

## Gerard Alberts

FNWI

Korteweg de Vries Instituut voor Wiskunde

Universiteit van Amsterdam

Postbus 94248

1090 GE AMSTERDAM

g.alberts@uva.nl

## Danny Beckers

FEW — AV

Vrije Universiteit Amsterdam

De boelelaan 1081

1081 HV Amsterdam

d.beckers@few.vu.nl

## Geschiedenis De tijdschriften die het genootschap wel en niet uitgaf

# Wiskunstige Verlostiging

**Wat betekent het dat het Wiskundig Genootschap van het Nieuw Archief voor Wiskunde alweer de vijfde serie uitgeeft? Als uitgever heeft het genootschap zich een groot aantal malen vernieuwd. Minder bekend is dat hetzelfde genootschap een aantal tijdschriften niet heeft uitgegeven. Het waren keuzes, al dan niet overwogen.**

Het Wiskundig Genootschap geeft nu een tijdschrift uit dat gericht is op de cohesie van zijn gemeenschap. Precies zo is het ruim twee eeuwen geleden ook begonnen, een tijdschrift om wiskundigen bijeen te brengen. De constante in de publicaties van het genootschap is het voorleggen van opgaven. In de achttiende eeuw was het publiceren van opgaven met uitwerkingen voor rekenmeesters een gerespecteerde manier van 'geleerd vermaak': enerzijds bedoeld om elkaar de maat te kunnen nemen en iets te leren, anderzijds als aanleiding voor sociabiliteit.

### Intekenlijst

Het was niet met het Wiskundig Genootschap dat het publiceren van opgavenbundels begon. Reeds voordien was er Jacob Oostwouds *Mathematische Liefhebberijen*. Dit verscheen maandelijks tussen april 1754 en december 1769. Vijftien jaar lang verschenen er vrijwel iedere maand drie katernen druk, waarop kon worden ingetekend. Het tijdschrift werd door verschillende boekverkopers in Holland verspreid. Het bevatte naast opgaven en uitwerkingen tevens schoolnieuws en korte stukjes theorie. De vraagstukken waren elementair van aard, bedoeld voor de schoolmeesters om het verstand te scherpen en tegelijkertijd af en toe iets nieuws te leren. De sommen werden ingekleed met gezochte—soms scabreuze—verhaaltjes en gedichten om het

geheel een minder droge aanblik te geven. Zo schreef in 1761 een collega en vriend van Oostwoud een lofdicht op de recent overleden vrouw van de redacteur. Aan het gedicht was een vraagstuk gekoppeld dat de lezer uitdaagde een derdegraadsvergelijking op te lossen om te kunnen bepalen hoe lang de dierbare overledene met Oostwoud getrouwd was geweest [1].

Het was een Europese traditie om opgavencollecties, zoals die van het Hamburgse wiskundig genootschap, uit te geven. Het Britse periodiek *The ladies' diary* was wel de bekendste in deze categorie [2]. Een groot verschil met deze periodieken was dat de *Mathematische Liefhebberijen* sterk door één persoon werden gedragen. Oostwoud droeg de redactie in 1765 over aan zijn collega Louis Schut, maar de laatste moest na een paar jaar constateren dat het werk hem boven het hoofd groeide. Hij vond geen opvolger en de uitgevers deden daar ook geen moeite voor. Het laatste nummer verscheen in december 1769.

De teloorgang van dit tijdschrift op intekening was voor Arnoldus Strabbe aanleiding om direct vanaf februari 1770 zijn *Oeffenschool der mathematische Wetenschappen* het licht te doen zien [3]. Dit werd tweemaal maandelijks aan de intekenaren toegezonden. Strabbe had als rekenmeester te Amsterdam een aantal wiskundeboeken uit het

Frans en Engels vertaald en hij had goede connecties in het uitgeverwereldje. Strabbe was ook lid van het Hamburgse genootschap en wist de opgaven-series die van daaruit werden gepubliceerd, te waarderen. Hij meende met zijn netwerk het initiatief van de *Liefhebberijen* te kunnen voortzetten. In plaats van schoolnieuws liet hij zijn opgaven vergezeld gaan van een leerboek dat stukje bij beetje verscheen—het grootste stuk verzorgde hij zelf, onderdelen liet hij anderen schrijven. Voor de uitgevers die zijn *Oeffenschool* verspreidden waren de inkomsten echter te laag en binnen twee jaar werd de productie gestaakt. Toen bedacht Strabbe een list. Hij gokte erop dat een genootschap naar voorbeeld van het Hamburgse ook in Amsterdam de geschikte financieringsstructuur voor zo'n publicatie zou bieden: het genootschap als voortzetting van de intekenlijst.

### Tijdschriften voor liefhebbers

Het mathematisch gezelschap te Amsterdam bestaat sinds 1778 onder de zinspreuk "Een onvermoeide arbeid komt alles te boven" en heeft naast lesboeken en verhandelingen, van meet af aan opgavenverzamelingen uitgegeven. Het waren prettige publicaties, met titels als *Wiskunstige verlostiging*, of *Kunstoeffeningen*. Deze verschenen niet, zoals de bedoeling was geweest, elke twee maanden, maar per 'stukje', een katern oftewel één vel druks, zodra de kas van het gezelschap dit toeliet. Na twaalf stukjes werd een titelblad gedrukt en zo vindt men ze in de bibliotheken—en tegenwoordig deels ook bij googlebooks—terug.



