

## DE REKENKUNDIGE TERMEN VAN SIMON STEVIN

Marjolein KOOL

Zolang in de zestiende eeuw het Latijn de wetenschappelijke voertaal blijft, is het beoefenen van wetenschap voorbehouden aan de kleine elite die Latijn kent. Dat strookt niet met de idealen van Simon Stevin. Hij vindt dat de wetenschappen voortaan in het Nederlands behandeld moeten worden en doet er alles aan om dat doel te bereiken.

In drie verhandelingen over de taal (1) zet hij uiteen dat het Nederlands de beste taal ter wereld is. Het Nederlands heeft immers de meeste éénlettergrepige woorden, die bovendien het voordeel hebben dat er makkelijk samenstellingen mee te vormen zijn. Door die twee eigenschappen is de taal uitermate geschikt om gedachten kort en helder uit te drukken en dus ideaal om "de consten" te beoefenen. Wanneer de wetenschappen in het Nederlands behandeld zouden worden, zouden ze toegankelijk zijn voor mensen die geen Latijn kennen. Daar is het Stevin om begonnen. Hij gaat ervan uit dat er eens een 'Wijsentijt' heeft bestaan, waarin de mensheid alle inzichten en vaardigheden die we tegenwoordig moeizaam weer trachten te verwerven reeds volledig bezeten heeft. Om tot een herleving van die Wijsentijt te komen, is allereerst een grote verbreding van het wetenschappelijk waarnemen en onderzoeken nodig en dat is alleen mogelijk wanneer "een grote menichte van mensen in sijn eighen aangheborn tael" zich daarop zou gaan toeleegen.

Stevin voegt de daad bij het woord. In 1600 krijgt hij van Prins Maurits de opdracht om een instructie op te stellen voor een aan de Leidse universiteit te verbinden ingenieursschool. De lessen worden er in het Nederlands (2) gegeven,

1. *Dialectike ofte Bewijsconst* (1585).

*Uytspraeck vande Weerdicheyt der Duytsche Tael* (1586). Dit stuk gaat vooraf aan Stevins boek over *De beghinselen der Weeghconst*.

*Vande vernieuwing des Wijsentijts* (1605-1608). Deze verhandeling is opgenomen in *Wisconstighe Ghedachtenissen*, 1605-1608, stuk 1, deel 2, boek 1. *Wisconstighe Ghedachtenissen* bestaat uit vijf 'stukken'. Stuk 1 is getiteld: "Vant Weereltschrift". Dit stuk is weer ingedeeld in drie 'delen' waarvan deel 2 is getiteld: "Vant Eertclootschrift". Deel 2 bestaat uit zes 'boeken' waarvan boek 1 is getiteld: "Van sijn bepalinghen int ghemeen". Daarin heeft Stevin zijn beschouwingen over de Wijsentijt uiteen gezet.

2. Er blijkt nergens dat Stevin zelf aan deze ingenieursschool gedooceerd zou hebben. Minnaert heeft het vermoedelijk bij het verkeerde eind als hij schrijft: "In a perfectly lucid style devoid of learned Latin terms Stevin himself taught a course" (M.G.J. MINNAERT, 'Simon Stevin: A wonder is no wonder', *Delta* 11 (1968), p. 42.) Simon Fransz van der Merwe en Ludolf van Ceulen waren de eerste docenten die werkten volgens de instructie van Stevin. Ze werden in 1615 opgevolgd door de Van Schootens. Eerst Frans de Oude, daarna zoon Frans jr. en tenslotte diens halfbroer Petrus. (J.A. VAN MAANEN, *Facets of seventeenth century mathematics in the Netherlands*. Utrecht, 1987, p. 5-6).

om het gebrek aan vooropleiding van de cursisten (3) op te vangen, maar vermoedelijk ook omdat het past in zijn streven de landstaal tot voertaal van de wetenschap te maken. Bovendien publiceert hij sinds 1585 uitsluitend in het Nederlands over zijn ontdekkingen op velerlei gebied : wiskunde, mechanica, hydrostatica, zeevaartkunde, aardrijkskunde, sterrenkunde, krijgswetenschap, techniek, bouwkunde, boekhouding, politiek, muziek en logica.

Het Nederlands mocht dan in principe een voortreffelijke taal zijn voor het beoefenen van wetenschap, het was in de loop der tijden wel "bezoedeld" geraakt door allerlei uitheemse invloeden. Stevin streeft ernaar die uit te bannen. Hij wil in zijn publikaties zonder gebruik te maken van ontleende woorden "alles (connen) uytbeelden dat totte saeck noodich is". De vaktermen waar hij over kan beschikken zijn echter voornamelijk Latijnse of Franse of een enkele keer ook Italiaanse of Hoogduitse woorden of aan deze talen ontleende bastaardwoorden. Hij verwerpt dit uitheemse jargon en vervangt het door Nederlandse vaktermen die hij voor een groot deel zelf bedenkt. Om dan toch in brede kring verstaanbaar te blijven, laat hij de Nederlandse vaktermen die nieuw of nog erg onbekend zijn, vergezeld gaan van hun gebruikelijke uitheemse equivalent in de marge van zijn werk.

Stevin heeft grote invloed uitgeoefend op de Nederlandse taal. Tot op de dag van vandaag zijn daar sporen van te vinden. In de literatuur wordt zijn taalbijdrage geprezen met opmerkingen als : "Zonder het te weten gebruikt iedere Nederlander wel haast dagelijks uitdrukkingen die door Stevin zoal niet gemaakt dan toch in zwang gebracht zijn" (4). "Vele uitdrukkingen van Stevin zijn in het Nederlandse taaleigen opgenomen" (5). "Tal van de ons zo vertrouwd in de oren klinkende termen zijn door hem in zwang gekomen of zelfs ontworpen" (6).

Stevins bijdrage aan de Nederlandse vaktaal is inderdaad groot. Maar hoe groot precies ? Welke termen hebben we aan hem te danken ? J. en A. Romein schrijven hierover : "Alleen een zeer gedetailleerde studie van het wetenschappelijke taaleigen der zestiende eeuw kan uitmaken, welke van de vele verduytschingen die hij gebruikt, zijn eigen schepping zijn" (7). Er zijn in het verleden verschillende onderzoekers geweest die hebben geprobeerd de taalbijdrage van Stevin precies vast te stellen, het waren K.W. de Groot (1919), J. Rombouts (1933) en E.J. Dijksterhuis (1943) (8). Zij verzamelden alle termen in het werk van Stevin die een uitheemse equivalent in de marge hadden meegekregen en met behulp van

- 
3. Onder de cursisten bevonden zich veel handwerkslieden : steenhouders, timmergezellen en landmeters. Zij kregen les in arithmetica, landmeetkunde en fortificatie. (P.J. VAN WINTER, 'Hoger beroepsonderwijs avant-la-lettre. Bemoeiingen met de vorming van landmeters en ingenieurs bij de Nederlandse universiteiten van de 17e en 18e eeuw'. In : *Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, afd. Letterkunde, Nieuwe Reeks*, 137 (1988), p. 14-36).
  4. E.J. DIJKSTERHUIS, *Simon Stevin*. 's-Gravenhage, 1943, p. 298.
  5. D.J. STRUIK, *Het land van Stevin en Huygens*. Nijmegen, 1979, p. 64.
  6. L. MOK, 'Hugo de Groot en Simon Stevin'. In : *Mededelingen van het juridisch instituut van de Erasmusuniversiteit Rotterdam*, 46 (1988), p. 20.
  7. J. en A. ROMEIN, *Erflaters van onze beschaving*. Amsterdam, 1973, p. 191.
  8. K.W. DE GROOT, 'Het purisme van Simon Stevin'. *De Nieuwe Taalgids*, 12 (1919), p. 161-182. J. ROMBOUTS, *Simon Stevin Taalstrijd-Taalzuivering*. Brussel, 1933. E.J. DIJKSTERHUIS, *Simon Stevin*. 's-Gravenhage, 1943, p. 298-320.

zestiende-eeuwse woordenboeken probeerden ze vast te stellen welke termen daarvan neologismen van Stevin waren.

