Gewina 27 (2004) 33-35

ESSAY REVIEW

JOSEPH WACHELDER

RETORISCHE BEELDEN EN HUN ANALYSE

Bespreking van Bert Theunissen, *'Nut en nog eens nut': Wetenschapsbeelden van Nederlandse natuuronderzoekers, 1800-1900* (Hilversum: Verloren 2000). 220 pp., ill. ISBN 90-6550-623-3.

Bert Theunissen reflecteert in *'Nut en nog eens nut'* op twee eeuwen natuurwetenschappen in Nederland. Negentiende-eeuwse natuurwetenschappers vormen het directe onderwerp van studie. Leven en werk van achtereenvolgens J.H. van Swinden (1746-1823), J. van der Hoeven (1802-1868), P. Harting (1812-1885), G.J. Mulder (1802-1880), F.C. Donders (1818-1889), H. de Vries (1848-1935), M.W. Beijerinck (1851-1931) en H.A. Lorentz (1857-1928) spannen de (lange) negentiende eeuw op. De twintigste eeuw is eveneens nadrukkelijk aanwezig doordat Theunissen voortbouwt op (wetenschaps)historische publicaties uit die era. *'Nut en nog eens nut'* biedt een state-of-the-art overzicht van de Nederlandse wetenschapsgeschiedenis van de negentiende eeuw. De lezer maakt kennis met cruciale ontwikkelingen in de negentiende-eeuwse wetenschap, waarbij Theunissen primaire bronnen vaardig vervlecht met relevante secundaire literatuur. Theunissen beheerst de materie waarover hij schrijft. Hij heeft gevoel voor de finesses van de wetenschap en weet ingewikkelde zaken helder uit te leggen. Bovendien is zijn kennis van de secundaire literatuur compleet. Dat rechtvaardigt mijns inziens te spreken over een 'state-of-the-art' overzicht. Inzet van het voorliggende boek is door een analyse van de motieven die natuurwetenschappers voor hun werk aangaven, beter zicht te krijgen op henzelf, de wetenschap van hun tijd, de samenleving waar zij deel van uitmaakten en op de relaties tussen wetenschap en maatschappij.

Het is duidelijk dat Theunissen met *'Nut en nog eens nut'* geen compleetheid heeft nagestreefd. Maar het moet gezegd, de behandelde geleerden zijn met zorg gekozen. Het zijn belangrijke en kenmerkende personen voor hun tijd, terwijl Theunissen hen allerminst clichématig portretteert. Ook het feit dat Utrechtse hoogleraren zijn oververtegenwoordigd, acht ik gelet op de vernieuwingsimpuls die van Utrecht rond het midden van de negentiende eeuw uitging geen bezwaar. Dat het boek Theunissens affiniteit verraadt met de biologie, vind ik zelfs een voordeel. Die focus illustreert hoe breed die biologische interesse in de negentiende eeuw is, en hoe die belangstelling in de loop van de eeuw opschuift. Jan van der Hoevens onderzoeksgebied was de diersystematiek en de vergelijkende anatomie. Zijn werk heeft een fysico-theologische oriëntatie die hij koppelde aan een conservatieve maatschappijopvatting. Ook Pieter Harting zag in het onderzoek van de natuur nog een middel om nader tot God te komen. Maar hij hield er een modernistische theologie op na, en worstelde met de vraag of de natuur nu harmonie of strijd, stasis of ontwikkeling te zien gaf. Met de introductie van de microscoop verlegde Harting bovendien het onderzoeksterrein naar het niveau van cellen. Hugo de Vries was geïnteresseerd in variatie en evolutie en de beheersing van mutaties. Beijerinck was eveneens geïnteresseerd in variabiliteit en groei, maar concentreerde het onderzoek op bacteriën. Bij De Vries en Beijerinck is van een fysico-theologische oriëntatie geen sprake meer. Beiden zien in wetenschap een middel tot beheersing van de natuur, en een motor achter maatschappelijke vooruitgang. Die laatste boodschap spreekt overigens uit het hele boek. Onophoudelijk wijzen de negentiende-eeuwse geleerden op het (maatschappelijk) nut van wetenschap.