Van links naar rechts: Jacob de Gelder (1765–1843), David Bierens de Haan (1822–1895), Pieter Schoute (1846–1913), Diederik Korteweg (1848–1941) en Fred Schuh (1875–1966)

Onder Strabbes aanvoering ontplooidde de lezerskring zich allengs van intekenlijst tot een echt gezelschap. Ondanks de geografische spreiding van de leden waren er jaarlijks bijeenkomsten te Amsterdam waar een substantieel deel van de leden zich graag vertoonde. Daar luisterde men naar voordrachten en smeedde men nieuwe plannen. In mensen als Laurens Praalder, Johannes te Veltrup en Coenraad Wertz vond Strabbe bondgenoten. De activiteiten van het genootschap breidden zich uit met projecten om een boek over fluxierekening en een vertaling van Montucla's geschiedenis van de wiskunde uit te brengen. Met name dat laatste project was geldverslindend: het bestond uit vier grote boekdelen met platen en werd deel voor deel geproduceerd tussen 1782 en 1804. Arnold Strabbe was een ondernemend man en had aanvankelijk dergelijke projecten voor eigen rekening uitgevoerd. Deze projecten werden echter opgezet voor rekening van het genootschap, maar waren natuurlijk nog steeds 'van' Strabbe, zoals het hele gezelschap van hem was. Onder de Amsterdamse rekenliefhebbers werd er geroddeld over de succesvolle Strabbe, die aan zijn eigen opgaven en oplossingen – of die van zijn vrienden – de voorkeur zou geven boven die van nieuwkomers. Met het succes van het genootschap en de waardering voor haar publicaties bleek de wijze waarop het genootschap bestuurd werd een niet voor altijd houdbare structuur.

Met de politieke omwentelingen braken nieuwe tijden aan voor het genootschap en ook binnen het genootschap. Het was de cholische Jacob de Gelder die de omwenteling aanvoerde; zijn collegae Obbe Sikkes Bangma, Ulrich Huguenin en Isaak Riewert Schmidt droegen zijn ideeën mede. Enerzijds was De Gelder het boegbeeld van een nieuwe generatie. Hij was begonnen als rekenmeester en schoolmeester in Rotterdam en had in de Franse tijd en daarna het tij mee. Anderzijds was hij concurrent van Strabbe en vernieuwer.

De Gelder publiceerde ook lesboeken over rekenkunde en meetkunde, maar dan wel in een nieuwe stijl: boeken die uitdrukking gaven aan een veranderende opvatting van wiskunde, waarin de structuur van definitie-stellingbewijs opnieuw werd doordacht en op alle deelgebieden werd toegepast. Het doel van de wiskunde was erin gelegen zo algemeen mogelijke uitspraken te doen.

De Gelder en zijn volgelingen stelden zich expliciet ten doel de wiskundebeoefening op een hoger plan te brengen, minder afhankelijk van traditie, minder afhankelijk van de luimen van één persoon. In een speciaal bijeengeroepen vergadering in april 1804 pleegden De Gelder en een groot aantal medestanders een coup: ze kozen ervoor om de publicaties van het genootschap voortaan te laten redigeren door een commissie. De macht van Strabbe werd danig beknot. Deze ontstak in woede toen hij hiervan in kennis werd gesteld. Hij keerde het genootschap de rug toe en stierf een jaar later, verbitterd over het onrecht dat hem in zijn ogen was aangedaan [4].

### Onderwijshervormingen

De Gelder bracht ook de invloed van de wiskunde op een hoger plan. Niet alleen maakte hij carrière als leraar en hoogleraar, hij verwierf ook invloed op de nieuwe landsregering en bewerkstelligde dat in Nederland de nieuwe wiskunde een verplicht vak werd in het secundair onderwijs en wezenlijk bestanddeel werd van de, korte tijd bestaande, industriecolleges. Speciaal op de Latijnsche school, de voorloper van het gymnasium, was de verplichting van wiskunde-onderwijs onderwerp van strijd.

Met Jacob de Gelder werd het Wiskundig Genootschap van een gezelschap dat zich laafde aan de wiskunde, de hoeder van een nieuwe, gezuiverde, wiskunde die een nieuwe maatschappelijke positie opeiste. Qua publicatie uitte dit zich in het uitgeven van een geredigeerd tijdschrift, althans een aantal op-

envolgende uitgaven. Deze series vormden weliswaar een voortzetting van de opgaven en het mengelwerk, maar nu met een wiskundige 'redactie'. De strekking van de uitgaven van het genootschap was nu veeleer een standaard te zetten voor 'goede wiskunde'. Die wiskunde functioneerde vooral in een onderwijscontext en droeg daar ook de sporen van [5].

Tijdschriften die het genootschap publiceerde hadden minder inspirerende titels dan in de eerdere periode. *Wiskundige Oefeningen* (1806–1809) en *Verzameling van Wiskunstige Voorstellen* (1820–1836) werden gevolgd door het obligate *Nieuwe Verzameling van Wiskunstige Voorstellen* (1841–1846) en de weinig verrassende titel *Verzameling van Wiskunstige Opgaven* (1850–1854). De wijze van publicatie veranderde niet ingrijpend: de stukjes verschenen iedere keer wanneer er voldoende kopij was, en na ongeveer 12 stukjes werd er weer een titelblad gedrukt. Het laatste initiatief in deze reeks was het *Archief, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap* (1859–1875).

De poging om met regelmaat een tijdschrift met wiskundige artikelen te laten verschijnen slaagde niet echt. Binnen het bestuur bestond consensus over het idee dat Nederland daarvoor toch te klein was. Wel bleef het genootschap de rol vervullen die het zich had aangemeten, om de standaard voor het onderwijs te bewaken, door de uitgave van een aantal leerboeken.

### Professionalisering

Internationaal professionaliseerde de wiskundebeoefening veel verder. In het algemeen werd de beoefening van wetenschap een beroep en dit weerspiegelde zich ook in de wiskunde. Crelle's *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, dat sinds 1826 verschijnt, staat symbool voor het nieuwe bedrijf. De Franse pendant, het *Journal de mathématiques pures et appliquées*, volg-



Van links naar rechts Nieuw Archief voor Wiskunde: Deel 1 (1875), Tweede reeks (1895), Derde serie (april 1953), Vierde serie (maart 1983) en Vijfde serie (maart 2000)

de in 1836. De wetenschappelijke wiskundebeoefening manifesteerde zich in de publicatie van originele bijdragen. Op dat niveau begaven zich de *Voorstellen*, de *Opgaven* en het *Archief* niet [6]. In Nederland kwam de cultuur die een dergelijke publicatie-activiteit kon onderhouden, eerst in het midden van de negentiende eeuw tot ontwikkeling. Een nieuwe paleisrevolutie zorgde voor de doorbraak. De aflossing van het *Archief*, uitgegeven door het *Wiskundig Genootschap* door het *Nieuw Archief voor Wiskunde* was de omwenteling waarmee het wetenschappelijk tijdschrift zijn intrede deed in de Nederlandse wiskunde.

