

Gerard Alberts

Werkgroep Wetenschap en Samenleving, Katholieke Universiteit Nijmegen
 Centrum voor Wiskunde en Informatica, Postbus 94079, 1090 GB Amsterdam
 g.alberts@cwi.nl

Afscheid van Dirk Struik

Historicus voor groot publiek en vakgenoten

In de vier voorafgaande artikelen worden verschillende aspecten van Struiks leven en werk besproken. Gerard Alberts besluit dit eerbetoon met een aanzet voor een onderzoek naar de betekenis van de historicus Struik.

Ten langen leste is Struik zelf geschiedenis geworden. Hij laat ons achter met de opgave zijn plaats in de geschiedschrijving van de wiskunde te bepalen. Het is immers in de geschiedenis van de wiskunde dat hij tot de heel groten is gaan behoren. Dirk Struik wilde nog lang geen geschiedenis worden. Niet alleen dacht hij er — tongue in cheek — over op zijn 110-de weer naar Nederland te komen, hij onderhield ook nog zijn correspondentie tot een jaar voor zijn overlijden. Het meest tekenend was wel dat hij nog geen afstand van zijn memoires kon nemen. Die zijn dan ook ongereedigd blijven liggen in afwachting van een liefdevolle bewaker. Enkele gedeeltes zijn gepubliceerd (zie [13], [14]). Nog in 1994 verrastte hij met een buitengewoon innemend optreden tijdens het Symposium *Dirk Struik 100*. Hij verhief zich en sprak; de zaal hing een uur lang aan zijn lippen. De in dit nummer gepubliceerde tekst is een licht geredigeerde transcriptie van zijn honderdjaarslezing, bezorgd door Teun Koetsier en Gerard Alberts.

Afscheid van Struik

Dirk Struik was een veelzijdig figuur. Hij was een zeer goed wiskundige, leerling van Kluyver, Ehrenfest en Schouten, vooraanstaand marxist en groot historicus van de wiskunde. Al die facetten van zijn leven kwamen aan de orde op het symposium op 14 oktober 1994 in het CWI. De voorgaande bijdragen mogen ge-

zien worden als verlate proceedings van dat symposium. Ger Harmsen schetste de politicus en Simon Rozendaal gaf een impressie van de publieke figuur Dirk Struik. Henry Singh Varma besprak de betekenis van Struik als wiskundige (ongepubliceerd). In zijn eigen honderdjaarslezing blikte Struik terug op zijn eeuw. David Rowe gaf in 1994 een overzicht van Struiks werk. Dat werd reeds gepubliceerd in *Historia Mathematica* [7] van dat jaar en is hier niet opnieuw opgenomen. Toegevoegd is Henk Bos' beschouwing van het afgelopen Nederlands Mathematisch Congres. Hij legt uit hoezeer voor Struik de geschiedenis en de studie van de maatschappelijke functie van de wiskunde met elkaar verbonden waren.

Na Struiks overlijden op 21 oktober 2000 belegde het landelijk werkcontact Geschiedenis en Maatschappelijke Functie van de Wiskunde (GMFW) in samenwerking met het CWI een herdenkingsbijeenkomst op 27 oktober 2000. Hier spraken Marjolein Kool [4] en Gerard Alberts [2]. In het 36e Nederlands Mathematisch Congres wijdde het landelijk werkcontact GMFW op 20 april 2001 een symposium aan Struik. Marjolein Kool behandelde een van Struiks favoriete onderwerpen, oude rekenboekjes. Peter Stevenhagen plaatste het stukje getaltheorie waarover Struik in 1925 bij Hilbert college volgde en aantekeningen maakte in het perspectief van de ontwikkeling van dat vak. Henk Bos typeerde Struik als geëngageerd historicus van de wiskunde.

Struik als historicus

Hoe verdienstelijk Dirk Struik geweest mag zijn als wiskundige, hoe gedreven in zijn politieke activiteiten, zijn wereldfaam behaalde

hij als historicus van de wiskunde. In dit deel-terrein van de wetenschapsgeschiedenis was hij een van degenen die de ivoren toren openbrak. Hij plaatste de ideeëngeschiedenis van het wiskundig denken in een ruimere culturele context. Zijn grote roem dankt Dirk Struik aan *A Concise History of Mathematics* [10] uit 1948. Dit handzame en leesbare leerboek verschafte generaties wiskundigen toegang tot de geschiedenis.