Hoewel het wetenschappelijk taaleigen der zestiende eeuw nauwelijks in de woordenboeken uit die tijd terug te vinden is, beschouwt De Groot in zijn onderzoek de woorden die niet in het *Dictionarium teutonico-latinum* van Kiliaen voorkomen, zonder meer als nieuwvormingen van Stevin (9). Rombouts maant echter tot voorzichtigheid. Als een woord niet in de woordenboeken (10) voorkomt, kan dat een aanwijzing zijn. Is de term een samen koppeling van bestaande termen, dan kan dat meer zekerheid geven (11). Rombouts noemt als voorbeelden "scherphouck", "plomhouck", "damphoogde" en "teghenoversijde" en concludeert resoluut, ondanks de eerder geformuleerde oproep tot voorzichtigheid: "Ongetwijfeld zijn deze gevormde woorden eigen maaksel van Stevin" (12).

Dijksterhuis waarschuwt ervoor niet slechts de termen voorzien van een margeaanduiding te bestuderen, omdat de kans groot is dat dan een aantal neologismen over het hoofd zal worden gezien. Stevin heeft namelijk niet al zijn nieuwvormingen van een uitheems equivalent in de marge voorzien. Dijksterhuis adviseert dan ook om alle vaktermen van Stevin te bestuderen en vestigt de aandacht op nog een ander aspect. Stevin heeft de uitheemse vaktermen niet uitsluitend door geheel nieuwe woorden vervangen. Hij heeft ook in de bestaande Nederlandse woordenschat gezocht naar geschikte termen die voor een betekenisuitbreiding in aanmerking kwamen. Dijksterhuis bestudeert ook deze zogenaamde semantische neologismen omdat Stevin daarmee eveneens een belangrijke taalbijdrage levert.

Alliedrie de onderzoekers sluiten hun onderzoek af met lange lijsten Nederlandse vaktermen die waarschijnlijk door Stevin gevormd zijn. De omvang van zijn taalbijdrage blijkt indrukwekkend te zijn. Niet alleen vormen veel van zijn termen thans een vast bestanddeel van de huidige woordenschat, maar "de sterkste nawerking van Stevins streven vindt men wel in onze wiskundige vaktaal, die in hogere mate dan in andere landen een inheemsch karakter draagt" (13). Géén van de voorgaande onderzoekers vergeleek Stevins terminologie met de terminologie die voorkomt in de Nederlandstalige vakliteratuur van vóór zijn tijd. Toch is dat de enige manier waarop zekerheid verkregen kan worden omtrent de taalbijdrage van Stevin.

Deelgebied van de wiskunde is de rekenkunde. Op dit terrein schreef Stevin in het Nederlands en in het Frans. Zijn Franse rekenkundige werken zijn *L'Arithmétique* (1585) en *La Pratique d'Arithmétique* (1585). Zijn Nederlandse vaktermen

9. K.W. DE GROOT, p. 167. Zie noot 8.

10. Alliedrie de onderzoekers gebruikten *Dictionarium teutonico-latinum* van C. Kiliaen. Rombouts gebruikte daarnaast ook nog *Het Tresoor der Duytsscher talen* van J. van den Werve en Dijksterhuis *Thesavrvs Thevtonicae lingvae* van C. Plantijn.

11. Stevin betoogt in zijn *Uytspraeck van de weerdicheyt der Duytsche tael* dat een taal geschikt is voor de beoefening van de wetenschap als men er op eenvoudige wijze samengestelde woorden in kan vormen. Het voorstel van de samenstellingen is duidelijk: "overmidts der dinghen namen daer duer oock hare corte bepalinghen sijn". (Bepalinghen = definities)

12. J. ROMBOUITS. *Simon Stevin Taalstrijd-Taalzuivering*. Brussel, 1933, p. 42.

13. DIJKSTERHUIS, p. 316. Zie noot 4.

zijn te vinden in *De Thiende* (1585), *Coopmansbouckhouding, Van de telconstighe Anteyckeningen* en *Van de vier afcomsten....* De laatste drie werken maken deel uit van de *Wisconstighe Ghedachtenissen* (1605-1608).

Op het gebied van de rekenkunde bestonden al zeer veel Nederlandstalige teksten voordat Stevin de zijne publiceerde. De oudste handschriftfragmenten zijn uit de vijftiende eeuw, maar vooral uit de zestiende eeuw is een groot aantal Nederlandse rekenboekjes overgeleverd. In 1508 werd het eerste rekenboek in de Nederlandse taal gedrukt door Thomas Van der Noot in Brussel. Het is het anonieme *Die maniere om te leeren cyffren na die rechte consten Algorismi*. Twee jaar later verscheen in Antwerpen bij Willem Vorsterman een gedeeltelijke herdruk van dit boek, uitgebreid met een verhandeling over het penningrekenen. De rekenboeken van Van Varenbraken, Van den Hoecke, Heyns, Petri, Halle, Van der Gucht, Helmduyn, Creszfelt, Raets, Pyck en Verniers volgden. Allemaal in de Nederlandse taal en allemaal vóór 1585, het jaar waarin Stevin *De Thiende* schreef (14).

In deze Nederlandse rekenboeken bevinden zich uitheemse vaktermen, maar ook Nederlandse. Ze worden naast en door elkaar gebruikt, vaak om eenzelfde begrip aan te duiden. In de arithmetica van Gielis van den Hoecke uit 1537, staat bijvoorbeeld, fol. 1<sup>v</sup> : "Additie, vergaderinghe oft somminghe" en in handschrift 440, UB Groningen, 1558, fol. 33<sup>r</sup> : "Radicum extractio oft wttreckinghe van wortels". In de zestiende eeuw bestond er dus al een uitgebreide Nederlandse rekenwoordenschat waar Stevin uit kon putten, mits hij van het bestaan van deze rekentermen op de hoogte is geweest. Het is namelijk nog maar de vraag in welke kringen deze termen gebruikt werden en of Stevin toegang tot deze kringen had.

In de zestiende-eeuwse Nederlandse rekenboeken gaat het voornamelijk om toepassingen van de rekenkunde. Ze bestaan voor het grootste gedeelte uit ingeklede vraagstukken waarin allerlei situaties uit de dagelijkse praktijk van de zestiende-eeuwse koopman aan de orde komen : het kopen, verkopen en ruilen van allerlei goederen, het wisselen van verschillende muntsoorten, het berekenen van metaallegeringen, maten, gewichten, enz. Christianus van Varenbraken kondigt in de proloog van zijn arithmetica tractaat uit 1532 aan, dat zijn werk gaat over "arithmetica naer der coopmanscepe" (15). Ook uit andere rekenboeken blijkt dat ze vooral bestemd waren voor kooplieden, boekhouders, kassiers en andere praktische rekenaars.

