

Jaap Korevaar

*Korteweg-de Vries Instituut voor Wiskunde
Universiteit van Amsterdam
j.korevaar@uva.nl*

In Memoriam Frederik van der Blij (1923–2018)

Mijn herinneringen aan Fred van der Blij

Op 27 januari 2018 is Frederik van der Blij overleden, emeritus hoogleraar wiskunde van de Universiteit Utrecht en erelid van het Koninklijk Wiskundig Genootschap. Hij werd 94 jaar. Vier vrienden en oud-collega's blikken terug op zijn leven en werk. In dit eerste deel Jaap Korevaar, eveneens erelid van het KWG. Vorig jaar op het NMC 2017 zijn Van der Blij en Korevaar in het zonnetje gezet omdat zij beiden toen 75 jaar lid waren van het KWG.

Fred van der Blij, mijn oudste en beste vriend, enkele maanden jonger dan ik; we hebben elkaar 77 jaar gekend.

In september 1940 ontmoetten we elkaar als beginnende wiskundestudenten aan de Leidse Universiteit. Het klikte meteen tussen ons en met natuurkunde eerstejaars Hans Tolhoek. Nieuwe studenten wis- en natuurkunde konden hulp krijgen van oudere studenten bij studievereniging De Leidsche Flesch, waar we kennismaakten met tweedejaars natuurkunde Nico van Kampen. Ik ben ook enkele keren bij Fred thuis geweest op de Jan van Goyenkade, waar ik zijn toen chronisch zieke vader ontmoette en zijn zorgzame moeder, en zijn oudere zuster Ria. Ik kwam ook onder de indruk van Freds sterke geloof. Later hoorde ik van Fred dat hij en zijn vriendin Ingetje Zevenhuizen als tieners samen de bijbel bestudeerden en les gaven op een zondagsschool.

Als uitstekende hbs-leerlingen en kinderen van niet-rijke ouders hadden Fred en ik een studiebeurs, respectievelijk renteloze lening. Dat was dus in de oorlog, onder de Duitse bezetting. We hebben samen veel ellende meegemaakt. De Universiteit Leiden werd op last van de bezetter al eind

november 1940 gesloten. Aanleiding was de protestrede van professor Cleveringa op 26 november tegen het ontslag van de Joodse docenten, en de daarop volgende studentenstaking. Leiden zou de hele

oorlog gesloten blijven, en de studenten moesten naar huis.

Gelukkig konden wij thuis studeren uit goede collegedictaten van oudere studenten, en tot najaar 1941 konden we tentamen doen bij docenten thuis. Meteen in 1940 waren Fred en ik erg onder de indruk gekomen van lector Kloosterman, toen de beste wiskundige in Leiden en een fantastische docent. Hij heeft zijn stempel gedrukt op onze ontwikkeling: naast onderzoek zouden we goed lesgeven belangrijk vinden.

Verder studeren in Utrecht

Begin 1942 mochten de Leidse studenten elders verder. Fred, Hans Tolhoek en ik (en ook Nico van Kampen) zijn naar de Universiteit Utrecht gegaan. Het hele jaar 1942 hebben Fred en ik een grote kamer gedeeld aan de Catharijnesingel. Fred was soepeler in de omgang en meer volwassen dan ik — hij had al lang een vriendin — en hij werd voor mij als een iets oudere broer.

Fred studeerde ongelofelijk snel. Net voor Leiden helemaal op slot ging had hij daar eind 1941 al kandidaatsexamen gedaan, wat ook in normale omstandigheden uitzonderlijk geweest zou zijn! Ik zou pas in december 1942 in Utrecht kandidaats doen. Al gauw zou Fred mij twee jaar voor zijn: hij zou al in 1944 in Utrecht praktisch klaar komen voor het doctoraalexamen, en zou in 1947 bij Kloosterman promoveren [2]. Inmiddels waren Fred en ik in 1942 lid ge-



Frederik van der Blij

Foto: uit het archief van de familie Van der Blij

worden van het Wiskundig Genootschap. We gingen toen allebei proberen om zoveel mogelijk van de ‘Wiskundige Opgaven’ op te lossen.

