

tekst. Het is dan ook zeer te hopen dat de andere, filosofisch spannender boeken (III, IV en V) spoedig uitgegeven zullen worden.

Lodi Nauta

Die conste vanden getale : een studie over Nederlandstalige rekenboeken uit de vijftiende en zestiende eeuw, met een glossarium van rekenkundige termen / Marjolein Kool. - Hilversum : Verloren, 1999. - 403 p. : ill. ; 24 cm + diskette 3.5". - (Middeleeuwse studies en bronnen, ISSN 0929-9726 ; dl. 64). Ook verschenen als proefschrift Universiteit Utrecht, 1999.
ISBN 90-6550-050-2 Prijs: € 35,-

Over het onderwijs in de middeleeuwen (vóór 1400) in de (Noordelijke) Nederlanden is vrij weinig bekend. Er zijn slechts enkele bronnen over, die dit onderwijs beschrijven, en dan gaat het vooral om het 'hogere' onderwijs: de *grote of Latijnse school*. Daar werd dan ook voornamelijk Latijn geleerd, aangezien deze kennis noodzakelijk was voor inschrijving aan een universiteit. Over de boeken waarmee men bijvoorbeeld de Latijnse grammatica aanleerde, zou wel iets te vinden zijn. Maar hoewel hierover nauwelijks iets bekend is, was er zeker ook ander onderwijs, voor kleinere kinderen, voor jongens en meisjes, onderwijs, waaraan vóór 1400 nauwelijks boeken te pas kwamen: alles werd uit het hoofd geleerd. In de vijftiende eeuw komt dan de behoefte op aan meer praktijkgericht (vervolg)onderwijs voor burgerkinderen. Er ontstaan naast de stadsscholen zogenaamde *bijscholen*, particuliere instituten waar dit onderwijs wordt geboden: de *Franse school*. Rekenen (cijferen en handelsrekenen) was naast de Franse taal een belangrijk vak op deze scholen.

Het boek *Die conste vanden getale* is gebaseerd op onderzoek van 36 Nederlandstalige rekenboeken uit de vijftiende en zestiende eeuw, dus uit de late middeleeuwen en de vroeg-moderne tijd. Het heeft een tweeledige vraagstelling:

- Welk rekenonderwijs blijkt uit de rekenboeken?
- Welke bijdrage hebben de rekenboeken geleverd aan de ontwikkeling van de wiskunde, het onderwijs, de didactiek en de rekenterminologie in het Nederlands taalgebied?

Na een korte uitleg over het traditionele *penningrekenen*, een methode waarvoor boeken niet nodig waren, en een nuttig overzicht van schooltypen, volgt een gedegen beschrijving van het hele vakgebied 'rekenen' (met Hindoe-Arabische cijfers). Kool geeft vervolgens een uitputtende behandeling van de getallen-rekenkunde die zij in de 36 rekenboeken van haar onderzoek heeft gevonden.

Alle rekenkundige basishandelingen, zeg maar: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, breuken, (en soms ook worteltrekken), worden met talloze voorbeelden zo helder mogelijk uitgelegd. Hierbij wordt ook rechtgedaan aan de in de bronnen gebruikte manier van noteren: heel veel plaatjes zijn opgenomen om de voorbeelden te illustreren. Het wordt hierdoor de huidige lezer mogelijk gemaakt de notatie van de zestiende eeuw te 'vertalen' naar de hedendaagse notatie, onontbeerlijk voor een goed begrip van de inhoud.

Vervolgens komt de 'toegepaste rekenkunde' aan bod: rekenregels (de 'regel van drieën' en talloze andere), die gebruikt worden voor allerlei praktische toepassingen: handelsrekenen, buitenlands geld, verzekeringen, technische toepassingen.

Ook de didactische methodes die worden gehanteerd in de verschillende boeken komen uitvoerig aan bod. Ondanks de boekvorm moet er toch nog erg veel uit het hoofd geleerd worden, en ook het oplossen 'uit het hoofd' is een veel aanbevolen manier. Uit een hoofdstuk over de relaties tussen de rekenboeken onderling blijkt dat zij elkaar, afhankelijk van de specifieke doelgroep, wel gebruiken, maar niet overschrijven.

Het aardige van dit boek voor iemand die zich met de Middeleeuwen en vroeg-moderne tijd bezighoudt, en dat hoeft niet in het bijzonder het rekenen te zijn, is, dat het hele laat-middeleeuwse leven de revue passeert in deze rekenboeken. Immers, vele financiële, administratieve en technische aspecten van het leven komen in de door de auteurs van de rekenboeken gebruikte voorbeelden en sommen aan bod.