De kans is groot dat Stevin de rekenkundige termen uit deze kringen kende. Voordat hij zich in de Noordelijke gewesten vestigde, was hij kassier en boekhouder te Antwerpen en hij vervulde later ook nog enige tijd een functie bij het financieel beheer van Het Vrije van Brugge (16). De boekhoudkundige termen van zijn tijd kende hij in ieder geval terdege, dat blijkt uit het voorwoord van zijn *Coopmansbouckhouding*, waarin hij verklaart in dit werk bij wijze van

14. Een gedetailleerd overzicht van alle Nederlandse arithmetica's tot 1600 is te vinden in : R. JANSEN-SIEBEN. *Repertorium van de Middelnederlandse Artesliteratuur*. Utrecht, 1989. Zie ook noot 19.

15. M. KOOL, *Christianus van Varenbrakens "Die Edel Conste Arithmetica"*. Scripta 21, Brussel, 1988, p. 34.

16. Het Vrije van Brugge (ook genaamd De Landen van de Vrije, le Franc-de-Bruges, Franconatus Brugensis) vormde een uitgestrekt landelijk gebied om de stad Brugge, dat van de stad gescheiden en onafhankelijk gemaakt was.

uitzondering "ghemeene onduytsche" woorden te gebruiken om de "bouckhouders" van Prins Maurits enigszins tegemoet te komen. Stevin kende het wereldje van handel en kooplieden en dus vermoedelijk ook de reken termen die daar gehanteerd werden. In *De Thiende* richt hij zich tot "Den Sterrekijckers, Landtmeters, Tapijtmeesters, Lichaemmeesters int ghemeene, Muntmeesters, ende alle Cooplleden" (17). Hij onderwijst er zijn volledig decimaal positiestelsel en doet dat waarschijnlijk in de gebruikelijke vaktaal. Het is bekend dat hij in wetenschappelijk verkeer stond met Claes Pietersz uit Deventer, die onder de naam Nicolaus Petri Daventriensis verschillende arithmetica's schreef. Stevin heeft deze boeken waarschijnlijk gelezen (18).

Ervan uitgaande dat Stevin goed op de hoogte is geweest van de bestaande zestiende-eeuwse reken terminologie, is het interessant om te onderzoeken in hoeverre hij er gebruik van maakte. Wees hij termen af ? Voegde hij termen toe ? Wat kunnen we te weten komen over zijn werkwijze ? Zo zal duidelijk worden hoe groot zijn taalbijdrage op het gebied van de rekenkunde werkelijk is geweest.

Voor dit onderzoek zijn 22 rekenkundige bronnen van vóór 1585 geraadpleegd (19). Van de 61 reken termen die Stevin gebruikt, blijken er 31 al eerder met dezelfde betekenis in de rekenboeken van zijn voorgangers voor te komen. In de eerste kolom van de hierna volgende lijst zijn die 31 termen genoteerd (eventueel tezamen met hun uitheemse equivalent uit de marge van Stevins werk). In de tweede kolom is de oudste vindplaats in de Nederlandse rekenboeken genoteerd met tussen vierkante haakjes het aantal rekenboeken waarin de term is aange troffen. Tenslotte bevat de derde kolom de rekenkundige betekenis.

17. Dit is de aanhef van het voorwoord in *De Thiende*, Leiden, 1585.

18. Nicolaus Petri Daventriensis schreef onder andere : *Arithmetica. Practique omme cortelijcken te leeren chijpheren nae allerleije Coophandelinge* (1567) en *Practicque. Om te Leeren Rekenen Cijpheren ende boeckhouwen* (1583).

19. De rekenkundige bronnen die voor het onderzoek gebruikt zijn :

*Handschriften*

- Allgorismus, 1445. U.B., Basel : hs.F VII 12, fol. 169<sup>r</sup>-174<sup>r</sup>.  
 Keulen, 1453. Hist. Archief, Keulen : W\*262, fol. 11<sup>r</sup>-33<sup>r</sup>.  
 Brugge, 1463. Stadsarchief, Brugge : Oud-Archief nr. 358, fol. 23<sup>r</sup>-29<sup>r</sup>.  
 Varenbraken, 1532. U.B., Gent : hs. 2141, fol. 127<sup>r</sup>-191<sup>r</sup>.  
 Hs. 440, 1558. U.B. Groningen : hs. 440, fol. 1<sup>r</sup>-88<sup>r</sup>.  
 Hs. 70H79, 1564, K.B. 's-Gravenhage : hs. 70H79, fol. 19<sup>r</sup>-30<sup>r</sup>.  
 Halle, 1568. K.B., Brussel : hs. 3552, fol. 1<sup>r</sup>-303<sup>r</sup>.  
 Trier, 1578. Stadsbibliotheek, Trier : hs. 1067 (1285), fol. 1<sup>r</sup>-129<sup>r</sup>.  
 Pijck, 1584. Stadsarchief, Brussel : Oud-Archief, nr. 2179, fol. 1<sup>r</sup>-186<sup>v</sup>.  
 Verniers, 1584. U.B., Gent : hs. 694, fol. 1<sup>r</sup>-58<sup>r</sup>.

*Drukken*

- Maniere, 1508. K.B., Brussel : II 53133A.  
 Maniere, 1510. U.B., Amsterdam : Ned. Inc. 293.  
 Hoecke, 1537. K.B., Brussel : LP 7794A.  
 Hoecke, 1545. MPM, Antwerpen : R50.28.  
 Heyns, 1561. British Museum, Londen : C107B40.  
 Petri, 1567. U.B., Amsterdam : Ned. Inc. 418.  
 Gucht, 1569. U.B., Gent : Acc. 1463.  
 Helmduyn, 1569. U.B., Amsterdam : 2563B1.  
 Maniere, 1569. U.B., Amsterdam : 419F20.  
 Creszfelt, 1577, U.B., Leiden : 2027E19.  
 Raets, 1580. U.B., Gent : Acc. 4590.  
 Petri, 1583. U.B., Amsterdam : 975E4.