Rond de jaarwisseling 1942–43 is de ‘Arbeitseinsatz’ ook van toepassing geworden op studenten; zij moesten naar Duitsland voor werk in de oorlogsindustrie. Ik ben toen bijna opgepakt bij mijn ouders thuis, maar was net op tijd ondergedoken. Na enkele maanden kreeg de Nederlandse regering in Den Haag — het College van secretarissen-generaal — een concessie van de Duitsers: studenten mochten verder studeren mits zij de zogenaamde loyaliteitsverklaring tekenden. Die hield in dat je de wetten van de Haagse regering zou gehoorzamen en niets zou ondernemen tegen de bezetter. Een soortgelijke verklaring was al veel eerder, zonder veel ophef, getekend door vrijwel alle ambtenaren. Slechts een enkele hoogleraar had toen ontslag genomen. Onder studenten ontstond echter (begin 1943) veel verzet. Sommige studenten hadden relaties die hen aan een veilige baan konden helpen. Zo werd onze oude bekende Nico van Kampen assistent bij zijn oom Frits Zernike in Groningen, de latere Nobelprijs winnaar. Fred en ik hadden zulke relaties niet, en ook niet de middelen om onder te duiken. Daarom hebben wij en andere onbemiddelde studenten ‘getekend’, met ingrijpende gevolgen na de oorlog. We zijn nog bijna het hele jaar 1943 in Utrecht gebleven, tot de universiteit daar praktisch dicht ging. De Technische Hogeschool Delft bleef open en daar ben ik eind 1943 assistent geworden, als opvolger van onze oudere vriend Dick de Bruijn, die na zijn promotie naar Philips ging.

Wiskundeleraar in Warffum

Na de oorlog werden alle ‘tekenaars’ bestraft. Doordat circa 86 procent van de studenten *niet* getekend had, waren de ‘niet-tekenaars’ een symbool geworden van Nederlands verzet tegen de Duitsers. Een kanttekening is hierbij wel op zijn plaats: circa 30 procent van de studenten had zich gemeld voor de Arbeitseinsatz in Duitsland. Tekenaars mochten voor straf een half jaar of langer niet naar een universiteit, maar Fred was eind 1944 al klaar met zijn tentamens voor het doctoraal examen. Na de oorlog is Fred al gauw getrouwd met zijn vriendin Inge Zevenhuizen en wiskundeleraar geworden in Warffum, in

Groningen; kort daarna kon hij in Leiden officieel zijn doctoraal doen. In Warffum ben ik een keer bij Fred op bezoek geweest en toen hebben we samen met zijn zus Ria een tochtje naar Schiermonnikoog gemaakt. Ik wist toen al lang dat ik hoogleraar wilde worden en denk dat hetzelfde gold voor Fred.

Mathematisch Centrum

In 1947 werden Fred en ik de eerste medewerkers aan het pas opgerichte Mathematisch Centrum in Amsterdam, althans de eersten die najaar 1947 op het MC aan het werk gingen. Onder de directie van de professoren J.G. van der Corput, J.F. Koksma en D. van Dantzig begonnen we in een leegstaande ruimte van de Sociale Dienst aan de Nieuwe Kerkstraat, dichtbij de Magere Brug over de Amstel. Al gauw verhuisde het MC naar een ander gebouw van de dienst, op de hoek van de Wijtenbachstraat en de Linnaeusstraat. Daar kwam de speelse geest van Fred boven: hij plakte etiketten, zoals ‘Differentiaalvergelijkingen’, boven de loketten in de ontvangstruimte! Niet veel later betrok het Centrum een oude school aan de Tweede Boerhaavestraat, waar het geruime tijd zou blijven.

Fred en ik hebben aan het MC heel intensief en met veel plezier samengewerkt. In theorie waren we wetenschappelijke onderzoekers, en we hebben samen wel iets geschreven, maar aan het nog ongeorganiseerde Centrum moesten we van alles aanpakken. In het kader van wat Van der Corput als zijn missie beschouwde, hielpen we bij het organiseren van wiskundecursussen in heel Nederland. Zelf gaven we in Amsterdam avondcursussen calculus en analyse, en ook nog een cursus statistiek voor medici en biologen. We hielpen Koksma bij het opzetten van een bibliotheek. Van Dantzig vroeg ons om een wiskundig manuscript te bewerken van een leidende figuur bij een potentiële opdrachtgever. Als echte kwajongens schreven Fred en ik een rapportje met tegenvoorbeelden voor de stellingen in het artikel. Van Dantzig was niet echt boos, maar legde uit dat dat niet zijn bedoeling was!

