

D. Beckers, *'Het despotisme der mathesis'. Opkomst van de propaedeutische functie van de wiskunde in Nederland 1750-1850* (Dissertatie Nijmegen 2003; Hilversum: Verloren, 2003, 246 blz., €22,-, ISBN 90 6550 762 0).

In hoeverre heeft onze moderne samenleving vorm gekregen dankzij een modern onderwijsprogramma, en dan in het bijzonder dankzij de verspreiding van wiskundige kennis? Hoe historisch relevant deze vraag ook is, hij valt amper te beantwoorden. Wel staat vast dat er op bepaalde momenten in het verleden een sterk geloof is geweest in de maatschappelijke betekenis van wiskunde, hetzij vanwege de directe praktische toepasbaarheid, hetzij vanwege de 'vormende waarde'. IJveren voor maatschappelijke hervormingen nam dan ook niet zelden de vorm aan van het stellen van eisen aan de wiskundige kennis van (toekomstige) bestuurders of werklieden. In die zin in elk geval is wiskunde in de historische ontwikkeling van meer dan marginaal belang.

De wiskundehistoricus Danny Beckers stelt zich in dit Nijmeegse proefschrift ten doel in kaart te brengen hoe de wiskunde kon uitgroeien tot een vak waaraan men zo'n fundamentele betekenis toekende. Beckers hoofdthema is de vraag hoe de wiskunde in de loop van de tijd werd tot een verplichte en noodzakelijke voorbereiding op andere kennis. Belangrijk is daarbij de vraag wat 'wiskunde' in de behandelde periode eigenlijk inhield. Dit is nog grotendeels onontgonnen terrein. De geschiedenis van de wiskunde is weliswaar een oud genre, maar heeft zich in het algemeen beperkt tot het werk van belangrijke theoretici. Beckers is geïnteresseerd in de manier waarop dit vak leefde bij brede lagen van beoefenaars — bij schoolmeesters, amateurs, technici, enzovoort. Hij onderscheidt voor de achttiende eeuw twee verschillende vormen van wiskunde: een 'academische wiskunde', die de nadruk legde op het aankweken van begrip, en een 'burgerlijke wiskunde', die leefde in genootschappen en bij practici. Hierbij lag de nadruk op het directe nut en was de wiskunde vooral een kwestie van het leren van regeltjes. Kenmerkend is de bespreking van een wiskundeboek waarin de recensent de auteur verweet 'dat hij teveel nadruk legde op begrip, en dat zulks kinderen alleen maar hinderde in het vlot en foutloos leren cijferen.' (72)

Om propedeutisch bruikbaar te zijn, moest het karakter van de schoolwiskunde veranderen. Wiskunde als propedeuse viel niet zonder meer vanuit de praktijk te rechtvaardigen en moest zich legitimeren met een beroep op een meer verwijderd nut. Dit vereiste dus het formuleren van een op begrip en inzicht gebaseerde vorm van wiskunde. Nu bestonden tussen de twee oudere vormen binnen de kleine Nederlandse wereld onvermijdelijk tal van raakvlakken en in de loop van de tijd groeiden de beide wiskundeopvattingen naar elkaar toe, in het bijzonder in een instelling als het Wiskundig Genootschap. Vanaf het einde van de achttiende eeuw werd een nieuw ideaal gepropageerd, met name door de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen. Deze zag wiskunde in de eerste plaats als een middel om een rationele geesteshouding aan te kweken. Moraal, niet toepasbaarheid stond dus voorop. Dit ideaal werd vervolgens in allerlei culturele genootschappen overgenomen en ook vanuit de academische wereld (wel deels met eigen bedoelingen) gepropageerd.