| Term van Stevin         | Term uit overige zestiende-eeuwse arithmetica's                          | Betekenis    |
|-------------------------|--|--------------|
| aftreken<br>*subtrahere | afttrecken [16]<br>Allgorismus, 1445<br>fol. 170 <sup>r</sup> , r. 28    | aftrekken    |
| cijffer                 | cijffer [11]<br>Maniere, 1510<br>p. 5, r. 8                              | cijfer       |
| cijfferletter           | cijfferletter [7]<br>Varenbraken, 1532<br>fol. 131 <sup>v</sup> , r. 23  | cijfer       |
| comen                   | comen [15]<br>Maniere, 1508<br>p. 21, r. 20                              | uitkomen     |
| deel(d)er               | deelder [6]<br>Hoecke, 1537<br>fol. 7 <sup>r</sup> , r. 9                | deler        |
| deelen<br>*dividere     | delen [9]<br>Allgorismus, 1445<br>fol. 169 <sup>r</sup> , r. 32          | delen        |
| deelinghe               | deelinghe [3]<br>Vander Gucht, 1569<br>fol. 34 <sup>v</sup> , r. 1       | deling       |
| dobbel                  | dobbel [1]<br>Vander Gucht, 1569<br>fol. 25 <sup>r</sup> , r. 10         | dubbele      |
| dobbeleringhe           | dobbelerijnghe [2]<br>Vander Gucht, 1569<br>fol. 24 <sup>r</sup> , r. 11 | verdubbeling |
| effen<br>*aequalis      | effen [6]<br>Allgorismus, 1445<br>fol. 170 <sup>v</sup> , r. 29          | even         |
| ghebroken               | ghebroken [8]<br>Maniere, 1508<br>p. 47, r. 10                           | breuk        |
| ghebroken ghetal        | ghebroken ghetal [9]<br>Maniere, 1508<br>p. 45, r. 2                     | breuk        |
| ghetal                  | ghetal [21]<br>Allgorismus, 1445<br>fol. 169 <sup>r</sup> , r. 24        | getal        |

|                                  |  |                                    |
|----------------------------------|--|------------------------------------|
| ghetal te deelen                 | somme (20) te deelen [1]<br>Trier, 1578<br>fol. 16 <sup>r</sup> , r. 6 | deeltal                            |
| heel ghetal                      | heel ghetal [4]<br>Raets, 1580<br>fol. 4 <sup>r</sup> , r. 1           | geheel getal                       |
| helft                            | helft [5]<br>Allgorismus, 1445<br>fol. 170 <sup>v</sup> , r. 29        | helft                              |
| mael                             | mael [5]<br>Hs. 440, UB Groningen<br>1558, fol. 5 <sup>r</sup> , r. 7  | maal, keer                         |
| menichvuldighen<br>*multiplicare | menichvuldigen [4]<br>Maniere, 1510<br>p. 26, r. 3                     | vermenigvuldigen                   |
| noemer<br>*nominator             | noemer [3]<br>Maniere, 1508<br>p. 44, r. 9                             | noemer                             |
| rekenen                          | rekenen [9]<br>Maniere, 1510<br>p. 1, r. 2                             | rekenen                            |
| rekeninghe                       | rekeninge [4]<br>Heyns, 1561<br>fol. 1 <sup>r</sup> , r. 1             | berekening                         |
| rest(e)<br>*reliquum             | reste [18]<br>Maniere, 1508<br>p. 16, r. 3                             | verschil, rest                     |
| somme<br>*summa                  | somme [13]<br>Brugge, 1463<br>fol. 27 <sup>v</sup> , r. 12             | som, uitkomst van<br>een optelling |
| tel(d)er                         | telder [8]<br>Raets, 1580<br>fol. 13 <sup>r</sup> , r. 2               | teller                             |
| verga(de)ren<br>*addere          | vergaderen [9]<br>Brugge, 1463<br>fol. 27 <sup>v</sup> , r. 14         | optellen                           |
| verga(de)ringhe                  | vergaderenghe [5]<br>Allgorismus, 1445<br>fol. 1 <sup>v</sup> , r. 2   | optelling                          |

20. "Ghetal" en "somme" zijn synoniemen die in veel zestiende-eeuwse rekenboekjes naast en door elkaar gebruikt worden.

|                    |  |               |
|--------------------|--|---------------|
| viercant           | viercant [4]                                 | kwadraat      |
| *quadratum         | Hoecke, 1537<br>fol. 41 <sup>r</sup> , r. 19 |               |
| wortel             | wortel [5]                                   | wortel        |
| *radix             | Varenbraken, 1532                            |               |
| *numerus radicalis | fol. 166 <sup>r</sup> , r. 15                |               |
| worteltrecken      | wortel trecken [4]                           | worteltrekken |
|                    | Hoecke, 1537<br>fol. 43 <sup>r</sup> , r. 15 |               |
| wortel uyttrecken  | wortel wt trecken [4]                        | worteltrekken |
|                    | Hoecke, 1537<br>fol. 42 <sup>v</sup> , r. 26 |               |

Uit deze lijst blijkt dat Stevin veel van zijn rekentermen niet voorziet van een verklarend uitheems equivalent in de marge. Blijkbaar waren de Nederlandse rekentermen al zo bekend dat hij die verklaring in veel gevallen niet meer nodig achtte. Van de bovenstaande termen komen de meeste in een aanzienlijk aantal verschillende rekenboeken voor. Ook dat wijst erop dat deze termen tamelijk gangbaar zijn geweest en dat Stevin ze vrijwel zeker gekend moet hebben.

Van de 61 rekentermen van Stevin komen er 30 niet of met een andere betekenis in de rekenboeken van zijn voorgangers voor.

Die termen zijn :

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| afcomst                  | sijde                     |
| aftrekinghe              | soomenichmael             |
| begheerde                | teerlinck                 |
| beghin                   | teerlinckwortel           |
| beghinsel                | telconst                  |
| derde                    | teldaet                   |
| eerste                   | telder (= rekenkundige)   |
| ghebreeckende            | thiende                   |
| ghetal te menichvuldigen | thiendetal                |
| halvinghe                | tweede                    |
| mael                     | uytbreng                  |
| menichvulder             | uyttrekinghe der wortelen |
| menichvuldiginghe        | viercanten wortel         |
| onparich                 | werckstuck                |
| parich                   | werf                      |

Het lijkt me de moeite waard om deze lijst aan een nader onderzoek te onderwerpen. Welke termen zijn neologismen ? Welke zijn semantische neologismen ? Zijn er termen die misschien toch al eerder voorkwamen ook al zijn daarvan geen bewijsplaatsen in de rekenboeken te vinden ? Is het duidelijk waarom Stevin deze termen gebruikte ? Voor het zoeken naar een antwoord op deze vragen wordt onder andere gebruik gemaakt van de zestiende-eeuwse woor-



denboeken (21). De resultaten volgen hierna. De termen zijn gerangschikt in de volgorde waarin ze meestal ook in de rekenboeken voorkomen. Dat wil zeggen, eerst de algemene rekentermen, dan de termen die te maken hebben met het rekenen met gehele getallen en tot slot de breukenterminologie.

## ALGEMENE REKENTERMINOLOGIE

### *Telconst en teldaet*

“Telconst” heeft bij Stevin twee betekenissen. Allereerst de algemene betekenis van rekenkunde. In die betekenis komt het voor in de woordenboeken. In het woordenboek van Jan van Mussem (1553) staat : “Arithmetijcke/ die conste van tellen”. Bij Kiliaen (1574) komt de term “tel-konste” voor. Stevin voegt er echter nog een betekenis aan toe. Hij plaatst “telconst” tegenover “teldaet”. “Telconst” laat hij vergezeld gaan van het Latijnse “arithmeticā”, d.i. de theorie van het rekenen, de algemene instructie ; “teldaet” is “praxis arithmetica”, de praktijk van het rekenen, de vraagstukken. Ook elders hanteert Stevin de termen “const” en “daet” als termen voor twee complementaire begrippen : weeghconst en weeghdaet, meetconst en meetdaet. Theorie en de toepassing daarvan in de praktijk zijn in alle werken van Stevin onlosmakelijk met elkaar verbonden. Hij is ervan overtuigd dat men eerst de theorie moet beheersen voordat men praktische problemen kan oplossen. De “const” moet aan de “daet” vooraf gaan (22). De afzonderlijke termen “const” en “daet” komen wel in de woordenboeken voor, maar daar worden ze niet met elkaar in complementair verband gebracht.