David Bierens de Haan (1822–1895) was in dit geval de coupplager. Toen het genootschapsbestuur in 1874 geen opvolger kon vin-

den voor de redactie van haar tijdschrift, gaf hij aan dit onder voorwaarden wel te willen doen. Hij weigerde zich met de redactie van de opgaven en oplossingen bezig te houden en hij wilde de vrije hand om de inhoud van het tijdschrift te moderniseren. Hij dacht daarbij met name aan korte bijdragen over nieuwe vondsten. Met zijn titelkeuze, het *Nieuw Archief voor Wiskunde*—en niet het *Nieuw Archief uitgegeven door het Wiskundig Genootschap*—maakte hij kenbaar dat dit niet de zoveelste opvolger was van een genootschapstijdschrift, dat alleen voor de leden relevant was. Hier kreeg de lezer een tijdschrift in handen dat voor iedere wiskundige van belang was. Met het weglaten van de naam van het genootschap in de hoofdtitel van het periodiek liet Bierens de Haan zien dat er een professioneel vakgebied werd bediend. Na crisisberaad accepteerde het bestuur de ingreep. Er werd een aparte redacteur aangesteld voor de *Wiskundige Opgaven*. In 1875 ging Bierens de Haan van start. Hij realiseerde zich dat de nieuwe onderneming niet automatisch succesvol zou zijn. In het eerste nummer van het *Nieuw Archief voor Wiskunde* riep hij zijn lezers dan ook op tot medewerking:

“Slechts door krachtige samenwerking van allen toch zal het mogelijk zijn, in ons land een orgaan voor de Wiskunde met levensvatbaarheid staande te houden. En dan zal het blijken, naar ik hoop, dat het werkelijk aan eene bestaande behoefte zal voldoen.”

Het ledental, dat vanaf het begin van de eeuw tussen de 125 en 130 had geschommeld, steeg met de publicatie van het *Nieuw Archief* naar 171. De ‘wiskunde’ van Bierens de Haan voorzag blijkbaar in een behoefte, en het genootschap kon daarvan meeprofiteren. De *Wiskundige Opgaven* verschenen als afzonderlijk katern met het *Nieuw Archief* en kregen een eigen titelblad (zie Figuur 1) [7].

Bierens de Haan was wegbereider voor een nieuwe generatie wiskundigen. Hij creëerde

een nieuwe afbakening van de wiskunde met zijn literatuuroverzichten, aanvankelijk overzichten van integralen en vervolgens van Nederlandse bijdragen aan de wiskunde in de loop der geschiedenis. Deze laatste bibliografieën maakten deel uit van een internationale onderneming onder leiding van de Italiaanse prins Boncompagni. Achteraf kan het als een onderdeel gezien worden van de professionalisering van de wiskunde, dat een internationaal gezelschap zich zette aan een opsomming van wat er aan wiskunde ooit was geschreven: de zuivere wiskunde werd gecanoniseerd. Dit gebeurde door voor ieder land een opsomming per eeuw te maken. De resultaten werden gepubliceerd in het *Bullettino di bibliografia e di Storia delle scienze matematiche e fisiche*. Bierens de Haan deed dit voor Nederland en de bundeling van zijn bibliografie is nog altijd het gezaghebbende overzicht [8]. Met deze canon was de ruimte voor de wiskunde afgebakend. Pieter Schoute (1846–1913) in Groningen, Diederik Korteweg (1848–1941) in Amsterdam en in Delft Gerit Schouten (1844–1933) en Jacob Cardinaal (1848–1922) gaven invulling aan de ruimte die Bierens de Haan had gecreëerd. Het genootschap verschoof zijn aandacht van het zetten van een standaard voor het onderwijs op nationaal vlak, naar deelname in een internationale herdefinitie van de discipline.

### Volgens den ‘Grondslag’

Rond 1900 verschenen de *Wiskundige Opgaven* nog steeds, maar nu met duistere symbolen. Het meest curieus zijn de indexen op de opgaven. Het lijkt een symbolenwereld die helemaal genoeg heeft aan zichzelf en juist dit was het uiterste van moderne wiskundebeoefening. Het ging om indexen volgens den ‘Grondslag’ en daarin had de Nederlands wiskundige gemeenschap, het Wiskundig Genootschap in het bijzonder, internationaal het voortouw.