Na de bovenstaande lof zal het misschien verbazen dat ik 'Nut en nog eens nut' toch niet wil aanmerken als de meest geschikte ingang voor wie kennis wil nemen van de negentiende-eeuwse Nederlandse natuurwetenschappen, of, om dichter bij de intentie van de auteur te blijven, de culturele en maatschappelijke betekenis van de natuurwetenschappen in de negentiende eeuw. De belangrijkste tekortkoming van het boek acht ik dat Theunissen niet één eigen verhaal vertelt, maar zijn boek sterk ent op wat er over de natuurwetenschappen in negentiende eeuws Nederland is verschenen. En dat is, zeker in het afgelopen decennium, nogal wat! Daardoor wordt 'Nut en nog eens nut' vooral een boek dat door ingewijden op waarde geschat kan worden. Maar Theunissen maakt zich daarmee ook sterk afhankelijk van de secundaire literatuur. Dat hangt mijns inziens samen met de door hem gevolgde methode, of scherper geformuleerd, het tekort schieten daarvan. Laat ik beginnen met te inventariseren hoe Theunissen met collega historici omgaat. Ik meen drie perspectieven te kunnen onderscheiden.

In de eerste plaats is er een kritisch, historisch situerend perspectief, wat met name van toepassing is op de oudere generatie. De titel 'Nut en nog eens nut' is bijvoorbeeld ontleend aan Huizinga's karakterisering van de Nederlandse natuurwetenschappen in de vroege negentiende eeuw. Huizinga's

negatieve oordeel wordt door Theunissen op feitelijk niveau overtuigend weerlegd, en in verband gebracht met Huizinga's specifieke omstandigheden: 'Huizinga's eigen wetenschapsopvatting speelde hem parten. In zijn portretten van de Groningers klinkt door dat hij hen als goedwillende amateurs zag aan wie het professionele arbeidsethos nog vreemd was.' (p. 38) Iets vergelijkbaars treffen we aan bij Theunissens behandeling van Beijerinck. Eerdere, finalistische geschiedschijvers hebben hem als pionier van de latere discipline microbiologie voorgesteld. Theunissen weeft een andere draad door Beijerincks oeuvre, namelijk de analyse van groei en variabiliteit, en relateert de eerdere geschiedschrijving aan de vestiging van een fysiologisch bacteriologische onderzoekstraditie in Delft. Meer in het algemeen stelt Theunissen eerdere, hagiografische geschiedschrijving met plezier aan de kaak. Dat is een thema dat in alle hoofdstukken terugkeert, en aansluit bij de (mede) door Theunissen geredigeerde bundel *Newtons God en Mendels bastaarden: Nieuwe visies op de 'helden van de wetenschap'*.

Recentere wetenschapshistorische publicaties behandelt Theunissen anders. In een tweede soort van perspectief stelt Theunissen zich corrigerend op ten opzichte van te boude generalisaties of een onjuiste interpretatie van primaire teksten. Zijn affiniteit met de negentiende-eeuwse (onderzoeks)publicaties, gekoppeld aan een genuanceerde wijze van interpreteren leiden in mijn ogen tot terechtwijzigingen die ter zake zijn. In een derde soort perspectief kritiseert Theunissen niet, maar haalt hij met instemming aan. Nu is het verschil tussen het tweede en het derde perspectief niet gelegen in het onderscheid tussen kritiek en instemming – dat zou al te simpel zijn. Het gaat mij om de constatering dat Theunissen met name met instemming aanhaalt waar het grote lijnen of relevante contexten betreft. Twee voorbeelden. In het hoofdstuk over Hugo de Vries merkt Theunissen op: 'De Vries verdedigde zijn visie op de sociale orde binnen de context van een debat over de hervorming van de maatschappij waaraan tal van intellectuelen en politici in de late negentiende eeuw deelnamen. Het debat was allesbehalve uniek voor Nederland, maar enige gegevens over het Nederlandse *fin de siècle* zijn nodig om De Vries' ideeën te kunnen plaatsen.' (p. 141) In het hoofdstuk over Harting maakt Theunissen in een noot (p. 62) duidelijk dat Harting een exponent vormde van de 'historische wending' in de negentiende-eeuwse wetenschap, zoals eerder door Wachelder beschreven. Nu is er uiteraard niks mis mee om andere auteurs instemmend te citeren. Waar het mij om gaat is dat Theunissens focus op 'wetenschapsbeelden' van individuele wetenschappers ontoereikend is om een eigen, samenhangend perspectief op de natuurwetenschappen in negentiende-eeuws Nederland te construeren.