Alleen al door de aandacht die Stevin aan de theorie van de rekenkunde besteedt, onderscheidt hij zich van de auteurs van de zestiende-eeuwse rekenboeken. Bij hen is de theorie namelijk tot een minimum beperkt. Uitleg wordt gegeven in de vorm van voorgerekende vraagstukjes waaruit de algemene oplosmethode moet worden afgeleid. Bewijzen en argumentatie ontbreken. De

- 
21. E. VERWIJS en J. VERDAM, *Middelnederlandsch woordenboek*. 's-Gravenhage, 1885-1952.  
 H.A. CINGULARIUS. *Synonymorum collectanea*. Antwerpen, 1540.  
 Jan VAN MUSSEM. *Rhetorica dye edele Const van Welseghene. Ghenomen wt die oude vermaerdste Rhetorisiēnen ende Orateuren, als Cicero, Quintilianus, ende meer andere. Overghestelt uyt Latijne in gemeender Vlaemscher spraken*. Antwerpen, 1553.  
 J. VAN DEN WERVE. *Het Tresoor der Duytsscher talen*. Antwerpen, 1553.  
 J. BERCKELAER, *Dictionarivm Germanicolatinum, iam recens in ivventvīs vsvm concinnatvm*. Antwerpen, 1556.  
*Dictionarium Tetraglotton*. Antwerpen, 1562.  
 Joos LAMBRECHT. *Het Naembouck van 1562*. Heruitgave door R. Verdeyen, Liège, 1945.  
 C. PLANTIJN, *Thesavrvs Thevtonicae lingvae. Schat der Nederduytsscher spraken*. Antwerpen, 1573.  
 C. KILIAEN, *Dictionarium teutonico-latinum, principuas linguae teutonicae dictiones latinē interpretatas... complectens*. Antwerpen, 1574.
22. Dit licht hij uitvoerig toe in zijn *Wisconstighe Ghedachtenissen (1605-1608)*, Stuck I, deel 2, boek 1 “Van sijn bepalinghen int ghemeen”. Hier bevinden zich Stevins beschouwingen over de Wijsentijt. Hij adviseert om zoveel mogelijk “spieghelingh en daet” te combineren, maar dit mag geen aanleiding zijn om spiegeling zonder daad gering te achten : “... eens Spieghelaers spieghelinghen, die ander Doenders te sta commen, en sijn niet onnut al en is hij self gheen Doender”.

lezer wordt geen inzicht bijgebracht maar een aantal oplosmethoden aangeleerd om praktische vraagstukken op te lossen. Het onderscheid tussen de theorie en de praktijk van het rekenen werd in de rekenboeken niet gemaakt. Er bestonden dus geen aparte termen voor. Stevin moest die daarom wel zelf bedenken.

Conclusie : “Telconst” in de betekenis van theorie van het rekenen is een semantisch neologisme. “Teldaet” is een neologisme.

### *Telder*

De term “telder” heeft bij Stevin twee betekenissen :

1. rekenkundige, arithmeticus. 2. teller, numerator.

De tweede betekenis is in verschillende zestiende-eeuwse rekenboeken te vinden. De eerste niet. De auteurs van de rekenboeken noemden zichzelf “schoolmeester”, “rekenmeester” of “cijfermeester”. De term “telder” in de betekenis van rekenkundige bestond echter wel. In het *Dictionarium Tetraglotton* (1562) staat bij voorbeeld : “Calculator,... Calculerder/Rekenauer/Teller/Rekenmeester”.

Conclusie : “Telder” is in beide betekenissen een bestaande term.

### *Ghebreeckende*

“Nulla”, “nullus” en “nullo” zijn de gebruikelijke termen waarmee in de zestiende-eeuwse rekenboeken het begrip nul wordt aangeduid. In zijn Franse arithmetica wijst Stevin deze benamingen expliciet van de hand. Hij vindt de term “commencement” beter, want nul is geen getal doch het begin van de getallen : “Je di que cest 0 (qui se dict vulgairement Nul, & que nous nommons commencement en la suivante...). Comme le poinct est aioint de la ligne, & lui mesme pas ligne, ainsi est 0 aioint du nombre, & lui mesme pas nombre” (23). De term “commencement” komt overigens weinig in Stevins Franse werk voor. Meestal geeft hij daar, — evenals in zijn Nederlandse werk —, nul met het symbool 0 weer. Een vertaling van de term “commencement” is in *De Thiende* te vinden. Het is de term “beghin” of “beghinsel”. Het betekent daar echter niet nul, maar het is de benaming voor de gehelen (links van de komma) in een decimaal getal. De “beghinselen” worden aangeduid met het symbool  $\textcircled{0}$ . In *De Thiende* maakt Stevin gebruik van de term “ghebreeckende”. Deze term betekent niet nul, maar geeft één betekenisaspect van het begrip nul weer, namelijk de eigenschap dat nul binnen het decimale positiesysteem een ontbrekende plaatswaarde in een getal kan aanduiden. In 507 bijvoorbeeld geeft de nul aan dat er geen tientallen in dit getal voorkomen. Zodra de nul verdwijnt, verandert de waarde van het getal. Stevin vermeldt : “Soo inde ghegheven Thiengetalen eenich der natuerlicke oirden ghebraecke, men sal sijn plaetse vollen met dat ghe-

23. Le I. livre d'arithmétique, fol. 3<sup>v</sup>.

Het idee om het begin van een lijn te vergelijken met het begin van de getallen, komt ook voor in de *Elementen* van Euclides. Er is echter een opvallend verschil : Euclides noemt de eenheid het begin van de getallen. Stevin kiest voor de nul omdat een grote hoeveelheid nullen altijd nul blijft. Le I. livre d'arithmétique, fol. 3<sup>v</sup> : “Comme beaucoup de poincts, voire & qu'ils fussent de multitude infinie, ne font pas ligne ; ainsi beaucoup des 0 encore qu'ils fussent en multitude infinie ne font nul nombre.” Stevin staat in deze opvatting tamelijk alleen.

breeckende". De "ghebreeckende" is zelf geen cijfer, maar geeft aan dat er een cijfer ontbreekt.

De term "ghebreeckende" komt niet in de woordenboeken voor. In de rekenboeken wordt uitvoerig aandacht besteed aan de complexe betekenis van het getal nul dat enerzijds 'niets' betekent maar anderzijds in staat is om de waarde van een getal te veranderen zodra het daar aan toegevoegd wordt. Nergens is men echter op het idee gekomen om die twee eigenschappen van nul aparte namen te geven.

Conclusie : "Ghebreeckende" is een neologisme.