Meer constructief begonnen we een serie voordrachten ‘Actualiteiten’ over nieuwe ontwikkelingen, waarover we gelezen hadden in de literatuur die bij het MC binnenkwam uit het buitenland. Die voordrachten waren op zaterdagochtenden van

Akademiedagen; het was fijn dat we onze vroegere leermeester Kloosterman voor zo’n spreekbeurt konden strikken! Een enkele keer moesten we op het Mathematisch Centrum syllabi vermenigvuldigen op de primitieve stencilmachine. Zie voor een en ander het latere interview van Fred en mij, ‘Klussen en een carrière’, door Gerard Alberts en Bert Peletier, pp 161–171 in de CWI-publicatie *Zij mogen uiteraard daarbij de zuivere wiskunde niet verwaarloozen* [1], alsmede artikelen over Van der Corput door Henri Duparc en mij [3,7].

Fred en ik zagen elkaar ook geregeld op zondag bij hem en Inge thuis. Zij woonden boven een garagebedrijf aan de Ceintuurbaan, tegenover het mooie Sarphatipark. Toen Fred daar een keer een gewaagd grapje maakte over lieve witte konijntjes wees Inge hem terecht: “Zo kan het wel weer even, Fred.”

Wiskundeleraar in Breda

Al na een jaar aan het Mathematisch Centrum werd Fred gevraagd om hoogleraar wiskunde te worden aan de TH Delft. Hij nam ontslag bij het MC, maar vanwege de loyaliteitsverklaring kon hij ten slotte toch niet in Delft aan het werk. Fred heeft mij later nooit willen vertellen wat er precies gebeurd is, maar terugredenerend vanuit mijn eigen latere ervaring in Delft, denk ik dat er bezwaren gekomen zijn van enkele collega’s buiten de wiskunde, en vooral van oudere Delftse studenten die de loyaliteitsverklaring niet getekend hadden. Fred is toen leraar geworden aan een gymnasium in Breda.

Hoogleraar in Utrecht en directeur IOWO

In 1954 heeft de befaamde wiskundige, professor Hans Freudenthal, Fred naar Utrecht gehaald, met aanvankelijke leeropdracht elementaire analyse. Daar werd Fred al gauw hoogleraar; hij kreeg een geweldige reputatie als docent en heeft vele jongeren geïnspireerd. Vergelijk ook het artikel [8] door Hans van Lint en Rob de Jong getiteld ‘Het Van der Blij-effect’: meteen na zijn college waren de studenten heel enthousiast en dachten ze alles begrepen te hebben, maar later thuis viel dat tegen. Het meeste onderzoek van Fred betrof getaltheorie en algebra. Daarnaast heeft hij uitstekende onderzoekers opgeleid, zoals Jack van Lint, Marius van der Put en Jan Hogendijk; van Lint en Hogendijk zijn later lid geworden van de KNAW, de Akademie

van Wetenschappen. Net als Freudenthal (1963–64) is Fred (1970–71) ook rector magnificus geweest. Ten slotte volgde hij Freudenthal op als directeur van het IOWO, het Instituut voor de Ontwikkeling van het Wiskunde Onderwijs, het latere Freudenthal Instituut.

Een hecht contact

Mijn eigen geschiedenis is iets anders gelopen al zijn er overeenkomsten. Na mijn promotie bij Kloosterman [6] over werk aan het Mathematisch Centrum ben ik eerst twee jaar in Amerika geweest, daarna ruim een jaar aan de TH Delft. In die tijd, in 1952, is Freds zoon Fred geboren, ongeveer tegelijk met mijn dochter Wilma; er moet ergens een foto zijn van de twee baby's bij elkaar. In Delft kreeg ik soortgelijke problemen als Fred vier jaar daarvoor. Daarna heb ik nog ruim twintig jaar in Amerika gewerkt.

We hebben altijd contact gehouden; Fred is een keer op bezoek geweest bij mij aan de Universiteit van Californië in San Diego, onder een bezoekersprogramma voor uitmuntende docenten. De contacten werden sterker toen ik (vanaf 1974) terug was in Nederland: ik ging geregeld bij Fred en Inge op bezoek in Bilthoven.