Hoewel het boek zeer helder is ingedeeld, en er ruim voldoende toelichting is op inhoud en vorm (het Middelnederlands van de bronnen, de middeleeuwse notatie), vereist het toch nog heel wat hersengymnastiek van de lezer om zich in de middeleeuwse rekenmethodes in te leven, en de grote rol die de zakrekenmachine en de computer in ons huidige rekenleven zijn gaan spelen maakt dit niet makkelijker. Hoofdrekenen is uit de tijd, 'iets voor de Middeleeuwen!'; en worden er nog wel tafels van vermenigvuldiging geleerd? Aan de andere kant lijkt de hedendaagse inhoud van het vak 'rekenen' sterk op die van het onderzoekmateriaal van dit boek, hetgeen de auteur aanleiding geeft te constateren dat de rekenmeesters waarlijk de aanzet hebben gegeven tot het moderne rekenen. Het is de vormgeving van de periode, waardoor de teksten op het eerste gezicht weinig toegankelijk lijken.

Naast deze degelijke en ook amusante uitleg van het rekenen komt er ook een taalkundig aspect aan de orde. En derhalve is voor mij persoonlijk, als samensteller van een woordenboek van het middeleeuws Latijn van de Noordelijke Nederlanden, vooral hoofdstuk 7: De rekenwoordenschat, en het *glossarium van reken termen* interessant én nuttig. De verschillende verbanden tussen Nederlandse en Latijnse termen voor rekenkundige handelingen worden helder blootgelegd. De Latijnse traditie in *abacus*-boeken (veel uit Italië afkomstig) en *algorismus*-tractaten (Sacrobosco bijvoorbeeld) levert in eerste instantie de terminologie. In de periode die Kools onderzoek beslaat (ca. 1400-1600) vinden we Latijnse en Nederlandse rekenboeken (en Duitse en Franse) naast elkaar. Ik had graag de Latijnse terminologie willen terugvinden in ons woordenboek, dat gebaseerd is op bronnen tot circa 1500 die in druk beschikbaar zijn. Maar helaas moet worden opgemerkt, dat voor nogal wat termen die (ongetwijfeld) op het Latijn teruggaan, de specifieke rekenkundige betekenis niet uit de bewijspplaatsen in ons woordenboek blijkt. In het bestand van bronnen waarop het Middeleeuws Latijnse woordenboek is gebaseerd ontbreken namelijk rekenkundige teksten, zodat de relevante Latijnse termen niet opgenomen konden worden, net als trouwens de Nederlandse termen blijkbaar veelal niet in het Middelnederlands woordenboek worden verklaard (zie hoofdstuk 7, 5 p. 307). Dit hoeft niet te betekenen dat er in de Noordelijke Nederlanden in de late Middeleeuwen geen Latijnse rekenboeken waren; in de zestiende eeuw waren ze er wel (bijvoorbeeld van Gemma Frisius), maar die vallen buiten het bestek van het woordenboek. Er valt dus ook moeilijk te achterhalen of er hier misschien niet ook een wisselwerking kan hebben plaatsgevonden tussen volkstaal en Latijn, waarbij de terminologie in de volkstaal weliswaar meestal op het Latijn is gebaseerd, maar het Latijn in voorkomende gevallen ook ontleent aan de volkstaal, anders gezegd: waarin de auteur voor zijn Latijn een Nederlands woord 'verlatijnst', zoals in andere meer technische teksten geregeld voorkomt.

Alleen de laat-middeleeuwse glossaria (Latijn-Nederlands of andersom: *Conflatus vocabulorum*, *Teuthonista*, *Vocabularius Ex quo*, *Gemma vocabulorum*), die voor het woordenboek als bron gebruikt worden, geven af en toe interpretamenten die ook rekenkundig zouden kunnen worden opgevat. Deze mogelijkheid is wegens het gebrek aan bewijspplaatsen uit rekenkundige teksten evenwel over het hoofd gezien; dat is achteraf gezien jammer.

Het is duidelijk dat wij door dit uitvoerige en heldere boek van Marjolein Kool niet alleen veel leren van het rekenen en het onderwijs daarin, maar ook de hele praktijk van het dagelijks leven in de late middeleeuwen kunnen waarnemen. Het taalkundige aspect van dit boek is echter even belangrijk: het geeft voor een enkel, zeer specifiek terrein duidelijke inzichten in de ontwikkeling van een vaktaal, door het onderzoek naar de terminologie: de overgang van ontleningen uit het Latijn en andere talen naar vernederlandsing en vertaling.

Het boek is voorzien van een diskette met een uitvoerig *glossarium*, waarin gemakkelijk de verschillende gebruikte termen kunnen worden geraadpleegd, met betekenis, varianten, citaten en bronvermeldingen. Een beknopt *glossarium* met verwijzingen naar de tekst staat achterin het boek.

Marijke Gumbert-Hepp