De invoering van dit nieuwe ideaal ging overigens niet altijd van een leien dakje. Om te bezien in hoeverre het wiskundige denken daadwerkelijk veld won bekijkt Beckers in hoofdzaak twee gebieden, het onderwijs en de praktijk. Wat het onderwijs betreft, voor de Franse en Latijnse scholen kan hij terugvallen op een uitvoerige studie van Harm Smid, maar hij betreft ook andere schooltypen in zijn beschouwingen. Ondanks vurige en soms invloedrijke pleitbezorgers als de hoogleraar Jacob de Gelder en de ambtenaar op het ministerie van onderwijs D. J. van Ewijk, ontmoette de nieuwe wiskunde hier veel verzet, zowel bij meer praktisch

ingestelde geesten als bij aanhangers van het oude, op de klassieke gebaseerde onderwijs-ideaal. De titel van het boek geeft een welsprekend citaat hoe sommigen tegen de van boven opgelegde vernieuwingen aankeken. Dat er ook wel enige grond voor scepsis bestond, blijkt wanneer Beckers bekijkt in hoeverre de pleidooien voor meer wiskunde gerechtvaardigd werden door de praktijk. Wiskunde werd geacht ‘nuttig’ te zijn, maar in hoeverre werd zij in de negentiende eeuw ook werkelijk gebruikt door staatkundigen en technici? Van een vanzelfsprekende zegetocht is geen sprake. Op sommige terreinen, in het bijzonder de verzekeringskunde, kregen wiskundigen snel een belangrijke stem in het kapittel. Maar in de techniek, de waterstaat en ook in de statistiek (staathuishoudkunde) oordeelde de samenleving dat men heel goed zonder wiskundige kennis kon. Het moderne wiskundeonderwijs, zou men kunnen concluderen, is vooral het resultaat van een cultureel beschavingsoffensief en van een wetenschappelijke lobby, niet het antwoord op een duidelijk gevoelde behoefte. Zo bezien is het niet merkwaardig dat er fel verzet bestond tegen de introductie van het wiskundeonderwijs op middelbare scholen. Wel roept dat de vraag op hoe het komt dat het ‘Nutsideaal’ uiteindelijk toch tamelijk probleemloos de overhand lijkt te hebben gekregen. Deze vraag beantwoordt Beckers niet en valt ook buiten zijn bestek. Het valt te hopen dat zijn boek ook algemeen historici beweegt eens wat aandacht te besteden aan de geschiedenis van de wiskunde.

Beckers is niet over een nacht ijs gegaan. Hij geeft blijk van een uitzonderlijke belesenheid in alles wat met negentiende-eeuwse wiskunde te maken heeft. Geen wiskundeleerboek zo onbeduidend, geen tijdschrift zo obscuur, of hij heeft het opgespoord en bestudeerd, zo lijkt het. Ook het archiefonderzoek schuwt hij niet. Zijn boek is mede gebaseerd op een brede kennis van wat de archieven van allerlei lokale genootschappen, nutsdepartementen en onderwijsinstellingen bevatten. Dat levert niet alleen geleerde beschouwingen op, maar ook aardige versjes waarmee hij zijn boek weet te verlevendigen. Daar staat tegenover dat de vorm waarin hij zijn geleerdheid over de lezer uitstort bedenkingen oproept. Het betoog is enerzijds prettig beknopt. Anderzijds kan hij het niet laten om, vooral in de noten, voortdurend te verwijzen naar verwante gegevens, vermoedens te uiten en uitleg te geven. Dit maakt het betoog soms wat onevenwichtig. Ik had liever gehad dat de auteur al deze uitweidingen had geschrapt en in plaats daarvan een strakker betoog had opgebouwd, waarbij hij best wat langer stil had mogen staan bij sommige hoofdpunten.

Rienk Vermij

#### MIDDELEEUWEN en NIEUWE GESCHIEDENIS

W. Blockmans, P. Hoppenbrouwers, *Eeuwen des onderscheids. Een geschiedenis van middeleeuws Europa* (Amsterdam: Prometheus, 2002, 476 blz., €36,08, ISBN 90 5333 590 0).

Een nieuw handboek middeleeuwse geschiedenis, duidelijk geconcipieerd voor een Nederlandstalig publiek al blijft het kader resoluut Europees, is geen alledaags verschijnsel. Het is al jaren geleden — sinds de herwerkte versie van het boek van De Boer, Van Herwaarden en Scheurkogel (bij Martinus Nijhoff, 1995, de eerste versie bij Wolters-Noordhoff dateerde van 1989) — dat een dergelijke opzet nog werd ondernomen. In tegenstelling tot wat bijvoorbeeld bij de Franse mediëvisten het geval is, waar nieuwe handboeken met een grote regelmaat de