weliswaar geen sterrenkundig observatorium, maar wel een sterrenkundig laboratorium — een absoluut novum in de sterrenkunde. Hier werkte hij verder aan onderzoeken betreffende de bouw van de kosmos, waarbij statistische methodieken een grote rol zouden gaan spelen. Dit arbeidsintensieve empirische werk, gevoegd bij een creatieve geest die ook tot theorievorming bijdroeg, maakt Kapteyn tot een boeiende figuur, over wiens betekenis als

wetenschapsman, organisatoren leermeester het laatste woord nog lang niet zal zijn gesproken.

Voorlopig echter vormt de hier besproken congresbundel een prachtige aanzet tot een meer definitieve biografie. Het boek is gebaseerd op de referaten welke door een zestiental historici en astronomen uit binnen- en buitenland op het jubileum-congres te Groningen zijn uitgesproken. Zoals bij dit soort bundels gebruikelijk is, zijn de bijdragen niet allemaal van gelijk gewicht of omvang. Maar er zitten juweeltjes tussen. Het 'portret' dat Wessel Krul in het derde hoofdstuk schetst, smaakt in elk geval naar meer. Tot dusverre waren we voor biografische informatie aangaande Kapteyn in hoofdzaak aangewezen op de levensbeschrijving die in 1928 was samengesteld door zijn dochter, Henrietta Hertzprung-Kapteyn. Vanwege de grote informatieve waarde van deze biografie is dit boek nog in 1993 in de Engelse taal vertaald, maar — zoals in een van de bijdragen aan de hier besproken bundel wordt betoogd — deze vertaling gaat mank aan vele onvolkomenheden. Voor de Engelstalige lezer voorziet deze congresbundel dan ook duidelijk in een lacune. Echter, ook Nederlands publiek met interesse in ontwikkelingen in de sterrenkunde van vaderlandse bodem zal niet om dit boek heen kunnen. Want naast biografische en inventariserende notities (waaronder een waardevol overzicht van het bewaard gebleven deel van Kapteyns internationale correspondentie) biedt de bundel ook beschouwingen over Kapteyns stijl van wetenschapsbeoefening en over zijn bijdragen tot de kosmologie. Bijzonder boeiend zijn de artikelen Van DeVorkin en Van Berkel, welke Kapteyns rol in de internationalisering van de Nederlandse wetenschap belichten. Mede dankzij Kapteyns reizen naar de Verenigde Staten (hij verbleef in de jaren 1908-1915 iedere zomer in Californië op Mount Wilsons Observatory) verlieten de Nederlandse sterrenkundigen de gewoonte om hun wetenschappelijke bevindingen in de Duitse of in de Franse taal wereldkundig te maken. Na het einde van de Eerste Wereldoorlog werd de Engelse taal de *lingua franca* van de Nederlandse sterrenkunde. Hoeveel vakgebieden zouden later dit voorbeeld niet volgen? De sterke band die Kapteyn met de Amerikaanse sterrenkundigen wist op te bouwen genereerde bovendien een emigratie van Nederlandse astronomen naar dat land, waarvan de gevolgen tot op de huidige dag nog zijn te merken. Al voor de Tweede Wereldoorlog bezochten niet minder dan 23 Nederlandse astronomen voor kortere of langere tijd de Verenigde Staten en dankzij deze 'Dutch Pipeline' was de Nederlandse invloed op de Amerikaanse astronomische gemeenschap zeer aanzienlijk te noemen. Anderzijds — zo zal duidelijk zijn — floreerde ook de Nederlandse sterrenkunde door dit proces van wederzijdse kruisbestuiving.

Kortom, hoewel dit boek door zijn aard artikelen bevat van wisselende stijl en kwaliteit, mag deze uitgave worden aangemerkt als een waardevolle bijdrage tot de Nederlandse wetenschapsgeschiedenis. Wel is het spijtig dat bij een relatief kostbaar boek als dit de kwaliteit van de typografie (met name bij de illustraties) zeer te wensen over laat. Bij een professioneel opererende uitgever als Kluwer zou zoiets toch niet voor mogen komen.

Huib J. Zuidervaart

P. Th. Kok, *Burgers in de bijstand. Werklozen en de ontwikkeling van de sociale zekerheid in Leeuwarden van 1880 tot 1930* (Dissertatie Groningen 2000; Franeker: Van Wijnen, 2000, 436 blz., f49,50, ISBN 90 5194 208 7).

Kort na de laatste oorlog verrichtte J. Haveman een onderzoek naar de problematiek van de 'massajeugd' in Leeuwarden. Hij concludeerde dat een deel van de bewoners van de volksbuurten er een afwijkend cultuurpatroon op na hield. Deze *culture of poverty* uitte zich in een leefwijze waarin burgerlijke deugden zoals spaarzaamheid, regelmaat en een ordelijk