Aandacht voor (en kritiek op) Theunissens werkwijze is opportuun omdat Theunissen met zijn boek niet alleen een contextuele geschiedenis van de Nederlandse natuurwetenschappen in de negentiende eeuw voor ogen stond, maar ook een methodische vernieuwing in de wetenschapsgeschiedenis wilde introduceren: 'Het gaat mij niet alleen om de wetenschapsbeelden zelf, maar ook om de analyse van wetenschapsbeelden als wetenschapshistorisch instrument, als hulpmiddel voor de wetenschapshistoricus.' (p. 9) Laat ik mijn methodische kritiek expliciteren. Centraal in Theunissens aanpak staat het concept 'wetenschapsbeeld'. Dat is een diffuus concept, en dat blijft het ook na lezing van het boek. 'Wetenschapsbeeld' heeft een amalgaam van betekenissen. Het verwijst naar de motieven die wetenschappers opgeven voor hun werk, het verwijst naar karakteristieken van wetenschap in een bepaalde historische situatie, het zegt iets over de maatschappij en over de verhouding tussen wetenschap en maatschappij. Theunissen ziet in wetenschapsbeelden retorische instrumenten. Wetenschappers kunnen een bepaald beeld oproepen om het een of ander te bewerkstelligen. Echter, om de veelkoppige draak van wetenschapsbeelden te bevechten schiet Theunissens zwaard methodisch te kort. Hij constateert dat we niet in de hoofden van de protagonisten kunnen kijken, dat retoriek geen holle retoriek behoeft te zijn en dat we daarom moeten bezien in hoeverre geleerden hun wetenschapsbeelden in de praktijk gestalte hebben weten te geven. Mij overtuigt dat allemaal niet. Wie het retorische gebruik van 'wetenschapsbeelden' wil analyseren, moet een instrumentarium hanteren dat daartoe in staat stelt. In ieder geval moet duidelijk worden welk kernprobleem de auteur of redenaar bezighoudt, wat zijn publiek is, of hij stropoppen opricht, de actualiteit weergeeft of poogt medestanders voor een toekomstdroom te winnen. Het manco van Theunissens aanpak is dat vaak niet duidelijk is welke problemen de hoofdpersoon bevecht, en of deze er bij gebaat is de werkelijkheid correct weer te geven of juist te verdraaien. Samengevat komt mijn kritiek op twee punten neer: Theunissens methode schiet tekort om de kernproblemen van zijn protagonisten op te sporen en te beoordelen (wat hem sterk afhankelijk maakt van secundaire literatuur), en hij buit de mogelijkheden van retorische analyse onvoldoende uit. Het volgende, wat langere citaat uit de programmatische inleiding spreekt wat mij betreft boekdelen: 'Ik gebruik de term [retoriek] hier echter in een neutrale betekenis, zonder de impliciete

suggestie van iets dat niet wordt waargemaakt. Of iemand zijn retoriek al dan niet waarmaakt is een vraag waarop nadere analyse het antwoord moet geven. Evenmin verwijst mijn gebruik van de term naar opportunisme, naar iets dat men niet echt 'meent'. Zoals gezegd zijn iemands intenties nooit met zekerheid te achterhalen. Ook als iemand zijn retoriek waarmaakt sluit dat bijvoorbeeld opportunisme niet uit. En wanneer iemand in de ene situatie iets anders beweert dan in een andere, hoeft dat niet op onoprechtheid te wijzen.' (p. 10)

