

Danny Beckers

Dorpsstraat 26-A

6582 AN Heumen

d.beckers@inter.nl.net

Oud Archief

Het decimale stelsel heeft zijn populariteit in grote mate te danken aan Simon Stevin. Hij publiceerde een handleiding, waarin de nadruk lag op het rekenen met decimale breuken. Stevins handleiding werd in meerdere talen vertaald. Danny Beckers, onderzoeker op het gebied van geschiedenis van wiskunde, verklaart het succes van Stevin.

In 1585 verscheen bij de Leidse boekdrukker en boekverkoper Christoffel Plantijn een boekje van 36 pagina's. Dit boekje, waarvan het titelblad hieronder is afgebeeld, was getiteld *De Thiende* en was geschreven door Simon Stevin (1685-1820), een ingenieur/wiskundige uit Brugge die zich tijdens de tachtigjarige oorlog bij de legers van prins Maurits van Oranje had gevoegd.

De invloed van *De Thiende* was enorm. Hetzelfde jaar nog verscheen een Franse editie (*La Disme*), door Stevin zelf verzorgd. Een Engelse vertaling volgde in 1608 (*Dime: the Art of Tenths*). Zowel de Nederlandse editie als de vertalingen kenden verscheidene drukken.

De publicatie van Stevins boekje is de geschiedenis in gegaan als het moment waarop de decimale breuken werden geïntroduceerd. In *De Thiende* stelde Simon Stevin voor om na de gehelen een nul in een rondje te plaatsen. Na de tiende delen volgde een 1 in een rondje. Na de honderdste delen een 2 in een rondje etcetera. Bij optelling en aftrekking werden de indices (in het rondje) bovenaan gezet en de getallen zodanig in kolommen gegroepeerd dat de cijfers van dezelfde orde onder elkaar kwamen te staan. Bij de vermenigvuldiging werden de tussenresultaten steeds genoteerd in de kolom die hoorde bij de som van de indices in de rondjes. Volkomen terecht beweerde Stevin dus op het titelblad van *De Thiende* dat hij een methode bood om met breuken te rekenen alsof het gehele getallen waren. Daartoe moest hij natuurlijk wel afrondingen accepteren: op pagina 18 en verder stelt hij

dat die afrondingen in de praktijk helemaal geen probleem opleveren omdat we sowieso afronden bij het aflezen van de meetapparatuur.

Voor onze zestiende-eeuwse voorouders was het gebruik van tiendelige breuken helemaal niet vanzelfsprekend. Elke stad en streek had een eigen maten- en gewichtenstelsel. Dergelijke stelsels waren niet tientalig onderverdeeld. Stevin was zich daar terdege van bewust en had *De Thiende* daar ook op ingericht. De pagina's 10 tot en met 21 bevatten de uitgewerkte regels voor het rekenen met decimale breuken. Pagina's 22 tot en met 36 behandelden de toepassingen van de tiendelige breuken voor een aantal beroepen: landmeters, wijnroeiers, tapijtmeters, kooplieden, etcetera. Stevin bood in die laatste pagina's een aantal praktische wenken voor het aanpassen van de praktijk op het werken met de tiendelige breuken. Zo deed hij bijvoorbeeld voor de elstok van de tapijtmeter de suggestie om op één van de zijden (waar niet de stadsmaten stonden) de el in tiende delen te verdelen en die tiende delen ieder weer in tien. Na het rekenwerk op deze tiendelige maten te hebben verricht kon vervolgens op deze dubbel-gemerkte meetlat eenvoudig de overeenkomstige waarde in de stadsmaten worden afgelezen.

Het waren met name deze praktische aanpassingen op de maatstok die maakten dat Stevins *De Thiende* veel aftrek vond. De methode die Stevin introduceerde om decimale breuken te noteren was niet helemaal nieuw en het was zeker niet de handigste die voorhanden was. Te Augsburg was bijvoorbeeld in 1530 reeds een boekje verschenen van de hand van Christoff Rudolff die bij een berekening van rente-op-rente de successieve bedragen had aangeduid met een decimale notatie waarbij een schuine streep dienst deed als scheidingsteken tussen de gehelen en de tiende delen, precies zoals bij ons vandaag

de dag de komma wordt gehanteerd. Noch Rudolff, noch de vele anderen die een notatie introduceerden, besteedden echter aandacht aan de wijze waarop met de tiendelige breuken gerekend moest worden en hoe ze in de praktijk hanteerbaar werden gemaakt.

Stevin was de eerste die een systematische verhandeling schreef over het gebruik van de decimale breuken met praktische wenken voor gebruik in zijn (niet tientallige) tijd. Daardoor werd *De Thiende* een groot succes. Gewestelijke en plaatselijke belangen maakten dat een universeel, of zelfs maar tientalig matenstelsel tot de onmogelijkheden behoorden. Maar het was bijvoorbeeld aan *De Thiende* te danken dat de maatstok van de zeventiende-eeuwse Westeuropese landmeters tientalig werd onderverdeeld. 

Een complete versie van *De Thiende*, inclusief een aantal vertalingen, is te vinden op <http://home.wxs.nl/~hopfam/ThiendeMenu.html>