Het is misschien aardig om hier te vermelden dat Hans Tolhoek hoogleraar natuurkunde was geworden in Groningen, en landelijk bekend werd door zijn streven om colleges 'Wetenschap en Samenleving' aan alle universiteiten verplicht te stellen. Nico van Kampen was een vooraanstaand fysicus geworden en hoogleraar in Utrecht; ik sprak hem vaak bij de Akademie. Hij zou later bij een breder publiek bekend worden door zijn kritische boekje *Waanwetenschap* [5].

In de periode 1989–91 waren Fred en ik lid van de Verkeningscommissie Wiskunde (VCW) van het Ministerie van Onderwijs



Jaap Korevaar (links) op bezoek bij Fred van der Blij in september 2017

Foto: uit het archief van de familie van der Blij

en Wetenschappen. Behalve zeven gewone leden waren er nog vijf Nederlandsprekende leden uit het buitenland. De opdracht was om het gehele Nederlandse wiskundeonderzoek en universitaire onderwijs te evalueren, en om aanbevelingen te doen tot verbetering, vergelijk het uiteindelijke rapport [9]. De commissie bezocht 24 instellingen en nog tien bedrijven werden schriftelijk geraadpleegd. Overal stelde de VCW kritische vragen en er was ook inhoudelijke kritiek. Bij de visitatie van het Freudenthal Instituut kwam uiteraard de controverse rond het daar gepropageerde 'realistisch rekenen' aan de orde.

Na Freds pensionering ging ik geregeld bij hem op bezoek in Gorssel, en ten slotte in Heino. In die latere jaren kwam ik onder de indruk van Freds artistiek-wiskundige knutselwerk. Ongeveer tien jaar geleden hebben Fred en ik nog enige tijd samengewerkt aan het probleem van priemtwelingen: paren van priemgetallen of ondeelbare getallen, die twee verschillen, zoals

3 en 5, 5 en 7, 11 en 13, enzovoort. Niemand weet of er oneindig veel zulke tweelingen zijn, maar er is een beroemd vermoeden van Hardy en Littlewood [4] over het aantal priemtwelingen tot grote x . Zoals bekend is het aantal priemgetallen tot x asymptotisch gelijk aan $x/\log x$, en het aantal priemtwelingen zou vergelijkbaar moeten zijn met $x/\log^2 x$. Ik had een analytische formulering gevonden voor dat vermoeden, en Fred kreeg toen een lumineuze inval voor een aanpak. Jammer genoeg heeft die niet echt gewerkt — een streng bewijs zou Fred en mij samen beroemd gemaakt hebben!

Het was de laatste jaren wat moeilijk om met Fred een gesprek te voeren, maar in september 2017 konden we opeens nog een keer gezellig met elkaar praten over de oude tijd. Nog één opmerking tot slot: Fred en ik hebben het allebei als een groot voorrecht beschouwd dat we les mochten geven aan heel veel talentvolle jongeren! ☺

Referenties

- 1 G. Alberts, F. van der Blij en J. Nuis, eds., *Zij mogen uiteraard daarbij de zuivere wiskunde niet verwaarlozen*, CWI, 1987, 391 pp.
- 2 Frederik van der Blij, *Theta Functions of Degree m* , Dissertatie, Universiteit Leiden 1947, 47 pp.
- 3 H.J.A. Duparc en J. Korevaar, Johannes Gualtherus van der Corput (4 September 1890–13 September 1975), *Nieuw Archief voor Wiskunde* 3/30 (1982), 1–39.
- 4 G.H. Hardy en J.E. Littlewood, Some problems of 'partitio numerorum'. III: On the expression of a number as a sum of primes, *Acta Math.* 44 (1923), 1–70.
- 5 N.G. van Kampen, *Waanwetenschap*, Epsilon Uitgaven, deel 52, 2002.
- 6 J. Korevaar, *Approximation and Interpolation Applied to Entire Functions*, Dissertatie, Universiteit Leiden, 1949, 56 pp.
- 7 J. Korevaar, Johannes Gualtherus van der Corput (4 September 1890–13 September 1975), *Indag. Math. (N.S.)* 26 (2015), 715–722.
- 8 H. van Lint en R. de Jong, Het Van der Blij-effect, *Nieuw Archief voor Wiskunde* 5/5 (2004), 119–124.
- 9 *Wiskunde in beweging*, Rapport van de Verkeningscommissie Wiskunde, Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, 's-Gravenhage, 1992.