Figuur 1 Wiskundige Opgaven

Boncompagni's internationale poging om tot een allesomvattende lijst van wiskundige literatuur te komen, was vastgelopen bij de 19e eeuw. Het lukte niet meer om binnen een decennium alles wat in een eeuw was verschenen, op te sommen en die eeuw was nog niet eens afgelopen. Er zat niet anders op dan dynamisch de productie van wiskundig werk te volgen wanneer dat verscheen, niet langer te streven naar een definitieve bibliografie, maar naar een periodiek met verwijzingen, een referaattijdschrift. Het referaattijdschrift hoorde bij de professionalisering van de wetenschap en een eerste voorbeeld was het *Pharmaceutisches Central-Blatt* dat reeds in 1830 verscheen. In de wiskunde had het *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* (1855) sinds 1868 een bibliografische bijlage; Eneströms *Bibliotheca Mathematica* (1884) daarentegen ontwikkelde zich veeleer tot historisch tijdschrift en was in de gegeven situatie niet echt bevredigend. In 1889, als onderdeel van de wereldtentoonstelling bij de honderdste verjaardag van de Franse revolutie, kwamen wiskundigen bijeen in Parijs om te overleggen over een internationale bibliografische uitgave. Zo'n uitgave, gericht op het scheppen van een overzicht, vereiste een systematiek: een indeling van de wetenschappen, in dit geval van de wiskunde en daar zette men zich toe. Het resultaat was een eerste ontwerp voor zo'n indeling, 'projet d'un répertoire bibliographique des sciences mathématiques'. Na nieuw overleg in Parijs twee jaar later, zetten de Nederlanders Bierens de Haan, Schoute en Korteweg hun zinnen op dit initiatief. In december 1891 en februari 1892 oordeelde het bestuur van het Wiskundig Genootschap in principe positief over het idee. Voorzitter Korteweg en bestuurslid Schoute waren ook degenen die zorg droegen voor de vertaling van het 'projet d'un répertoire' tot *Grondslag van een Bibliographisch Repertorium der Wiskundige Wetenschappen*. Toen enkele weken later het WG een aanzienlijk legaat toeviel van Franciscus Johannes van den Berg, kon men op 30 april besluiten in Parijs het voorstel te doen tot het uitgeven van een bibliografisch tijdschrift [9]. Zo kon vanaf 1893 de *Revue Semestrielle des Publications Mathématiques* (zie Figuur 2) verschijnen, uitgegeven door het genootschap onder hoofdredactie van Schoute en met medewerking van een verrassend lange lijst van Nederlandse wiskundigen. De *Revue* was ingedeeld, en geïndexeerd met een drieplaatsige index, naar dat Parijse repertoire. Natuurlijk voorzag het genootschap ook al haar andere publicaties, ook *Wiskundige*

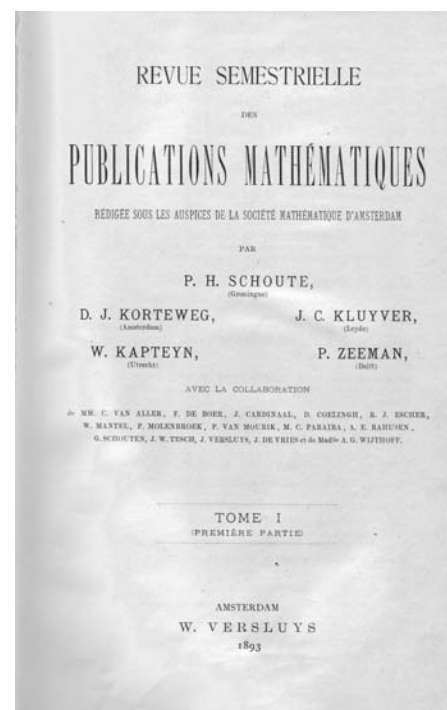
*Opgaven*, van deze rubricering "volgens den 'Grondslag'".

Schoute mobiliseerde in de *Revue Semestrielle* een aanzienlijk deel van de Nederlandse gemeenschap van wiskundigen, ook velen van wie men verder geen publicaties aantreft, en kweekte hiermee een grondige kennis van de wiskundige literatuur. Zo groeide dankzij het voorbereidend werk van Bierens de Haan en het initiatief van de volgende generatie de wiskunde mee in de 'Tweede Gouden eeuw' in de Nederlandse wetenschapsbeoefening [10].

### Systematiek

Inhoudelijk viel op die indeling wel iets af te dingen. De wiskunde als wetenschap was juist rond diezelfde tijd heftig in beweging; de groei en de behoefte aan systematiek was daar zelf een uiting van. Fundamentele echter was de inhoudelijke verandering in het begrip van de wiskunde. De meetkunde was geen meten van een beeld van de aarde meer, geen geo-metrie, maar een abstracte theorie, zo had men sinds Riemann en Klein begrepen. Dedekind en Cantor hadden met een nieuw getalbegrip de getaltheorie een nieuw aanzien gegeven en dankzij Frege en Cantor werd een bepaalde versie van de logica ook wiskunde. Dit riep nieuwe specialisaties op in de wiskunde en een nieuwe indeling van het vak. Het *Répertoire*, de *Grondslag*, stak daar echter zo volstrekt traditioneel bij af dat ze zich ook niet liet aanpassen aan de inhoudelijke vernieuwingen. Was de *Revue Semestrielle* dus naar soort van onderneming en naar manier van werken een uiterst moderne bijdrage aan de wiskunde-beoefening, naar de inhoud van haar indeling was ze, paradoxaal genoeg, traditioneel. Dat doet niets af aan het gegeven dat het Wiskundig Genootschap veertig jaar lang een tijdschrift aan het front van de wiskundebeoefening uitgaf.

Het was een bewuste keuze van het genootschap zich te roeren aan het internationale wetenschappelijke front. Eenmaal aan dat front, wilde het bestuur zich ook niet meer terugtrekken. Toen de kosten van de uitgave van het *Revue* in de jaren 1920 te hoog begonnen te worden, werden in eerste instantie pogingen ondernomen om financiën van elders aan te trekken. Een suggestie van één van de leden om de samenvattingen weg te laten—waarmee een enorme kostenbesparing op het *Revue* mogelijk was—werd niet in overweging genomen. Het genootschapsbestuur voelde heel goed aan, dat het juist de samenvattingen waren die hun onderneming waardevol maakten.



Figuur 2 *Revue Semestrielle*

In plaats daarvan werden alle subsidiemogelijkheden aangeschreven—van Ministerie tot provincie tot gemeente Amsterdam—en werd de prijs van het tijdschrift een beetje verhoogd [11]. Het Wiskundig Genootschap was één van de eerste leden van de *Union Mathématique Internationale* dat in 1920 werd opgericht. Uit interne bestuursberichten is duidelijk dat men met dit lidmaatschap—dat natuurlijk kosten met zich meebracht—hoopte extra financiering te kunnen verwerven voor de *Revue*. Na een aantal jaren bleek dat de internationale wiskundige gemeenschap de Nederlanders financieel niets opleverde [12].

