

Leidse hoogleraren Wiskunde 1575-1975

Gerrit van Dijk



Universiteit Leiden

Leidse hoogleraren Wiskunde 1575-1975

Leidse hoogleraren Wiskunde 1575-1975

Door Gerrit van Dijk



Universiteit Leiden

Voorwoord

Al geruime tijd vroeg ik mij af wie mijn voorgangers waren geweest als hoogleraar Wiskunde aan de Leidse Universiteit. Dat was eigenlijk eenvoudig vast te stellen aan de hand van het *Album Scholasticum*. Daarna wilde ik toch meer weten: hoe en waar leefden ze, wat presteerden ze? Ik heb daarvoor bronnenonderzoek gedaan maar geen echt professioneel bronnenonderzoek, ik ben slechts een amateur, een liefhebber van de geschiedenis van de wiskunde en natuurwetenschappen. Ik ben er vrij zeker van echter dat mijn bevindingen waarheidsgetrouw zijn. Onderweg heb ik steeds steekproeven genomen om de waarheid vast te stellen. Slechts één bron heb ik daarbij op geen enkele storende onjuistheid kunnen betrappen, dat mag gezegd worden, en dat zijn de boeken van W. Otterspeer, *Groepsportret met Dame*, over de geschiedenis van de Leidse Universiteit. Het *Album Scholasticum* bevat wel een aantal onjuistheden, die ik bij de door mij beschreven personen heb gecorrigeerd.

In het voorliggende boekje heb ik niet louter beschrijven van hoogleraren en hun werk opgenomen, vaak spreek ik ook een oordeel uit over hun prestaties. Ik hoop dat de geïnteresseerde lezer veel herkenningpunten zal ontmoeten, ik vond het een plezier dit werkje samen te stellen.

Nog meer plezier doet het me, nu het Mathematisch Instituut van de Leidse Universiteit onlangs heeft besloten een portrettengalerij in te richten van de door mij beschreven hoogleraren. Dit boekje kan aldus tevens dienst doen als achtergrondinformatie.

Voor de afkortingen die ik gebruik voor de bronnen verwijs ik naar de lijst van afkortingen. De bronvermelding van de portretten is in de tekst zelf aanwezig. Ik ben het

Academisch Historisch Museum van de Leidse Universiteit, de Koninklijke Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen en mijn collega Hendrik Lenstra veel dank verschuldigd voor het beschikbaar stellen van de portretten en de toestemming om daarvan kopieën te publiceren. Verder dank ik Freek Lugt, Jaap Murre en Jan Stegeman zeer voor het kritisch commentaar op de tekst.

Leiden, april 2011

Gerrit van Dijk

Inhoudsopgave

Leidse hoogleraren en lectoren Wiskunde met de jaartallen van hun ambtsperiode, chronologisch

G. Bontius	1575-1599	9	P. Zeeman Gzn	1902-1915	52
R. Snellius	1579-1613	10	W. van der Woude	1916-1946	54
S.F. van Merwen	1600-1610	12	J. Droste	1919-1956	56
L. van Ceulen	1600-1610	14	H.D. Kloosterman	1930-1968	58
W. Snellius van Royen	1609-1626	16	J. Haantjes	1948-1956	60
F. van Schooten Sr.	1615-1645	18	C. Visser	1955-1976	61
J. Golius	1625-1667	19	A.C. Zaanen	1956-1981	63
F. van Schooten Jr.	1646-1660	21	W.T. van Est	1956-1972	65
P. van Schooten	1661-1679	23	G. Zoutendijk	1964-1975 en 1979-1985 ..	66
C. Melder	1668-1681	23			
B. de Volder	1670-1705	24	Lijst van afkortingen	69
H. Coets	1701-1730	25			
J. Bernard	1705-1718	25			
W.J. 's Gravesande	1717-1742	26			
W. la Bordus	1734-1757	28			
P. van Musschenbroek	1739-1761	29			
J. Lulofs	1742-1768	30			
J.N.S. Allamand	1749-1784	31			
A. Cuijpers	1758-1759	32			
P. Steenstra	1759-1763	32			
J.A. Fas	1763-1815	33			
D. van de Wijnpersse	1768-1805	34			
C.H. Damen	1785-1793	35			
P. Nieuwland	1793-1794	36			
S. Speyert van der Eijk	1796-1835	37			
J.F. van Beeck Calkoen	1799-1805	39			
C. Ekama	1811-1826	41			
J. de Gelder	1819-1840	42			
G.J. Verdam	1839-1866	44			
P.L. Rijke	1845-1882	45			
D. Bierens de Haan	1863-1892	46			
P. van Geer	1867-1902	50			
J.C. Kluijver	1892-1929	51			

Leidse hoogleraren en lectoren Wiskunde met de jaartallen van hun ambtsperiode, alfabetisch

J.N.S. Allamand	1749-1784	31	G.J. Verdam	1839-1866	44
J.F. van Beeck Calkoen	1799-1805	39	C. Visser	1955-1976	61
J. Bernard	1705-1718	25	B. de Volder	1670-1705	24
D. Bierens de Haan	1863-1892	46	D. van de Wijnpersse	1768-1805	34
G. Bontius	1575-1599	9	W. van der Woude	1916-1946	54
W. la Bordus	1734-1757	28	A.C. Zaanen	1956-1981	63
L. van Ceulen	1600-1610	14	P. Zeeman Gzn	1902-1915	52
H. Coets	1701-1730	25	G. Zoutendijk	1964-1975 en 1979-1985 ..	66
A. Cuijpers	1758-1759	32			
C.H. Damen	1785-1793	35			
J. Droste	1919-1956	56			
C. Ekama	1811-1826	41			
W.T. van Est	1956-1972	65			
J.A. Fas	1763-1815	33			
P. van Geer	1867-1902	50			
J. de Gelder	1819-1840	42			
J. Golius	1625-1667	19			
W.J. 's Gravesande	1717-1742	26			
J. Haantjes	1948-1956	60			
H.D. Kloosterman	1930-1968	58			
J.C. Kluijver	1892-1929	51			
J. Lulofs	1742-1768	30			
C. Melder	1668-1681	23			
S.F. van Merwen	1600-1610	12			
P. van Musschenbroek	1739-1761	29			
P. Nieuwland	1793-1794	36			
P.L. Rijke	1845-1882	45			
P. van Schooten	1661-1679	23			
F. van Schooten Jr.	1646-1660	21			
F. van Schooten Sr.	1615-1645	18			
R. Snellius	1579-1613	10			
W. Snellius van Royen	1609-1626	16			
S. Speyert van der Eijk	1796-1835	37			
P. Steenstra	1759-1763	32			

Gerardus Bontius (1536-1599)

Bontius (Bondt, de Bont)

Gerardus (Geraert)

1536 Geboren te Rijswijk (Gelderland)

1575 Hoogleraar Medicijnen en Vrije
Consten (Wis- en Sterrenkunde)

september 1587 Tevens onderwijs in Kruid- en
Ontleedkunde

10 oktober 1598 Tevens toezicht op Hortus Botanicus

15 september 1599 Overleden te Leiden

Gerardus Bontius werd geboren in Rijswijk (Gelderland), een dorp in de Betuwe, in de Gelderse gemeente Buren. Rijswijk telde op 1 januari 2006 ongeveer 650 inwoners. Hij studeerde in Leuven en promoveerde in Padua tot doctor in de geneeskunde. Daarna vestigde hij zich in Leiden als praktiserend arts. Bij de stichting van de Universiteit in 1575 werd hij tot eerste en, tot 1581, enige hoogleraar in de geneeskunde benoemd. In 1581 kreeg hij Heurnius tot collega. Onwaarschijnlijk is het dat hij ook lessen in sterren- en wiskunde echt heeft gegeven, wat hij wel bij zijn benoeming had toegezegd. Aannemelijk is dat hij de lessen in wiskunde en sterrenkunde overliet aan zijn juridische collega Carolus Grotius, die tevens wijsbegeerte doceerde. Door hun studie in Leuven respectievelijk Parijs en de zeer goede internationale carrière daarna, eindigend met een promotie in Padua, wisten ze wel iets van deze vakken. Overigens waren er maar weinig studenten in de beginfase van de Universiteit.

Voor Bontius was het professoraat meer een bijbaantje bij een uitgebreide medische praktijk in de stad. Hij moet een erudiet man zijn geweest. Hij kende Plato en de Griekse letteren en gaf zo'n beetje alle medische vakken (en op papier ook wis- en sterrenkunde), maar was vooral een ervaren arts.

Zijn lijkredenaar vermeldt dat hij zich verre hield van religieuze haarkloverijen. Gepubliceerd heeft hij niets, zelfs

heeft hij verboden dat na zijn dood iets uit zijn nagelaten handschriften zou worden gedrukt. Zijn devies was: 'de wereld heeft geen gebrek aan boeken, maar aan geleerdheid'.

Bontius was in 1581 en 1599 rector magnificus.

De artes

Wiskunde en sterrenkunde behoorden tot de *artes* faculteit, een soort algemene propedeuse. Medicijnen, theologie en rechten waren de 'echte' studies, voortbouwend op de artes. Theologie werd als belangrijkste studie beschouwd. Dat kwam ook tot uiting in de wedde van de hoogleraren. Tot de artes (vrije consten) behoorden ook de klassieke talen, de wijsbegeerte en de muziekleer. De meetkunde (een der wiskunde vakken) hield zich in hoofdzaak bezig met de Elementen van Euclides.

Salaris

Het salaris van professoren bestond uit een wedde, een vast salaris, dat werd uitbetaald in vier gelijke delen aan het begin van de maanden februari, mei, augustus en november. Daarnaast werden er verhogingen toegekend voor bijzondere inspanningen van uiteenlopende aard. Die verhogingen waren vaak ook gebonden aan een voorwaarde. In 1587 kreeg Bontius er 50 gulden bij om 's winters anatomie en 's zomers onderwijs in de kruidkunde te geven aan studenten medicijnen.

Rond 1600 verdiende een gewoon hoogleraar zo'n 800 gulden per jaar. Maar er waren verschillen per faculteit. Zo verdienden theologen 900, juristen 667, medici 747, filosofen en letterkundigen 767 per jaar. In 1670 was het gemiddelde salaris zo'n 1300 gulden (1700, 1500, 1080, 990 respectievelijk).

Naast de 'ordinaris' en de 'extra-ordinaris' wedde hadden de professoren nog andere inkomsten, die meestal eens per jaar werden uitbetaald, zoals inschrijfgelden. Verder was er het konijnengeld en het tabbaardgeld. In 1591 had de Senaat vernomen dat de Staten de raadsheren van het

Hof van Holland vereerd hadden 'met zekere jaarlickse tax van conijnen voor haerl. taeffel'. Daar wilden ze ook wel voor in aanmerking komen, maar op hun verzoek werd niet gereageerd. In 1597 herhaalde men het verzoek. Nu reageerden de Staten wel en zegden toe dat de ordinarij voortaan elk jaar 'van Alderheylygen aff tot Lichtmisse toe, elcx ter weecke twee paar conijnen' zouden ontvangen.

Studentenaantallen

Het aantal inschrijvingen aan de Leidse Universiteit steeg in de eerste eeuw van haar bestaan geleidelijk van 2 in 1575, 14 in 1576, 80 in 1585 en 150 in 1600 tot 1200 in 1675. Daaronder waren, zeker in het begin, ook predikanten en andere geletterden. In het begin was het dus nogal rustig en was er ruim tijd voor nevenwerkzaamheden.

Bontius Stichting



BONTIUS STICHTING

Er bestaat een *Bontius Stichting* voor medisch wetenschappelijk onderzoek bij het Leids Universitair Medisch Centrum, als eerbetoon aan de eerste hoogleraar geneeskunde in Leiden. Zie de website van het LUMC: www.lumc.nl.

[AS I], [Otterspeer I], [NNBW IV, K. 196], [Van der Aa 21, p. 834-835],

[W.N. du Rieu, *Album Studiosorum Academiae Lugduno Batavae MDLXXV-MDCCCLXXV*. Den Haag 1875].

Rudolph Snellius (1546-1613)

Snellius (Snel van Royen)

Rudolph (Rudolf)

8 oktober 1546 Geboren te Oudewater
1579 Lector Wiskunde

2 augustus 1581 Buitengewoon hoogleraar Wiskunde
1584-1586 Tevens Lector Hebreuws

1 februari 1601 Hoogleraar Wiskunde

1 maart 1613 Overleden te Leiden



Portret: collectie Hendrik Lenstra

Rudolph Snellius werd geboren in Oudewater als kind van welgestelde ouders. Reeds op vijftienjarige leeftijd studeerde hij Hebreeuws en wiskunde, eerst nog in Utrecht, later in Keulen. Hij was werkzaam in Marburg waar hij Grieks, Latijn en Hebreeuws doceerde. Onder zijn gehoor was Arminius (1560-1609), evenals hij afkomstig uit Oudewater, die hem vergezeld had naar Marburg en onder zijn hoede verkeerde. Toen op 7 augustus 1575 Oudewater werd platgebrand door de Spanjaarden, trokken ze beiden onmiddellijk huiswaarts, naar Oudewater. Na al vanaf 1579, met toestemming van Curatoren, lessen in de propedeutische vakken te hebben gegeven, werd Snellius op 2 augustus 1581 aan de Leidse Universiteit aangesteld als buitengewoon hoogleraar in de wiskunde op een salaris van 200 gulden per jaar, 'totdat men een mathematicus beter ervaren mocht bejegenen'. Het salaris werd in 1583 verhoogd tot 300 gulden per jaar. Rudolph Snellius was een man van grote eruditie. Zijn geleerdheid bestreek de gehele artes, rekenkunde en meetkunde, sterrenkunde en natuurkunde, logica en retorica, ethica en zielkunde. Na het vertrek van Drusius (Van de Driessche) naar Franeker werd hij zelfs verondersteld

Hebreeuws te kunnen geven, wat hij deed tot de komst van Raphelingius (Van Ravelingen) in 1586. Hij was kritisch en ondogmatisch, praktisch van aard en geliefd bij de studenten. Er waren collegae, waaronder Scaliger (p. 12), die hem wat oppervlakkig vonden, dat wel, en Curatoren hadden geen hoge pet van hem op. Zijn kennis van het Hebreeuws schijnt niet groot te zijn geweest, hij kon slechts de beginselen doceren. Hebreeuws was vooral van belang voor de theologen voor het lezen en uitleggen van het Oude Testament. Hij was leermeester van Prins Maurits. Rudolph woonde met zijn vrouw en hun zoon Willebrord eerst op het Pieterskerkhof. Hij had 22 studenten als kostganger, wat een aardige duit extra opleverde. Later, toen het gezin groter werd, verhuisde hij naar een pand in de Douzastraat. Dat pand bestaat niet meer, het is in 1807 verwoest door de befaamde explosie van het kruitschip; het stond ongeveer op de plaats van Douzastraat 2a. Rudolph Snellius is in Oudewater begraven, waar ook een straat naar hem is vernoemd: het Snelliusplantsoen. Hij heeft enige filosofische geschriften het licht doen zien.



Douzastraat 2a met plaquette geplaatst door het Landmeetkundig Gezelschap Snellius. De tekst op de plaquette begint met: Hier woonde Willebrord Snel van Royen (Snellius 1580-1626).

Scaliger

Scaliger (1540-1609) werd in 1593 in Leiden aangesteld om onderwijs te geven in Latijnsche Spraak, Oudheden en Historie. Hij was geen reguliere hoogleraar, hij was niet verplicht college te geven en deel te nemen aan de vergaderingen van de Senaat, maar was benoemd om de Universiteit meerdere luister bij te zetten, tegen een voor die tijd zeer hoog salaris van 1200 gulden per jaar en een jaarlijkse bonus van 800 gulden verstrekt door de Staten van Holland, in 1595 aangevuld met een jaarlijkse huurtoeslag van 200 gulden. Bekend als geleerde van grote klasse, kreeg hij van Curatoren de vrijheid om lessen te geven naar eigen goedvinden. Hij was een temperamentvolle Fransman, die in de omgang zeer kritisch was over anderen.

[AS I], [Otterspeer I], [NNBW VII, K. 1152], [Van der Aa 17-2, p. 804-805], [N.D. Haasbroek, Willebrord Snel van Royen. Zijn leven en zijn werken (1960, 2003). Zie: *Snellius, geschiedenis van de persoon en vereniging*. Landmeetkundig Gezelschap Snellius, Delft 1999 en ook: geodesie.woelmuis.nl (Snellius 1)].

Simon Franz. van Merwen (1548-1610)

Merwen, van (van der Merwen)

Simon Franz.

1548 Geboren

1600 Lector Wiskunde en Duitse
Mathematiek

1610 Overleden

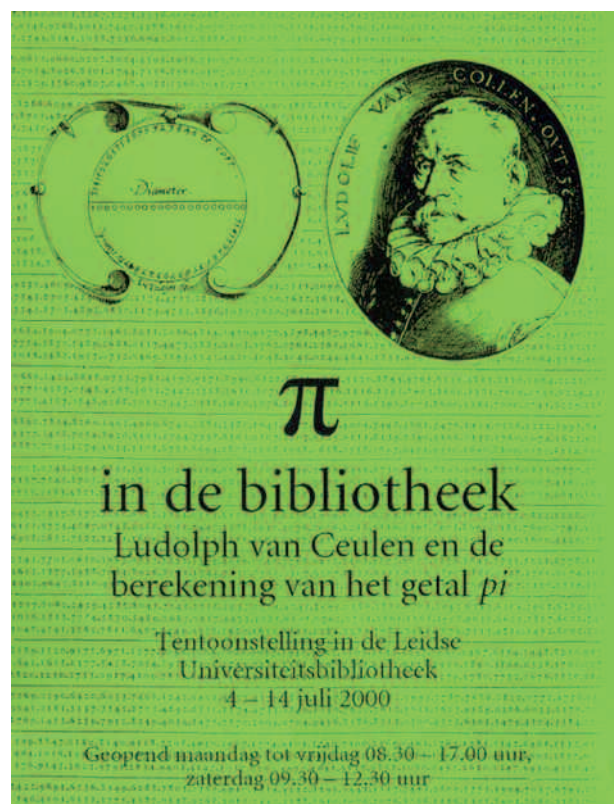
Recent onderzoek van Otterspeer heeft uitgewezen dat Simon Franz. van Merwen in 1548 is geboren en in 1610 is overleden. Op voorstel van Prins Maurits werd hij, samen met Ludolf van Ceulen, in 1600 als lector aangesteld aan de Ingenieursschool. Die school was op initiatief van Prins Maurits in dat zelfde jaar opgericht in Leiden, er werden militaire ingenieurs en landmeters opgeleid. Er werd in het Nederlands, niet in het Latijn, les gegeven. Simon Stevin, adviseur van Prins Maurits, stelde een curriculum op. Hij was daar de aangewezen persoon voor, daar hij voor Prins Maurits baanbrekende vestingwerken en legerkampen op wiskundige grondslag ontworpen had. Had Van Ceulen een meer theoretische inslag, Van Merwen was een practicus, een landmeter en burgemeester van de stad Leiden. Hij was ook 'trésorier extra-ordinaris' van de stad geweest en had in die hoedanigheid bijna tweeduizend gulden achterovergedrukt. Het kwam uit, maar de 'professor' kon een regeling met de stad treffen.

De Ingenieursschool

Op 10 januari 1600 melden de notulen van Curatoren dat Prins Maurits het 'goedgevonden had dat in de Universiteyt alhier zoude worden gedoceert in goeder duytscher tale de telconste ende landmeten principalcen tot bevordering van de geenen die hen souden willen begeven tottet ingenieurschap'. Diezelfde dag werden Van Ceulen en Van Merwen aangesteld, en was de eerste ingenieursschool een feit. Het was zelfs de eerste dergelijke school in Europa. De school zou de naam van

Nederduytsche Mathématique dragen en was in feite bedacht door Maurits zelf. De Prins had bij vele belegeringen van steden in de voorafgaande jaren het belang geconstateerd van militaire ingenieurs. De schaarste aan dergelijke lieden maakte in zijn ogen een goede opleiding van vestingbouwers noodzakelijk.

Als te onderwijzen vakken noemde Stevin, zonder van een vooropleiding te gewagen, de reken- en landmeetkunde, maar 'alleenlyck van elck soe veel als totte dadeluyck gemeene ingenieurschap nodich is'. Ook praktijklessen in het veld (in de zomer) maakten onderdeel uit van het programma. De school was gevestigd in de Faliebagijnkerk. Hier was ook de schermeschool van Ludolf van Ceulen gevestigd.



π

in de bibliotheek
Ludolph van Ceulen en de
berekening van het getal π

Tentoonstelling in de Leidse
Universiteitsbibliotheek
4 - 14 juli 2000

Geopend maandag tot vrijdag 08.30 - 17.00 uur,
zaterdag 09.30 - 12.30 uur

De Ingenieursschool kon zich in de geringschatting van de overige professoren verheugen-bij een oratie werd schamper gelachen om het gebruik van het Nederlands. De school kende geen professoren maar lectoren. Lectoren hadden weinig status binnen de universiteit, ze behoorden, omdat ze in het Nederlands doceerden, niet tot de echte wetenschap. Ze waren geen lid van de Senaat en verdienden minder dan de professoren. Toen de welvaart in Holland toenam en de belangstelling voor het militaire ingenieursschap navenant afnam, en vanwege de beschreven spanning tussen lectoren en professoren, werd op 8 mei 1681 de school door Curatoren gesloten.

Toch heropend?

Volgens de heer R.M.Th.E. Oomes, die ter gelegenheid van een tentoonstelling in 2000 over 'Ludolph van Ceulen en de berekening van het getal pi' in de Universiteitsbibliotheek te Leiden voor de catalogus een stuk schreef over de Ingenieursschool, heeft de school met een onderbreking van 1681 tot 1701, bestaan tot in het begin van de negentiende eeuw. Dat is aannemelijk, er werden vanaf 1701 tot 1815 nog steeds, of moeten we zeggen wederom, lectoren Nederduytsche Mathématique benoemd (Coets, La Bordus, Cuijpers, Steenstra, Fas; Coets werd benoemd in 1701, Fas ging met emeritaat in 1815).

[AS I], [Otterspeer I],

[bc.ub.leidenuniv.nl/bc/tentoonstelling/pi/inhoud.htm].

Zie ook: [www.xs4all.nl/~adcs/stevin/varia/ingenieurs.html].

Ludolf van Ceulen (1540-1610)

Ceulen, van (van Keulen, van Coeulen, Colenius, van Collen, van Colen, von Cöllen, Ackerman)

Ludolf (Ludolph)

28 januari 1540 Geboren te Hildesheim (N. Saksen)

10 januari 1600 Lector Wiskunde, 'Professor' Duitse
Mathematiek, onderwijs in Rekenen,
Landmeten en Sterktebouw

31 december 1610 Overleden te Leiden

Ludolf van Ceulen, in 1540 geboren in Hildesheim in Duitsland, kwam vermoedelijk in 1578 uit Antwerpen naar Delft (tot 1575 was Antwerpen het culturele centrum van de lage landen, maar toen de stad door de Spanjaarden werd belaagd, vertrokken vele geleerden en rekenmeesters naar het noorden). Hij vestigde zich in 1593 of 1594 te Leiden en verdiende de kost met het geven van lessen in rekenen en schermen. In Leiden kreeg hij voor zijn schermlessen gratis de beschikking over de begane grond van de Faliebagijnkerk. In het koor van deze kerk, door een muur gescheiden van het schip, was het anatomisch theater gevestigd. In het schip was te halver hoogte een vloer aangebracht. Daaronder was de schermeschool van Van Ceulen, erboven de bibliotheek van de Universiteit. De Faliebagijnkerk, een der vele katholieke kerkgebouwen die na de reformatie een andere bestemming hadden gekregen, is nu een deel van het bestuursgebouw van de Universiteit (Rapenburg 70-74). Van Ceulen kende Nederlands en Duits, maar geen Latijn en Grieks, en als hij Latijnse teksten nodig had moesten zijn vrienden die voor hem vertalen. In 1600 werd Ludolf van Ceulen, samen met Van Merwen, benoemd tot lector aan de nieuwe Nederlandstalige school, de Ingenieursschool. De lessen vonden plaats in hetzelfde gebouw aan het Rapenburg waar ook de schermeschool gevestigd was. Ludolfs naam is verbonden aan het getal pi, dat vroeger in het Duits wel bekend stond als 'Ludolphsche Zahl'.