### *Parich en onparich*

In de *Coopmansbouckhouding* geeft Stevin de begrippen even en oneven weer met de termen "parich" en "onparich". Deze termen komen niet eerder voor. In verschillende woordenboeken, onder andere die van Kiliaen en het *Dictionarium Tetraglotton*, zijn wél de termen "paer" en "onpaer" opgenomen. In de inleiding van de *Coopmansbouckhouding* kondigt Stevin aan dat hij in dit werk zoveel mogelijk gebruik wil maken van de vertrouwde boekhoudtermen. "Paer" en "onpaer" komen hier wellicht voor in aanmerking, maar hij vond ze waarschijnlijk niet geschikt om als adjectief te gebruiken. Vandaar dat hij deze woorden als volgt verbuigt : "Merckt noch dat wij de ghetalen des Schultboucx al vervolgens stellen, sulcx dat de sijde van debet altijt parich ghetal heeft en van credit onparich". De vraag blijft waarom hij hier niet de termen "effen" en "oneffen" gebruikt die in veel zestiende-eeuwse rekenboeken voorkomen en die hij in zijn overige werk wel hanteert.

Conclusie : "Parich" en "onparich" zijn neologismen.

### *Werckstuck*

Voor het begrip vraagstuk hanteert Stevin de term "werckstuck" met in de marge het Latijnse "problema". De term "werckstuck" komt voor in het woordenboek van Kiliaen maar in een andere betekenis. In de rekenboeken wordt een vraagstuk vaak aangeduid met "vraghe", een term die Stevin misschien niet specifiek genoeg vond. In de rekenboeken komen wel de termen "wercken" en "werck" voor die rekenen en berekening betekenen. Mocht Stevin de eerste zijn geweest die de term "werckstuck" in een rekenkundige context gebruikte, dan heeft hij in ieder geval gekozen voor een term die aansloot bij de bestaande zestiende-eeuwse rekenterminologie.

Conclusie : "Werckstuck" is een semantisch neologisme.

### *Begheerde*

Het gevraagde wordt door Stevin het "begheerde" genoemd. In de marge plaatst hij het Latijnse "quaesitum". Het woord komt in de woordenboeken voor met de betekenis van begeerte, wens, verlangen. In de rekenboeken wordt de gevraagde uitkomst van een berekening nergens met een aparte term aangeduid. Stevin moest dus zelf een benaming bedenken en besloot de bestaande term "begheerde" van een betekenisuitbreiding te voorzien.

Conclusie : "Begheerde" is een semantisch neologisme.

### *Beghinsel, afcomst*

Het begrip rekenkundige bewerking wordt door Stevin "beghinsel" of "afcomst" genoemd. In de rekenboeken wordt het woord "specie" gebruikt. Deze uitheemse term wijst Stevin uiteraard af. "Afcorst" betekent geslacht en is dus in feite een vertaling van het woord "specie". "Beghinsel" en "afcomst" komen beide in de zestiende-eeuwse woordenboeken voor, maar niet met een rekenkundige betekenis.

Conclusie : "Beghinsel" en "afcomst" zijn semantische neologismen.

## TERMINOLOGIE VOOR HET REKENEN MET GEHELE GETALLEN

### *Aftreckinghe, halvinghe, menichvuldiginghe, uyttreckinghe der wortelen*

In de rekenboeken van Stevins voorgangers wordt een berekening meestal aangeduid met de algemene term "somme". Daarmee is nog niet duidelijk om welk soort berekening het gaat. Een enkele keer is de aanduiding wat specifiek en spreekt men bijvoorbeeld van "divisie" of "multiplicatie". Slechts in enkele rekenboeken zijn Nederlandse aanduidingen voor soorten berekeningen te vinden : "deelinghe", "dobbeleringhe" en "vergaderinghe". Stevin neemt deze termen over en gebruikt daarnaast ook "aftreckinghe", "halvinghe", "menichvuldiginghe" en "uyttreckinghe der wortelen". Daarvan is alleen "aftreckinghe" in de woordenboeken te vinden. (In *Dictionarium Tetraglotton* (1562) en in *The-saurus* (1573)) De overige termen worden nergens eerder aangetroffen. Toch is het aannemelijk dat ook zij net als "deelinghe", "dobbeleringhe" en "vergaderinghe" al wel eerder bestonden, maar weinig in de rekenboeken gebruikt werden omdat meestal de voorkeur gegeven werd aan de Latijnse equivalenten of het algemene "somme".

Conclusie : "aftreckinghe", "halvinghe", "menichvuldiginghe" en "uyttreckinghe der wortelen" zijn vermoedelijk bestaande termen.

### *Menichvulder, ghetal te menichvuldighen, uytbrengh*

In de zestiende-eeuwse rekenboeken is de terminologie rond de bewerking vermenigvuldigen voornamelijk Latijn. Men kende de term "menichvuldighen" maar gebruikte vaker "multipliceren". Andere Latijnse termen die veel gebruikt werden, zijn : "multiplicator", "somme multiplicande" en "product". Stevin gebruikt : "menichvulder", "ghetal te menichvuldighen" en "uytbrengh". "Menichvulder" wordt nergens eerder aangetroffen. Toch is het niet uitgesloten dat de term al wel bestond, het woord is vergelijkbaar met de term "deelder" die in de rekenboeken herhaaldelijk voorkomt in plaats van het Latijnse "divisor". "Menichvulder" krijgt van Stevin geen Latijns equivalent in de marge mee en ook dat zou erop kunnen wijzen dat de term al eerder bekend was. "Ghetal te menichvuldighen" wordt evenmin eerder aangetroffen. Deze term vertoont grote overeenkomsten met "ghetal te deelen" dat wél in de rekenboeken voorkomt en lijkt op grond daarvan ook geen neologisme van Stevin. Anders ligt het met de

term "uytbreng". Ook deze term wordt nergens eerder aangetroffen maar een analoge term evenmin. De uitkomst van een berekening wordt in de meeste rekenboeken algemeen aangeduid met "somme" of "facit". Als er een enkele keer een specifieke aanduiding voorkomt, dan is die in het Latijn: "product" of "quotient". Nederlandse benamingen voor de uitkomst van een vermenigvuldiging of deling komen nergens voor.

Conclusie: "Menichvulder" en "ghetal te menichvuldighen" zijn vermoedelijk bestaande termen. "Uytbreng" is een neologisme.

### *Soomenichmael, mael, werf*

De uitkomst van een deling wordt door Stevin aangeduid met de termen "soomenichmael", "mael" en "werf". In de marge vermeldt hij "quotiens". Hij gebruikt de termen "mael" en "werf" als zelfstandig naamwoord: "Wij moeten haer mael vinden, dat is hoe menichmael een vlack als B begrepen wort in vlack A" (24). "Mael" en "werf" kwamen wel in de rekenboeken voor, maar met een andere betekenis en niet als zelfstandig naamwoord. De term "soomenichmael" komt niet eerder voor. Het is een samenstelling van de letterlijke vertaling van het Latijnse "quotiens". Stevin gaf de voorkeur aan samengestelde woorden die een definitie in het kort zijn van het begrip dat ze aanduiden. "Soomenichmael" voldoet hieraan. Het is echter een lange term en dat is waarschijnlijk de reden geweest waarom hij later "mael" en "werf" ging gebruiken.

Conclusie: "Mael" en "werf" zijn semantische neologismen. "Soomenichmael" is een neologisme.

