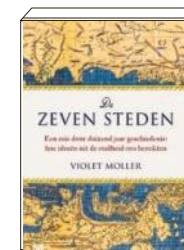


Gravure van Louis Figuiet uit 1867 met daarop afgebeeld **Al-Razi** (865-925), een van de bekendste artsen van zijn tijd, in Bagdad.



Violet Moller: De zeven steden, een reis door duizend jaar geschiedenis.

Hoe ideeën uit de oudheid ons bereiken.

Meulenhoff, 320 blz. € 29,99

●●●●○

FOTO LEEMAGE/CORBIS VIA GETTY IMAGES

Uit de schatkamer van de Oudheid

KLASSIEKE OUDHEID Door het christendom was er eeuwenlang geen interesse voor teksten van wetenschappers uit de Oudheid. Maar dankzij de moslims bleven hun geschriften bewaard.

Door onze medewerker **Joost Vermeulen**

Met haar nieuwe boek *De zeven steden, een reis door duizend jaar geschiedenis*, levert de jonge Britse historica Violet Moller een fraaie prestatie. Niet alleen ontrafelt zij op indrukwekkende wijze de ingewikkelde geschiedenis van de premoderne wetenschap, ze doet ook op die manier dat de lezer ondanks de duizelingwekkende hoeveelheid namen en feiten van de eerste tot de laatste bladzij geboeid blijft.

Moller begint haar boek in haar studententijd. Toen werd zij voor het eerst geconfronteerd met de vraag: hoe heeft de wetenschap zich ontwikkeld tussen de klassieke oudheid en de renaissance? Het kon er bij haar niet in dat de weten-

schapsgeschiedenis zoals die werd gedoceerd vrijwel altijd de simpele vorm van een drietrapsraket kreeg; eerst had je de Grieken, daarna de Romeinen en toen kwam de renaissance. Want waar kwamen al die antieke geschriften over wiskunde, astronomie en geneeskunde die in de 15de eeuw opdoken en het denken en de wetenschap sindsdien zo diepgaand hebben beïnvloed dan plotseling vandaan? Waar waren geschriften bewaard gebleven; en wie hadden ze keer op keer overgeschreven en vertaald?

Pas jaren jaren later, tijdens een onderzoek naar leven en werk van de Engelse wiskundige, filosoof en boekenverzamelaar John Dee (1527-1609) begon zich een mogelijk antwoord af te tekenen. Ze ont-

dekte dat Dee voor zijn vertaling van het beroemde werk *De Elementen* van de Griekse wiskundige Euclides (de eerste vertaling in het Engels van dit wiskundige standaardwerk) bij gebrek aan een 'volledige' Griekse kopie een middel-eeuwse Arabische vertaling van het Griekse origineel als basis had gebruikt. 'Door die ontdekking verschoof mijn kijk op de geschiedenis voorbij de traditionele westerse grenslijnen. Blijkbaar moest ik om te begrijpen hoe en in welke vorm antieke wetenschappelijke opvattingen uiteindelijk in het westen terecht zijn gekomen mijn blik naar het oosten verleggen.'

Moller stelt in haar boek drie wetenschappen en drie antieke wetenschappers centraal. De wiskundige en 'vader van de meetkunde', Euclides; de Grieks/Romeinse arts Claudius Galenus (129-199) uit Pergamon (het huidige Bergama in Turkije), de man van de vier lichaamsvloeistoffen of humores; en de astroloog, astronoom, geograaf, wiskundige en muziektheoreticus Claudius Ptolemaeus (87-150).

Moller giet haar zoektocht naar de overlevering van hun geschriften vervolgens in een verhaal, een verhaal dat begint in het antieke Alexandrië. Daar schreven Euclides, Galenus en Ptolemaeus hun werken. En daar ontstonden ook de eerste kopieën van hun werk die hun weg vonden naar andere intellectuele centra in het oostelijke deel van de Middellandse Zee. Ze werden bewaard in onder meer Pergamon, Efese en Constantinopel.

Onder invloed van het christendom verdwenen ze daarna echter langzaam; soms letterlijk wanneer christelijke leiders de bibliotheken waar de teksten werden bewaard vanwege vermeende ketterijen in brand staken. De in de eeuwen daarvoor opgebouwde kennis was rond het jaar 500 dan ook voor een belangrijk deel al weer verdwenen. En zij dreigde zelfs volledig verloren te gaan.

Redding kwam in de 9de eeuw. Islamitische heersers die in Bagdad resideerden, verzamelden wat zij nog konden vinden aan klassieke kennis. Bagdad had op het hoogtepunt van zijn roem zelfs

een bibliotheek waarin 30.000 antieke manuscripten werden bewaard. En in die bibliotheek werden de belangrijkste werken vertaald in het Arabisch en vervolgens door honderden schrijvers gekopieerd.

De aanwezigheid van zoveel antieke kennis leidde onvermijdelijk tot nieuwe kennis. Zo werd in Bagdad voor het eerst het uit de Indiase filosofie afkomstige, concept nul aan de wiskundige theorie toegevoegd. En een Perzische geleerde (Mohammed Musa el-Khawarismi) schreef in Bagdad het eerste algebra-handboek.

Vanuit Bagdad bereikten de antieke teksten en de daaraan toevoegde nieuwe kennis ook andere islamitische centra, met als belangrijkste Cordoba, de hoofdstad van het door moslims overheerste Andalusië. Toen de christelijke *reconquista* begon werd Toledo een belangrijke plaats waar de teksten voor het eerst in het Latijn werden vertaald.

Via Toledo kwamen ze vervolgens in Parijs en Londen terecht. Maar er waren ook andere plaatsen in het oostelijke deel van het Middellandse Zee-bekken waar het antieke Griekenland, de Arabische wereld en het westen elkaar uiteindelijk troffen. In Salerno bijvoorbeeld. Moller beschrijft fraai hoe dat gegaan kan zijn: daar kwamen teksten van Galenus - in een Arabische vertaling - terecht waardoor die stad eeuwenlang een belangrijk centrum van medische kennis bleef. En in Palermo op Sicilië werden voor het eerst handschriften van Euclides en Ptolemaeus rechtstreeks vanuit het Grieks in het Latijn vertaald.

Dat alles culmineert in de 15de eeuw in Venetië waar dankzij de niet lang daarvoor uitgevonden drukpers het precies weergeven van geometrie mogelijk werd. Drukkers in Venetië zorgden er ook voor dat in korte tijd de enorme hoeveelheid geschriften over het sterrenstelsel en de geneeskunde over heel West-Europa verspreid raakten.

Moller vertelt in haar boek niet alleen hoe klassieke ideeën overleefden, ze brengt ook een, nauwelijks bekende, geschiedenis tot leven in een boek dat leest als een avonturenroman.

En in Bagdad werden de belangrijkste werken vertaald in het Arabisch en vervolgens door honderden schrijvers gekopieerd.