In 1596 publiceerde hij in zijn boek *Van den Cirkel* een berekening van 20 decimalen van pi, door middel van omgeschreven regelmatige veelhoeken. Daarna berekende hij nog eens 15 extra decimalen. Zijn weduwe liet na zijn dood in 1610 de 35 decimalen op zijn grafsteen in de Pieterskerk graveren. De tekst op de grafsteen staat thans op een zuil in de Pieterskerk, de oorspronkelijke grafsteen is verloren gegaan.



Portret: collectie Hendrik Lenstra

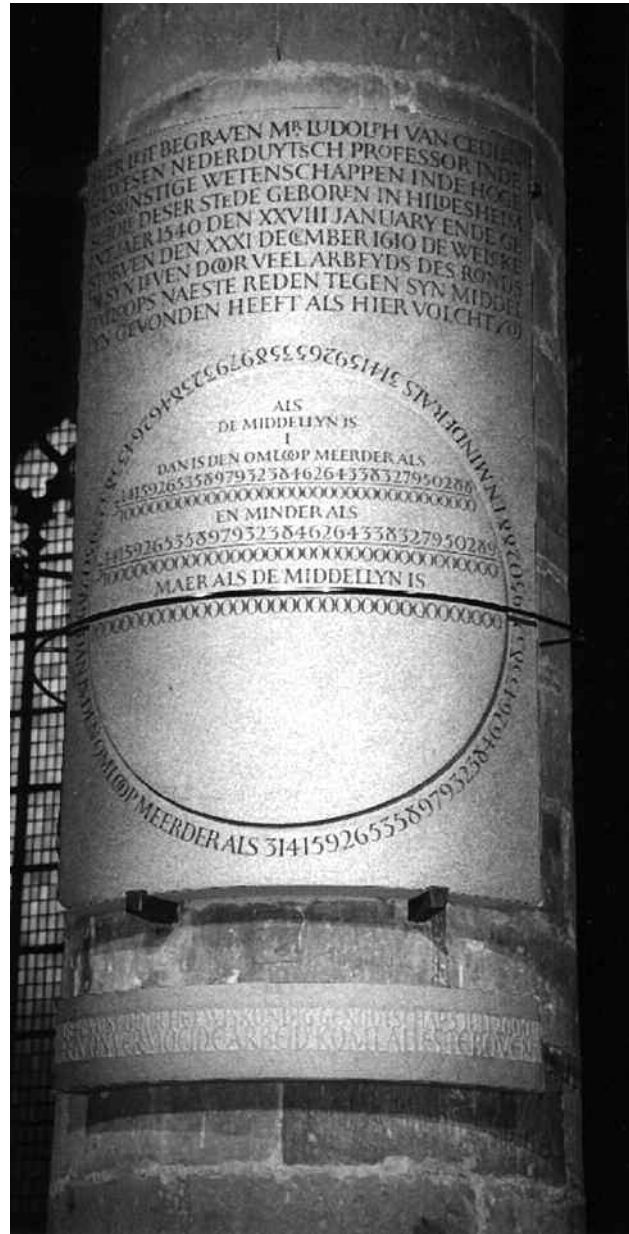
Een ander deel van het boek bestaat uit *Tafelen voor de Landmeesters*. Van Ceulen was een in zijn tijd beroemd reken- en schermmeester. Ook de stad Leiden en de Staten van Holland wisten zijn diensten te waarderen. In 1598 werd hij gevraagd voor een commissie (samen met onder anderen R. Snellius en Scaliger) die een methode voor de lengtebepaling op zee moest controleren. Een jaar later vroeg de stad hem met Van Merwen en Dou een belastingstelsel op te stellen.

Van Ceulen overleed in 1610 te Leiden. Frans van Schooten Sr. (1581-1645) (p. 18), werd in 1615 tot opvolger van Van Ceulen benoemd. Hij nam zijn lessen al sinds 1611 waar. Tot de bekendste studenten van Van Ceulen worden Willebrord Snellius en Frans van Schooten gerekend.

Na Van Ceulens dood liet zijn weduwe twee werken uitgeven, namelijk: *Tweede editie van Van den Cirkel* (Leiden, 1615) en *Arithmetische en Geometrische Fondamenten* (Leiden, 1615). Dit laatste geschrift bevat de berekening van pi in 32 decimalen.

De nagelaten papieren kwamen terecht bij W. Snellius (p. 16). Deze gaf in 1615 te Leiden een vrije Latijnse vertaling uit van deze werken. Ook is er een portret van Van Ceulen in aanwezig. De Latijnse vertaling was bedoeld om Van Ceulens werk toegankelijk te maken voor de internationale wiskundige gemeenschap.

[AS I], [Otterspeer I], [INN BW VII, K. 291], [Van der Aa 3, p. 299-301], [BWNW], [R.M.Th.E. Oomes, J.J.T.M. Tersteeg, J. Top, Het grafscript van Ludolph van Ceulen, Nieuw Archief voor Wiskunde, 5^e reeks, 1 (2000), p. 57-62], [Jan Hoogendijk, *Het rekenwonder van het Rapenburg*, Eureka, periodiek van de studievereniging De Leidsche Flesch. Leiden, januari 2006].



Replica van de grafsteen van Ludolf van Ceulen op een zuil in de Pieterskerk te Leiden.

Willebrordus Snellius van Royen (1580-1626)

Snellius van Royen (Snel van Royen)
Willebrordus

- 13 (?) juni 1580 Geboren te Leiden
- 1600 Gaf enige lessen Astronomie
- 5 november 1609 Lector Astronomie
- 9 februari 1613 Buitengewoon hoogleraar Wiskunde en Astronomie
- 8 februari 1615 Hoogleraar Wiskunde en Astronomie
- 30 oktober 1626 Overleden te Leiden

Willebrord Snellius (Willebrord Snel) werd in 1580 te Leiden geboren, waarschijnlijk op 13 juni, en overleed te Leiden op 30 oktober 1626 aan een koliek. Zijn grafsteen is in de Pieterskerk. Daar is ook zijn vrouw Maria de Lange begraven, die in 1627 overleed. Het echtpaar kreeg achttien kinderen van wie slechts drie de moeder hebben overleefd. Tijdgenoten van Snellius waren onder anderen Constantijn Huygens en Ludolf van Ceulen.

Willebrords vader Rudolph was hoogleraar aan de jonge Leidse Universiteit en gaf wiskunde en later ook, als inval-ler, Hebreeuws omdat de hoogleraar Hebreeuws was vertrokken. Scaliger mocht Rudolph niet zo omdat hij vond dat hij met te veel eerbewijzen werd overladen in verhouding tot zijn wetenschappelijke prestaties en verklaarde dat de zoon Willebrord zeker tien keer geleerder was dan zijn vader. Willebrord was inderdaad een genie. Hij vertoonde alle verschijnselen van een vroegrijpe jongen. Reeds op tienjarige leeftijd stond hij ingeschreven als student te Leiden en op twintigjarige leeftijd gaf hij al voordrachten aan de Leidse Academie.

Sedert 1609 hield hij voordrachten over wiskundige onderwerpen en in 1613 volgde hij zijn vader op die ziekelijk was geworden. Zijn jaarwedde bedroeg 300 gulden, in 1614 al 400 gulden. In 1615 werd hij benoemd tot gewoon



Portret: collectie Hendrik Lenstra

hoogleraar in de wiskunde. Zijn jaarwedde ging in 1616 naar 500 gulden en in 1618 naar 600 gulden. Hij stond in hoog aanzien bij Curatoren. Hij kreeg ook enige steun voor instrumenten (materieel krediet). Toen hij op 46-jarige leeftijd overleed kreeg zijn vrouw een jaarsalaris uitgekeerd.

Op de portretten die van Snellius bestaan maakt hij de indruk van niet gezond, althans niet sterk, te zijn geweest: 'ongetwijfeld heeft hij, voor zijn constitutie, te hard gewerkt'.

Zijn wetenschappelijk werk valt uiteen in twee groepen: uitgaven en vertalingen in het Latijn van werk van anderen en oorspronkelijk eigen werk.

Van de vertalingen en bewerkingen is de belangrijkste die van het werk van Stevin, in het Frans en het Latijn. Hiermee was het werk van Stevin voor de geleerde wereld van toen toegankelijk geworden. In 1615 verrichtte Snellius een soortgelijk werk voor de nagelaten geschriften van Ludolf van Ceulen.

Van zijn eigen werk noemen we het in 1671 gepubliceerde *Eratosthenes Batavus* (in twee delen), dat zijn methode voor de bepaling van de omtrek der aarde bevat. Zijn methode van triangulatie heeft een grote betekenis voor de geodesie. Hij verrichtte voor deze bepaling vele metingen, onder andere van de basisafstand Leiden – Zoeterwoude. Voor de meting van de basis gebruikte hij een ijzeren meetketting en voor de meting van hoeken ten opzichte van drie bekende torens in Leiden, een messing kwadrant met een straal van twee Rijnlandsche voeten. Later heeft hij een kwadrant van zeven voet gebruikt. Ten



Replica van het kwadrant van Snellius (bezit Mathematisch Instituut Leiden).

behoefte van de graadmeter werd hem in 1620 en 1622 voor twee jaar, en in 1624 voor drie jaar, een bedrag van 200 gulden gegeven voor de onkosten van zijn instrumenten.

Het genoemde kwadrant van zeven voet, dat door Willem Blaeu voor hem was gemaakt, is na zijn dood door zijn erfgenamen verkocht aan Jacobus Golius (p. 19); van hem hebben Curatoren het in 1632 overgenomen en het is de aanleiding geworden tot de stichting der eerste sterrenwacht in Europa, de Leidse, in 1633. Het kwadrant hing lange tijd in de Leidse sterrenwacht, maar is nu in bruikleen gegeven aan Museum Boerhaave te Leiden. Een replica bevindt zich in het Snellius, de naam waarmee het gebouw van het Leidse Mathematisch Instituut wordt aangeduid.

Hij heeft ook een versnelling gevonden van Van Ceulens methode om het getal pi in 35 decimalen nauwkeurig te bepalen. Van Ceulen was een ingenieur, een rekenaar, Snellius een wetenschapper, een onderzoeker der methode.

Snellius heeft bovendien op zeevaartkundig gebied gepubliceerd, o.a. in zijn *Typhus Batavus*. Men vindt hierin een uitvoerige studie van de kromme lijn die elke meridiaan onder dezelfde hoek snijdt, door Snellius *loxodroom* genoemd. Tevens heel veel boldriehoeksmeting.

De meest bekende ontdekking van Snellius, *de wet(ten) van Snellius*, betreffende de breking van lichtstralen, die hij eerst op het eind van zijn leven schijnt ontdekt te hebben, is in manuscript gebleven. Het is nooit teruggevonden, doch Is. Vossius en Chr. Huygens hebben het kunnen inzien bij de erfgenamen. De wet is het eerst door Descartes in 1637 gepubliceerd, en was al omstreeks 1626 door hem in Parijs gevonden, vermoedelijk onafhankelijk van Snellius, in elk geval zonder experimentele bevestiging. Huygens en Vossius, die het manuscript van Snellius hadden gezien, hebben daarop Descartes van plagiaat beschuldigd. Ten onrechte, vindt men nu. Descartes heeft de wet echt onafhankelijk gevonden. Deze mening

was ook de opvolger van Snellius, Golius, toegedaan, toen deze in 1632 inzage van het handschrift kreeg en daarover belangrijke brieven richtte aan Constantijn Huygens, die er ongetwijfeld zijn zoon Christiaan over verteld heeft.

Het lectoraat

Na de oprichting van de Universiteit werd aan enkele jongelieden toestemming gegeven om in een vak 'te leren en te demonstreren', zonder dat aan hen 'enige rang of stand' werd toegekend. Zij heetten lectoren. Aan het verzoek van de jongelieden lag gewoonlijk de hoop ten grondslag op een later professoraat – welke wens vaak in vervulling is gegaan. Toch werd bij de toestemming soms reeds bij het begin met nadruk verklaard dat men hier absoluut niet op mocht rekenen. Een salaris werd zelden gegeven, maar een 'beloning of vereering' werd soms geschonken. De titel 'lector' werd ook gebruikt voor de docenten aan de Ingenieursschool.

Snellius vernoemd

Snellius is vaak vernoemd (schepen, straten, scholen enz.). In 1940 werd door geodesiestudenten in Delft een Landmeetkundig Gezelschap opgericht en naar Snellius vernoemd. Eind 2005 werd dit opgeheven. Er is nog een Oud-ledenvereniging L.G. Snellius (www.oudleden.snellius.tudelft.nl).

[AS I], [Otterspeer I], [NNBW VII, K. 1152], [Van der Aa 17-2, p. 805-807], [BWNW], [L. Beek, *Pioniers der Natuurwetenschappen*. Van Gorcum 1987], [N. D. Haasbroek, *Willebrord Snel van Royen*. Zijn leven en zijn werken (1960, 2003). Zie: *Snellius, geschiedenis van de persoon en vereniging*. Landmeetkundig Gezelschap Snellius, Delft 1999 en ook: *geodesie.woelmuis.nl* (Snellius 1)], [W.E. van Wijk, *Willebrord Snellius en het eerste Nederlandsche Leerboek der Meetkunde*. De Natuur (1941), p. 145-151], [Liesbeth de Wreede, *Willebrord Snellius (1580-1626), a Humanist Reshaping the Mathematical Sciences*. Thesis Universiteit Utrecht (2007)], [AS I, Voorwoord voor enige adstructie bij de titel van lector].

Frans van Schooten Sr. (1581-1645)

Schooten Sr., van (van Schoten)

Frans

1581 of 1582 Geboren te Nieuwkerke (West-Vlaanderen)

1611 Lector Nederduitse Mathematik en Wiskunde

8 februari 1615 Hoogleraar Nederduitse Mathematik en Wiskunde

11 december 1645 Overleden te Leiden



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden.

De familie van Frans van Schooten Sr. (p. 18), ontvluchtte Vlaanderen vanwege de overheersing van de Spanjaarden, evenals Ludolf van Ceulen en vele anderen. Zijn vader was bakker. Frans studeerde wiskunde onder Van Ceulen en Van Merwen, en Latijn onder R. Snellius. Hem werd gevraagd, na het overlijden van Van Ceulen, zijn lessen waar te nemen in de Ingenieursschool. R. Snellius was toezichthouder bij de examens aan de Ingenieursschool. Frans werd in 1615 tot hoogleraar benoemd aan de universiteit op een salaris van 350 gulden per jaar, later verhoogd tot 400 gulden. De benoeming was tegen de zin van Prins Maurits die een ander had aanbevolen. Dat Van Schooten de titel van hoogleraar kreeg lijkt vreemd. Men wilde echter niet zover gaan om hem lid van de Senaat te maken en zijn salaris op 500 gulden te brengen. Dat zou pas met Van Schooten Jr. gebeuren, die veel meer in zijn mars had. Hij is tweemaal getrouwd. Uit het eerste huwelijk is zoon Frans geboren, Frans Jr. (p. 21) Na het overlijden van zijn eerste vrouw is hij hertrouwd met Maria Goolen (Golius) en kwam zo in de familie van Golius. Uit het tweede huwelijk is zoon Petrus (p. 23) geboren. In de zomers was hij vrijgesteld van de lessen om te velde te opereren, met praktijklessen. Volgens Otterspeer was hij een 'nijvere bakkerszoon'. Hij heeft veel materiaal nagelaten ('dictaten') waaruit we kunnen opmaken wat hij onderwees aan de Ingenieursschool. Hij gaf graag vestingbouw. Ook onderwees hij uit de Elementen van Euclides. In 1627 gaf Van Schooten een tafelboek over de sinus, cosinus en tangens uit in het Frans. Een zeer klein boekje, van zakformaat. Hij was niet de enige. Ook in het buitenland deed men dat.

[AS I], [Otterspeer I], [INN BW VII, K. 1108], [Van der Aa 17-1, p. 420], [M. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*. Leipzig 1907 (3e uitgave, in 4 delen)].

Jacobus Golius (1596-1667)

Golius (Gool)

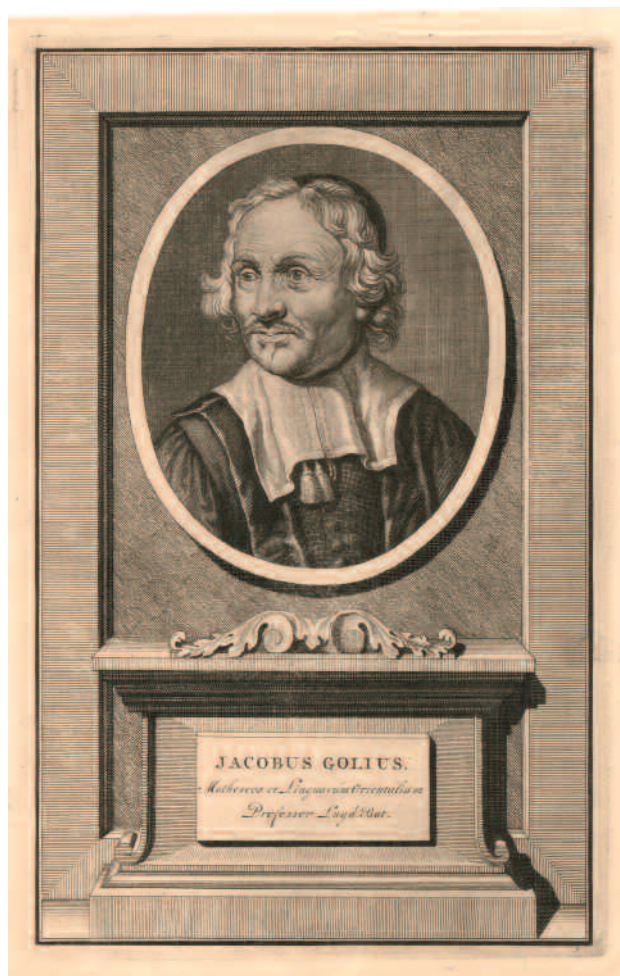
Jacobus

1596 Geboren te 's-Gravenhage

12 mei 1625 Hoogleraar Arabisch

21 november 1629 Tevens hoogleraar Wiskunde

28 september 1667 Overleden te Leiden



Portret: collectie Hendrik Lenstra

Jacobus Golius werd in 1612 student te Leiden en legde zich aanvankelijk toe op de studie der geneeskunde, wiskunde en sterrenkunde. De laatste vakken volgde hij bij W. Snellius en F. van Schooten Sr. Zijn liefde lag echter bij de Oosterse talen. Hij schaarde zich onder het gehoor van Erpenius (Van Erpen) en koos voornamelijk voor het Arabisch. Hij bezocht vele Oosterse landen. In 1625 volgde hij zijn leermeester Erpenius, die gestorven was aan de pest, op als hoogleraar Arabisch. Hij bracht van zijn reizen een kostbare collectie Oosterse manuscripten mee naar Leiden, die hij gekocht had met een subsidie verstrekt door Curatoren. In 1629 werd Golius een tweede professoraat, in de wiskunde en de sterrenkunde, opgedragen door zijn benoeming tot opvolger van W. Snellius. In die hoedanigheid stichtte hij in 1633 de Leidse Sterrewacht, de eerste in Europa (in een koepeltje op het Academiegebouw, met het kwadrant van Snellius), waar hij waarnemingen van maaneclipsen, kometen en planeten deed.

Hij wist de beoefening van wiskunde uitstekend met die van het Arabisch te verenigen. Aan zijn colleges lagen vaak Arabische teksten ten grondslag.

Golius was een groot geleerde. Meermalen werd hij wegens zijn kennis van Oosterse talen en toestanden door de Staten Generaal en bestuurders van grote handelshuizen geraadpleegd bij hun onderhandelingen met Oosterse mogendheden. Golius was een belijdend protestant. Hij heeft onder andere de christelijke Geloofsbelijdenis en de Heidelbergse Catechismus in het Arabisch vertaald. Van de Bijbel maakte hij een Turkse vertaling. Hij kende ook Chinees. Ook was hij rector magnificus. Curatoren raadpleegden hem over de opvolging van Van Schooten Sr. Zijn meest belangrijke werk is de *Arabico-Latinum* (Leiden, 1653). Na zijn dood is ook *Dictionarum Persico-Latinum* onder zijn geschriften gevonden en gepubliceerd. De vermaardheid van W. Snellius op het gebied van wiskunde en sterrenkunde heeft hij niet kunnen evena-

ren, wel die van Erpenius op het gebied van de Oosterse talen.

Wiskunde en Arabisch

In zijn intrede pleitte Golius ervoor om de studie van het Arabisch en de wiskunde samen te voegen! Gedurende 38 jaren gaf hij elke ochtend om negen uur les in wiskunde, sterrenkunde of optica, en elke namiddag om één uur les in een onderdeel van de Arabische taal. Meestal veranderde Golius de inhoud van de ochtendlessen na twee à drie jaar. Na 1663 behandelde hij ook hypothesen over de beweging van de aarde, terwijl hij tegen het einde van zijn leven voordrachten hield over de algemene grondslagen van de wiskunde en over de methode van wiskundige bewijsvoering.

[AS I], [Otterspeer I], [NNBW X, K. 287], [Van der Aa 7, p. 270-273], [Bijleveld e.a. (red.), *De Leidse Sterrewacht*. Waanders/De Kler, Zwolle 1983].

Frans van Schooten Jr. (1615-1660)

Schooten Jr., van (Scotenus)

Frans (François)

1615 Geboren te Leiden

8 februari 1646 Hoogleraar Nederduitse Mathematiek

1653 Tevens hoogleraar Wiskunde
(Professor Matheseos)

29 mei 1660 Overleden te Leiden

Frans van Schooten Jr. werd in 1615 te Leiden geboren, hij was zoon van Frans Sr. uit diens eerste huwelijk. In 1631 ging hij studeren aan de Leidse Universiteit waar hij



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

onder anderen les kreeg van zijn vader. Hij had als wiskundige veel meer in zijn mars dan zijn vader. Toen zijn vader in 1635 ziek werd viel hij voor hem in op de Ingenieursschool. Tijdens zijn studietijd leerde hij Descartes kennen. Tussen 1641 en 1643 reisde hij door Europa en verbleef onder meer te Parijs. Hij kreeg een echte, internationale, academische opleiding. Nadat hij terugkwam in Nederland gaf hij les aan de Ingenieursschool en gaf privélessen aan Christiaan Huygens. Toen zijn vader in 1645 overleed, nam hij diens positie over.

In tegenstelling tot zijn vader werd hij wél voor een geleerde aangezien. Hij werd in 1653 benoemd tot Professor Matheseos en werd lid van de Senaat; zijn salaris werd verhoogd tot 550 gulden per jaar. Hij heeft in 1649 een Latijnse vertaling van Descartes' *La Géométrie* uitgegeven, aangevuld met zijn eigen commentaar op de tekst. Van Schooten Jr. heeft zo bijgedragen aan de verspreiding van Descartes' wiskundige gedachtegoed, dat een algebraïsering van de meetkunde proclameerde: meetkundige figuren beschrijven met behulp van algebraïsche formules. In 1659 en 1661 verscheen een tweede editie van de Latijnse vertaling, in twee delen, van de *Géométrie*, aangevuld met commentaren van andere wiskundigen. Helaas was Van Schooten zelf bij het uitkomen van het tweede deel al overleden. Zijn broer Petrus volgde hem op. De precieze datum (dag, maand, jaar) van zijn overlijden is blijkbaar onduidelijk. In de literatuur vinden we 1661, juni 1660 en 29 mei 1660.

Volgens Descartes was Van Schooten een van de weinigen die zijn *Géométrie* volkomen begreep. Van Schooten was een leermeester en vriend van Christiaan Huygens, met wie hij een uitgebreide briefwisseling onderhield. Hij heeft maar op beperkte schaal eigen werk gepubliceerd. In 1646 kwam uit *De organica conicarum sectionum in plano descriptione tractatus*, waarin instrumenten worden beschreven om kegelsneden te tekenen.

In 1656/57 publiceerde hij *Exercitiorum*

Mathematicarum libri V, een verzameling korte artikelen, ook van anderen. Daarin vinden we onder andere een behandeling van bevriende getallen, en een beschouwing over combinatoriek. De kennismaking met Fermats werk tijdens zijn verblijf in Frankrijk zal hiertoe hebben bijgedragen.

Hij trouwde 19 juli 1652, op 37-jarige leeftijd. Zijn broer Petrus was toen 18 jaar.