In 1931 was het initiatief van het *Revue* uitgeput. Door een fusie met het concurrerende *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* kon de *Revue* nog tot 1934 voortbestaan, maar toen werd ze definitief afgelost door het modernere *Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete* dat de Deutsche Mathematiker-vereinigung sinds 1931 uitgaf.

### Korteweg als bruggenbouwer

Rond 1900 was het genootschap niet alleen hoeder van een nieuwe, zuivere wiskunde, het vak had ook aan de universiteiten een vaste plaats verworven en het genootschap speelde internationaal een rol in deze hergedefinieerde wetenschap. Het *Nieuw Archief voor Wiskunde* kreeg een nieuwe impuls met het starten van een *Tweede Serie* in 1895. Dit maakte dat het genootschap ook

### Overzicht tijdschriften van het Wiskundig Genootschap

1. *Kunstoefeningen over verscheide nuttige onderwerpen der wiskunde uitgegeven door het genootschap der mathematische wetenschappen, onder de spreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven* 1 (1782)–2 (1788)
2. *Wiskunstige Verlostiging, in eene aaneenschakeling van uitgelezenen voorstellen met derzelve ontbindingen door het genootschap der mathematische wetenschappen, onder de spreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven* 1 (1793)–2 (1795)
3. *Mengelwerk van uitgelezenen en andere wiskundige verhandelingen* 1 (1796)–2 (1816); verscheen gedeeltelijk als titeluitgave van (5).
4. *Wiskunstig Mengelwerk in eene aaneenschakeling van uitgelezenen voorstellen met derzelve ontbindingen door het genootschap der mathematische wetenschappen, onder de spreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven* 1 (1798)–2 (1802)
5. *Wiskunstige Oefeningen in eene aaneenschakeling van uitgelezenen voorstellen benevens een mengelwerk van uitgelezenen en andere wiskundige verhandelingen* [door het genootschap der mathematische wetenschappen,] onder de spreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven 1 (1806)–2 (1809)
6. *Wiskundige Verhandelingen van het genootschap te Amsterdam onder de spreuk: een onvermoeide arbeid komt alles te boven* 1 (1817)
7. *Verzameling van Wiskundige voorstellen door de leden van het Wiskundig Genootschap onder de zinspreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven elkander tot onderlinge oefening opgegeven* 1 (1820)–6 (1836)
8. *Verzameling van nieuwe Wiskundige voorstellen door de leden van het Wiskundig Genootschap onder de zinspreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven elkander tot onderlinge oefening opgegeven* 1 (1841)–2 (1846)
9. *Verslag van het verhandelde op de wetenschappelijke vergaderingen door de leden van het wiskundige genootschap* 1 (1842/44)–6 (1850/51)
10. *Nieuwe wis- en natuurkundige verhandelingen uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam* 1 (1844)–2 (1854)
11. *Verzameling van Wiskunstige opgaven door de leden van het Wiskundig Genootschap onder de zinspreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven* 1 (1850)–2 (1854)
12. *Archief, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam onder de zinspreuk: een onvermoeide arbeid komt alles te boven* 1 (1856/59)–3 (1870/74)
13. *Wiskundige opgaven met hare ontbindingen door de leden van het Wiskundig Genootschap onder de zinspreuk een onvermoeide arbeid komt alles te boven* 1 (1855/59)–4 (1874)
14. *Wiskundige opgaven met de oplossingen door de leden van het Wiskundig Genootschap ten spreuke voerende: "Een onvermoeide arbeid komt alles te boven" elkander tot onderlinge oefening opgegeven* 1 (1875/81)–21 (1960/64).
15. *Nieuw Archief voor Wiskunde*  
serie I: 1 (1875)–20 (1893)  
serie II: 1 (1895)–23 (1949)  
serie III: 1 (1953)–30 (1982)  
serie IV: 1 (1983)–17 (1999)  
serie V: 1 (2000)–...
16. *Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société Mathématique d'Amsterdam, Tome 1* (1893) – Tome 39 (1934). Met tienjaarlijks *Tables des matières contenues dans les cinq volumes, suivies d'une table générale par noms d'auteurs*. Met supplement *Index du répertoire bibliographique des sciences mathématiques*. Van t. 37 (1932) – 39 (1934) hierin: *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik*
17. *Mededelingen van het Wiskundig Genootschap*, jrg. 1 (1958) – jrg. 44 nr. 6 (sept. 2001), voortgezet als elektronische nieuwsbrief
18. *Pythagoras: Wiskundetijdschrift voor jongeren* 1 (1961/62)–... [vanaf jaargang 38 nr. 1 (oktober 1998) uitgegeven onder auspiciën van de Nederlandse onderwijscommissie van het WG]

sommige dingen niet meer deed. De opgaven die het genootschap publiceerde waren niet meer te doen voor degenen die studeerden voor de lager onderwijs akten. Die studenten grepen inmiddels naar *De vriend der wiskunde*, dat sinds 1886 op commerciële basis werd uitgegeven. Voor de mensen die studeerden voor een akte voor het middelbaar onderwijs waren de opgaven van het genootschap vaak nog wel interessant, maar de artikelen in het *Nieuw Archief* waren voor deze doelgroep vaak veel te hoog gegrepen. Tijdens de jaarvergadering van 1903 stelde F.J. Vaes dit probleem aan de orde met zijn voorstel dat het genootschap een tijdschrift zou gaan uitgeven voor docenten en studerende voor de onderwijsakten. Het bestuur voelde hier niets voor. Tijdens de

jaarvergadering werd Vaes uitgenodigd om zijn plannen nader uit te komen leggen in een bestuursvergadering. In de notulen van die vergadering, in december 1903, staat:

“Uit de bespreking blijkt dat de meeste leden van het bestuur niet wenschen een nieuw tijdschrift in het leven te roepen op grond daarvan, dat het Nieuw Archief beschikbaar is voor ieder die, op welk gebied van wiskunde ook, iets van diergelijke beteekenis heeft medetedeelen, doordat zelfs bij het begin der laatste serie op het inzenden van stukken van eenvoudige aard is aangedrongen. Dat dit geen gevolg heeft gehad, is alleen daaraan te wijten, dat door niemand iets is ingezonden. [13]”

Het was Korteweg, op dat moment bestuurslid, die voorstelde dit initiatief financi-

eel te steunen in ruil voor een voordeel voor de leden. Op die manier liep het genootschap geen risico en konden de leden toch profiteren van zo'n tijdschrift.