Vele malen groter dan zijn betekenis voor collega-historici van de wiskunde is zijn belang voor het publiek van wiskundigen. Wie slechts enigermate kennis maakte met de geschiedenis van het vak, deed dat meestal aan de hand van Struiks *Concise History*. Indrukwekkend is de verbreiding. In Oost en West en in Noord en Zuid vervulde het boek enige decennia lang de functie van eerste en vaak enige kennismaking met de geschiedenis. Het is een onderzoek waard te weten te komen hoe groot de verspreiding was in vergelijking met andere boeken over dit onderwerp. Gemakkelijk zal dat niet eens zijn; Struik had zelf geen volledig overzicht van alle vertalingen en edities.

Als men al niet zou kunnen beweren dat de geschiedschrijving van de wiskunde er anders zou hebben uitgezien zonder de bijdrage van Struik, dan zou toch zeker het beeld van dit werkterrein bepaald anders zijn geweest. Proberen we de plaats van Dirk Struik in de geschiedschrijving van de wiskunde te bepalen, dan moeten we zowel vragen naar zijn betekenis voor vakgenoten als naar zijn betekenis voor het grotere publiek. De tweede vraag staat niet los van de eerste, maar in Struiks geval is hij zo belangrijk dat het een zelfstandige vraag is geworden. De betekenis

voor het vak, voor collega historici, laat zich aflezen aan bijdragen in visie en aanpak, stijl en geschiedopvatting, in het bewerken van bijzondere thema's, in veelheid en originaliteit van werk en in het scheppen van grote werken.

Struik en het grote publiek

Wanneer een van die grote werken een eigen rol gaat spelen ook buiten het vak en een publieke betekenis krijgt, dan slaat dat terug op het vak en op de persoon van de auteur. Een zo populair boek als *Concise History* doet de geschiedschrijving van de wiskunde natuurlijk veel goed. Bij alle nadere kwalificaties — of men het boek wil prijzen of erop af zou willen dingen — staat voorop dat het een onvergelijkelijke bijdrage heeft geleverd aan het historisch besef onder wiskundigen. Daar komt dan bij dat het inspireert en extra ruimte schept voor de geschiedbeoefening. Door het succes bij het grotere publiek heeft het boek nog eens extra een voorbeeldwerking binnen het werkterrein van geschiedenis van de wiskunde.

Wil men dit onderzoeken als onderdeel van een poging de plaats van Dirk Struik als historicus te bepalen, dan moet men niet alleen vragen naar de invloed van het boek op de beeldvorming van de geschiedenis van de wiskunde, maar ook naar de voorbeeldwerking die van deze beeldvorming uitgaat. Struik zelf is door de populariteit van zijn boek, waarvan het hoogtepunt waarschijnlijk in de jaren 1970 heeft gelegen — we zouden er opnieuw de verkoopcijfers en collegeroesters op willen naslaan — een bekend figuur geworden. Simon Rozendaal getuigt daarvan. Een televisieoptreden bij de VPRO heeft hem de afgelopen tien jaar in Nederland zelfs een zekere cultstatus bezorgd. Gevraagd hoe men zo oud wordt, placht hij zich overigens niet als historicus, maar in zijn hoedanigheid van wiskundige aangesproken te voelen.

Struik en de vakgenoten

Henk Bos was op weg naar een typering van Struik als historicus, gezien binnen dit vak, toen hij impliciet een stukje van het antwoord op die laatste vraag gaf. Een van de kwaliteiten van de *Concise History* is namelijk dat het zo meeslepend geschreven is. Achter deze kwaliteit treft Bos niet zomaar een levendige stijl aan, maar een bijzondere bedoeling (herkenning, bemiddeling) en een specifieke geschiedopvatting (hedendaags perspectief). Dat zijn wonderlijke kenmerken voor het werk van iemand die we als een groot historicus willen gedenken. Hodiecentrisme is



Dirk Struik als assistent in Delft voor de deur van Jaffa, het wiskundegebouw, 1920.

een scheldwoord onder historici ('hodiecentrisme' is het heden centraal stellen en als maatstaf nemen bij de beschouwing van het verleden, red.). We kennen Struik juist als een vernieuwer binnen de geschiedschrijving van de wiskunde. Het kan samengaan, maar er ligt een spanningsveld.