Van Schooten Jr. had een heel ander karakter dan zijn vader. Hij was iemand die een zorgvuldige academische opleiding genoten had, twee jaar door Europa had gereisd en die deel uitmaakte van de kring rond Huygens, Hudde en De Witt. Met Van Schooten Jr. kwam er meer ‘theorie’ aan de orde op de Ingenieursschool.

Descartes

René Descartes was een Fransman van lagere adel. Hij verbleef in de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden van 1629 tot 1649, onder andere in Leiden. Daar schreef hij zijn *Discours de la Méthode*, een verhandeling over de methode van het juiste redeneren, waarin hij de filosofie van Aristoteles verwierp. Als appendix was



Foto's: Wikipedia

Frans Hals. Portret van René Descartes. 1648. Olieverf op doek. 68 × 77 cm. Parijs, Louvre.



Titelblad van *Discours de la Méthode*.

daarbij zijn *Géométrie* opgenomen, waarin hij de gehele meetkunde binnen het terrein van de algebra bracht. Dat was een groot verschil met de meetkunde van Apollonius en Euclides. Was bijvoorbeeld vroeger een parabool een kegelsnede in letterlijke zin, nu werd het een figuur met een vergelijking van de vorm $y = ax^2 + bx + c$. Frans van Schooten Jr. heeft zich zeer beijverd het gedachtegoed van Descartes te verspreiden.

Bevriende getallen

Van twee natuurlijke getallen A en B wordt gezegd dat ze *bevriend* zijn als de som van de delers van het getal A (behalve A zelf, maar inclusief 1) gelijk is aan het andere getal B, terwijl de delers van B samen weer het getal A opleveren.

Een sinds de oudheid bekend paar bevriende getallen is (220, 284):

$$(\text{som delers } 220) = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$$

$$(\text{som delers } 284) = 1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$$

De eerste paar paren bevriende getallen zijn

$$(220, 284), (1184, 1210), (2620, 2924), (5020, 5564), (6232, 6368), (10744, 10856), (12285, 14595), (17296, 18416), (63020, 76084), \dots$$

[AS I], [Otterspeer I], [NNBW VII, K. 1110], [Van der Aa 17-1, p. 420-421], [M. Cantor, *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*. Leipzig 1907 (3e uitgave, in 4 delen)], [www.math.uu.nl/wiskonst/biografieen.html], [D.]. Struik, *Geschiedenis van de wiskunde*. Aula Paperback 178. Het Spectrum, Utrecht 1990].

Petrus van Schooten (1634-1679)

Schooten, van
Petrus

- 22 februari 1634 Geboren te Leiden
- 7 november 1661 Buitengewoon hoogleraar Militaire Wiskunde (Nederduitse Mathematiek)
- 1669 Tevens hoogleraar Latijnse Mathesis
- 30 november 1679 Overleden te Leiden

Petrus van Schooten was 27 jaar toen hij zijn broer opvolgde als hoogleraar aan de Ingenieursschool. Hij werd geboren te Leiden, uit het tweede huwelijk van zijn vader, Frans van Schooten Sr., die toen 53 jaar was. Hem werd in 1670 toestemming gegeven ook in het Latijn les te geven, buiten het collegerooster om, op dagen dat er geen colleges stonden gepland. Dat betekende eigenlijk dat het hele idee van de Ingenieursschool werd uitgehold, en na Petrus' dood besloten Curatoren op 8 mei 1681 de instelling te sluiten. Petrus bleef het cartesianisme trouw. Wiskundig stelde hij niet veel voor. Hij heeft vooral de werken van zijn broer vertaald, geredigeerd en uitgegeven. Zo gaf hij na de dood van zijn broer in 1660 de tweede editie van *La Géométrie* van Descartes (met commentaar) uit. Na Petrus' dood werd het professoraat opgeheven.

Naast Petrus waren er ook 'echte' hoogleraren wiskunde, Jacobus Golius en Christiaan Melder, benoemd in 1668 als opvolger van Golius. De laatste werd de tegenhanger van Petrus: Melder gaf tevens onderwijs in 'Militaire zaken'. Petrus was zeker een betere wiskundige dan Melder.

[AS I], [Otterspeer I], [INN BW VII, K. 1116], [Van der Aa 17-1, p. 421].

Christiaan Melder (1625-1681)

Melder (Meller)
Christiaan

- 1625 Geboren te Utrecht
- 5 mei 1668 Hoogleraar Wiskunde
- 1672 Tevens onderwijs in Militaire Zaken als hoofd van de Vrijwillige Studentencompagnie
- 26 november 1681 Overleden te Leiden

Christiaan Melder was oorspronkelijk arts te Dordrecht. Hij werd in 1668 benoemd tot opvolger van Golius. Het is onbekend over welke kwaliteiten hij beschikte en waarom juist hij werd benoemd. Was er invloed van Hudde, van Huygens? Naast wiskunde kreeg hij ook sterrenkunde onder zich. Bekend is dat hij een kijkertje aanbracht op het grote kwadrant van Snellius. Golius werkte nog met het vizier alleen. Ook mocht hij een aantal globes aanschaffen. Melder was niet erg begaafd. Een studieboekje over Euclidische meetkunde is alles wat van hem rest. Zijn voorkeur ging uit naar militaire toepassingen ervan. In het rampjaar 1672 zette hij zich aan het hoofd van de Vrijwillige Studentencompagnie in Leiden. Veel heeft hij niet gevochten, maar hij mocht wel daarna les geven in militaire zaken, tot zijn dood. Tot de lesstof behoorde de vestingbouw, waarvoor hij een stuk land ter beschikking kreeg om er de praktijk te beoefenen. Hij moest daartoe wel afspraken maken met Petrus van Schooten. Als hoogleraar wiskunde gaf Melder de beginselen van de wiskunde, hoofdzakelijk de meetkunde van Euclides en het gebruik van globes. Hij was van 1672 tot 1681 secretaris van de Senaat.

[AS I], [Otterspeer I], [Van der Aa 12-1, p. 557-558], [Bijleveld e.a. (red.), *De Leidse Sterrewacht*. Waanders/De Kler, Zwolle 1983].

Burchardus de Volder (1643-1709)

Volder, de (Voller)

Burchardus (Burcherus)

- 26 juli 1643 Geboren te Amsterdam
- 7 februari 1670 Hoogleraar Wijsbegeerte
- 8 november 1670 Lector Fysica
- 26 januari 1675 Lector Proefondervindelijke Natuurkunde
- 25 april 1682 Hoogleraar Wiskunde en Sterrenkunde
- 15 juni 1685 Oratie
- 6 oktober 1705 Vroeg en kreeg ontslag wegens ziekte, maar bleef verbonden aan de Universiteit
- 28 maart 1709 Overleden te Leiden

Burchardus de Volder werd te Amsterdam geboren op 26 juli 1643 in een doopsgezind gezin. Hij studeerde wijsbegeerte te Amsterdam en Utrecht, waar hij al in 1660 zijn graad in de wijsbegeerte behaalde. Vervolgens studeerde hij in Leiden geneeskunde onder Sylvius. In 1664 verwierf hij zijn doctorstitel in de geneeskunde op een proefschrift, *De Natura* geheten. Hij keerde terug naar Amsterdam en vestigde zich daar als arts.

In 1670 werd hij, op aandringen van Hudde, benoemd tot hoogleraar Wijsbegeerte in Leiden. Hij moest daarvoor wel lid worden van de gereformeerde of Waalse kerk.

De Volder was een overtuigd Cartesiaan.

In 1674 bezocht hij Engeland en kwam daar in aanraking met de fysica bij de Royal Society. Bij zijn terugkeer vroeg hij Curatoren om experimentele natuurkunde te mogen onderwijzen als ondersteuning van zijn wijsbegeerte. Hij kreeg fondsen en gaf les in een Theatrum Physicum. Het belangrijkste fysische instrument dat hij heeft aangekocht was een luchtpomp gemaakt door Samuel van Musschenbroek. 'Geluid plant zich voort in vacuüm' was een der experimenten.

Toch deed hij nauwelijks zelf onderzoek, hij gaf onderwijs geënt op proeven van anderen (Galilei, Torricelli, Pascal, Boyle, Huygens). In 1681 overleed C. Melder. De Volder werd in 1682 tot zijn opvolger benoemd. Zoals gebruikelijk kreeg hij naast de wiskunde ook de sterrenkunde onder zich.

Hij was de interessante mening toegedaan dat natuurkunde zonder wiskunde niet kan floreren, zoals uit zijn oratie blijkt. Wat de sterrenkunde betreft: 'Het grote kwadrant (van Snellius) werd gerepareerd en De Volder mocht een grote sextant, zoals ook Tycho Brahe had gebruikt, aanschaffen bij de Amsterdamse instrumentbouwer Metz voor 1050 gulden. Voor het nieuwe instrument moest een nieuw huisje op het dak van het academiegebouw gemaakt worden'.

Wiskundig stelde hij internationaal niet veel voor. Er zijn alleen enige dictaten en redes van hem bewaard. Wel had hij beroemde studenten: Mandeville, Boerhaave, 's Gravesande en Nieuwentijt. Verder correspondeerde hij met Newton, Leibniz en Christiaan Huygens.

Huygens achtte hem hoog. Huygens liet een groot aantal geschriften, samen met briefwisselingen met Leibniz en De l'Hospital, aan de Universiteit na. Hij had de wens geuit dat De Volder en Fullenius (Franeker) deze stukken zouden onderzoeken en de beste publiceren. Beide hoogleraren deden drie jaar over deze taak en ontvingen ieder de somma van 1000 gulden. In 1703 kwam de uitgave tot stand van *Opuscula Posthuma*, de postume werken van Huygens, waarin opgenomen *De vi centrifuga* en *De motu corporum ex percussione*.

De Volder was vrijgezel.

[AS I], [Otterspeer I], [Van der Aa 19, p. 316-317].

Henric Coets (laat 17e eeuw-1730)

Coets (Koets)

Henric (Henrik, Henricus)

laat 17e eeuw Geboren te Arnhem

18 mei 1701-1704 Lector Nederduitse Mathematiek

27 juni 1701 Oratie

1704 Verlenging leeropdracht

23 januari 1730 Overleden te Leiden

Henric Coets aanvaardde op 27 Juni 1701 de post van Lector in de Wiskunde en Krijgskunde, in de moedertaal te onderwijzen, met een redevoering *Tot lof der wiskunde*. De redevoering werd uitgesproken in de Faliebagijnkerk en de hoogleraren kregen de opdracht daarbij aanwezig te zijn 'onder de gebruikelijke boete bij absentie'. Het is waarschijnlijk dat met Coets de wederopstanding der Ingenieursschool begint. Zijn leeropdracht is aanvankelijk voor drie jaar: kijken of de school aanslaat. Er is geen specifieke reden bekend waarom de school werd heropend. Wel is bekend dat Curatoren dit besloten en daarbij aan stadhouder Willem III vroegen zelf een kandidaat aan te wijzen. Het werd uiteindelijk Coets. Een reden voor heropening zou kunnen zijn dat de school belangrijk was voor de krijgskunde. Immers de oorlog met Frankrijk lag nog vers in het geheugen. Er waren maar weinig echte studenten.

Coets schreef onder meer *De ses eerste boeken der Beginzelen van Euclides, op een korte en klare manier gemonstreerd*, Amsterdam 1702, met eene voorrede en aanmerkingen vermeerderd door W. la Bordus, Leiden 1715, herdrukt in 1740 en 1752.

[AS I], [Otterspeer II], [Van der Aa 3, p. 601-602].

Jacobus Bernard (1658-1718)

Bernard

Jacobus (Jacques)

1 september 1658 Geboren te Nions (Dauphiné)

8 november 1705 Lector Wijsbegeerte en Wiskunde

17 december 1705 Oratie

8 februari 1712 Hoogleraar Wijsbegeerte en Wiskunde

29 februari 1712 Oratie

27 april 1718 Overleden te Leiden

Bernard was theoloog, had te Genève gestudeerd en werd bevestigd als predikant van de Waalse gemeente te Leiden



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

in 1705. Vrijwel meteen werd hij op aanbeveling van De Volder, die ontslag had genomen wegens ziekte, tot lector in de wijsbegeerte en wiskunde aangesteld. In 1712 werd hij tot hoogleeraar bevorderd. Hij was theoloog, Cartesiaan, maar geen wiskundige. De nieuwe ontwikkelingen in de differentiaal- en integraalrekening door Newton en Leibniz schijnen hem niet bekend te zijn geweest. Wel werd hij gegrepen door de filosofie van Newton, het determinisme, en begon daardoor te twifelen aan de filosofie van Descartes, die God toelaat in zijn denken. Hij bleef predikant van de Waalse gemeente. Hij had een grote kennis, maar was geen groot geleerde, hij had weinig inzicht. Wel was hij een goede onderwijzer. Alleen theologische en letterkundige werken heeft hij nagelaten. Gestorven is hij aan een longziekte, waarschijnlijk veroorzaakt, zoals het gerucht ging, door zijn vele spreken en redeneren als predikant.

[AS I], [Otterspeer I], [NNBW III, K. 101], [Van der Aa 2-1, p. 425-427].

Willem Jacob 's Gravesande (1688-1742)

Gravesande, 's

Wilhelmus Jacobus (Guilelmus Jacobus, Willem Jacob)

- 26 september of
- 28 september 1688 Geboren te 's-Hertogenbosch
- 19 mei 1717 Hoogleeraar Sterrenkunde en Wiskunde
- 22 juni 1717 Oratie
- 8 augustus 1730 Tevens lector Burgerlijke Krijgskunde
- 12 juli 1734 Tevens hoogleeraar Wijsbegeerte
- 9 augustus 1734 Ontheven van onderwijs in Burgerlijke Krijgskunde
- 25 september 1734 Oratie
- 28 februari 1742 Overleden te Leiden



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

's Gravesande studeerde rechten in Leiden en promoveerde in de rechten in 1707, eveneens in Leiden. Hij werd advocaat in Den Haag. In 1715 maakte hij een reis naar Engeland waar hij onder anderen Newton ontmoette. Newton sprak met zoveel waardering over hem dat hij niet lang daarna, in 1717, bij Curatoren van de Leidse Universiteit voor een professoraat werd voorgedragen. Zijn jaarsalaris bedroeg 800 gulden. Hij werd benoemd tot hoogleraar Sterre- en Wiskunde op een plaats die vrijkwam door het overlijden van Gronovius, hoogleraar Grieks. De astronomie heeft hij weinig beoefend, hoewel hij de eerste echte hoogleraar in dat vak was te Leiden. Als aanhanger van de leer van Newton benadrukte hij in zijn oratie de praktische betekenis van de wiskunde. Hoewel daar niet voor aangesteld, doceerde hij ook fysica. Hij had veel studenten en wordt vaak in één adem genoemd met Boerhaave. Interessant is nog te vermelden dat zij beiden, op verzoek van de rector magnificus, een inventarisatie hebben gemaakt van de portretten van hoogleraren aan de Leidse Universiteit.

's Gravesande werd een der meest bekende fysici van Europa. Hij is vooral bekend als experimenteel fysicus, maar was daarbij goed onderlegd in de wiskunde. Experimentele natuurkunde bereikte onder hem een nieuw imago: zij was het stadium van 'vermaak' te boven. Hij was de eerste die een door proeven opgeluisterd college over proefondervindelijke natuurkunde gaf en ontwierp hiervoor in samenwerking met zijn vriend, de instrumentmaker en natuurkundige Jan van Musschenbroek (1687-1748), de eerste volledige reeks van natuurkundige instrumenten. Ze berust thans bij Museum Boerhaave, maar voorheen was ze opgesteld in zijn privélaboratorium op Rapenburg 12. Hij is schrijver van vele werken, waaronder vooral bekend is de *Physices elementa mathematica experimentis confirmata, sive introductio ad philosophiam Newtonianam*, het eerste handboek der proefondervindelijke natuurkunde, dat behalve in het Frans en Engels ook in het Nederlands

is vertaald. 's Gravesande wordt beschouwd als de grondlegger van de moderne natuurkunde in Nederland. Hij was de eerste die wiskunde en experimentele natuurkunde verenigde (zoals in de moderne natuurkunde). Hij was een gelovig man: hij geloofde in een God die hem en zijn gezin leidde. Daarmee viel hij op. Hij is gestorven aan een slepende ziekte.

's Gravesande was Fellow of the Royal Society of London. Voltaire volgde colleges bij hem. Hij was bijzonder geïnteresseerd in het werk van Newton, waarvan 's Gravesande goed op de hoogte was.

Oeuvres Philosophiques et Mathématiques

Allamand gaf in 1774 de *Oeuvres Philosophiques et Mathématiques* van 's Gravesande uit. In het voorwoord deelde hij mee dat zijn leermeester 'méprisait ces calculateurs de profession qui passent leur vie à la recherche de vérités de pure spéculation, et dont la découverte n'est d'aucune utilité soit pour les autres sciences, soit pour les besoins de la vie.'

[AS I], [Otterspeer II], [NNBW VI K. 627], [Van der Aa 7, p. 381-383], [BWNW].



Rapenburg 12.

Wilhelmus la Bordus (1693-1757)

Bordus, la
Wilhelmus

1693 Geboren te Leiden

9 augustus 1734 Lector Nederduitse Mathematiek

23 oktober 1734 Oratie

1757 Overleden te Leiden

Wilhelmus la Bordus aanvaardde zijn post van ‘Lector der Wiskunde, in het Nederduitsch te onderwijzen’ op 23 oktober 1734 met een redevoering getiteld *Over het nut en de noodzakelijkheid om de Wiskunde, hier te lande, in de moedertaal te behandelen*, waarin hij, tevergeefs, de bezwa-



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

ren in de Senaat tegen de ingenieursopleiding probeerde weg te nemen.

Volgens Otterspeer was hij min of meer een miskleun. Hij was lector aan de Ingenieursschool. Hij ‘hielp’ vele ‘studenten’ via sluiptwegen aan allerlei voordelen. Zijn portret is door hemzelf als legaat aan de Universiteit Leiden geschonken, bij zijn dood in 1757.

Aan de Ingenieursschool werden de vier jaar tussen de dood van Coets en de benoeming van La Bordus opgevuld door 's Gravesande. La Bordus gaf al voor 1731 privé colleges wiskunde en werd in dat jaar gevraagd dat te blijven doen tegen een beloning van 300 gulden per jaar. Met 's Gravesande was hij niet alleen goed bevriend, maar van hem kreeg hij ook veel goede raad. In 1734 werd hij officieel lector. Helaas trok hij niet veel leerlingen. Zijn onderwijs wordt omschreven als ‘gering’, erg elementair. Hij had een bombastische manier van spreken en schrijven. Gepubliceerd heeft hij onder andere *De zes eerste boeken van Euclides Gedemonstreerd door Hendrik Coets, met Aanmerkingen en Veele Bijvoegsels op dezelve van W. la Bordus, Lector*, Leiden 1740.

Opvolging La Bordus en opheffing Ingenieursschool

De problemen die zich voordeden bij de opvolging van La Bordus – Cuypers stierf al na een jaar, Steenstra vertrok na drie jaar, en pas met Fas, benoemd in 1763, zou de Universiteit weer voor langere tijd een nijvere lector hebben, maar weinig leerlingen – leidden er uiteindelijk toe dat de Ingenieursschool na het emeritaat van Fas definitief werd gesloten. Voor de werkelijke bijdrage van de Universiteit aan de verspreiding van technische kennis waren de experimenten van Allamand en Lulofs belangrijker.

[AS I], [Otterspeer II], [Van der Aa 2-1, p. 912-913].

Petrus van Musschenbroek (1692-1761)

Musschenbroek, van
Petrus

14 maart 1692 Geboren te Leiden

15 december 1739 Hoogleraar Wiskunde en Wijsbegeerte

25 januari 1740 Oratie

8 juni 1744 Ontheven van onderwijs in
Proefondervindelijke Wijsbegeerte

19 september 1761 Overleden te Leiden

Petrus van Musschenbroek kan worden gezien als leerling van Newton en 's Gravesande. Hij was reeds in 1719 hoogleraar in de wiskunde en wijsbegeerte in Duisburg en

vanaf 1723 te Utrecht. In 1740 werd hij hoogleraar te Leiden. Hij was doctor in de medicijnen en de natuurwetenschappen en staat bekend als een beroemd natuurkundige, uitvinder (onafhankelijk van Von Kleist) van de Leidsche Fles. Hij deed veel aan het populariseren van de natuurkunde, schreef onder andere *Beginselen der Natuurkunde ten dienste der landgenoten*, het eerste *Hollandsche* handboek der natuurkunde. Na de dood van 's Gravesande kreeg hij het beheer over diens instrumenten. Dat was een omvangrijke taak. Waarschijnlijk was dit een reden hem te ontheffen van onderwijs in de proefondervindelijke wijsbegeerte in 1744. Die leeropdracht schijnt te zijn overgenomen door Lulofs.

In 1734 werd hij gekozen tot Fellow van de Royal Society of London en tot lid van de Franse Académie des Sciences te Parijs. In 1754 kreeg hij een ereprofessoraat aan de Keizerlijke Academie van Wetenschappen in Sint Petersburg. Hij was een der eerste leden van de op 21 mei 1752 te Haarlem opgerichte Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.

Kennis van wiskunde

Veel hoogleraren hadden wiskunde in hun leeropdracht in de 17^e en 18^e eeuw, meestal, zoals gebruikelijk, samen met sterrenkunde. Van de wiskunde hadden ze echter meestal slechts een rudimentaire kennis, zelfstandige beoefening ervan was er niet bij, de 'praktische' betekenis stond voorop. Ze gaven meestal wel lessen in de differentiaal- en integraalrekening (infinitesimaalrekening).

[AS I], [NNBW X K. 659], [Van der Aa 12-2, p. 1181-1184].



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

Johannes Lulofs (1711-1768)

Lulofs

Johannes

- 5 augustus 1711 Geboren te Zutphen
- 12 juni 1742 Hoogleraar Sterrenkunde en Wiskunde
- 18 september 1742 Oratie
- 8 februari 1744 Tevens hoogleraar Wijsbegeerte (Ethica)
- 22 juni 1744 Oratie
- 4 november 1768 Overleden te Leiden



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

Johannes Lulofs was de opvolger van 's Gravesande. Hij was een veel gevraagd adviseur van de Staten van Holland, vooral op het gebied van de waterstaat. Tevens schreef hij vele astronomische verhandelingen. Als aftredend rector sprak hij in 1756 *Over de hinderpalen, welke tot hiertoe in deze gewesten de beoefening inzonderheid van de praktische Sterrenkunde hebben in de weg gestaan*. Hij behoorde met Van Musschenbroek tot de eerste leden van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem. Hij kan verantwoordelijk worden gesteld voor de naam en het octrooi en zegel van deze Maatschappij. Veel initiatieven nam hij, onder andere de formulering van prijsvragen, vooral op het gebied van de waterstaat. Hij was geen groot licht. Otterspeer omschrijft hem als een uiterst beperkte geest, een zelfingenomen provinciaal en een dwangmatige roddelaar, wat hij ook zegt van Allamand. Hij is door de bekende etser Jacobus Houbraken (1698-1780) in plaat gebracht.

[AS I], [Otterspeer II], [Van der Aa 11, p. 724-725], [J.A. Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 1752-1952*. Tjeenk Willink & Zoon N.V. Haarlem, 1952], [R. Vermeij, *Johannes Lulofs als vertegenwoordiger van het newtonianisme in de republiek*. Gewina 22 (1999), p. 136-150].