Het *Wiskundig Tijdschrift* verscheen van 1904 tot 1923 met steun van het genootschap, dat belang had bij het vasthouden van het contact met de wereld van het onderwijs. Het genootschap kon wel haar activiteit concentreren op de internationale academische wiskunde, maar kon nationaal niet voortbestaan op de academische wiskundigen alleen. Het was Kortewegs diplomatie die in 1903 de band met de beroepsgroep van leraren in stand hield. Met de kleinere beroepsgroep van verzekeringswiskundigen onderhield het genootschap een innige band; per traditie leverden zij de penningmeester in het bestuur. Gezien de kapitaalcracht van hun broodheren hadden de verzekeringswiskundigen bij de oprichting van hun tijdschrift in 1894 genoeg aan de morele steun van het genootschap.

Op een vergelijkbare wijze als Vaes' initiatief kwam in 1913 het *Nieuw tijdschrift voor Wiskunde* (zie Figuur 3) tot stand, zonder directe bemoeienis van het Wiskundig Genootschap. Het wiskunde-onderwijs maakte in het begin van de twintigste eeuw een snelle ontwikkeling door en hoewel genootschapsleden net als honderd jaar eerder een prominente rol vervulden, trad het genootschap zelf nu niet als initiatiefnemer of uitgever naar voren. Naar aanleiding van felle debatten over de positie van de wiskunde in het middelbaar onderwijs, in het bijzonder het mechanica-onderwijs in het HBS-curriculum, verscheen vanaf 1924 een bijlage bij het *Nieuw tijdschrift voor Wiskunde*, genaamd *Bijvoegsel van het Nieuw tijdschrift voor wiskunde, gewijd aan onderwijsbelangen*. Vanaf 1927/28 verzelfstandigde zich dit bijvoegsel tot het tijdschrift voor wiskundeleraren *Euclides*. Ook dit was in eerste instantie een commercieel initiatief van de Groningse uitgever Noordhoff, maar werd geleidelijk aan door de Nederlandse verenigingen voor wiskundeleraren omarmd als huisorgaan [14]. Via de leden hield het genootschap voeling met de verschillende tijdschriften. Zo waren de academische genootschapsleden gewilde auteurs voor bijdragen in de nieuwe wiskundetijdschriften. Daarmee bepaalden ze ook het gezicht van die bladen –en het beeld dat in die bladen van wiskunde werd uitgedragen, al deden ze dat dan vanuit hun hoedanigheid van hoogleraar of docent, en niet als genootschapslid. Vaak hadden zij zitting in de redactie, zoals Eduard Dijksterhuis bij *Euclides* en



Figuur 3 Nieuw tijdschrift voor wiskunde

Fred Schuh bij het *Nieuw Tijdschrift voor Wiskunde*. De band was nog inniger. Voor de Nederlandse wiskunde was tot na de Tweede Wereldoorlog *Euclides* het tijdschrift waar oraties van aantredende hoogleraren en necrologieën van vooraanstaande wiskundigen verschenen. Het blad gaf zelfs als bijlage een reeks portretten van zittende hoogleraren uit. De academische wiskunde was zo in meest letterlijke zin gezichtsbepalend voor het middelbaar onderwijs en omgekeerd was *Euclides* het huisorgaan voor de hele Nederlandse wiskundige gemeenschap, ook voor de gemeenschap van het genootschap.

Na 1950 veranderde dit opnieuw in hoog tempo. *Euclides* specialiseerde zich tot didaktiek-tijdschrift. In 1953 verschenen zowel het laatste 'In Memoriam' dat niet per se aan de onderwijsgemeenschap gerelateerd was, als de laatste niet didaktiek-gerelateerde inaugurale rede [15]. Sindsdien was de functie van huisorgaan van de Nederlandse wiskundige gemeenschap vacant. Sterker nog, de notie dat er één Nederlandse wiskundige gemeenschap was, vervaagde langzamerhand. Het beeld van de wiskunde dat in *Euclides* werd uitgedragen zong zich in de loop van de jaren '60 en '70 los van de academische wiskunde.

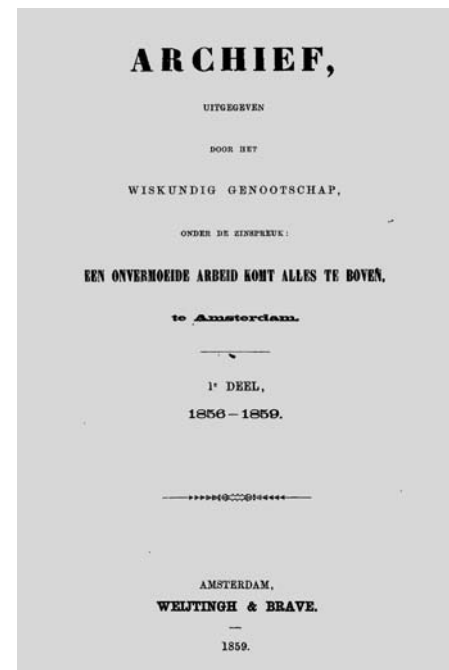
#### Niet op internationaal topniveau

In de generaties na Korteweg figureerden Nederlandse wiskundigen prominent op het internationale toneel. Mensen als Bertus Brouwer, Johannes van der Corput, Hans Schouten, Bartel van der Waerden zaten in redac-