Sociologie van de wiskunde

David Rowe hield in het genoemde overzicht van Struik's werk in 1994 de waardering van de historicus uiterst neutraal. Struik zelf geeft bij terugblik aan dat hij de geschiedenis van de wiskunde in een culturele context heeft willen plaatsen. Het is niet moeilijk hem daarin bij te vallen. Hij heeft het zich indertijd in een programmatisch artikel in 1942, 'On the

sociology of mathematics', ook uitdrukkelijk ten doel gesteld; hij heeft dus recht van spreken. Wat toen, in de jaren 1940, bedoeld werd en misschien opgevat werd als een radicale breuk met de traditie, lijkt achteraf slechts een bescheiden begin van het verruimen van het blikveld. De geschiedenis van de wiskunde werd traditioneel voorgesteld als opeenvolging van intern-wiskundige denkbeelden. Struik's *Yankee Science in the Making* [9], verschillende artikelen en later *Het land van Stevin en Huygens* [11] plaatsen de wiskunde inderdaad in culturele context. Deze werken hanteren bovendien, en daar maakt Struik juist geen groot punt van, een ruim begrip van het wiskundig denken, ruimer dan de tegenwoordige notie van zuivere wiskunde. In

Yankee Science ontsloot hij werkelijk nieuwe bronnen en sneed hij een nieuw thema aan. Met dit ruimere begrip en de culturele context bracht hij een nieuwe visie in in de geschiedschrijving van de wiskunde. Opvallend is dat deze beide kenmerken veel mindere mate aanwezig zijn in Struiks grote werk *Concise History* uit diezelfde tijd. Het kwam net als *Yankee Science* gereed in 1946 en werd gepubliceerd in 1948. De nieuwe visie, die voor vakgenoten zo interessant was, speelde dus in het werk waarmee hij een groter publiek bereikte een veel minder grote rol. Misschien heeft het te maken met het verschil in ontstaangeschiedenis van beide boeken. *Yankee Science* was het resultaat van een kleine tien jaar weloverwogen programmatisch speurwerk, terwijl de *Concise History* binnen een jaar op papier stond. De historische kennis die hij in de omgeving van zijn wiskundebeoefening had opgedaan en die door die herkomst veel traditioneler van toonzetting was, zette hij in één ruk op papier. Het ene was zijn meest persoonlijke werk, het andere was waar het publiek mee aan de haal ging. Dat hij tegelijkertijd werken van zo uiteenlopende visie kon scheppen, roept de vraag op naar Struiks vorming tot historicus en naar de ontwikkeling in zijn geschiedopvatting. Deze vraag voert ons langs de Nederlandse achtergrond, de vriendschap met Jan en Annie Romein en het internationale debat over wetenschapsgeschiedenis in de jaren 1930.

Het land van Rembrand en Struik

Conrad Busken Huet, de dwarse negentiende-eeuwse intellectueel, schreef buiten de verwetenschappelijkende hoofdstroom van de geschiedbeoefening de veelgelezen klassieker *Het land van Rembrand* [3]. In navolging van de Franse literator Taine karakteriseerde Busken Huet episodes in de cultuurgeschie-

denis door één of enkele personen. Het was een stijl met dialectische trekken, niet afkerig van tegenstellingen, die de pretentie heeft een tijdperk te kunnen doorgronden, er het karakter van te kunnen bepalen. Struik heeft ongetwijfeld op jonge leeftijd kennis gemaakt met *Het land van Rembrand* en plaatste zich later met *Het land van Stevin en Huygens* in deze traditie. Een verdere analyse van deze stijl van geschiedschrijving bij Struik en vergelijking met de wetenschapssocioloog Durkheim, bekend om diezelfde stijl, is zeker op zijn plaats.

Romein

Jan en Annie Romein en Dirk Struik waren bevriend sinds hun studententijd in Leiden. Zij waren marxistisch in hun politieke opvatting. Struik die in 1935 nog leerboekjes over communisme en historisch materialisme schreef, was ongetwijfeld het vurigst. In hun geschiedopvatting waren zij echter niet historisch materialistisch. Jan Romein ontwikkelde zijn concept van theoretische geschiedenis. Dirk Struik koos voor een cultuurgeschiedenis van de wiskunde die hij aanvankelijk sociologie van de wiskunde noemde (vergelijk [1]). In de jaren 1960 verzorgde Struik een hoofdstuk over natuurwetenschap in *Op het breukvlak van twee eeuwen* [6]. Hun contacten, hun verstandhouding en correspondentie — voorzover bewaard — moeten prachtig historisch materiaal opleveren.