Johannes Nicolaus Sebastianus Allamand (1713-1787)

Allamand

Johannes Nicolaus Sebastianus

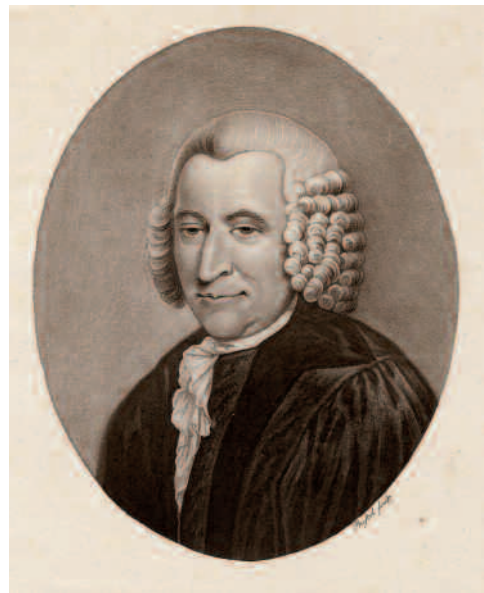
- 18 september 1713 Geboren te Lausanne
1 februari 1749 Hoogleraar Wiskunde en Wijsbegeerte
30 mei 1749 Oratie
1751 Beheer kabinet van Natuurlijke
Historie
19 september 1761 Tevens hoogleraar 'Physica experimen-
tale'
1784 Emeritaat
2 maart 1787 Overleden te Leiden

Johannes Nicolaus Sebastianus Allamand was geboren in Lausanne en werd aldaar tot het predikambt opgeleid. In Leiden woonde hij enige jaren bij 's Gravesande en hield zich bezig met het onderwijzen en opvoeden van diens zonen. Hij leerde en passant veel van 's Gravesande over de natuurkunde. In 1747 werd hij, op voorspraak van 's Gravesande, benoemd tot hoogleraar in de wijsbegeerte aan de Hogeschool te Franeker (Franeker en Harderwijk hadden toen ook een universiteit). Twee jaar later werd hij teruggeroepen naar Leiden om daar hoogleraar in de wiskunde en wijsbegeerte te worden. Dat was een nieuwe post, ingesteld vanwege het belang van de proefondervindelijke wijsbegeerte. Met Allamand werd de proefondervindelijke wijsbegeerte hoofdzakelijk proefondervindelijke biologie. Boerhaaves invloed is hier voelbaar. Uit Nederlands Indië kwamen kisten met opgezette dieren en gedroogde planten. Boerhaave had hier een zwak voor, maar de kisten moesten ook uitgepakt, de inhoud gecatalogiseerd en beheerd worden. Allamand werd daartoe aangesteld in 1751. Hij gaf, als eerste hier te lande, colleges over de natuurlijke historie, voornamelijk over zoölogie. Toen Van Musschenbroek in 1761 overleed, werd Allamand benoemd tot zijn opvolger.

Hij was een vereerder van 's Gravesande. Zelf was hij echter geen grote geest, evenmin als Lulofs. Wel hadden beiden grote bestuurlijke kwaliteiten. Hij was, misschien daarom, benoemd tot lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in 1753, een jaar dus na de oprichting van de Maatschappij. In datzelfde jaar werd hij ook Fellow van de Royal Society in Londen en heeft aldus bijgedragen aan het contact tussen beide instellingen. Het mondde onder andere uit in enig ruilverkeer van tijdschriften. Hij schreef verscheidene opstellen in de *Verhandelingen der Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen I (1754)* en *II (1755)*. De volgende is bijvoorbeeld van zijn hand: *Berigt der genezinge van een meisken met een zeker soort beroerdheid, dewelke door hulp van de electriciteit hersteld is* (over de therapeutische waarde van elektriciteit). Wiskunde beoefende hij niet op zich.

[AS I], [Otterspeer II], [NNBW I, K. 75], [Van der Aa 1, p. 181-182], [J.A.

Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 1752-1952*. Tjeenk Willink & Zoon N.V. Haarlem, 1952].



Portret: collectie KHMW

Adrianus Cuijpers (1714-1759)

Cuijpers (Kuijpers)

Adrianus

circa 1714 Geboren te 's-Gravenhage
8 februari 1758 Lector Nederduitse Mathematiek
5 juni 1758 Oratie
9 april 1759 Overleden te Leiden

Adrianus Cuijpers aanvaardde op 5 Juni 1758 de hem opgedragen post van 'Lector der Wiskunde in de Nederduitse taal' met een redevoering *Over de vermakelijkheid der wiskunde*. Hij stierf al na één jaar op 45-jarige leeftijd en liet een vrouw en een zoon na. Hij was de opvolger van Willem la Bordus. De Ingenieursschool werd diep getroffen door de dood van Cuijpers, te meer daar het voortbestaan van de school, vanwege het geringe aantal studenten, steeds meer discutabel werd.

[AS I], [Otterspeer II], [Van der Aa 3, p. 947].

Pibo Steenstra (?-1788)

Steenstra

Pibo

Geboortedatum en -plaats onbekend
16 augustus 1759
-1763 Lector Nederduitse Mathematiek
5 november 1759 Oratie
21 juli 1788 Overleden

Pibo Steenstra, mathematicus te Franeker en in 1759 te Leiden benoemd tot Lector in de Nederduitse Mathématique, begon zijn lessen op 30 oktober 1759 (anderen schrijven 5 november 1759) met een redevoering in het Nederlands. Hij was de opvolger van Cuijpers. Zijn vader was tichelaarsknecht. Na drie jaar vertrok hij. Zelf kondigt hij zich aan als 'Doctor en Lector der Wiskunde, Zeevaart en Sterrenkunde'. Hij aanvaardde in 1763 dezelfde betrekking aan de Universiteit van Amsterdam, waarschijnlijk omdat hij dacht daar door te kunnen groeien naar een professoraat. Een poging daartoe in 1771 is vruchteloos gebleken. Van Swinden werd uiteindelijk op die post benoemd.

Steenstra schreef veel elementaire leerboeken op het gebied van de wis-, natuur- en sterrenkunde. Ook was hij actief bij het zoeken naar oplossingen voor het stinken van het IJ. Hij was lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen sinds 1771.

[AS I], [Otterspeer I], [Van der Aa 17-2, p. 980-981].

Johannes Arent Fas (1742-1817)

Fas

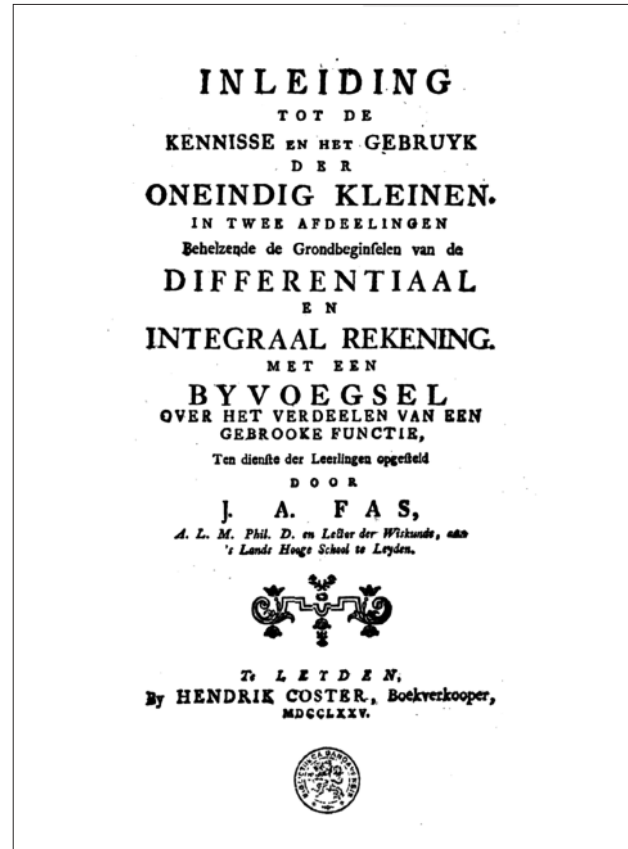
Johannes Arent

- augustus 1742 Geboren te Leiden
- 1763 Lector Wiskunde
- 28 november 1763 Oratie
- 1796 Lector Wiskunde, Sterrenkunde en Zeevaarkunde
- 1812 Buitengewoon hoogleraar Wiskunde, Sterrenkunde en Zeevaarkunde
- 16 oktober 1815 (K.B.) Emeritaat
- 15 november 1817 Overleden te Leiden

Johannes Arent Fas hield een oratie onder de titel *Over het heilzame oogmerk van Maurits, Prins van Nassau, bij de instelling van het ambt van Lector in de Wiskunde*. Hij doceerde in de moedertaal, ook toen hij in 1796 belast werd met het onderwijs in de Sterren- en Zeevaarkunde, als opvolger van Nieuwland. Dat gebeurde op 11 juni 1796 en ging gepaard met een verhoging van zijn jaarwedde met 200 gulden. Op 31 mei 1799 kwam er weer 200 gulden bij, en op 8 november 1803 nog eens 100 gulden. Ook bij Fas ziet men het verlangen hoogleraar te worden. Hij bereikte die positie in 1812 als buitengewoon hoogleraar, bij de vereniging van de Leidse Academie met de Keizerlijke Universiteit van Frankrijk.

Na het emeritaat van Fas in 1815, waarbij hij zijn titel van buitengewoon hoogleraar behield (K.B. van 16 oktober 1815), werd de Ingenieursschool definitief gesloten. Bij Fas ziet men de eerste stappen tot onderwijzing van de differentiaal- en integraalrekening volgens Leibniz en Newton. Hij schreef er een inleiding toe. In 1806 werd hij tot lid benoemd van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.

[AS I], [Otterspeer II], [Van der Aa 6, p. 43-44].



Dionysius van de Wijnpersse (1724-1808)

*Wijnpersse, van de
Dionysius*

18 maart 1724 Geboren te Middelburg

19 december 1768 Hoogleraar Wijsbegeerte, Wiskunde en
Sterrenkunde

29 mei 1769 Oratie

7 juni 1805 Emeritaat

8 oktober 1808 Overleden te Leiden

Van de Wijnpersse studeerde in Utrecht, werd theoloog en was predikant in Baarland en Zierikzee. Hij had al vroeg interesse in de natuurkunde. In Utrecht was helaas Petrus van Musschenbroek net vertrokken toen hij ging studeren. Hem zowel als 's Gravesande bewonderde hij zeer. Hij werd hoogleraar in de wijsbegeerte te Groningen en bouwde daar een zo goede reputatie op dat Curatoren hem te Leiden tot opvolger van Lulofs in de wis- en sterrenkunde benoemden. Maar ook de theologie bleef hij in conservatieve geest beoefenen. Vele malen heeft men hem ook een professoraat in de theologie aangeboden, hetgeen hij echter steeds weigerde. Wijsbegeerte had zijn grootste interesse. Hij was een zeer erudiet man, zo'n beetje alle wetenschappen had hij bestudeerd. Naast Grieks en Latijn, Arabisch, Hebreeuws, Westerse taal- en letterkunde, algemene geschiedenis en oudheidkunde, had hij zich gewijd aan de natuur- en scheikunde en fysiologie. Zijn activiteiten op het gebied van de waterstaat waren niet van belang ontbloot. Met name de drooglegging van het Haarlemmermeer noopten zowel Allamand als hem tot omvangrijke voorstellen. Later waren beiden ook betrokken bij voorstellen tot verdieping van het IJ. Bij zijn emeritaat per 7 juni 1805 behield hij 'alle voordelen etc., mitsgaders met vrijlating om volgens gedeclareerde zucht en affectie, naar nutte van zijn kracht, ten nutte van de Academie werkzaam te blijven'.

Op 82-jarige leeftijd onderging hij nog de verschrikkingen vanwege de ramp van 12 januari 1807 (de ontploffing van het kruitschip). Hij was echter een onverschrokken man.

De sterrenkunde heeft Van de Wijnpersse niet kunnen beoefenen wegens de slechte staat van het torentje op het Academiegebouw en gebrek aan goede instrumenten. Wat de wijsbegeerte betreft, het Cartesianisme liep op zijn laatste benen en het is zeer waarschijnlijk dat hij zich meer thuis voelde bij de filosofie van Newton en Leibniz. Toch bewandelde hij zijn eigen weg, hij was een eclectisch wijsgeer. Opmerkelijk was dat hij met zijn wijsgerige



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

denkwijze een warm en hartelijk geloof in het evangelie verbond. Veel heeft hij niet gepubliceerd en op het gebied van de wiskunde helemaal niets. Dat hij wel wiskunde heeft gedoceerd is zeer aannemelijk. Ook was hij enige tijd rector magnificus.

In 1808 werd hij getroffen door een beroerte en in hetzelfde jaar overleed hij. Hij was lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen sinds 1769. In 1809 werd ook zijn zoon Samuel Joannes lid, die hem sinds 22 augustus 1803, toen zijn dagen begonnen te tellen, terzijde had gestaan bij de lessen. Zoon S.J. was toen hoogleraar te Leiden in de wijsbegeerte, niet in de wiskunde.

[AS I], [Otterspeer III], [NNBW V, K. 1150], [Van der Aa 20, p. 484-486].

Christiaan Hendrik Damen (1754-1793)

Damen

Christiaan (Cornelis?) Hendrik

- november 1754 Geboren te 's-Gravenhage
- 3 september 1785 Hoogleraar Wiskunde,
Krijgsbouwkunde, Burgerlijke
Bouwkunde en Waterwegkunde
- 5 november 1785 Oratie
- 10 maart 1787 Tevens hoogleraar Natuurkunde en
Prefect van het Fysisch Laboratorium
- 22 september 1787 Oratie
- 3 april 1793 Overleden te Leiden

Christiaan Hendrik Damen was een apothekerszoon, die zelf ook tot apotheker was opgeleid maar later te Utrecht op een wiskundig onderwerp promoveerde. Hij zou in 1785 Van Swinden zijn opgevolgd, ware het niet dat te Franeker geen lutheranen benoemd mochten worden. Leiden tilde, op aandrang van curator Van Bleiswijk, wat minder aan dat bezwaar en benoemde hem in de plaats van Allamand. Hij sprak een oratie uit met de titel: *Over den plicht van eene Wiskundige in het onderwijzen der gronden van zijne wetenschap*. Toen Allamand in 1787 overleed, werd Damen tevens tot hoogleraar natuurkunde en tot prefect van het fysisch laboratorium benoemd. Evenmin als Allamand kon Damen Van Musschenbroek doen vergeten. Zijn lessen over de mechanica, en ook wat hij over magnetisme en elektriciteit te berde bracht, kwamen de latere hoogleraar theologie Clarisse, die ze volgde, wel erg bekend voor. En bij zijn colleges over gassen en over optica, die wel nieuw waren, kon Damen geen orde houden. Misschien was het wel symbolisch dat zijn kist bij zijn begrafenis groter bleek dan zijn graf. Hij werd opgevolgd door de jonge geniale Pieter Nieuwland (p. 36). Gedurende het jaar 1789 stond prins Willem Frederik van Oranje, de latere Koning Willem I, ingeschreven te Leiden. Damen was een van zijn leermeesters. Damens

lijkredenaar noemt hem een nuttig en werkzaam onderwijzer. In 1792 was hij secretaris van de Senaat. Sinds 1784 was hij lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.

[AS I], [Otterspeer III], [NNBW VI, K. 371], [Van der Aa 4, p. 38-39].

Pieter Nieuwland (1764-1794)

Nieuwland

Pieter (Petrus)

5 november 1764 Geboren te Diemermeer

1 juni 1793 Hoogleraar Natuurkunde, Hogere
Wiskunde, Burgerlijke Bouwkunde,
Krijgsbouwkunde, Waterwegkunde en
Sterrenkunde

28 september 1793 Oratie

14 november 1794 Overleden te Leiden



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

Pieter Nieuwland was sinds 1789 lector in de wis- en zeevaartkunde aan het Athenaeum Illustre te Amsterdam (de voorloper van de Universiteit van Amsterdam), toen hij in 1793 hoogleraar te Leiden werd op 29-jarige leeftijd. Zijn vader was timmerman. Pieter was fysicus, mathematicus, astronoom en chemicus, een man van grote veelzijdigheid, en tevens dichter. Hij was leerling van J.H. van Swinden. Te Leiden volgde hij Damen op en ook sprong hij in voor Van de Wijnpersse, die een zwakke gezondheid had. Pieter was een groot talent. Hij was goed onderlegd in de wiskunde van de eerste zes boeken van Euclides, en was dus vertrouwd met de Euclidische meetkunde, maar ook had hij een goede reputatie in de andere vakken die hij op zich had genomen. Hij vertoefde om zijn kennis te vermeerderen vaak ook in het buitenland.

Slechts één jaar is Nieuwland hoogleraar geweest. Hij stierf op 30-jarige leeftijd. Vele eretitels vielen hem ten deel. Zo werd hij onder andere gekozen tot lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in 1789. Hij is herdacht op vele plaatsen en door veel geleerden. Na Nieuwlands dood heeft men Van Swinden (toen in Amsterdam) weer benaderd. Deze weigerde echter, evenals vele anderen. Tenslotte kwam men bij Speijert van der Eijk, een onbekende, een zachtvaardig mens, beschermeling van Van Swinden. Van der Eijk kreeg de Natuurkunde en de Hogere Wiskunde toebedeeld, lector Fas het onderwijs in de sterren- en zeevaartkunde.

[AS I], [Otterspeer III], [NNBW X, K. 671], [Van der Aa 13, p. 248-254].

Simon Speijert van der Eijk (1771-1837)

Speijert van der Eijk

Simon

- 26 maart 1771 Geboren te Den Briel
- 11 juni 1796 Lector Natuurkunde en Hogere Wiskunde
- 8 oktober 1796 Oratie
- 3 juni 1797 Buitengewoon hoogleraar Natuurkunde en Hogere Wiskunde
- 18 november 1797 Oratie
- 31 mei 1799 Hoogleraar Natuurkunde en Hogere Wiskunde
- 27 september 1799 Oratie
- 1812 Hoogleraar 'Matheseos et Physices'
- 16 oktober 1815 (K.B.) Herbenoemd als hoogleraar Natuurkunde en Hogere Wiskunde
- 1835 (K.B.) Emeritaat
- 20 september 1837 Overleden te Leiden

Simon Speijert van der Eijk had te Leiden rechten gestudeerd en tijdens de studie veel bij Damen vertoefd. Hij kreeg bij zijn benoeming tot lector in 1796 een wedde van 1000 gulden, alsmede een eenmalig bedrag van 300 gulden voor meubeltransport. Evenals Nieuwland was hij van alle markten thuis. Zijn talent was duidelijk minder dan dat van Nieuwland, maar hij was wel een helder docent. Veel geld kreeg hij van Curatoren voor instrumenten op velerlei gebied, die nodig waren bij het onderwijs in de waterbouw, werktuigbouw en fysica. Wat de wiskunde betreft, Fas gaf de lagere en toegepaste wiskunde, Speijert van der Eijk de zuivere wiskunde (meetkunde, trigonometrie en algebra), de hogere wiskunde (reeksen, kegelsneden, differentiaal- en integraalrekening) en de experimentele fysica (mechanica, hydrodynamica, elektriciteit). De hogere wiskunde ademde de geest van Gauss (1777-1855), Cauchy (1789-1857) en Fourier (1768-1830). Vanaf 1811 kreeg hij voor wis- en sterrenkunde Ekama naast zich en

voor wis- en natuurkunde vanaf 1819 De Gelder.

Het was De Gelder die vanaf 1835, toen Speijert van der Eijk ziek werd, zijn wiskundecolleges zou waarnemen. Dat was een lichte last, daar bij zijn colleges zuivere en hogere wiskunde vrijwel geen studenten kwamen, de wiskunde had voor de studenten nog steeds slechts prope-
deutische waarde. Toch zien we hier een eerste poging tot emancipatie van de wiskunde, die pas in de 20^e eeuw zijn beslag zou krijgen.

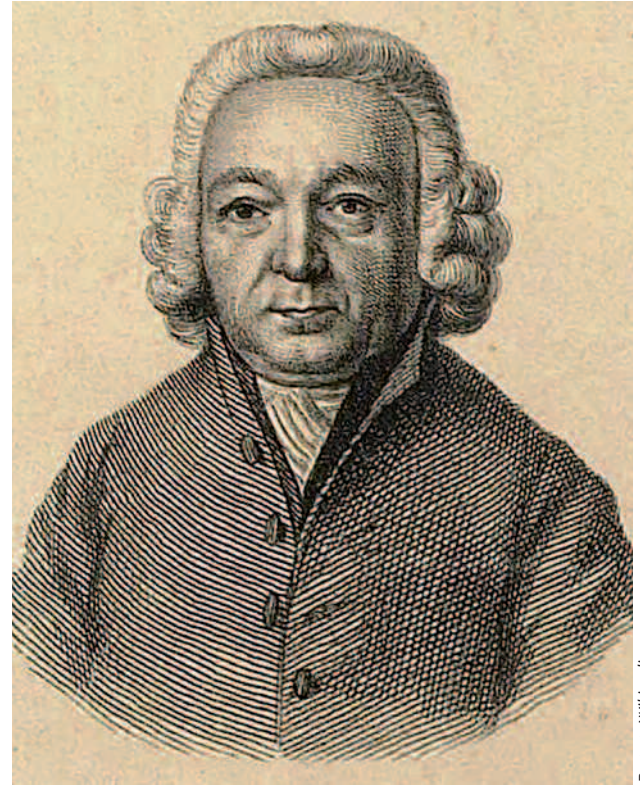
Speijert van der Eijk was enkele malen rector magnificus. Bij zijn optreden sprak hij steeds een Latijns dichtstuk uit. Een ervan luidt (vertaald): *Over de voortreffelijkheid en schranderheid van den menschelijken geest, zichtbaar in verscheidene kunsten en wetenschappen, vooral die tot de Wis-, Natuur- en Sterrekunde betrekking hebben.*

Hij was lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen vanaf 1806 en in 1809 een van de eerste leden (correspondenten) van het Koninklijk Instituut te Amsterdam, de voorloper van de huidige KNAW. Ook bij een aantal andere wetenschappelijke genootschappen in Nederland was hij tot lid gekozen.

Hij was een goed spreker, drie oraties heeft hij gehouden. We zien aan de gegevens uit het Album Scholasticum dat hij in 1812 wederom het onderwijs in de wis- en natuurkunde kreeg toebedeeld. De aanleiding was dezelfde als bij Fas: de inlijving van ons land bij Frankrijk en de statuswijziging van de Leidse Universiteit. In 1815 werd hij, na de afwerping van het Franse juk, bij Koninklijk besluit herbenoemd. Dat besluit was volgens een nieuwe wet, uitgevaardigd door Koning Willem I, die de benoeming van hoogleraren aan zich trok.

Het metrieke stelsel

In 1816 verordende Koning Willem I bij wet dat Nederland in 1820 moest overgaan op het metrieke stelsel. Deze verordening viel onder het hoogleraarschap van Speijert van der Eijk (De Gelder trad in 1819 aan). Ook Fas was er nog. Het is waarschijnlijk dat beiden sterk betrokken waren bij



Portret: Wikipedia

J.H. van Swinden.

de invoering van het stelsel, in het bijzonder door training van de leraren bij het Leids genootschap Mathesis Scientiarum Genetrix (Wiskunde is de moeder der natuurwetenschappen). Bevel, een der auteurs van het rekenboek *Grondbeginselen der Rekenkunde* dat bij het genootschap werd gebruikt, bekwaamde zich in de wiskunde onder leiding van Speijert van der Eijk.

De Amsterdamse wiskundehoogleraar Van Swinden was de spil bij de invoering van het metrieke stelsel. Hij nam namens de Bataafse Republiek deel aan de internationale conferentie hierover in 1798. In 1802 verschenen van hem twee lijvige boekwerken onder de titel *Verhandeling over volmaakte maten en gewigten*.

KNAW

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen werd opgericht door Koning Lodewijk Napoleon op 4 mei 1808, te Amsterdam. De naam was aanvankelijk Koninklijk Instituut van Wetenschappen, Letteren en Schoone Kunsten. Het instituut was naar het voorbeeld van de Royal Society te Londen en de Académie Française te Parijs.

Na de Franse overheersing bleef het Koninklijk Instituut, zoals het kort werd aangeduid, bestaan. Koning Willem I gaf het Instituut het predicaat koninklijk: Koninklijk Nederlandsch Instituut van Wetenschappen, Letteren en Schoone Kunsten. De zetel werd het Trippenhuis te Amsterdam, waar de Akademie ook nu nog is gevestigd. Vanaf 1815 spreekt men van Koninklijke Akademie van Wetenschappen, vanaf 1938 van Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. De Akademie staat alleen open voor geleerden, in tegenstelling tot andere geleerde genootschappen in Nederland waar ook liefhebbers van de wetenschap deel van uitmaken. Een markant voorbeeld van zulke genootschappen is de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem.

[AS I], [Otterspeer III], [Van der Aa 5, p. 297-298], [D. Beckers en H.J. Smid, Rekenmeesters I, *Grondbeginselen der Rekenkunde* Verloren, Hilversum 2003], [www.knaw.nl].