### *Sijde*

Naast de term "wortel" hanteert Stevin ook de term "sijde". "Sijde" komt eerder voor in de reken- en woordenboeken, maar nergens in de betekenis van wortel. Het is een term die past in een oude traditie waarin getallen geometrisch voorgesteld worden. In het achtste boek van Euclides' *Elementen* komen zogenaamde vierkante en kubieke getallen voor. Overeenkomstig hiermee wordt daar de wortel van een getal met het Griekse woord voor zijde aangeduid. Die Griekse term komt ook voor bij Diophantus en Nicomachus. Boethius gebruikt de Latijnse vertaling "latus" die ook wordt aangetroffen in enkele vijftiende- en zestiende-eeuwse Latijnse arithmetica's maar geleidelijk aan in de betekenis van wortel buiten gebruik raakt. Stevin gebruikt echter in zijn Franse arithmetica nog steeds de term "costé" (25). In zijn Nederlandse werk vertaalt hij deze Franse term met "sijde".

Conclusie: "Sijde" is een semantisch neologisme.

24. *Wisconstighe Ghedachtenissen*, deel II, stuck I "Van de Meetdaet" boek 3.

25. Simon STEVIN, *Le livre d'arithmétique*. Leiden, 1585, p. 509. Bij de reeks 2 4 8 16 32 64: "Puis voians que ce premier nombre, estoit comme costé de quarré, & le second son quarré, & le troiesme le cube du premier, &c."

### *Teerlinck, teerlincxwortel, viercanten wortel*

In de meeste rekenboeken worden de onderwerpen worteltrekken en machtsverheffen nauwelijks behandeld. Als het onderwerp al aan de orde komt, dan gaat het vaak niet verder dan de tweede macht. Stevin gebruikt de termen "viercant" en "viercanten wortel". "Viercant" komt al eerder voor in de betekenis van kwadraat, "Viercanten wortel" wordt niet eerder aangetroffen al lijkt het veel op de term "viercantighe wortel" die in het rekenboek van Willem Raets voorkomt (1580). Voor de derdemacht en de derdemachtswortel hanteert Stevin de termen "teerlinck" en "teerlincxwortel" of "teerlincxsijde". In de marge noteert hij "cubica" en "radix cubica". "Teerlinck" betekende kubus. Er is een duidelijke analogie tussen Stevins termen voor de tweede graad en die voor de derde graad.

"Teerlinck" komt voor in de rekenboeken maar krijgt daar nergens exact de betekenis van derdemacht die Stevin eraan toekent. Bij Vander Gucht, 1569, benadert het die betekenis enigszins. Daar wordt de inhoud van een muur berekend door lengte, breedte en hoogte met elkaar te vermenigvuldigen. Het resultaat wordt "teerlinc viercant" genoemd, fol. 31<sup>r</sup>: "soo sult ghij weten dat teerlinc vierkant inhoud langde/breedte ende dichte: of hooghde breedte ende dichte". Stevins termen "teerlinck" en "teerlincxwortel" sloten aan bij de bestaande zestiende-eeuwse rekenwoordenschat.

Conclusie: "Teerlinck" is een semantisch neologisme. "Teerlincxwortel" en "viercanten wortel" zijn neologismen.

## BREUKENTERMINOLOGIE

### *Thiende, beghin of beghinsel, eerste, tweede, derde, thiendetal*

In *De Thiende* behandelt Stevin het volledige decimale positiesysteem. 'Volledig' omdat het leert hoe alle getallen, dus inclusief de breuken, genoteerd kunnen worden met het decimale plaatswaardesysteem. Een aparte breukennotatie met teller en noemer is niet meer nodig. Het volledige decimale positiesysteem bestond al eerder, maar Stevin is de eerste die de decimale breuken duidelijk definieert en systematisch behandelt. Hij laat zien dat berekeningen met breuken dankzij dit nieuwe systeem veel eenvoudiger uitgevoerd kunnen worden en in het "Aenhangel" bepleit hij het grote nut van een decimale indeling van de bestaande eenheden voor gewicht, geld en maat. Het zou nog ruim twee eeuwen duren voordat zijn efficiënte raad enigszins opgevolgd zou worden.

Stevins systeem, de thiende, werkt als volgt: De cijfers 'links van de komma' krijgen het symbool ① en worden "beghin" of "beghinselen" genoemd. Het getal 364 bijvoorbeeld, bestaat volgens Stevin uit "driehondertvierentsestig beghinselen" en wordt genoteerd als 364 ①. De termen "beghin" en "beghinsel" komen in verschillende woordenboeken voor, echter zonder rekenkundige betekenis (26).

26. Overigens is "beghin" of "beghinsel", de Nederlandse vertaling van het Franse "commencement", de term waarmee Stevin in zijn *Livre d'arithmétique* het begrip nul benoemt. In *De Thiende* worden de beghinselen met het symbool ① aangeduid. Nul is voor Stevin geen getal, doch het begin van de getallen. Overeenkomstig hiermee heeft hij mogelijk in *De Thiende* de "beghinselen" opgevat als het begin van de breuken.

De plaatsen rechts van de beghinselen vertegenwoordigen waarden die een tiende, een honderdste, een duizendste, enz. deel van 1 zijn. Stevin geeft die plaatsen aan met de symbolen ①, ②, ③, enz. en noemt de cijfers op die plaatsen respectievelijk "eerste", "tweede", "derde" enz. Het getal 0,3759 geeft hij bijvoorbeeld als volgt weer : "3 ① 7 ② 5 ③ 9 ④", dat is te seggen : 3 Eersten, 7 Tweeden, 5 Derden, 9 Vierden, ende soo mocht men oneyndelick voortgaan" (27).

Het ontgaat Stevin hier dat zijn notatie veel overbodigs bevat. Het zou immers al voldoende zijn om 0,3579 weer te geven als ① 3754 of 3754 ④. In de *Meetdaet* kiest Stevin voor een eenvoudigere notatie. Daar schrijft hij 732 ② voor 7,32.

Een getal geschreven volgens de tiende noemt Stevin een "thiendetal". "Thiendetal" wordt nergens eerder aangetroffen. De overige termen die Stevin in *De Thiende* introduceert, "thiende", "beghinsel", "eerste", "tweede", "derde" enz., komen wel in de rekenboeken voor, maar met andere betekenissen. Stevin is immers de eerste die het volledige decimale positie-systeem in het Nederlands behandelt. Er waren dus nog geen Nederlandse vaktermen voorhanden.

Conclusie : "Thiendetal" is een neologisme. "Thiende", "beghin", "beghinsel", "eerste", "tweede", "derde", enz. zijn semantische neologismen.