Historisch materialisme

In 1931 trad een groep Russische wetenschapshistorici naar voren met een begin van historisch-materialistische geschiedenis van de wetenschappen. Boris Hessen verklaarde Newton tegen de achtergrond van de ontwikkeling van de productiefactoren van Engeland in de zeventiende eeuw. Binnen de

wetenschapsgeschiedenis, die nog sterk gedomineerd werd door de tendens legitimatie voor de zuivere wetenschapsbeoefening te bieden, sloeg deze verklaringwijze in als een bom. Hoe sympathiek Struik ook stond tegenover het historisch materialisme, in de geschiedenis wees hij het af als verklaringmodel. Dialektiek prees hij wel als heuristisch hulpmiddel. Zijn grote voorbeeld voor een sociologie of cultuurgeschiedenis van de wiskunde was Robert Mertons *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England* [5] uit 1938. Hierop waren zijn programmatische artikel 'On the Sociology of Mathematics' en *Yankee Science* mede geïnspireerd. Aan zijn verhouding tot dit voorbeeld besteedde hij een halve eeuw later nog nadere gedachten [12].

Hegel

Er ging veel dialektiek in Struiks geschiedschrijving, maar niet zoveel materialisme en al helemaal geen determinisme. Ik houd het erop dat hij als historicus veeleer Hegeliaan was dan Marxist. Er zit meer zich ontvouwend de Weltgeist in zijn geschiedschrijving, dan productiekrachten. Dit verklaart ook eenvoudig dat episodes in één greep te karakteriseren zouden zijn en het gemak waarmee Struik de hedendaagse wiskunde als referentiepunt neemt. Wat er teleologisch of hodiecentrisch uitziet, is voor een Hegeliaan de weergave van een logische ontwikkelingsgang. Het is een grove hypothese, maar wel een die de losse uiteinden van de bovenstaande commentaren op Struik met elkaar verbindt. Of ze houdbaar is? Verkoopcijfers, achtergronden, theorie van de geschiedenis, correspondentie en archieven, hernieuwde interpretatie van het werk en de stijl, alles zullen we nodig hebben om Dirk Struiks plaats in de geschiedschrijving van de wiskunde te peilen. ☞

Noten

- Gerard Alberts, 'On connecting Socialism and Mathematics, Dirk Struik, Jan Burgers and Jan Tinbergen' in: *Historia Mathematica*, **21** (1994), 280–305.
- Gerard Alberts, 'Waarom Struiks geschiedenis van de wiskunde in het Nederlands niet beknopt was' in: *Euclides* **76-6** (2001), 218–222.
- Conrad Busken Huet, *Het land van Rembrand*, Zwolle: Tjeenk Willink, 1882.
- Marjolein Kool, 'Een leven van werken en plezierige gedachten. In memoriam Dirk Struik, 106' in: *Nieuwe Wiskrant* **20-2** (dec 2000), 13–15.
- Robert K. Merton, *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England*, Osiris: Studies etc. **IV-2** (1938); reprint ed., New York: Harper and Row, 1970.
- Jan Romein, *Op het breukvlak van twee eeuwen*, Amsterdam: Querido, 1967.
- David E. Rowe, 'Dirk Jan Struik and His Contributions to the History of Mathematics' in: *Historia Mathematica* **21** (1994), 245–273.
- Dirk Struik, 'On the Sociology of Mathematics' in: *Science and Society* **6** (1942), 58–70.
- Dirk Struik, *Yankee Science in the Making*, Boston: Little, Brown & Co., 1948.
- Dirk Struik, *A Concise History of Mathematics*, New York: Dover, 1948.
- Dirk Struik, *Het land van Stevin en Huygens*, Amsterdam: Pegasus, 1958.
- Dirk Struik, 'Further Thoughts on Merton in context' in: *Science in Context*, **8-1** (1989), 227–238.
- Dirk Struik 'De zaak Struik' in: *Politiek en Cultuur* **52** (1992), 31–41.
- Dirk Struik, 'Mijn socialistiese jaren in Nederland. Herinneringen uit 1914–1924' in: *Jaarboek voor de geschiedenis van socialisme en arbeidersbeweging in Nederland* (1977).