Jan Frederik van Beeck Calkoen (1772-1811)

*Beeck Calkoen, van
Jan Frederik*

5 mei 1772 Geboren te Groningen

31 mei 1799 Buitengewoon hoogleraar Natuurlijke Wijsbegeerte en Wiskunde, in het bijzonder het onderwijs in de Sterrenkunde en Hydraulica

5 oktober 1799 Oratie

12 november 1803 Hoogleraar Natuurlijke Wijsbegeerte en Wiskunde, in het bijzonder het onderwijs in de Sterrenkunde en Hydraulica

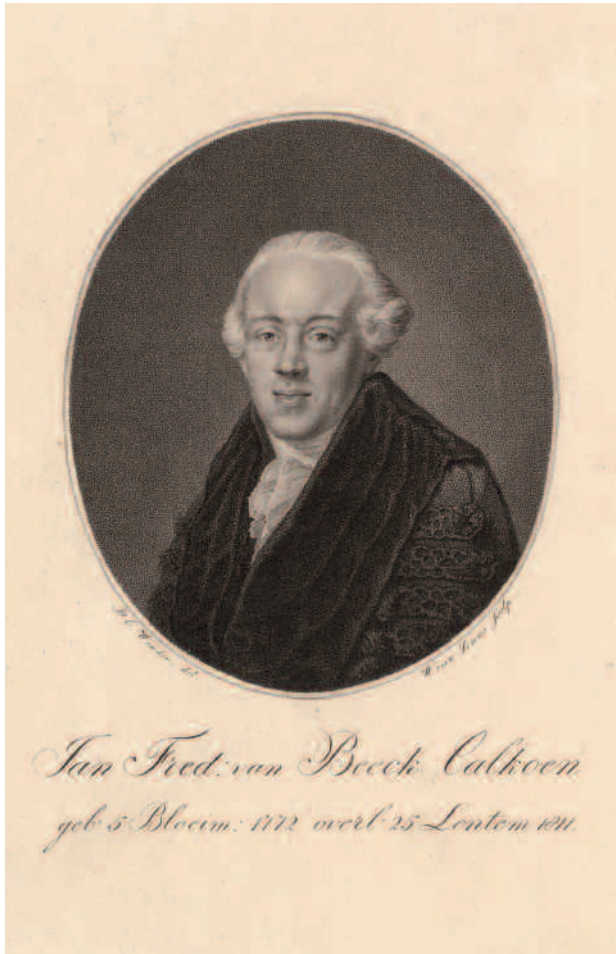
10 maart 1804 Oratie

20 juni 1805 Ontslag op eigen verzoek

25 maart 1811 Overleden te Utrecht

Jan Frederik van Beeck Calkoen, zoon van een predikant, werd gezien als een groot talent, vergelijkbaar met Nieuwland. Hij studeerde in Utrecht en had de astro-noom J.F. Hennert als een van zijn leermeesters. Een belangrijke vorming ontving hij in Göttingen en aan de Seeberger sterrenwacht bij Saksen-Gotha. Daarna werkte hij in Amsterdam op de sterrenwacht van de sociëteit Felix Meritis. Daar was men zeer over hem te spreken. Hij werd geacht ook in Leiden goed werk te doen. Bij zijn komst in 1799 – hij was toen 27 jaar – trof hij er alleen een oude troep aan. Hij deed in 1803 aan Curatoren het voorstel tot stichting van een nieuwe sterrenwacht. De kosten daarvan werden begroot op 20.000 gulden. Het voorstel werd in overweging genomen, maar leidde niet tot een besluit, misschien mede door zijn vertrek in 1805 naar Utrecht. Op aandrang van zijn vrouw, die haar familie in Utrecht niet kon missen, vertrok hij in 1805 naar de Utrechtse Hoogeschool en werd daar de opvolger van zijn leermeester Hennert in de wijsbegeerte, wis- en sterren-

kunde. Ook in Utrecht heeft men zich niet lang in hem kunnen verheugen. In 1809 werd hij ongeneeslijk ziek en in 1811 bezweek hij, na vele en hevige pijnen te hebben geleden, op 25 maart. In zijn Leidse oratie van 1799 sprak hij *over de bevalligheid en nuttigheid der mathematische leerwijze, naar de natuur ingerigt*. Hij was lid van de KNAW (sinds 1808), van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen (sinds 1799) en lid of correspondent van vele andere binnenlandse en buitenlandse genootschap-



Portret: collectie KHMW

pen. In zijn Utrechtse tijd werd hij ook veel gevraagd voor zaken op het gebied van de waterstaat en werd hij zelfs gekozen tot lid van het Centraal Comité van de Waterstaat. Hij was een overtuigd christen. Te Göttingen zei men van hem: 'Ein trefflicher junger Mann; schade dass er ein Christ sey!'

Lid KNAW

Van Beeck Calkoen behoorde ook tot de eerste leden van de in 1808 opgerichte KNAW. Zijn installatiedatum valt samen met de oprichtingsdatum. Als vakgebied werd opgegeven: theologie, sterrenkunde en wiskunde. Zijn talenten waren zo groot dat niemand zich over zijn lidmaatschap verwonderde. Calkoen was sinds 1799 ook actief lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in Haarlem en had daar geruime tijd bepleit de Maatschappij om te vormen tot een geleerd genootschap met afdelingen, naar buitenlands model. Hij zal dan ook wel op de hand van Lodewijk Napoleon zijn geweest (evenals toenmalig secretaris Martinus van Marum) om de Hollandsche Maatschappij op te doen gaan in een Akademie van Wetenschappen. Zoals bekend mag worden verondersteld, werd dit idee door de directeuren van de Hollandsche Maatschappij afgewezen en richtte Lodewijk Napoleon in 1808 het Koninklijk Instituut van Wetenschappen, Letteren en Schoone Kunsten op, de huidige KNAW, te Amsterdam.

[AS I], [Otterspeer III], [NNBW IX, K. 123], [Van der Aa 3, p. 20-24], J.J.A.

Bierens de Haan, De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 1752-1952. Tjeenk Willink & Zoon N.V., Haarlem 1952].

Cornelis Ekama (1773-1826)

Ekama

Cornelis

- 31 maart 1773 Geboren te Paesens, Friesland
- 1811 Hoogleraar Wiskunde en Sterrenkunde
- 16 oktober 1815 (K.B.) Herbenoemd als hoogleraar Wiskunde en Sterrenkunde in de Faculteit Wis- en Natuurkunde
- 24 februari 1826 Overleden te Leiden

De vader van Cornelis Ekama was predikant. Cornelis werd in 1790 student te Franeker in de theologie, studeerde af en werd in 1796 predikant te Elkerzee (bij Zierikzee). Van meet af aan was hij ook liefhebber van wis-, natuur- en sterrenkunde, maar vooral van de sterrenkunde. Hij hield hierover lezingen bij het Provinciaal Zeeuws Genootschap en werd zelfs benoemd tot lector te Zierikzee in 1803. In 1809 keerde hij terug naar Franeker als hoogleraar sterrenkunde. In 1811 hief Napoleon de Universiteit van Franeker op. Ekama kwam 'vrij' en kreeg een aanstelling als hoogleraar in de wis- en sterrenkunde te Leiden. De sterrenkunde kreeg door zijn komst een impuls. Hij bracht diverse instrumenten mee uit Franeker, maar door de Franse overheersing konden een aantal van zijn wensen, zoals de bouw van een nieuwe sterrentoren op het academiegebouw, niet in vervulling gaan. De toren is er na het afwerpen van het Franse juk wel gekomen. Men wilde toen echter nog steeds niet overgaan tot het bouwen van een afzonderlijke sterrenwacht. In 1817 schonk Koning Willem I Leiden een nieuwe telescoop, op dat ogenblik de grootste in het land. Deze werd onder toezicht van Ekama geplaatst in de nieuwe sterrentoren. Hij liet echter de telescoop links liggen, de telescoop beantwoordde niet aan zijn doel. Er kwam geen enkele publicatie uit. Dit had een briefwisseling tussen hem en de regering ten gevolge, die voor Ekama zeer onaangenaam was.

Ekama was lid van nagenoeg alle wetenschappelijke genootschappen van zijn tijd, waaronder de KNAW en de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Als een der eersten gaf hij niet meer les in het Latijn, maar in het Nederlands.

Over zijn wiskundige prestaties en over zijn onderwijs is niets bekend. Van 1812 tot 1813 was hij rector magnificus. Hij stierf in 1826 aan een ernstige ziekte.

De Franse tijd

In januari 1795 trokken de Fransen ons land binnen en week Stadhouder Willem V uit naar Engeland. Ons land werd een republiek, de Bataafse Republiek. Op 5 juni 1806 werd Lodewijk Napoleon tot Koning van Holland uitgeroepen. De Bataafse Republiek werd aldus een koninkrijk. Maar in 1810 verdween het koninkrijk Holland weer en werd ons land deel van Frankrijk, onder Napoleon Bonaparte, de keizer. Maar ook dit keizerrijk was geen lang leven beschoren. Napoleons tocht naar Rusland eindigde in december 1812 in een catastrofe, waarna in oktober 1813 de beslissende volkerenslag bij Leipzig plaatsvond. In november 1813 begonnen de Fransen ons land te verlaten, op 30 november landde Prins Willem Frederik te Scheveningen. Het vorstendom der Nederlanden was er en in 1815 werd Willem Frederik tot koning Willem I van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden gekroond. In 1831 tenslotte vond er een splitsing plaats tussen noord en zuid: het koninkrijk werd gesplitst in het Koninkrijk der Nederlanden en het Koninkrijk België.

We zagen reeds dat koning Lodewijk Napoleon op 4 mei 1808 de KNAW had opgericht. In 1810 moest hij het veld ruimen voor zijn broer, die meteen krachtadig te werk ging. De KNAW werd gedegradeerd tot het 'Institut d'Amsterdam'. Verder werden bij keizerlijk decreet van 22 oktober 1811 de universiteiten van Leiden en Groningen 'keizerlijk', terwijl Utrecht werd verlaagd tot een 'école secondaire' en de universiteiten van Franeker en Harderwijk werden opgeheven, wat resulteerde in een

groot aantal overplaatsingen. Leiden kreeg uit Franeker onder anderen Ekama, en uit Harderwijk Clarisse. Ook werd de structuur van de universiteiten van Leiden en Groningen gewijzigd. Er werden vijf faculteiten ingesteld: Godgeleerdheid, Rechten, Geneeskunde, Natuur- en Wiskundige Wetenschappen (kort, Wis- en Natuurkunde) en Letteren. Nadat het Franse juk was afgeworpen, trok koning Willem I de benoeming van hoogleraren aan zich. Ook herstelde hij de KNAW in oude luister.

[AS I], [Otterspeer III], [NNBW VI, K. 472], [Van der Aa 5, p. 78-79], [Bijleveld e.a. (red.), *De Leidse Sterrenwacht*. Waanders/De Kler, Zwolle 1983].

Jacob de Gelder (1765-1848)

Gelder, de

Jacob (Jacobus)

22 november 1765 Geboren te Rotterdam

28 juni 1819 Buitengewoon hoogleraar Wiskunde

6 november 1819 Oratie

7 juli 1824 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde

2 november 1824 Oratie

1840 Emeritaat

10 oktober 1848 Overleden te Leiden

Jacob de Gelder was van Joodse afkomst. Hij ontving een opleiding tot onderwijzer en kreeg in 1786 of 1788 vergunning een Franse en een Duitse kostschool op te richten te Rotterdam, die hij bekwaam bestuurde. Bij de revolutie van 1795 werden deze scholen opgeheven, waarna hij zich wijdde aan de beoefening van de wis- en natuurkunde. Het was een moeilijke tijd voor hem om financieel rond te komen. Daar kwam verandering in toen hij, op aanbeveling van Van Swinden, door luitenant-kolonel der genie C.R.T. Kraijenhoff in dienst werd genomen om behulpzaam te zijn bij het in kaart brengen van de Bataafse Republiek. Dat gebeurde toen nog steeds met de methode van de driehoeksmeting van Snellius. Na een conflict (een van de vele waarin De Gelder verstrikt raakte) werd hij in 1804 ontslagen. In 1805 werd hij benoemd tot lector in de wiskunde bij de maatschappij 'Diligentia' te Den Haag. Hij was ook actief in het Wiskundig Genootschap: in 1813 werd hij als eerste bibliothecaris van de Boekerij aangesteld. Vermeldenswaard is dat in de beginfase alle boeken van de Boekerij bij de bibliothecaris thuis werden opgeslagen, een nogal onpraktische, maar wellicht voor De Gelder interessante oplossing. In 1814, na de revolutie, werd hij door koning Willem I benoemd tot hoogleraar in de hogere wiskunde aan de militaire school te Delft. Hij beklagde zich bij de koning over de gebreken in de oplei-

ding, maar deed dit zonder de commandant hiervan op de hoogte te stellen. Daarmee maakte hij zich onmogelijk en werd ontslagen. De koning zat met De Gelder omhoog. In 1819 besloot de koning daarom op eigen initiatief, hem te benoemen tot buitengewoon hoogleraar aan de Leidse Universiteit. In datzelfde jaar werd hem op de dag van zijn oratie door de academische Senaat de graad van doctor verleend. In 1824 werd hij bij Koninklijk Besluit gewoon hoogleraar.

De Gelder heeft veel invloed gehad op het wiskundeonderwijs op middelbare scholen. Wiskunde werd zelfs een verplicht onderdeel van het curriculum, met als motivatie de vormende waarde die het vak geacht werd te hebben voor het verstand. Hij heeft veel leerboeken geschreven, vooral

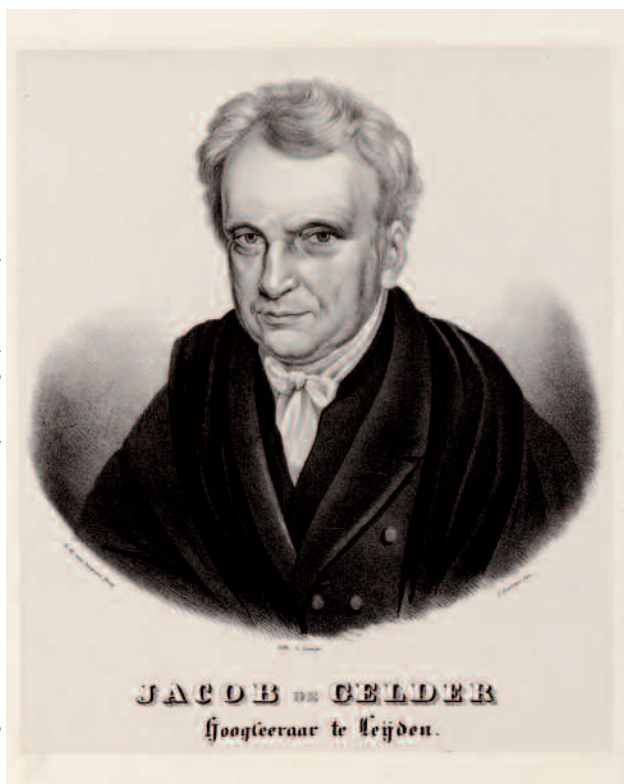
over de rekenkunde en de meetkunde, in nieuwe stijl, met meer aandacht voor definitie-stelling-bewijs en niet alleen met aandacht voor het decimale stelsel, maar algemener voor het n-tallig stelsel. Deze stijl werd niet overal op prijs gesteld, met name het technisch onderwijs vond hem wel erg hoogdravend.

Zijn lessen werden gegeven in het Nederlands. Vanaf 1835 nam hij de colleges van Speijert van der Eijk waar, die ziek werd. In 1839 volgde Verdam (p. 44) hem op.

De Gelder ging op 75-jarige leeftijd met pensioen. Naast zijn wetenschappelijke en onderwijskundige activiteiten was hij betrokken bij de plannen tot drooglegging van het Haarlemmermeer. Hij heeft een aantal plannen doorgerekend. De Gelder is 82 jaar geworden. Hij was een echte autodidact.

[AS I], [Otterspeer III], [NNBW II, K. 461], [Van der Aa 7, p. 80-85], [D.].

Beckers, Mathematics as a way of life – a Biography of the Mathematician Jacob de Gelder (1765-1848). Nieuw Archief voor Wiskunde, 4e reeks, 14 (1996), p. 275-297].



Portret: Joods Historisch Museum Amsterdam (collectie Jaap van Velzen)

Gideon Jan Verdam (1802-1866)

Verdam

Gideon Jan (Janus)

2 december 1802 Geboren te Mijdrecht

27 augustus 1839 (K.B.) Buitengewoon hoogleraar
Wis- en Natuurkunde. Leeropdracht:
Wis- en Natuurkunde, Geometrie,
Trigonometrie, Stereometrie,
Differentiaal- en Integraalrekening

30 november 1839 Oratie

5 april 1845 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht: Wis- en
Natuurkunde, Geometrie,
Trigonometrie, Stereometrie,
Differentiaal- en Integraalrekening,
Arithmetiek, Algemene Rekenkunde,
Algebra en Mechanica

29 oktober 1866 Overleden te Leiden

Gideon Jan Verdam volgde in 1839 Jacob de Gelder op. Zij kenden elkaar van de militaire school in Delft waar Verdam cadet was. Na het hiervoor reeds genoemde ontslag aldaar van De Gelder, ging Verdam in Leiden wis- en natuurkunde studeren, tot grote vreugde van zijn ouders, die een baan in het leger voor hun zoon niet zagen zitten. In zijn studietijd werd hij in de cursus 1823-1824 viermaal bekroond met een gouden medaille voor het oplossen van een prijsvraag. Als wiskundige trad Verdam in de voetsporen van De Gelder, ook hij heeft veel leerboeken geschreven, vooral over boldriehoeksmeting. Zijn onderzoek bewoog zich ook op dit gebied, maar ook de meetkunde van ellipsoïden hield hem bezig. Hij deed verdienstelijk onderzoek, weliswaar ook voor die tijd een beetje ouderwets, maar wiskunde overdragen op zijn studenten was niet zijn sterkste punt. 'Mathesis' kon wat de studenten betreft het beste vertaald worden met 'verveling'. In 1863 kreeg hij Bierens de Haan naast zich (de wiskunde werd

gesplitst). Dat hielp niet veel: 'doch verzwijgen mogen wij toch onze meening niet, dat Prof. Bierens de Haan den tact, die tot het onderwijs geven evenzeer als geleerdheid noodig is, niet in allen deelen bezit'. Verdam was van vele binnenlandse en buitenlandse genootschappen lid, waaronder de KNAW en de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. In 1858 werd hij benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw.



Van 1852 tot 1853 was hij rector magnificus. Bij de aanvaarding van het rectoraat sprak hij *Over het maar al te zeer verwaarlozen eener stelselmatige methode van behandeling en onderzoek bij de wiskundigen, die het ijverigst hunne wetenschap volmaken en er de grenzen meest van uitbreiden.*

Direct na zijn promotie had hij zich ook bekwaamd in de werktuigbouwkunde, speciaal in die der stoomketels.

Jarenlang was hij namens de regering inspecteur der Stoomketels in de Noordelijke Provinciën. Bij zijn benoeming tot buitengewoon hoogleraar sprak hij, wellicht tegen deze achtergrond, *Over het groote aandeel dat aan de gezette nasporingen en schoone ontdekkingen der latere wiskundigen toekwam in de vorderingen en verbetering der industrie.*

Verdam overleed op 29 oktober 1866. Hij was een hulpvaardig en vriendelijk man, in zijn onderzoek zeer precies met veel details, in zijn onderwijs saai, maar altijd bereid studenten te woord te staan. Verdam was een collega van Thorbecke.

[AS I],[Otterspeer III], [Van de Aa 19, p. 133-136], [C.J. Matthes, Levensbericht van Gideon Jan Verdam. Jaarboek KNAW 1866, p. 56-66].

Pieter Leonard Rijke (1812-1899)

Rijke

Pieter Leonard

1 juli 1812 Geboren te Hemmen

5 april 1845 (K.B.) Buitengewoon hoogleraar
Wis- en Natuurkunde

10 mei 1854 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde

19 september 1882 (K.B.) Ontslag wegens emeritaat

8 april 1899 Overleden te Leiden

Pieter Leonard Rijke was zoon van een predikant. Hij studeerde en promoveerde aan de Leidse Universiteit, zijn promotor was P.J. Uijlenbroek. In 1835 werd hij benoemd tot hoogleraar in de natuurkunde aan het Athenaeum te Maastricht. Daar gaf hij ook lessen scheikunde. In 1845 werd hij teruggeroepen naar Leiden, als opvolger van Uijlenbroek. Kort daarvoor, bij de dood van Uijlenbroek in 1844, waren de lessen gesplitst: Kaiser werd gewoon hoogleraar sterrenkunde, Verdam gewoon hoogleraar wiskunde en Rijke buitengewoon hoogleraar natuurkunde. Eigenlijk behoort Rijke dus niet in de lijst van wiskunde-hoogleraren thuis, hoewel zijn leeropdracht Wis- en Natuurkunde was. Dat we hem hier toch een plaats geven heeft met name met deze leeropdracht te maken. In 1869 werd ook het onderwijs in de wiskunde gesplitst en kreeg Verdam assistentie van de buitengewoon hoogleraar Bierens de Haan. Rijke kreeg een eigen, nieuwgebouwd, laboratorium waar hij zelf onderzoek deed in de elektriciteitsleer en het magnetisme. Hij was een experimenteel fysicus. Zijn assistent was J. Bosscha, die later als directeur van de Polytechnische School te Delft, als curator van de Leidse Universiteit en als secretaris van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen van zich deed spreken. Tot de belangrijkste leerlingen van Rijke mogen H.A. Lorentz en J.D. van der Waals worden gerekend. Rijke was een voortreffelijk docent maar geen vlot



spreker. Hij staat te boek als een goed fysicus. In 1882 ging hij op 70-jarige leeftijd met pensioen (bovengrens ingevoerd door Thorbecke). Hij werd opgevolgd door Heike Kamerlingh Onnes. Rijke werd in 1863 tot lid van de KNAW benoemd. Sinds 1851 was hij ook al lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Enkele malen maakte hij daar ook deel uit van een jury ter beoordeling van prijsvragen. Ook ontwierp hij er zelf vele, maar dat leidde nauwelijks tot enige respons en tot geen enkele bekroning.

Behalve aan academisch onderwijs besteedde Rijke ook veel tijd en aandacht aan de invoering en regeling van de natuurwetenschappen die in Thorbecke's *Wet op het Middelbaar Onderwijs* van 1863, mede dank zij zijn activiteiten, hun neerslag vonden. Bij zijn emeritaat werd hij tot staatsraad in buitengewone dienst benoemd, waaruit de waardering van staatswege wel bleek.

[AS I], [Otterspeer III], [BWN 3 (1989)], [J.G. de Bruijn, Inventaris van de prijsvragen uitgeschreven door de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 1753-1917. Tjeenk Willink B.V., Groningen 1977].

David Bierens de Haan (1822-1895)

Bierens de Haan

David

3 mei 1822 Geboren te Amsterdam

21 juni 1863 (K.B.) Buitengewoon hoogleraar Wis- en Natuurkunde

25 september 1863 Oratie

24 december 1866 (K.B.) Hoogleraar Wis- en Natuurkunde

20 september 1892 (K.B.) Ontslag wegens emeritaat

12 augustus 1895 Overleden te Santpoort

David Bierens de Haan, bekend van zijn tabellen van 'bepaalde integralen', werd op 3 mei 1822 te Amsterdam geboren als zoon van Abraham Pieterszoon de Haan en Catharina Jacoba Bierens. Hij genoot een klassieke opvoeding. In 1841 ging hij in Amsterdam rechten studeren aan het Athenaeum Illustre, dat bij het organiek besluit van 1815 de wettelijke erkenning als instelling van hoger onderwijs had gekregen, voorsnog echter zonder promotierecht. Al spoedig bleek zijn voorliefde voor wis- en natuurkunde. Reeds in 1841 werd hij lid van het Wiskundig Genootschap, en in 1842 vertrok hij naar Leiden om daar exacte vakken te gaan studeren. Op 15 mei 1847 promoveerde hij *summa cum laude* bij Verdam op de dissertatie *De lemniscata Bernouilliana*. Van 1848 tot 1853 was hij als leraar verbonden aan het Gymnasium te Deventer. In 1853 huwde hij met J.C.J. IJssel de Schepper, die hem negen kinderen schonk. Na 1853 gaf hij zijn baan op (hij was een vermogend man) en wijdde zijn aandacht geheel aan de studie, die resulteerde in het verschijnen van zijn bekende integraaltafels, meestal uitgegeven door de KNAW. Al in 1856 werd hij gekozen tot lid van de KNAW. In 1857 werd hij schoolopziener in Overijssel en in 1858 lid van de gemeenteraad van Deventer. In 1863 volgde de benoeming tot buitengewoon hoogleraar, in 1867 tot gewoon hoogleraar te Leiden als opvolger van

Verdam. Zijn oratie was getiteld: *Over de magt van het zoogenaamd onbestaanbare in de wiskunde*.