Vallen de eerder genoemde positieve kwaliteiten van *'Nut en nog eens nut'* en de zojuist geformuleerde methodische tekortkomingen nu ook meer concreet in een gevalstudie aan te wijzen? Laten we daartoe het hoofdstuk gewijd aan F.C. Donders aan een nadere studie onderwerpen. Allereerst valt op dat in dat hoofdstuk het zwaartepunt niet ligt op een (retorische) analyse van Donders 'wetenschapsbeeld'. Centraal staat de vraag waaraan Donders zijn grote wetenschappelijke faam ontleende. In dat verband houdt Theunissen tal van andere, oudere verklaringen tegen het licht en constateert dat eerdere hagiografische geschiedschrijvers veelal een directe relatie tussen Donders' wetenschappelijke werk en de toepassing in de Utrechtse oogkliniek suggereerden. Ook Donders zelf 'liet geen gelegenheid voorbij gaan te benadrukken dat het de wetenschap was geweest die aan de basis had gestaan van de praktische vooruitgang.' (p. 117) Theunissen constateert vervolgens dat het retorische element in Donders' geschriften niet onderschat moet worden, dat immers van een relatie tussen chirurgisch ingrijpen en Donders' wetenschappelijke werk geen sprake was en dat de praktijk van het voorschrijven van brillen niet fundamenteel veranderde: 'het bleef een kwestie van passen, niet van meten' (p. 108), zo formuleert hij puntig. Van de andere kant constateert Theunissen dat Donders er wel in slaagde aandoeningen als bij- en verziendheid te verklaren, was Donders de eerste die systematisch en grootschalig onderzoek opzette naar alledaagse oogafwijkingen, en werd Donders' *On the anomalies of refraction and accommodation of the eye* (1864) een groot internationaal succes, terwijl het boek bovendien toegankelijk was voor niet-specialisten, etc. Theunissen komt dan ook tot een ambivalent oordeel: 'Alles bij elkaar kan worden geconcludeerd dat het dan wel niet de fysiologie in strikte zin was die de praktijk veranderde, maar dat 'de wetenschap' als een institutie en een bron van hulpmiddelen wel degelijk consequenties voor de praktijk had. In deze zin was Donders' bewering dat zijn terrein een triomf van de wetenschap te zien had gegeven niet misplaatst. Want het was inderdaad 'de wetenschap' die de medicalisering mogelijk maakte. Maar van de gesuggereerde hiërarchische, causale relatie tussen zijn fysiologische kennis en de veranderingen in de praktijk was in werkelijkheid geen sprake. Vertegenwoordigers van de wetenschappelijke geneeskunde begonnen hun campagne op een moment dat er nauwelijks bewijzen waren voor de vruchtbaarheid van hun aanpak. Men had de patiënt weinig te bieden. De ondersteuning die zij kregen lijkt dan ook vooral te danken aan hun retoriek. Maar het voorbeeld van Donders laat zien dat dat het niet alléén maar een kwestie van retoriek was: men kon zijn werk ook zo presenteren dat het een bevestiging van die retoriek leek te leveren.' (p. 121) Ik citeer zo uitvoerig uit de conclusie van deze gevalstudie omdat mijn belangrijkste bezwaren ten aanzien van Theunissens *'Nut en nog eens nut'* er in naar voren komen: de mogelijkheden van retorische analyse worden onvoldoende benut, terwijl Theunissen zich mijns inziens te sterk richt op het beoordelen van eerder werk die een directe causale relatie tussen fysiologie en klinische toepassing suggereert. Overigens waag ik in dit geval te betwijfelen of Donders zelf wel zo overtuigd was de direkte toepasbaarheid van fysiologische onderzoekingen in zijn algemeenheid. Theunissen citeert uit Donders' preface tot *On the Anomalies* ... 'Practice, in connexion with science, here enjoys the *rare* [curs. J.W.], but splendid satisfaction, of not only being able to give infallible precepts based upon fixed rules, but also of being guided by a clear insight into the principles of her action.' Ik heb in het citaat 'rare' gecursiveerd. Theunissen leest erover heen. Ten onrechte dunkt mij. Donders merkt in datzelfde preface, namelijk eveneens op: 'In the doctrine of the anomalies of refraction and accommodation, the connexion between science and practice is more closely drawn together than in any part of medicine.' (Geciteerd uit de *Opuscula Selecta* editie (1963) p. 3.)

Theunissens *'Nut en nog eens nut'* is verschenen in 2000. Het boek maakt de balans op van de Nederlandse negentiende-eeuwse wetenschapsbeoefening, en wat daar in de twintigste eeuw over geschreven is. Voor wie zich bezighoudt met de Nederlandse wetenschapsbeoefening in de negentiende eeuw is het boek verplichte kost. Theunissen spreekt met gezag een oordeel uit over de historiografie. Tegelijkertijd introduceert Theunissen een nieuwe aanpak: de analyse van wetenschapsbeelden. Naar mijn mening heeft het vernieuwende dat die aanpak had kunnen brengen, geleden onder Theunissens ambitie in een beweging de voorliggende historiografie te becommentariëren.