ties van tijdschriften. Brouwer zette zelfs een eigen tijdschrift op, *Compositio Mathematica* [16]. Het genootschap maakte weliswaar in haar gelederen veel van de turbulenties rond dergelijke tijdschriften mee, maar trad niet op als uitgever. Het slaagde er ook niet in om met het *Nieuw Archief* een plaats te verwerven tussen de generalistische toptijdschriften voor wiskunde. Na de Tweede Wereldoorlog was ook internationaal het tijdperk van de algemene wiskundige tijdschriften voorbij en op de markt van specialistische tijdschriften heeft het genootschap zich nooit begeven. *North Holland*, de uitgever die voortkwam uit de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, slaagde daar na verzelfstandiging wel in met het algemene *Indagationes Mathematicae* en enkele specialistische *journals*. Wat het Wiskundig Genootschap wel lukte op het vlak van congressen en conferenties, met als hoogtepunt de organisatie van het International Congress of Mathematicians in Amsterdam in 1954, kwam op publicatiegebied niet tot stand. Het *Nieuw Archief voor Wiskunde* startte in 1953 de derde en in 1983 de vierde serie, de taal verschoof naar het Engels, maar als tijdschrift bereikte het geen internationaal topniveau. Dat is niet erg, maar binnen een gemeenschap van professionele onderzoekers gericht op presteren op internationaal niveau was het een punt van terugkerende wrevel dat het eigen genootschap ternauwernood een tijdschrift in de lucht wist te houden.

Wetenschapsbeoefening had na de Tweede Wereldoorlog de gestalte van georganiseerd onderzoek, ook in de wiskunde. De universiteiten creëerden Mathematisch Instituuten, het Mathematisch Centrum werd opgericht en de onderzoekers specialiseerden zich [17]. De wereld van het onderzoek en die van het onderwijs groeiden ieder afzonderlijk en groeiden uit elkaar. Kenmerkend was dat rond 1980 enerzijds de universitaire lerarenopleidingen praktisch geen studenten meer trokken en anderzijds het genootschap zich aansloot bij de koepel van beroepsverenigingen in de beta-wetenschappen. Voor het Wiskundig Genootschap en het *Nieuw Archief voor Wiskunde* betekende dit dat in steeds sterkere mate nog slechts de gemeenschap van academische wiskundigen bediend werd. En dat ze binnen die steeds nauwer omgrensde cultuur geen bloeiend blad uitbrachten, was een punt van zorg.

In het laatste decennium van het vorige millennium hebben opeenvolgende besturen van het genootschap gepoogd beweging in de publicatie te brengen, maar geheel in tradi-



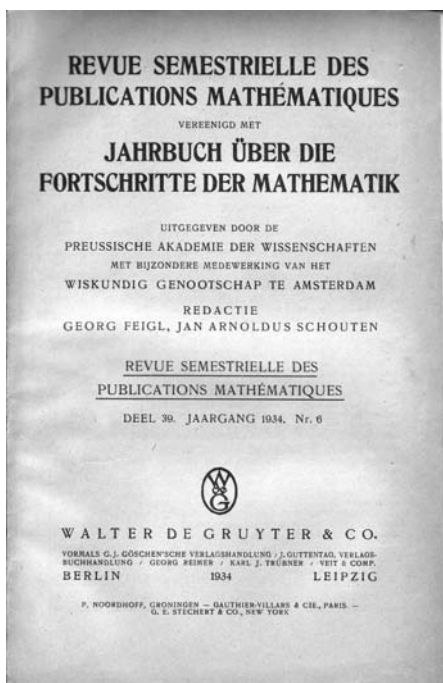
Figuur 4 Archief voor Wiskunde, 1<sup>e</sup> deel, 1859

tie van het Wiskundig Genootschap was het wachten op een coup.

#### Geen nieuwe coup

Het bestuur van het genootschap onder Jan Karel Lenstra pleegde op het eind van het millennium niet een coup, het was immers zelf aan het bewind, maar forceerde een sprong naar voren. De oplossing voor het *Nieuw Archief* werd niet gevonden in een vijfde poging tot een wetenschappelijk tijdschrift, maar in een tijdschrift dat de eigen gemeenschap bediende. Lenstra zette Chris Zaaij aan het werk om tot een complete restyling van het blad te komen. Het innerlijk en uiterlijk van de *Vijfde Serie van het Nieuw Archief voor Wiskunde* zijn overduidelijk gericht op het onderhouden van de identiteit van de gemeenschap van academisch wiskundigen. De cover van het blad heeft inmiddels een naam te verliezen. De inhoud beschrijft wiskunde veel meer dan dat het wiskunde biedt. Het is een toegankelijk, bijna glossy blad geworden en eigenlijk verwonderen wij ons erover dat het nog niet naast *Psychologie Magazine* en *Historisch Nieuwsblad* in de kiosk ligt.

De afbakening van de wiskunde en de plaats van de wiskunde in de samenleving waar de negentiende-eeuwse wiskundigen hard aan werkten, hebben veel van hun vanzelfsprekendheid verloren. De functie van een op zuivere wiskunde georiënteerde schoolwiskunde, door De Gelder en tijdgenoten met succes bepleit, stond rond het jaar 2000 ter discussie. Het Wiskundig Genootschap



Figuur 5 Het laatste nummer van de *Revue Semestrielle* gefuseerd met het *Jahrbuch*

reageerde met een herbevestiging van haar identiteit in het nieuwe *Nieuw Archief*. Het werd het huisorgaan van een gemeenschap die haar identiteit ontleent aan een academische notie van wiskunde. Hier was weer ruimte voor oraties, herdenkingen, en—constante in deze hele publicatiegeschiedenis—wiskundige opgaven.