Hij bekleedde naast zijn hoogleraarschap talrijke plaatselijke maatschappelijke functies: lid van de schoolcommissie, bestuurslid van het genootschap Mathesis Scientiarum Genetrix, secretaris van de commissie van toezicht op de bewaarscholen, diaken van de doopsge-

zinde gemeente (van de Lokhorstkerk), bestuurslid van de Leidsche Bankvereniging.

Na 1872 richtte zijn belangstelling zich vooral op de geschiedenis van de wis- en natuurkundige wetenschappen, neergelegd in *Bouwstoffen voor de geschiedenis der wis- en natuurkundige wetenschappen in de Nederlanden*. Hij bezat een omvangrijke bibliotheek van mathematische geschriften uit de 17^e en 18^e eeuw. In zijn boek *Bibliographie Néerlandaise historico-scientifique des ouvrages importants dont les auteurs sont nés aux 16^e, 17^e et 18^e siècle, sur les sciences mathématiques et physiques avec leurs applications* beschrijft hij meer dan 5000 boekwerken, waarvan vele in zijn bezit waren. Bij zijn dood liet hij onder andere 220 logaritmetafels en 3500 werken van Nederlandse wiskundigen na aan de Leidse universiteitsbibliotheek.

Hij verzorgde de heruitgave van een aantal handschriften van De Witt en Stevin, en bereidde in opdracht van de KNAW de uitgave voor van de volledige werken van Christiaan Huygens. De uitgave werd later overgenomen door de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Van 1875 tot aan zijn dood in 1895 was hij de enige redacteur van het Nieuw Archief voor Wiskunde.

In 1892 ging hij op 70-jarige leeftijd met emeritaat en werd opgevolgd door J.C. Kluijver. Van 1872 tot 1873 was hij rector magnificus. Hij overleed te Santpoort, maar werd begraven te Leiden.

Eerbewijzen

De erbewijzen die David Bierens de Haan heeft ontvangen zijn talrijk, uitzonderlijk voor een wiskundige. Hier volgt een, zeker niet complete, lijst:

- Lid KNAW te Amsterdam
- Lid Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem
- Lid Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen
- Lid Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen te Middelburg



Foto: collectie KHMW

- Lid (later lid-consultant) Bataafsche Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam
- Lid Maatschappij der Nederlandse Letterkunde
- Lid van verdienste (en later honorair lid) Wiskundig Genootschap
- Buitenlands lid Keizerlijke Akademie van Wetenschappen te Kazan
- Buitenlands lid British Association for the Advancement of Science
- Lid Académie Impériale des Sciences, Inscriptions et Belles Lettres de Toulouse, en een gouden medaille
- Lid Koninklijk Instituut der Wetenschappen te Venetië
- Lid Akademie der Wetenschappen van Denemarken te Kopenhagen
- Erelid Mathematische Gesellschaft te Hamburg
- Eredocoraat in de rechtsgeleerdheid van de Universiteit van Edinburgh
- Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw

Onderwijs

Over het onderwijs van David Bierens de Haan bestaat, evenals over dat van zijn voorganger Gideon Verdam, geen positief beeld. We citeerden reeds: 'doch verzwijgen mogen wij toch onze meening niet, dat prof. Bierens de Haan den tact, die tot het onderwijs geven evenzeer als geleerdheid noodig is, niet in allen deelen bezit'. Volgens de hoogleraar scheikunde Van Bemmelen bezat hij 'de fatale eigenaardigheid om wiskundige afleidingen, die misschien moeilijk begrijpelijk, maar volstrekt niet onbegrijpelijk waren, volslagen duister te maken'.

Twist met Pieter van Geer

In 1863 werd het onderwijs in de wiskunde gesplitst en kreeg Verdam assistentie van de buitengewoon hoogleraar David Bierens de Haan, die hem later zou opvolgen en op dat moment weer assistentie kreeg van Pieter van Geer (p. 50). Hoe de lessen verdeeld was een zaak van de hoogleraren onderling en indien men er niet uitkwam,

kon men zich wenden tot Curatoren. Met de verdeling was soms veel geld gemoeid, omdat het inkomen van de professoren voor een heel groot deel bepaald werd door het aantal studenten op college. Duidelijk is dat propedeutische vakken het meeste opleverden, de colleges 'hogere wiskunde' trokken nauwelijks studenten. 'Planimetrie' en 'lagere algebra' waren samen goed voor 2300 gulden per jaar. Dat leidde er toe dat Bierens de Haan jaarlijks tussen de 3600 en 3800 gulden en Van Geer slechts 750 gulden toucheerde. Bierens de Haan was niet van plan enkele van de lucratieve colleges aan Van Geer af te staan. Van Geer ging in beroep bij Curatoren en kreeg deels zijn zin. Een onverkwikkelijke affaire die niet te stroken valt met de christenplicht van Bierens de Haan. De nagalm van de twist zien we nog terug in de volgende noot.

Doctoraat Thomas J. Stieltjes

De namen van David Bierens de Haan en Pieter van Geer komen we ook weer tegen in de Handelingen van de Faculteit Wis- en Natuurkunde van 24 mei 1884, waarin het doctoraat honoris causa voor Thomas J. Stieltjes Jr aan de orde is. We citeren:

'Vergadering van 24 mei 1884

De Heer Bierens de Haan licht het voorstel toe om aan den Heer Stieltjes het Doctoraat honoris causa aan te bieden. Deelt een lijst van zijn werken uit en vestigt de aandacht op de geniale wijze van behandeling, die ook door de commissie van beoor(deling) zijner verhandelingen die aan de Kon. Akad. aangeboden werden gehuldigd.

In 't bijzonder staat hij stil bij de verhandelingen namens de Heer Stieltjes door Hermite ingediend bij de Acad. des Sciences en bij zijn gemeenschapp. arbeid met de heer Tisserand. De Heer v.d.S. Bakh. voegt er bij, dat het wenselijk zou zijn dit doctoraat in den wis en sterrekunde hem aan te bieden. De gemeenschapp. arbeid met de Heer Tisserand heeft gevoerd tot het théorème de Stieltjes. Ook als practisch astronoom is hij goed op den

hoogte. De weinige plooibaarheid van zijn karakter heeft hem de weg tot het afleggen van examina afgesneden.

Hij meent dat wij voor geniale lui het pad een weinig moeten effenen. De Heer v. Geer voegt zich er gaarne bij om te ondersteunen het doctoraat.

Doch omtrent een zijdelingsch daarmede in verband staand punt verzoekt hij de opinie van den faculteit in te winnen, daar hij in dit opzicht zeker aarzelt. Hier te lande is het doctoraat niet alleen een eretitel maar geeft ook bevoegdheden.

Wat nu de wiskunde betreft, er blijkt meer dan uit welk examen ook, doch hier is het heel de natuurkunde. Hij heeft getracht bevoegdheid te verkrijgen maar is daarin niet geslaagd.

De Heer Bierens de Haan meent dat dit gevaar door de titel honoris causa op het diploma wordt weg genomen. De Heer v. Bemmelen vestigt den aandacht er op dat het hier slechts aan komt op een gebrek aan paedagogische bekwaamheid als bezwaar. De Heer v.d. S.B. vestigt de aandacht er op dat hij nimmer iets gemerkt heeft van prakt. ongeschiktheid voor 't volbrengen van waarnemingen, en dit stelt genoegzaam gerust. De Heer v. Geer heeft gemeend dit bezwaar ter sprake te moeten brengen, doch laat het ten opzicht van den Heer Stieltjes gaarne vallen.

De Heer v.d. Berg vraagt of de Heer Stieltjes werkelijk zoo uitstekend is, dat er geen gevaar in den Senaat bestaat. Acclamatie: de Heren Hoffmans en Franchimont betuigen aan den Voorzitter dat zij vst. gaarne zouden toejuigen.

Notulen geaccepteerd.'

[AS I], [D.]E. Schrek, David Bierens de Haan. Scripta Mathematica 21 (1955), p. 31-41], [Otterspeer III], [NNBW VII, K. 512], [BWNW], [Dr. J.C. Kluijver, Dr. D.J. Korteweg en Dr. F. H. Schoute, David Bierens de Haan 1822 -1895. Nieuw Archief voor Wiskunde, 2e reeks, 2 (1896), p. 1-12], [Dr. D.J. Korteweg, Lijst der geschriften van dr. D. Bierens de Haan. Ibidem, p. 13-28], [W. Otterspeer, De Wiekslag van hun Geest. Hollandsche Historische Reeks XVIII 1992], [G. van Dijk en L.A. Peletier, Thomas Joannes Stieltjes jr 1856-1894. Eredoctoor van de Leidse Universiteit. Universiteit Leiden, Mathematisch Instituut, 2e editie, Leiden 2002].



Foto: Collected Papers

T.J. Stieltjes Jr.



Foto: Collectie KHMW

J.M. van Bemmelen
(scheikunde).



Foto: Academisch Historisch Museum Leiden

H.G. van de Sande
Bakhuijzen (sterrenkunde).



Foto: KNAW

F.J. van de Berg (wiskunde
Delft).



Foto: collectie KHMW

C.K. Hoffmann (dierkunde).



Foto: collectie KHMW

A.P.N. Franchimont
(organische scheikunde).

Pieter van Geer (1841-1919)

Geer, van
Pieter

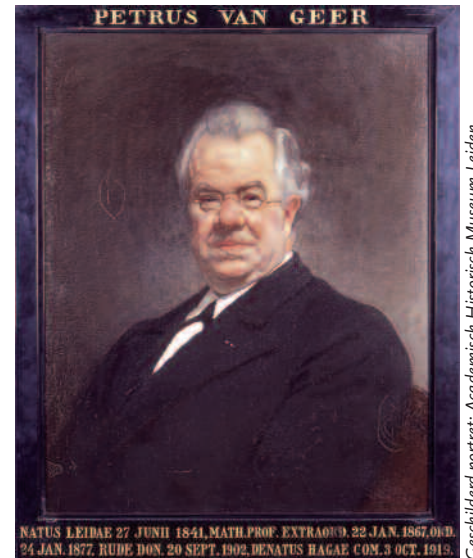
- 27 juni 1841 Geboren te Leiden
22 januari 1867 (K.B.) Buitengewoon hoogleraar Wis- en Natuurkunde. Leeropdracht: Wiskunde en Mechanica
23 maart 1867 Oratie
24 januari 1877 (K.B.) Hoogleraar Wis- en Natuurkunde. Leeropdracht: Wiskunde en Mechanica
15 september 1902 (K.B.) Ontslag op eigen verzoek
3 oktober 1919 Overleden te 's-Gravenhage

Pieter van Geer promoveerde in 1862 te Leiden bij de sterrenkundige F. Kaiser op het proefschrift *De geodetische lijnen op de ellipsoïde*. Hij aanvaardde een goed betaalde betrekking in Delft totdat hij in 1867, 26 jaren oud, naar Leiden kwam ter assistentie van Bierens de Haan. Hij vulde de vacature die was ontstaan door benoeming van Bierens de Haan tot gewoon hoogleraar. Zijn oratie was getiteld: *De ontwikkeling van den geest, het hoogste doel van de beoefening der wiskunde*. In Leiden was het wel even slikken voor Van Geer wat zijn inkomen betreft, zoals we zagen. Zijn onderwijs viel beter bij de studenten dan dat van Bierens de Haan: 'Zoowel zijne uitgebreide kennis, als zijne duidelijke voordracht, zoo zeer afstekende bij die van Bierens de Haan, wekken algemeene bewondering'. Van Geer was ook een veel gevraagd spreker. Hij doceerde bijna alle meetkundige wetenschappen en tevens de theoretische mechanica en, na zijn aftreden om gezondheidsredenen, de geschiedenis der mathematische wetenschappen. In de Almanak van het Leidsch Studenten Corps schreef Kluijver in 1920: 'Dat aan de Universiteit de geschiedenis der wiskunde niet afzonderlijk werd onderwezen, heeft hij steeds als een leemte beschouwd. Vandaar, dat hij na zijn aftreden in de eerste jaren na 1902

er toe kwam, om in Leiden een (niet verplicht) college in de geschiedenis der wiskunde te geven, om daarmee die leemte aan te vullen'. Hij bewoog zich ook veel op het gebied van de levensverzekeringswiskunde. Talrijke verhandelingen schreef hij, alsook enige, destijds veel gebruikte, leerboeken. Toch was hij geen groot wiskundige.

Van Geer stond bekend als een ijdel man en was niet gemakkelijk in de omgang. Zijn portret, bij zijn ontslag op eigen verzoek in 1902 door zijn vrienden en oud-leerlingen aan hem aangeboden, werd door hem bij zijn leven aan de Leidse Universiteit geschonken. Hij woonde op het Rapenburg, het laatst in het statige pand Rapenburg 81. Hij hield van muziek. Hij stelde belang in het middelbaar onderwijs en had jarenlang zitting in de commissie voor de akte-examens. Ook deed hij veel voor de pensioenregeling voor weduwen en wezen van ambtenaren.

[AS I], [Otterspeer III], [I. Knappert, prof.dr. P. van Geer. Leidsch Jaarboekje 1920], [J.C. Kluijver, In memoriam Prof.dr. P. van Geer, Almanak van het Leidsch Studenten Corps, Leiden 1920].



Geschilderd portret: Academisch Historisch Museum Leiden

Jan Cornelis Kluijver (1860-1932)

Kluijver

Jan Cornelis

2 mei 1860 Geboren te Koog aan de Zaan

28 juni 1892 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht: Hogere
Wiskunde, en Stelkunde,
Differentialrekening,
Integraalrekening, Functietheorie,
Waarschijnlijkheidsrekening

28 september 1892 Oratie

15 september 1930 (K.B.) Ontslag wegens emeritaat

31 december 1932 Overleden te Leiden

Jan Cornelis Kluijver was een voortreffelijk docent en een pleitbezorger van de opvatting dat de moderne wiskunde in Nederland tot een zelfstandige discipline dient te worden verheven. Hij zette zich er intensief voor in om de wiskunde op internationaal peil te brengen.

Hij bezocht de HBS te Zaandam en studeerde te Delft voor civiel ingenieur. Na in 1881 het ingenieursexamen te hebben afgelegd, was hij aanvankelijk als ingenieur werkzaam, maar was later leraar aan de HBS te Breda en aan een HBS te Amsterdam. Hij was een goed wiskundige. In Nederland was hij een van de eersten die de wiskundige analyse behandelde met de strengheid, die in talrijke wiskundige centra in het buitenland reeds lang gebruikelijk was (zie p. 52). Zijn boeiende colleges droegen in hoge mate bij tot de beoefening en de snelle opbloei der analyse en getaltheorie in Nederland.

In 1896 ontving hij het doctoraat honoris causa in de wis- en natuurkunde van de Groningse Universiteit en in 1897 werd hij benoemd tot gewoon lid van de KNAW. In 1906 volgde zijn lidmaatschap van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Kluijver was de opvolger van Bierens de Haan. Hij was lange tijd bestuurslid van het Wiskundig Genootschap en lid van de prijsvragen-

commissie, alsmede redacteur van het Nieuw Archief voor Wiskunde. Hij was ook een der redacteurs die de uitgave verzorgden van de Verzamelde Werken van T.J. Stieltjes. Bekende promovendi van hem waren H.D. Kloosterman en J.G. van der Corput.

Met Kluijver begint de emancipatie van de Leidse wiskunde, die in latere jaren zou uitgroeien tot een zelfstandige studie.



Foto: Liber Amicorum H.G. van de Sande Bakhuizen, Sterrenwacht Leiden

Internationale context

In de tachtiger jaren van de 19^e eeuw kende de wiskunde een grote bloei in Europa met als centra Göttingen, Berlijn en Parijs. De namen die hiermee het meest geassocieerd worden zijn die van F. Klein en D. Hilbert in Göttingen, K. Weierstrass in Berlijn en Ch. Hermite, J. Hadamard, G. Darboux en vooral H. Poincaré in Parijs. Klein en Darboux, die hoogleraar was aan het Collège de France, waren de leiders op het gebied van de meetkunde, Hermite en Weierstrass die op het gebied van de analyse. Hilbert, Hadamard en Poincaré kan men meer het predicaat van universeel wiskundige geven. In Frankrijk werd Poincaré, hoogleraar aan de Sorbonne, gezien als de primus inter pares. De faam van Hilbert is in niet geringe mate verbonden aan zijn beroemde voordracht op het Internationaal Wiskundig Congres in Parijs in 1900. Daarin presenteerde hij 23 onderzoeksprojecten aan de wiskundige gemeenschap, die een grote invloed hebben gehad op de ontwikkeling van de wiskunde in de eerste helft van de twintigste eeuw. Het werk van Hermite en Weierstrass stond in de traditie van Gauss en Jacobi, met als hoofdonderwerpen analyse, algebra en de getaltheorie. Meer specifiek: elliptische functies, modulaire functies, theta-functies, getaltheorie en invariantentheorie. In Nederland was de band met deze hoofdstromen in de wiskunde nauwelijks aanwezig. Kluijver, oorspronkelijk meetkundige, werd gevraagd hier verandering in te brengen. Hij wierp zich, zoals we zagen, vooral op de analyse en getaltheorie. Het zal duidelijk zijn dat hij belangstelling genoot van veel talentvolle studenten.

[AS I], [W. Otterspeer, De Wiekslag van hun Geest. Hollandsche Historische Reeks XVIII 1992], [J.C. Droste, Ter herdenking Prof. Dr J.C. Kluijver, c.i. 1860-1932. De Ingenieur, 48e jaargang, 6 (1933)], [W. van der Woude, J.C. Kluijver. Nieuw Archief voor Wiskunde, 2e reeks, 18 (1933), p. 1-2], [W. van der Woude, J.C. Kluijver. Leidsch Jaarboekje 1933].

Pieter Zeeman Gzn. (1850-1915)

Zeeman Gzn.

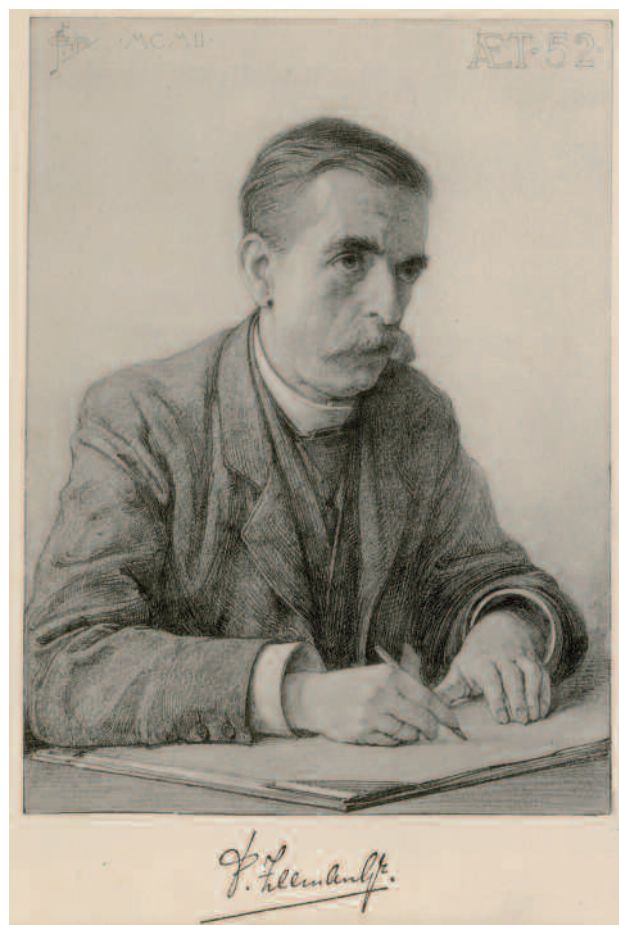
Pieter

21 juni 1850 Geboren te Hoorn

11 juli 1902 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht: Wiskunde
en Mechanica

8 oktober 1902 Oratie

18 mei 1915 Overleden te Leiden



Portret: collectie KHMW

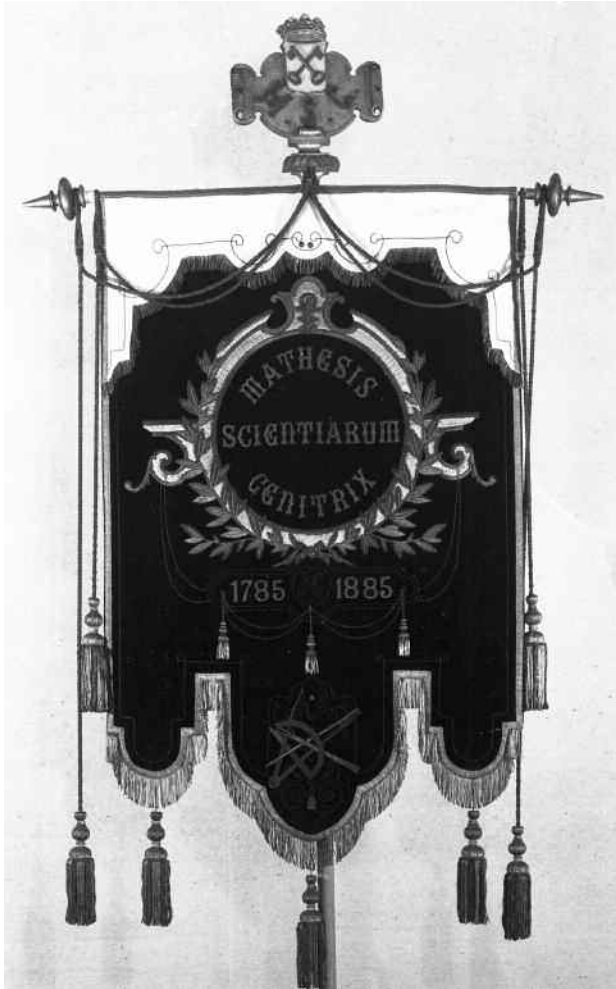
Pieter Zeeman Gzn. werd op 21 juni 1850 geboren te Hoorn. Zijn naam wordt in de literatuur soms verwisseld met die van zijn naamgenoot Pieter Zeeman (1865-1943), hoogleraar in de natuurkunde te Amsterdam en Nobelprijswinnaar, van wie hij een neef was. Deze Zeeman is geboren in Zonnemaire op Schouwen-Duiveland. Pieter Zeeman Gzn. bezocht de HBS te Hoorn en studeerde aan de Polytechnische School in Delft, en later aan de Universiteit Leiden. Daar promoveerde hij op 18 februari 1878 op het proefschrift *De kromme lijnen van de derde orde in de ruimte*. Het proefschrift bevat geen nieuwe zaken maar is een systematische behandeling van bekende resultaten. Dat had wel enig nut daar de beoefening van de synthetische en projectieve meetkunde hier te lande nog weinig voorkwam. Na zijn promotie werd hij leraar in het middelbaar onderwijs, achtereenvolgens te Goes, Rotterdam en Den Haag. Weldra echter werd hij hoogleraar aan de Polytechnische School waar hij aanstaande ingenieurs wiskunde en later ook theoretische mechanica onderwees. Hij stond bekend als een helder docent.

In 1902 werd Zeeman hoogleraar te Leiden in de meetkunde en de theoretische mechanica, als opvolger van Pieter van Geer. Zijn oratie van 8 oktober 1902 had als titel *Zuivere en toegepaste wiskunde*. Hierin drong hij aan op het handhaven van een nauwe band tussen beide. Nu de zuivere wiskunde een steeds meer zelfstandige subdiscipline werd, pleitte hij voor meer waardering voor de toegepaste wiskunde en vooral ook voor het niet verwaarlozen van het onderwijs hierin. Als voorbeeld noemde hij de benaderingmethode van een oplossing van een stelsel vergelijkingen, waar de zuiver wiskundige alleen de exacte oplossing zou willen zien. Hij heeft veel bijgedragen aan het Nieuw Archief voor Wiskunde, daarbij voortbordurend op het onderwerp van zijn proefschrift. Zo verscheen er in 1908 nog postuum zijn bijdrage *Focaaaleigenschappen van kubische ruimtekrommen* in. (Nieuw Archief voor Wiskunde, 2^e reeks, 12 (1918), p. 77-97).