Samenvattend :

#### Neologismen van Stevin op het gebied van de rekenkunde

|                     |   |
|---------------------|---|
| ghebreeckende :     | nul, als aanduider van een ontbrekende plaatswaarde in een getal. |
| parich :            | even  |
| onparich :          | oneven  |
| soomenichmael :     | quotiënt  |
| teerlincxwortel :   | derdemachtswortel   |
| teldaet :           | praktische rekenkunde   |
| thiendetal :        | getal geschreven volgens het volledige decimale positie-systeem   |
| uytbreng :          | product   |
| viercanten wortel : | vierkantswortel   |

#### Semantische neologismen van Stevin op het gebied van de rekenkunde

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| afcomst :   | rekenkundige bewerking      |
| begheerde : | gevraagde                   |
| beghin :    | cijfer 'links van de komma' |

27. In het sexagesimale positie-systeem dat al door de Babyloniërs in de Soemerische tijd gebruikt werd en dat later via Griekse astronomen (o.a. Ptolemeus) in Middeleeuws Europa terecht kwam, worden getallen onderverdeeld in minuten (*primae minutae partes*), seconden (*secundae minutae partes*) enz. Stevins indeling in eersten, tweeden, derden, enz. is in feite een vertaling van deze termen. Het idee om met behulp van symbolen de cijfers achter de komma een plaatswaarde-aanduiding te geven kwam al eerder voor in astronomische tabellen. Stevin gebruikt zijn systeem ook in zijn werk over astronomie *De hemelloop*. Daar geeft hij bijvoorbeeld 11 uur 47 minuten en 48 seconden weer met : 11 uyr 47 ① 48 ②".

|              |   |
|--------------|---|
| beghinsel :  | 1. rekenkundige bewerking<br>2. cijfer 'links van de komma' |
| derde :      | duizendste deel van 1                                       |
| eerste :     | tiende deel van 1   |
| mael :       | quotiënt  |
| sijde :      | wortel  |
| teerlinck :  | derdemacht  |
| telconst :   | theorie van het rekenen (tegenhanger van teldaet)           |
| thiende :    | volledige decimale positie-systeem                          |
| tweede :     | honderdste deel van 1                                       |
| werckstuck : | vraagstuk   |
| werf :       | quotiënt  |

De lijst van neologismen en semantische neologismen op het gebied van de rekenkunde is niet erg groot. Dat is ook geen wonder. Er werd al lang vóór Stevin in de volkstaal gerekend en gezien de vele zestiende-eeuwse rekenboeken door een aanzienlijk aantal mensen. Op het terrein van de rekenkunde waren Stevins doelstellingen dus al voor een groot deel bereikt. Als het nooit tot een herleving van de Wijsentijd zou komen, dan lag dat in ieder geval niet aan de Nederlandstalige bedrijvigheid op dit vakgebied.

Hoewel Stevin minder nieuwe woorden aan de rekenkundige vaktaal heeft toegevoegd dan aanvankelijk door andere onderzoekers werd verondersteld, verdient de samenstelling van zijn rekenwoordenschat toch waardering, juist om de weloverwogen wijze waarop hij gebruik maakte van de bestaande termen en die aanpaste of aanvulde met nieuwe waar hij dat nodig achtte. Het geheim van het succes van Stevins vakwoordenschat schuilt waarschijnlijk in de doordachte wijze waarop hij het bekende gebruikte om tot iets nieuws te komen. Zijn rekenwoordenschat getuigt hiervan.

Stevin vormde uitsluitend een nieuwe term of voorzag een bestaand woord van een nieuwe betekenis, als hij bij zijn voorgangers geen of slechts een uitheemse term aantrof voor het begrip dat hij wilde aanduiden. Er is geen enkele situatie waarin hij een bestaande Nederlandse rekenterm afwijst en daarvoor in de plaats zelf een 'nieuwe' term verzint. Slechts in twee gevallen voert hij naast een bestaande term een 'nieuw' synoniem in. Naast "wortel" gebruikt hij "sijde" en naast "effen" en "oneffen" gebruikt hij "parich" en "onparich".

Wanneer Stevin in de bestaande rekenwoordenschat geen geschikte term kan vinden, probeert hij zoveel mogelijk de betekenis van een bestaande term uit te breiden. Vaak ligt die bestaande term al op het gebied van de rekenkunde. Dat geldt bijvoorbeeld voor "mael", "werf", "thiende", "eerste", "tweede", "derde" en "teerlinck". Soms krijgt een term van 'buitenaf' een rekenkundige betekenis toegekend, zoals bijvoorbeeld "afcomst", "beghin", "beghinsel", "begheerde" en "werckstuck".

Slechts in een enkel geval vormt Stevin een geheel nieuwe term. Zelfs dan sluit hij nauw aan bij de bestaande woordenschat. Sommige van zijn neologismen zijn als het ware creaties op basis van bestaande woorden : "viercanten wortel" in plaats van "viercantighe wortel", "parich" en "onparich" in plaats van "paer"



en "onpaer", "uytbreng" in plaats van "uytbringinge" (*Thesaurus*, 1573). Veel van Stevins neologismen zijn samenstellingen, nieuwe woorden opgebouwd uit reeds bestaande woorden. Het resultaat komt overeen met wat hij in zijn verhandelingen over het Nederlands voor ogen had : het zijn inzichtelijke termen die een definitie in het klein zijn van het begrip dat ze aanduiden. Bijvoorbeeld "soomenichmael", "teerlincxwortel", "teldaet" en "thiendetal".

Veel van Stevins neologismen en semantische neologismen zijn letterlijke vertalingen van Latijnse termen. Bijvoorbeeld "begheerde" voor "quaesitum", "soomenichmael" voor "quotiens", "teerlinck" voor "cubica" en "teldaet" voor "praxis arithmetica". Hij toont ermee aan dat het Nederlands minstens net zo geschikt is om wetenschappelijke gedachten in uit te drukken als het Latijn.

Nu in het voorgaande is gebleken hoe uitvoerig Stevin voor de rekenkunde gebruik maakt van de Nederlandse vaktermen van voorgangers, lijkt het raadzaam om bij het onderzoek naar Stevins taalbijdrage op andere vakgebieden ook eerst studie te maken van de reeds bestaande Nederlandse vaktermen op die gebieden. Het is niet voldoende om daarvoor de zestiende-eeuwse woordenboeken te raadplegen omdat daar lang niet alle vaktermen in opgenomen zijn. Dat bewijst bijvoorbeeld de rekenterm "noemer" die niet in de woordenboeken voorkomt, maar wél in drie verschillende rekenboeken. Wie Stevins taalbijdrage precies wil vaststellen moet eerst studie maken van de Nederlandse vakliteratuur van zijn voorgangers, voor zover die er tenminste is.

Simon Stevin was een veelzijdig persoon. Hij was niet alleen de ontwerper van een aantal Nederlandse vaktermen op de meest uiteenlopende gebieden van wetenschap. Hij was op het terrein van de rekenkunde ook een doorgeefluik van de Nederlandse vaktermen van zijn voorgangers. Deze termen kregen zo een veel groter verspreidingsgebied dan ze voorheen hadden omdat ze nu werden gebruikt door de beroemde leermeester van Prins Maurits van Nassau, Simon Stevin van Brugghe. Een man die deel uitmaakt van de "grote menichte van menschen" die in de zestiende eeuw "in sijn eighen aangheboren tael" de rekenkunde beoefende, maar die daar tegelijkertijd ver bovenuit stak.

*Jonkheer Ramweg 28B*

*NL-3998 JR Schalkwijk (Nederland)*

#### SUMMARY

Simon Stevin (1548-1620) made a major contribution to the development of a Dutch mathematical language. In this paper, the author examines in great detail Stevin's use of Dutch arithmetical terms and compares them with the already existing terminology. She reaches the conclusion that Stevin has in fact coined far less new terms than has been generally believed. His consistent and well-considered use of mathematical terms, and the great success of his books had a positive effect on the evolution of an adequate Dutch terminology.