Geheel in lijn met deze beleidswijziging verwierf het genootschap het predikaat

Koninklijk. Ook op publicatiegebied roerde het zich opnieuw. Om te beginnen nam het genootschap het tijdschrift *Pythagoras*, erop gericht om middelbare schoolleerlingen te voeden met een notie van wiskunde, onder zijn vleugels. Twee jaar geleden nam het de uitgeverij Epsilon, met een fonds gericht op verbreiding van diezelfde notie van wiskunde, over en stelde zich op als uitgever. Daarmee is het gezelschap onder de zinspreuk "Een onvermoeide arbeid komt alles te boven" wat publicaties betreft teruggekeerd tot haar wortels in de late Verlichting.

### Conclusie

Het Wiskundig Genootschap belichaamde in de loop van zijn bestaan verschillende visies op de wiskunde en vervulde de functies en verrichtte de publicaties die daarmee in overeenstemming waren. Dit betekent in elk geval dat het genootschap zich als uitgever succesvol heeft vernieuwd: het illustreert dat het genootschap met de tijd en omstandigheden is meegegroeid. Voor een gezelschap van 'kunst-liefhebbers' was de wiskunde een middel om de geest te scherpen. Strabbe en zijn bentgenoten hadden de opgaven nodig om elkaar te overtuigen van hun inventiviteit. Voor de volgende generatie was wiskunde een middel om de hele natie te verheffen. De Gelder en zijn tijdgenoten schiepen een genootschap dat wiskunde koesterde als een autonome activiteit met eigen kwaliteitsmaatstaven en droegen deze succesvol uit in de sa-

menleving, in het bijzonder in het onderwijs. Vanaf het midden van de negentiende eeuw bakenden Bierens de Haan en zijn navolgers een gebied af voor zuivere wiskunde, met opsommingen, canoniserings en een referaat-tijdschrift.

Qua publicaties is dit laatste, de *Revue Semestrielle*, de meest vooraanstaande prestatie geweest van het Wiskundig Genootschap. Tegelijkertijd begon de notie van wiskunde scheuren te vertonen, die zich rond 1900 nog niet maar in het midden van de twintigste eeuw wel uitten in een uiteengroeien van wiskundige gemeenschappen. Op het hoogtepunt van haar publicatie-activiteit deed het genootschap sommige dingen niet en dat had een betekenis. Zo trok het genootschap zich terug uit publicaties ten behoeve van onderwijzers. Het genootschap koos voor een exclusieve focus op de academische wiskundebeoefening, en liet daarmee ruimte voor het ontstaan van onafhankelijke visies op wiskunde binnen de gelederen van bijvoorbeeld wiskunde-onderwijzers en actuarissen. Dat ze vervolgens met die nieuwe beelden in concurrentie moest treden, was een onverwacht neveneffect dat decennialang niet herkend leek te worden.

In publiceren en andere activiteiten keerde het Koninklijk Wiskundig Genootschap het afgelopen decennium terug tot haar wortels. Het koestert haar gemeenschap en bedient deze met een huisorgaan. ←

### Referenties

- 1 *Mathematische Liefhebberijen*, 9 nr. 5 (mei 1761), p. 228 van het liefhebberij-deel
- 2 Teri Perl, 'The Ladies diary or womans almanack 1704–1841' in: *Historia Mathematica* 6 (1979), pp. 36–53.
- 3 A.B. Strabbe (red.), *Oeffenschool der Mathematische wetenschappen* (1770–1771)
- 4 S.B. Engelsman, Het Wiskundig Genootschap en eerste secretaris Strabbe, in: R.H. de Jong e.a. (red.), *Tweehonderd jaar onvermoeide arbeid* [tentoonstellingscatalogus], Amsterdam: WG, pp. 9–20.
- 5 Danny Beckers, "Untiring labour overcomes all!" The Dutch mathematical society in comparison to its various counterparts in Europe, in: *Historia Mathematica* 28 (2001), pp. 31–47.
- 6 Danny Beckers, *Het despotisme der mathesis*, Hilversum: Verloren (2003).
- 7 Wijnand Rekers, *Een nieuw archief voor een nieuwe wiskundige* (2003) [ongepubliceerde doctoraalscriptie, TU Twente].
- 8 Bierens de Haan, *Bibliographie néerlandaise historique-scientifique des ouvrages importants dont les auteurs sont nés aux 16e, 17e et 18e siècles, sur les sciences mathématiques et physiques, avec leurs applications* [= *Bulletino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*; 14–16], Rome: Impr. des Sciences Mathématiques et Physiques, 1883; reprint: Nieuwkoop: B. de Graaf, 1965.
- 9 Rijksarchief Kennemerland, Archief WG, inv.nr. 6, notulen 2 april en 30 april 1892.
- 10 Bastiaan Willink, *De tweede gouden eeuw: Nederland en de Nobelprijzen voor de natuurwetenschappen, 1870–1940*, Amsterdam: Bakker (1998).
- 11 Rijksarchief Kennemerland, Archief WG, inv.nr. 6, notulen 30 april 1921.
- 12 Rijksarchief Kennemerland, Archief WG, inv.nr. 237.
- 13 Rijksarchief Kennemerland, Archief WG, inv.nr. 6, notulen d.d. 19 december 1903.
- 14 Klaske Blom, *Van de Acten van Bekwaamheid* (1998) [ongepubliceerde doctoraalscriptie Universiteit Utrecht]
- 15 Respectievelijk: 'In memoriam dr. C.F.G. Griss' in *Euclides* 29 (1953–1954) nr. 1, pp. 42–45; prof.dr. P. Mullender, "Over enige principes in de mechanica" [rede uitgesproken bij de aanvaarding van zijn hoogleraarsambt aan de VU], in: *Euclides* 29 (1953/54) nr. 3, pp. 103–115
- 16 D. van Dalen en V. Remmert, The birth and youth of *Compositio Mathematica*: 'Ce périodique foncièrement international', in: *Compositio Mathematica* 142 (2006), pp. 1083–1102
- 17 Gerard Alberts, *Jaren van berekening*, Amsterdam: AUP, 1998.