Op lokaal niveau had hij veel maatschappelijke functies. Zo was hij lid en voorzitter van de Commissie van Toezicht op het Middelbaar Onderwijs te Leiden, door de gemeenteraad benoemd, en voorzitter van het (koninklijk) genootschap *Mathesis Scientiarum Genetrix*. Hij heeft zich beijverd om HBS-leerlingen toegang tot universitaire studies in wis- en natuurkunde te geven. Ook was hij een warm pleitbezorger voor het op een hoger peil te brengen van de salarissen van leraren aan de twee Leidse HBSsen. In 1914 werd hij ernstig ziek. Hij bleef werken en in april 1915 trad hij zelfs nog als promotor op. Op 8 mei 1915 is hij overleden. Hij was een braaf en nobel mens, wiens vriendschap op hoge prijs werd gesteld. 'Veel sprak hij niet en meestal eerst nadat de andere leden van hun mening hadden blijk gegeven, waarna dan het op duidelijke wijze uiteengezette oordeel van Prof. Zeeman dikwijls den doorslag gaf'. In 1909 werd hij benoemd tot lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, waarschijnlijk op voorstel van J.C. Kluijver.

Het genootschap *Mathesis Scientiarum Genetrix*

Het Leids genootschap *Mathesis Scientiarum Genetrix* werd in 1785 opgericht. Het stamt uit dezelfde periode als het Wiskundig Genootschap dat in 1778 te Amsterdam werd opgericht. In 1814 werd het Leidse genootschap koninklijk. Het heeft tot 1985 bestaan. Daarna ging het verder als een stichting, de Stichting Koninklijk Genootschap *Mathesis Scientiarum Genetrix*, die in Leiden een school voor middelbaar technisch en ander voortgezet onderwijs exploiteerde. Via tal van fusies is MSG in 1996 opgegaan in het huidige ROC Leiden. Het *Genootschap der beschouwende en werkdadige wiskunst onder de zinspreuk Mathesis Scientiarum Genetrix*, zoals het voluit heette, werd opgericht door een aantal liefhebbers van de wiskunde. Men kon er tweewekelijkse lezingen bijwonen over wiskunde en leden van het genootschap konden hun kinderen er wiskundelessen laten volgen. Koning Willem I was beschermheer van het genootschap.



Vaandel van het genootschap Mathesis Scientiarum Genetrix.

[AS I], [Almanak Leidsch Studenten Corps 1916], [H. A. Sypkens, Prof. Dr P. Zeeman Gzn. †. Leidsch Jaarboekje 1916], [J.C. Kluijver, Pieter Zeeman Gzn. (21 juni 1850-8 mei 1915). Almanak Leidsch Studenten Corps 1916], [D. Beckers, Oud Archief, Nieuw Archief voor Wiskunde, 5e reeks, 4 (2003), p. 131], [L.A. Peepkorn-van Donselaar, Twee eeuwen technisch onderwijs, twee eeuwen bij de tijd: de Geschiedenis van M.S.G. Leiden 1785-1985. Leiden, Mathesis Scientiarum Genetrix 1985].

Willem van der Woude (1876-1974)

Woude, van der
Willem

15 januari 1876 Geboren te Ooster Nijkerk, Friesland

8 februari 1916 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht: Wiskunde
en Mechanica

17 mei 1916 Oratie

28 januari 1943 Eervol ontslag op eigen verzoek

5 mei 1945 (M.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht: Wiskunde
en Mechanica

21 september 1946 (K.B.) Ontslag wegens emeritaat

1 januari 1947

-10 juli 1948 Tijdelijke leeropdracht: Meetkunde

19 september 1974 Overleden te Oegstgeest

Willem van der Woude doorliep het gymnasium te Leeuwarden en ging daarna wis- en natuurkunde studeren in Groningen. In 1898 deed hij kandidaatsexamen, in 1901 cum laude doctoraal examen. Daarna werd hij leraar, de tot 1945 bijna enige beroepsmogelijkheid voor een wiskundige. Hij koos, na een tijdelijke aanstelling aan de HBS te Zwolle, voor het Deventer gymnasium, en later tevens voor de HBS aldaar. Hij zei vaak dat hij aan Deventer goede herinneringen over had gehouden. Naast zijn dagtaak bereidde hij een proefschrift voor onder leiding van de Groningse hoogleraar in de meetkunde P.H. Schoute. Op 4 mei 1908 promoveerde hij cum laude te Groningen op een thesis getiteld *Over elkaar snijdende normalen aan een ellipsoïde en een hyperboloïde*. Hij bleef daarna wiskundig actief en liet verscheidene publicaties het licht zien over algebraïsche meetkunde van vlakke krommen, die bijna alle verschenen in de *Proceedings* van de KNAW.

Op 40-jarige leeftijd werd hij, in 1916, benoemd tot hoogleraar te Leiden als opvolger van Zeeman. Hij was niet de

enige kandidaat voor die functie, ook J. Wolff, privaatdocent aan de Universiteit van Amsterdam (en later hoogleraar te Utrecht), en zijn vriend H.J.E. Beth, directeur van de HBS te Almelo en gepromoveerd bij Korteweg, waren in beeld, evenals de bekende Amsterdamse hoogleraar L.E.J. Brouwer. Brouwer had de voorkeur van de faculteit, men was bereid hem een jaarsalaris van 4000 gulden te geven. Brouwer bedankte.

Op 19 mei 1916 hield Van der Woude zijn oratie over een nogal specialistisch onderwerp: *Over 't Snijpuntenstelsel van twee Algebraïsche Krommen*. Naast onderwijs in de meetkunde gaf hij ook theoretische mechanica (evenals Zeeman). Hij leverde voorts bijdragen tot de relativiteitstheorie, differentiaalmeetkunde, kinematica en dynamica. Daarbij moet men niet denken aan nieuwe theorieën, maar eerder aan de systematische behandeling en verdieping van, vooral in ons omringende landen, bekende resultaten. Dit zagen we ook reeds bij Zeeman. Nederland moest een grote inhaalslag maken voor deze vakken, die in de 19^e eeuw buiten onze landsgrenzen een grote bloei hadden doorgemaakt. Ondanks dit heeft Van der Woude 27 promovendi mogen begeleiden onder wie D.J. Struik (1922), zijn latere opvolger J. Haantjes (1933), N.H. Kuiper (1946) en ook O. Bottema (1927), met wie hij erg bevriend was (die jonge man Bottema!). Verder stond hij bekend als een voortreffelijk docent. In 1922, 1924, 1939 en 1940 was Van der Woude voorzitter van het Wiskundig Genootschap. In 1926 werd hij tot lid van de KNAW gekozen, in 1933 tot lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Tevens werd hij in 1936, zeer eervol, benoemd in de commissie, oorspronkelijk onder voorzitterschap van D. Bierens de Haan, die de uitgave van de geschriften van Chr. Huygens redigeerde.

Van der Woude was een aantal malen rector magnificus van de Leidse Universiteit, eerst in 1934-35 en daarna, onder oorlogsomstandigheden, waarnemend rector van 1941 tot 1943. In 1943 werd de Universiteit Leiden gesloten na een massaal docentenontslag. Van mei tot september



Foto: Mathematisch Instituut Leiden

1945 (na de bevrijding) was hij wederom rector. Hij heeft voor zijn optreden in en direct na de oorlog, zij het in zijn ogen wat laat, een bedankbrief gekregen van de toenmalige minister van Onderwijs, G. van der Leeuw. In 1946 ging Van der Woude op 70-jarige leeftijd met emeritaat. Hij bleef de wiskunde beoefenen.

Bij K.B. van 5 september 1947 kreeg Van der Woude, te rekenen vanaf 1 januari 1947, wederom een leeropdracht in de meetkunde, waarschijnlijk om de leemte die ontstaan was in dit onderwijs door de niet tijdige invulling van de vacature in dit vakgebied, op te vullen. In 1948 werd zijn opvolger J. Haantjes benoemd. Bij M.B. van 15 juli 1948 werd de leeropdracht geacht per 10 juli 1948 te zijn beëindigd.

Naast de wiskunde vond hij veel plezier in de schaaksport. Hij stond bekend als een sterk schaker. Jarenlang zat hij

aan het eerste bord van het Leidsch Schaakgenootschap. In zijn, in 1919 benoemde, collega Droste had hij een goede sparring partner, menige avond brachten zij schakend door.

Willem van der Woude overleed op de gezegende leeftijd van 98 jaar op 23 september 1974. Hij was gehuwd met een lerares die hij in Deventer had ontmoet. Het huwelijk bleef kinderloos.

[AS II], [Archief Van der Woude], [A.C. Zaanen, Willem van der Woude.

Jaarboek KNAW 1974], [Dirk van Dalen, L.E.J. Brouwer 1881-1966, een biografie. Bert Bakker 2001].

Johannes Droste (1886-1963)

Droste

Johannes

28 mei 1886 Geboren te Grave

23 juni 1919 (K.B.) Lector Wis- en Natuurkunde.
Leeropdracht: Wiskunde

24 mei 1930 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht: Hogere
Stelkunde, Differentiaalrekening,
Integraalrekening, Functietheorie,
Waarschijnlijkheidsrekening

24 september 1930 Oratie

18 augustus 1947 (K.B.) Leeropdracht: gewijzigd in
Wiskundige Analyse, in het bijzonder
de functietheorie en de differentiaal-
vergelijkingen

17 september 1956 (K.B.) Ontslag wegens emeritaat

16 september 1963 Overleden te Leiden

Johannes Droste doorliep de HBS te Delft. Vervolgens studeerde hij aan de Polytechnische School te Delft in 1903 en 1904 voor werktuigbouwkundig ingenieur. De theoretische wetenschap trok hem evenwel meer dan de toegepaste. Hij vertrok dan ook, na het staatsexamen gymnasium bèta te hebben afgelegd, naar Leiden om zijn studie voort te zetten in de wis- en natuurkunde. Hij volgde colleges bij Kluijver, Ehrenfest en de wijsgeer Bolland. In 1910 deed hij doctoraal examen cum laude. Op grond van zijn wiskundige kwaliteiten werd hem een beurs toegekend voor verdere studie in Göttingen, het mekka van de wiskunde in die tijd. Hij verbleef daar van 1910 tot 1911. Van 1911 tot 1914 was Droste assistent in Leiden in de theoretische natuurkunde, eerst bij Lorentz, daarna bij Ehrenfest. Hij behoorde tot de kleine kring van geleerden die Einstein, bij zijn regelmatige bezoeken aan Leiden, konden begrijpen. Droste werkte voor zijn proefschrift aan de relativiteitstheorie van Einstein. Het oplossen van



de veldvergelijkingen van het gravitatieveld van een punt-massa was moeilijke kost. Einstein zelf werkte met een benaderingsmethode, maar in 1916 gelukte het aan de Duitser K. Schwarzschild een exacte oplossing te vinden en, onafhankelijk van hem, ook aan Droste. Een uitvoerige uiteenzetting van de oplossingsmethode vindt men in Droste's proefschrift, getiteld *Het zwaartekrachtveld van een of meer lichamen volgens de theorie van Einstein*, waarop hij op 3 december 1916 bij Lorentz promoveerde. Na zijn promotie was hij leraar in Bussum, Arnhem en Gorinchem en vanaf 1917 privaattoecent (een onbezoldigde functie) te Leiden in de functietheorie.

In 1919 werd hij, zeker met instemming van Ehrenfest en Lorentz, benoemd tot lector in de wiskunde. Dat was een nieuwe positie, het lectoraat was hoofdzakelijk bestemd voor het geven van eerste- en tweedejaars onderwijs aan wiskundigen, natuurkundigen en chemici, er was geen promotierecht aan verbonden. Bij het aftreden van J.C. Kluijver in 1930 werd Droste bevorderd tot hoogleraar. In zijn oratie behandelde hij *De eenheid der wiskunde*. Hij gaf met grote nauwkeurigheid, scherpte en vaardigheid college. Zijn mondelinge tentamens werden gevreesd. Zijn promovendi gaf hij strikte aanwijzingen omtrent inhoud, taal en stijl van hun proefschrift. De invloed van Bolland op hem zal hiertoe zeker hebben bijgedragen.

Hij bezocht de vergaderingen van het Wiskundig Genootschap trouw. In 1943, 1944 en 1945 was hij voorzitter. In 1956 ging hij op 70-jarige leeftijd met emeritaat. Hij stierf op 16 september 1963 te Leiden op 77-jarige leeftijd na een steeds verder achteruitgaande gezondheid. Hij was vrijgezel. In zijn vrije tijd betoonde hij zich een uitnemend en gevreesd schaker.

Behalve over zaken betreffende zijn proefschrift heeft hij ook gepubliceerd over Fourierreeksen en integraalvergelijkingen. Hij staat bekend als een verdienstelijk wiskundige.

[AS II], [A.C. Zaenen, In memoriam Prof. Dr. J. Droste. Nieuw Archief voor Wiskunde, 3e reeks, 11 (1962), p. 93-94], [Prof. Dr J. Droste overleden. Oegstgeester Courant 1963].

Hendrik Douwe Kloosterman (1900-1968)

Kloosterman

Hendrik Douwe

- 9 april 1900 Geboren te Rottevalle, Friesland
30 augustus 1930 (K.B.) Lector Wis- en Natuurkunde.
Leeropdracht: Wiskunde
26 november 1930 Openbare les
13 februari 1947 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht:
Wiskundige analyse, meer in het
bijzonder de algebra en de
getallentheorie
2 mei 1947 Oratie
6 mei 1968 Overleden te Leiden



Foto: collectie J.P. Murre

Hendrik Douwe Kloosterman ging, na zijn HBS-tijd in Den Haag, in 1918 wis- en natuurkunde studeren in Leiden. Reeds één jaar later, in 1919, deed hij kandidaats-examen en in 1922 doctoraal examen. Zijn leermeesters waren J. C. Kluijver en W. van der Woude. Vooral het onderwijs van Kluijver had een sterke invloed op hem. We zagen reeds dat Kluijver, van oorsprong meetkundige, het onderwijs in de analyse op internationaal niveau probeerde te brengen in Leiden.

Na het doctoraal examen studeerde Kloosterman een tijdlang in het buitenland. Dat was in die tijd voor een wiskundige iets heel bijzonders. In Kopenhagen studeerde hij bij H. Bohr en in Oxford bij G.H. Hardy. Na terugkomst in Nederland promoveerde hij in 1924, twee jaar na zijn doctoraal-examen, bij J.C. Kluijver op een proefschrift getiteld *Over het splitsen van gehele getallen als som van kwadraten*. In dit proefschrift onderzocht hij de splitsing van een geheel getal in de som van vijf of meer kwadraten, het geval van vier kwadraten bleek veel moeilijker. Het gelukte hem later evenwel ook dit geval tot een oplossing te brengen. In definitieve vorm is het laatste resultaat vastgelegd in zijn artikel *On the representation of numbers in the form $ax^2 + by^2 + cz^2 + dt^2$* , dat verscheen in het toptijdschrift *Acta Mathematica* van 1926. Dat artikel, waarin de bekende 'Kloostermansommen' voor het eerst optraden bezorgde hem wereldfaam.

Dankzij een Rockefeller fellowship verbleef hij van 1925 tot 1928 in Göttingen bij E. Landau en in Hamburg bij E. Hecke. En later, tot 1930, was hij assistent in Münster. In Göttingen leerde hij zijn vrouw Margarete Träger kennen. Het huwelijk bleef helaas kinderloos.

Door zijn verblijf in Duitsland kwam hij in contact met vele moderne ontwikkelingen in de wiskunde, met name op het gebied van de abstracte algebra en de groepentheorie, waarvan Emmy Noether (Göttingen) en Emil Artin (Hamburg) de grote exponenten waren.

Ondanks zijn grote wetenschappelijke reputatie kreeg hij eerst in 1930 een lectoraat in Leiden aangeboden. In dat

jaar ging Kluijver met emeritaat en volgde Droste hem op als hoogleraar, waarmee er een lectoraat vrijkwam. De openbare les die hij na zijn benoeming gaf, ging over de *Geschiedenis der ideaaltheorie*. Een lectoraat was niet direct een positie voor het uitdragen van onderzoek, het was, zoals we al zagen, een onderwijspositie zonder promotierecht. Wat wel mogelijk was, was het verzorgen van capita selecta, buiten het officiële rooster om, als liefhebberij. Ieder jaar gaf hij zo'n caputcollege over een modern wiskundig onderwerp zoals Lebesgue-integratie, lineaire operatoren in een Hilbertruimte, groepentheorie of getaltheorie. Zijn officiële taak was het verzorgen van colleges infinitesimaalrekening en analyse voor eerste- en tweedejaars studenten. In zijn caputcolleges begon hij uit het niets, maar eindigde op grote hoogte. In 1947 werd het lectoraat uiteindelijk omgezet in een hoogleraarschap. Zijn oratie droeg als titel *Waarde en waardering der wiskunde*. In 1950 volgde zijn benoeming tot lid van de KNAW.

Kloosterman was een voortreffelijk docent, zijn presentatie was altijd glashelder. Als leermeester heeft hij grote invloed gehad op de ontwikkeling van de wiskunde in Nederland. Onder zijn leiding zijn zeventien dissertaties tot stand gekomen. Onder de doctoren vinden we de namen van Van der Blij, Korevaar, Springer en Murre. Bij sommige van de zeventien promoties heeft hij officieel niet als promotor kunnen optreden, daar hij toen nog lector was en dus geen promotierecht bezat. Daaronder is die van N.G. de Bruijn. Deze is gepromoveerd bij J.F. Koksma aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, in 1943. Kloosterman was de 'architect' van de uitbouw van de wiskunde in Leiden na de oorlog, zowel van de zuivere als het begin van de toegepaste wiskunde; het was zijn idee om Zoutendijk (numerieke wiskunde) en Van Zwet (mathematische statistiek) aan te trekken.

In memoriam H.D. Kloosterman 1900 -1968. Nieuw Archief voor Wiskunde 3e reeks, 16 (1968), p. 139-147.



Kloosterman in grote lijnen (karikatuur door Ferry Rondagh 1961).

[AS II], [BWNW], [N.G. de Bruijn, Levensbericht van Hendrik Douwe Kloosterman. Jaarboek KNAW 1967-1968], [F. van der Blij en N.G. de Bruijn,

Johannes Haantjes (1909-1956)

Haantjes
Johannes

18 september 1909 Geboren te Itens, Friesland
12 december 1947 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht:
Meetkunde
28 mei 1948 Oratie
8 februari 1956 Overleden te Leiden

Johannes Haantjes bezocht de Christelijke HBS te Leeuwarden en later die te Leiden. Hij studeerde wis- en natuurkunde te Leiden, sloot zijn studie cum laude af en was korte tijd assistent bij de mathematische fysica, bij Ehrenfest. Tot zijn leermeesters in de wiskunde behoorde, behalve Kluijver, Droste en Van der Woude, ook de Delftse hoogleraar J.A. Schouten, die als privaattoecent te Leiden een college gaf over differentiaalmeetkunde, en een enkele keer over Liegroepen. Op 19 mei 1933 promoveerde Haantjes te Leiden bij Van der Woude op het proefschrift *Het beweeglijk assenstelsel in de affiene ruimte*. Hij was toen al in dienst getreden te Delft als assistent van Schouten. In het begin van de twintigste eeuw bestond er ook in Nederland veel belangstelling voor meerdimensionale en niet-Euclidische meetkunde. Maar toch was de differentiaalmeetkunde nog overwegend driedimensionaal. Onder invloed van de fysische theorieën, onder andere van Einstein, verplaatste de belangstelling zich echter in hoog tempo naar meerdimensionale en niet-Euclidische ruimten. Schouten was een geestdriftig en hartstochtelijk propagandist van al dit nieuws en Haantjes was zijn assistent. Veel hebben ze samen over deze zaken gepubliceerd. Haantjes kreeg veel erkenning en was een groot talent. In 1954 verscheen van zijn hand *Inleiding tot de differentiaalmeetkunde*, een uitstekend leerboek. Tijdens de genoemde jaren is, zoals te verwachten was, de maatschappelijke positie van Haantjes geleidelijk veran-



Foto: Mathematisch Instituut Leiden

derd. In 1934 werd hij, naast zijn Delfts assistentschap, privaattoecent in de meetkunde te Leiden. Ook viel tijdens dat assistentschap een buitenlands verblijf, waarin hij college gaf aan de Universiteit van Edinburgh. In 1938 werd hij benoemd tot lector in de meetkunde en mechanica aan de Vrije Universiteit te Amsterdam en in 1945 werd hij daar benoemd tot hoogleraar. Vrij kort daarna, in 1948, volgde de benoeming te Leiden tot hoogleraar meetkunde, als opvolger van zijn promotor Van der Woude. Zijn oratie had als titel *Over enige grondbegrippen uit de meetkunde*. In 1952 werd hij gekozen tot lid van de KNAW. Haantjes heeft altijd hard gewerkt, misschien te hard.

Zijn gezondheid bleek daartegen niet bestand te zijn. In het begin van de cursus 1955-1956 deden zich ernstige ziekteverschijnselen voor. De beste medische hulp mocht niet baten. Op 8 februari 1956 overleed hij.

Haantjes werd zeer gewaardeerd in de Leidse faculteit Wis- en Natuurkunde en in de Senaat. Hij had kerkelijke en maatschappelijke belangstelling, was studentenouderling van de Hervormde Kerk en lid van de commissie van toezicht op het middelbaar onderwijs te Leiden. Hij was lange tijd penningmeester van het Wiskundig Genootschap en van 1951 tot 1956 ook van de organisatie van het Internationaal Mathematisch Congres Amsterdam 1954. Tot zijn promovendi behoorden onder anderen N. Dekker (promotie aan de Vrije Universiteit), G. Kallenberg en J. Seidel.

[AS II], [W. van der Woude, Levensbericht van Johannes Haantjes. Jaarboek KNAW 1955-1956, p. 218-223], [J.A. Schouten, In memoriam J. Haantjes. Nieuw Archief voor Wiskunde, 4e reeks, 4 (1956), p. 61-70].

Cornelis Visser (1910-2001)

Visser

Cornelis

8 april 1910 Geboren te Sliedrecht

1 juli 1956 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht:
Toegepaste Wiskunde

2 mei 1958 Oratie

1 oktober 1976 (K.B.) Eervol ontslag

7 oktober 1976 Afscheidscollege

21 januari 2001 Overleden te Leiden

Kees Visser doorliep de lagere school en de ULO in zijn geboorteplaats Sliedrecht. Daar blonk hij uit, zodat hij, hoewel zijn familie niet stond te juichen, op aandrang van het hoofd van de ULO naar de HBS te Dordrecht ging. En ook de volgende stap werd genomen: in 1927 ging hij wis- en natuurkunde studeren in Utrecht. Hij volgde daar onder meer colleges van J. Wolff, zijn latere promotor, en J. Barrau. Tevens ontmoette hij daar zijn vriend E.W. Beth, de zoon van H.J.E. Beth. Al in 1931 schreef hij zijn eerste artikel over de angulaire afgeleide en in 1932 volgden twee artikelen over het randgedrag van analytische functies. Ook zond hij een antwoord in op een prijsvraag van het Wiskundig Genootschap, dat werd bekroond. Door deze activiteiten, nog tijdens zijn studie, werd het afleggen van het doctoraalexamen vertraagd. In het cursusjaar 1932-1933 moest hij ook nog in militaire dienst. Hij studeerde uiteindelijk af in 1934. Zijn eerste baan was een tijdelijke: leraar aan de Rijks HBS te Dordrecht. In de avonduren bereidde hij zijn promotie voor. Op 23 september 1935 promoveerde hij te Utrecht bij J. Wolff op het proefschrift *Sur la dérivée angulaire des fonctions univalentes*. Hij vertrok daarna naar de Verenigde Staten, naar het Massachusetts Institute of Technology, en werd daar gastvrij ontvangen door D.J. Struik. Deze liet hem kennis maken met E. Hopf, die



hem trainde in de ergodentheorie. Verder ontmoette hij M.H. Stone, D. Tamarkin en Lars Ahlfors. Na zijn terugkomst in Nederland werd hij weer wiskundeleraar in Dordrecht. Die functie heeft hij tien jaar vervuld. Onder zijn leerlingen op de HBS was J. Korevaar.

Uit die Dordtse tijd stamt ook de 'Dordtse Wiskundekring', een van de overal in Nederland aanwezige kleine gezelschappen van wiskundigen die in groepsverband de wiskunde beoefenden. Onder de deelnemers waren naast Visser, N.H. Kuiper en later ook J. Korevaar en N.G. de Bruijn. Men kwam bijeen ten huize van mevrouw Van Aardenne-Ehrenfest.

Na de oorlog gebeurde waar hij altijd op had gehoopt: hij werd hoogleraar toegepaste wiskunde en theoretische mechanica aan de Technische Hogeschool te Delft. Die functie heeft hij vervuld totdat hij in 1956 overstapte naar Leiden, als hoogleraar toegepaste wiskunde. Zijn oratie was getiteld *De theorie der symmetrie*. Twintig jaar is hij daar hoogleraar geweest. Hoewel zijn leeropdracht het woord 'toegepast' vermeldt, was hij toch vooral een zuiver

wiskundige. Visser is vooral bekend vanwege zijn publicatie uit 1937 getiteld *Note on linear operators*, waarin hij een eenvoudige methode beschrijft om de wortel uit een positieve be-grensde lineaire operator op een Hilbertruimte te trekken.

Na 1945 heeft hij niet veel meer gepubliceerd. Hij legde de nadruk op onderwijs dat hij prima verzorgd gaf. Met onderzoek was niet veel eer te behalen in Nederland, vond hij. Deze zienswijze droeg hij ook over op zijn medewerkers. Hij heeft, wellicht vanwege deze opstelling, slechts vier promovendi gehad. Het devies van Bontius: 'de wereld heeft geen gebrek aan boeken, maar aan geleerdheid', zal hem zeker aangesproken hebben.

Visser had veel hobby's, sprak vloeiend Russisch en Frans en was een sterke schaker. Na zijn afscheidscollage in het Groot Auditorium boden zijn medewerkers hem, naast andere cadeaus, een Black & Decker Workmate aan.

Het Mathematisch Instituut

Tot 1955 was de wiskunde, tezamen met de theoretische natuurkunde, ondergebracht in de 'Wis- en natuurkundige leeskamer Bosscha', gelegen aan de Langebrug en opgericht in 1913 door Ehrenfest. Met de komst van Visser en Zaanen in 1956, waardoor het aantal hoogleraren op vijf kwam, kreeg de wiskunde een eigen instituut, eerst gehuisvest in een woonhuis in de Vreewijkstraat, vervolgens in een kantoorgebouw aan het Stationsplein.

Tenslotte kwam er in 1971 een definitieve behuizing in een modern gebouw dat gedeeld werd met het Centraal Rekeninstituut (CRI) en gelegen was aan de Wassenaarseweg. In de beginfase van het CRI was de hoogleraar wiskunde Zoutendijk hiervan tevens directeur, terwijl Visser hoogleraar-directeur was van het Mathematisch Instituut.

[AS III], [R.A. Kortram, In memoriam Cornelis Visser. Nieuw Archief voor Wiskunde, 5e reeks, 2 (2001), p. 202-203], [H.J. de Jonge, W. Otterspeer (red.), Altijd een vonk of twee. De Universiteit Leiden van 1975 tot 2000. Universitaire Pers Leiden 2000].

Adriaan Cornelis Zaanen (1913-2003)

Zaanen

Adriaan Cornelis

14 juni 1913 Geboren te Rotterdam

7 september 1956 (K.B.) Hoogleraar Wis- en
Natuurkunde. Leeropdracht:
Wiskundige Analyse

15 november 1957 Oratie

1 december 1981 (K.B.) Eervol ontslag

1 april 2003 Overleden te Wassenaar



Foto: Nieuw Archief voor Wiskunde

Adriaan Cornelis Zaanen doorliep de HBS te Rotterdam, deed eindexamen HBS-B met hoge cijfers en ging in 1930 wis- en natuurkunde studeren in Leiden, met bijvak sterrenkunde. In 1935 studeerde hij af en begon onder leiding van de hoogleraar J. Droste zijn promotieonderzoek. Reeds in 1938 promoveerde hij op een proefschrift over de convergentie van reeksen van eigenfuncties van randwaardproblemen van Sturm-Liouville type, een klassiek onderwerp. Daarna werd hij leraar wiskunde aan een HBS te Rotterdam, een functie die hij vervulde tot en met 1946.

Tijdens de oorlogsjaren bestudeerde hij het in 1935 verschenen boek van de Poolse wiskundige Stefan Banach, *Théorie des Opérations Linéaires*, de grondslag van de functionaalanalyse, en het standaardwerk van Marshall H. Stone, *Linear Transformations in Hilbert Space*. Hij raakte geïnteresseerd in de theorie der integraalvergelijkingen met symmetriseerbare kern en heeft hierover negen artikelen geschreven die tussen 1946 en 1947 zijn verschenen in de *Proceedings* van de KNAW. In 1946 werd hij benoemd tot docent wiskunde (in tijdelijke dienst) aan de Technische Hogeschool te Delft voor drie uur per week. Deze baan vervulde hij naast zijn leraarschap. Zijn kwaliteiten waren ook opgevallen in Leiden, met gevolg dat hij daar een aanstelling als privaatdocent (een onbezoldigde positie) kreeg om een college Lebesgue-integratie te geven.

In 1947 vertrok hij naar Indonesië en aanvaardde de post van hoogleraar wiskunde aan de Technische Hogeschool van Bandoeng.

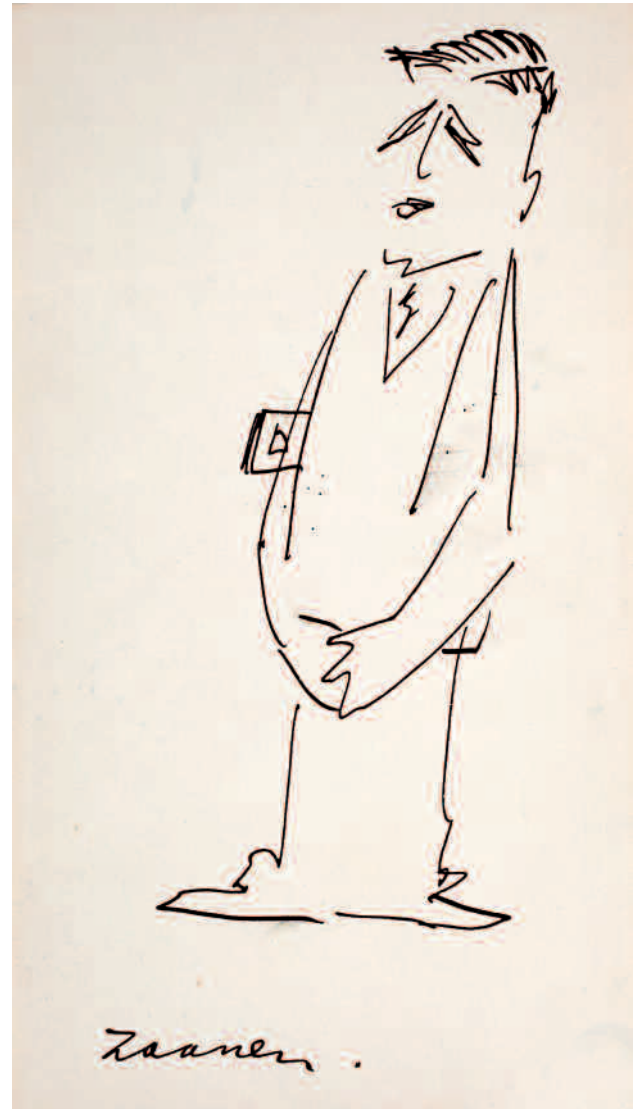
In 1950 kwam hij terug naar Nederland en werd hoogleraar wiskunde aan de Technische Hogeschool te Delft. Daar werkte hij verder aan het boek *Linear Analysis* dat in 1953 verscheen en jarenlang toonaangevend zou worden in de functionaalanalyse en de theorie van integraalvergelijkingen. Ook de theorie van de, door hem ingevoerde, normale operatoren vindt men in dit boek. Tevens startte hij in Delft zijn bekend geworden onderzoek van de

Rieszruimten, ruimten die optreden als oplossingsruimten van integraalvergelijkingen.

In 1956 werd Zaanen benoemd tot hoogleraar wiskunde aan de Leidse universiteit. Zijn oratie hield hij over *Het kleed der Wiskunde*. Samen met de bijna tegelijk benoemde C. Visser stapte hij over van Delft naar Leiden. Met W.A.J. Luxemburg (zijn eerste promovendus, thans professor emeritus aan het California Institute of Technology) begon Zaanen in Leiden een groot systematisch onderzoek van Rieszruimten, waarvan de meeste resultaten weer zijn verschenen in de Proceedings van de KNAW. Ook zijn er acht proefschriften aan dit onderwerp gewijd. Het onderzoek mondde uit in de boeken *Riesz Spaces I en II*.

Zaanen stond bekend als een uitnemend leermeester. Hij had veel promovendi, waaronder naast W.A.J. Luxemburg de latere hoogleraren M.A. Kaashoek en B. de Pagter. Hij vervulde ook veel bestuurlijke en redactionele taken binnen en buiten de universiteit. Van 1970 tot 1972 was hij voorzitter van het Wiskundig Genootschap, in 1988 werd hij benoemd tot erelid, van 1953 tot 1982 was hij redacteur van het Nieuw Archief voor Wiskunde en van 1965 tot 1979 curator van het in 1946 opgerichte Mathematisch Centrum in Amsterdam. In 1960 werd hij gekozen tot lid van de KNAW. Bij zijn afscheid van de Leidse universiteit in 1982 werd hij benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw.

[AS III], [BWNW], [W.A.J. Luxemburg, Levensbericht van A.C. Zaanen. KNAW levensberichten en herdenkingen (2004), p. 108-114], [Wim Luxemburg, Marinus Kaashoek en Ben de Pagter, In memoriam Adriaan Cornelis Zaanen (1913-2003). Nieuw Archief voor Wiskunde, 5e reeks, 5 (2004), p. 21-25].



Karikatuur door Ferry Rondagh 1961.

Willem Titus van Est (1921-2002)

Est, van
Willem Titus

- 12 december 1921 Geboren te Batavia
- 2 oktober 1956 (K.B.) Hoogleraar Wis- en Natuurkunde. Leeropdracht: Meetkunde
- 8 november 1957 Oratie
- 10 augustus 1972 (K.B.) Ontslag op eigen verzoek
- 30 juli 2002 Overleden te Oegstgeest

Willem Titus van Est werd geboren in Batavia, het huidige Jakarta, en doorliep daar de lagere school en de HBS. In 1938 kwam hij naar Nederland en ging wis- en natuurkunde studeren aan de Universiteit van Amsterdam. Zijn leermeester was naast L.E.J. Brouwer toch vooral H. Freudenthal, wiens college analyse grote indruk maakte op Wil van Est. De studie werd onderbroken door de tweede wereldoorlog. In 1948 studeerde Van Est af. Vanaf 1945 gaf hij al les aan het Murmellius Gymnasium te Alkmaar, volbracht tegelijk zijn studie en schreef in de avonduren en zijn vrije tijd een proefschrift, waarop hij in 1950 cum laude bij Freudenthal in Utrecht promoveerde. In 1951 werd hij benoemd tot wetenschappelijk ambtenaar aan de Universiteit Utrecht, een van de eerste medewerkerposities in die tijd. In 1953 volgde daar zijn benoeming tot lector en in 1955, na een verblijf van een jaar in Princeton (USA), de benoeming tot buitengewoon hoogleraar (met het ius promovendi). De Leidse universiteit vroeg hem in 1956 voor de vacature die was ontstaan door het onverwachte overlijden van J. Haantjes. Dit aanbod nam hij aan: hij werd hoogleraar meetkunde in Leiden. In zijn oratie behandelde hij het onderwerp *Tweehonderd jaar topologie*. Over de overstap van Utrecht naar Leiden zei hij later dat het een natuurlijke reactie was op het verlangen naar zelfstandigheid, Freudenthal was natuurlijk wel een dominante persoonlijkheid in Utrecht. Was er achteraf

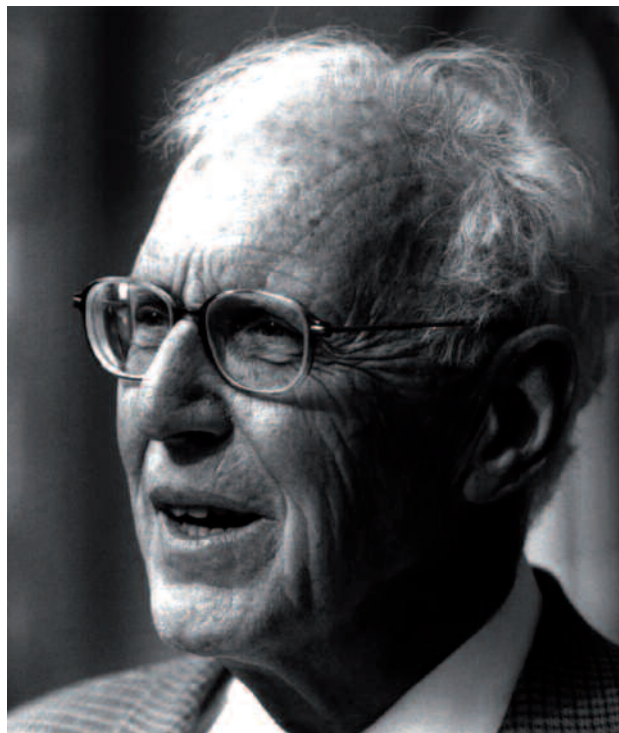


Foto: Nieuw Archief voor Wiskunde/Judith Schlüter

toch enige spijt? In een interview zei hij over Leiden: 'Leiden was rustig, hè, in Utrecht was iedereen driftig bezig'. In 1972 aanvaardde hij een benoeming aan de Universiteit van Amsterdam, zijn alma mater, als opvolger van N.H. Kuiper.

Zijn onderzoek sloot nauw aan bij dat van de grote Franse wiskundige E. Cartan (1869-1951). Die bestudeerde Liegroepen, Lie-algebra's en symmetrische ruimten van eindige dimensie. Zijn onderzoek behoorde tot de hoofdstroom van de wiskunde en in Nederland was Utrecht toen het centrum van activiteiten rond de genoemde onderwerpen met Freudenthal, Springer, Van der Blij en Van Est als exponenten. Van Est had zich voorgenomen om Cartans theorie uit te breiden tot oneindig veel dimensies. Daarvoor introduceerde hij begrippen als Banach Liegroep, Banach Lie-algebra, foliatie en S-atlas. Hij was

succesvol en leverde zeer verdienstelijk werk, dat voor een groot deel is gepubliceerd in de *Proceedings* van de KNAW. Hij ontwikkelde hierbij ook een liefde voor Frankrijk en de Franse taal. Vele artikelen schreef hij in het Frans. In 1987 ontving hij een eredoctoraat van de universiteit van Toulouse voor zijn wetenschappelijke verdiensten en de band met Frankrijk.

Onder zijn promovendi zijn de latere hoogleraren A. Van de Ven, F. Oort en H. Singh Varma. In 1973 werd hij benoemd tot lid van de KNAW.

Bestuurlijk werk, onlosmakelijk verbonden met het hoogleraarsambt, ambieerde hij niet. Eenmaal overtuigd van het nut was hij echter wel bereid er tijd voor vrij te maken. Zeer gewaardeerd was zijn werk als voorzitter van de Commissie voor de Wiskunde. Onder druk van NWO, de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, moest de Wiskunde zich beter structureren om voor subsidie in aanmerking te komen. Als voorbeeld diende de Natuurkunde. De werkgemeenschappen in de Wiskunde en de stichting SWON, de Stichting Wiskunde Onderzoek Nederland, stammen uit die tijd (1980). De stichting SWON is inmiddels opgeheven, de werkgemeenschappen zijn in ruste, maar ze waren toentertijd van grote betekenis voor het verkrijgen van subsidie voor wiskundig onderzoek.

[AS III], [I. Moerdijk en J.P. Murre, Levensbericht van W.T. van Est. KNAW levens-berichten en herdenkingen (2004), p. 46-51], [G. Alberts, I Moerdijk, De geometer (interview met W.T. van Est). Nieuw Archief voor Wiskunde, 5e reeks, 3 (2002), p. 52-56].

Guus Zoutendijk (1929-2005)

Zoutendijk

Guus

- 12 september 1929 Geboren te 's-Gravenhage
- 1 mei 1964 (K.B.) Hoogleraar Wiskunde en Natuurwetenschappen. Leeropdracht: Numerieke Wiskunde
- 20 november 1964 Oratie
- 18 augustus 1971 (K.B.) Leeropdracht: gewijzigd in Mathematische Besliskunde
- 1 september 1975 (K.B.) Eervol ontslag op eigen verzoek
- 1 januari 1980 Bijzonder hoogleraar Wiskunde en Natuurwetenschappen. Leeropdracht: Mathematische Programmering
- 1 januari 1985 Ontslag als bijzonder hoogleraar
- 29 januari 2005 Overleden te Oegstgeest

Met Guus Zoutendijk begon een nieuwe tijd voor de Leidse Wiskunde. Niet alleen kreeg zij een nieuw, aan de eisen van de tijd aangepast, gebouw aan de Wassenaarseweg, ook werd een nieuwe tak, de toegepaste wiskunde, toegevoegd. Hoogleraren in de numerieke wiskunde, de mathematische statistiek, de waarschijnlijkheidsrekening en de mathematische besliskunde werden aangesteld. Tevens werd een begin gemaakt met de opbouw van de informatica. Dat alles speelde zich af in een nieuwe vakgroep, de vakgroep Toegepaste Wiskunde en Informatica. Daarnaast was er de vakgroep Zuivere Wiskunde, gedomineerd door Visser. Hoewel de Zuivere Wiskunde vreesde dat de uitbreidingen ten koste van haar zouden gaan, is deze vrees volstrekt ongegrond gebleken: ook de zuivere wiskunde kon fors uitbreiden. Zo kreeg Leiden een wiskunde-instituut naar internationale maatstaven. Het is Zoutendijk geweest die met zijn grote bestuurlijke talenten deze nieuwe ontwikkelingen heeft kunnen tot stand brengen.

Guus Zoutendijk studeerde wiskunde in Leiden, waar in die tijd alleen zuivere wiskunde werd gedoceerd. Zijn belangstelling ging echter ook uit naar wiskunde die in de praktijk werd toegepast. Daarom ging hij in Amsterdam colleges volgen in de actuariële wetenschappen en kwam in aanraking met de hoogleraar Van Dantzig.

Door zijn vele nevenwerkzaamheden in het Leidse studentenleven was halverwege de studie zijn belangstelling voor de wiskunde tanende. Maar toen de hoogleraar Droste hem vroeg om zijn assistent te worden bloeide zij weer op. In 1954 studeerde Zoutendijk af.

Na zijn afstuderen moest hij in militaire dienst. Daarna volgde een carrière bij Shell, waar men erg geïnteresseerd was geraakt in de lineaire programmering. Van Shell mocht Zoutendijk tijd besteden aan het schrijven van een proefschrift onder leiding van Van Dantzig. In 1959 overleed Van Dantzig onverwachts, waarna Van Wijngaarden de rol van promotor op zich nam. Op 22 juni 1960 promoveerde Zoutendijk.

Na zijn promotie werkte hij enige tijd voor Shell op Curaçao en maakte daar kennis met computers. De expertise die hij daar opdeed trok de aandacht van IBM dat hem een aanbod deed om op Yorktown Heights te komen werken in zijn researchcentrum. Zover is het niet gekomen. Hij ontving een brief van Kloosterman, die hem vroeg om hoogleraar numerieke wiskunde in Leiden te worden, op de eerste echte leerstoel in de toegepaste wiskunde, en om tevens directeur van het pas opgezette Centraal Rekeninstituut CRI te worden. Dit aanbod accepteerde hij, zijn oratieonderwerp was *Informatieverwerking en Wiskunde*. Hiermee begonnen de ontwikkelingen die we in het begin van dit lemma hebben geschetst.

Zoutendijk is de naamgever van 'informatica', informatie mathematica. Hij zag direct ook de grote toepassingsmogelijkheden ervan in de maatschappij, waarbij hij zich tevens rekenschap gaf van de negatieve effecten, bijvoorbeeld voor de privacy.



Foto: Nieuw Archief voor Wiskunde

In 1975 stapte hij van de wetenschap over naar het bedrijfsleven en ging werken bij Delta Lloyd, waar hij later ook bestuursvoorzitter werd. Wel bleef hij daarna nog enige tijd als bijzonder hoogleraar vanwege het Leids Universiteits Fonds aan Leiden verbonden. Intussen was hij politiek actief, werd lid van de Eerste Kamer en bekleedde vele functies op het gebied van wetenschap en politiek. Talrijke onderscheidingen vielen hem ten deel. Sinds 1969 was hij lid van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. In 2005 overleed hij na een ernstige ziekte.

Zijn publicatielijst is kort en het aantal promovendi is klein, zijn invloed op de Leidse wiskunde is echter van zeer grote betekenis geweest.

Overzicht van de bezetting van de leerstoelen Wiskunde vanaf 1839

Met de komst van Zoutendijk vond een explosie plaats van het aantal personeelsplaatsen voor de wiskunde, zoals onderstaand overzicht toont. Daarin hebben we ons beperkt tot de posities voor hoogleraren en lectoren.

1839-1860	Verdam
1863-1866	Verdam, Bierens de Haan
1866-1892	Bierens de Haan, Van Geer
1892-1902	Van Geer, Kluijver
1902-1916	Zeeman, Kluijver
1916-1919	Van der Woude, Kluijver
1919-1929	Van der Woude, Kluijver, Droste
1930-1946	Van der Woude, Droste, Kloosterman
1946-1955	Haantjes, Droste, Kloosterman
1956-1963	Droste, Kloosterman, Van Est, Visser, Zaanen, Murre, Van de Ven
1964-1968	Kloosterman, Van Est, Visser, Zaanen, Murre (vanaf 1959), Van de Ven (vanaf 1961), Zoutendijk, Van Zwet, Menalda, Fabius
1968-1975	Van Est (tot 1972), Barth (vanaf 1972), Visser, Zaanen, Murre, Van de Ven, Zoutendijk, Van Zwet, Menalda, Fabius, Tijdeman, Ollongren (vanaf 1969), Spijker (vanaf 1970), Verrijn Stuart (vanaf 1970), Van Dijk (vanaf 1972)

[AS III], [Lodewijk Kallenberg, Willem van Zwet, In memoriam Guus Zoutendijk (1929-2005). *Wetenschap en Maatschappij*. Nieuw Archief voor Wiskunde, 5e reeks, 6 (2005), p. 193-196], [Gerard Alberts, Ger Koole, Interview Wiskunde en politiek bij G. Zoutendijk. *Behoud de keuzevrijheid*. Nieuw Archief voor Wiskunde, 5e reeks, 2 (2001), p. 36-41].

Lijst van afkortingen

[AS I]

Album Scholasticum Academiae Lugduno-Batavae 1575-1940

[AS II]

Album Scholasticum Academiae Lugduno-Batavae 1940-1974

[AS III]

Album Scholasticum Academiae Lugduno-Batavae 1975-1989

[BWN]

Biografisch Woordenboek van Nederland. Drie delen. 's-Gravenhage 1979-1989

[BWNW]

Biografisch Woordenboek van Nederlandse Wiskundigen, www.bwnw.nl

KHMW

Koninklijke Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen

K.B.

Koninklijk besluit

M.B.

Ministerieel besluit

[NNBW]

Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek. Tien delen. Leiden 1911-1937

[Otterspeer I]

Groepsportret met Dame. Het bolwerk van de vrijheid. De Leidse Universiteit 1575-1672. Bert Bakker, Amsterdam 2000

[Otterspeer II]

Groepsportret met Dame. De vesting van de macht. De Leidse Universiteit 1673-1775. Bert Bakker, Amsterdam 2002

[Otterspeer III]

Groepsportret met Dame. De werken van de wetenschap. De Leidse Universiteit 1776-1876. Bert Bakker, Amsterdam 2005

[Van der Aa]

A.J. van der Aa, Biografisch Woordenboek der Nederlanden. Eenentwintig delen. Haarlem 1852-1878

Bovenstaande bronnen zijn soms ook digitaal te raadplegen via www.biografischportaal.nl.

Colofon

Uitgave: Mathematisch Instituut, Universiteit Leiden, Leiden 2011

Auteur: Gerrit van Dijk

Redactie: Freek Lugt, Jaap Murre en Jan Stegeman

Vormgeving: Nenke van Wermeskerken

Grafische productie: UFB/Grafimedia

ISBN: 978-90-817201-1-3

