

Willem Rutger van Zwet 1934 – 2020 vermaard wetenschapper en krachtig bestuurder

AAD VAN DER VAART

Willem Rutger van Zwet, emeritus hoogleraar aan de Universiteit Leiden en erelid van de VVSOR, is op 2 juli 2020 overleden in de leeftijd van 86 jaar. Willem was wetenschappelijk kleinzoon van David van Dantzig, de eerste hoogleraar in de mathematische statistiek in Nederland. Hij heeft in de periode 1960 – 2000 een belangrijke rol gespeeld in de opbouw van onze discipline in Nederland, maar heeft vooral ook internationaal veel invloed gehad. De door de vereniging in 2012 ingestelde Willem van Zwet Prijs voor het beste proefschrift van het jaar is naar hem vernoemd.

Student en promovendus

Willem is geboren in 1934 in Leiden. Na zijn eindexamen aan het gymnasium in Den Haag studeerde hij natuurkunde en wiskunde in Leiden gedurende de jaren 1950. Natuurkunde vond hij vreselijk en 'met wiskunde kon je alleen leraar worden'.¹ Als uitweg koos Willem ervoor zich te specialiseren in de statistiek, een vak dat echter in Leiden niet gedoceerd werd. Willem ontving toestemming tot het volgen van de colleges van David van Dantzig in Amsterdam, die daar na de oorlog was benoemd tot hoogleraar in de 'collectieve verschijnselen' (dat wil zeggen statistiek), maar van origine topoloog was. In een interview uit 2000 noemde Willem de colleges van Van Dantzig 'random', niet zelden eindigend met de opdracht het zelf maar uit te zoeken, maar 'spectaculair'. Het beviel ook dat Van Dantzig een uitgesproken mening had over de wiskundige waarde

van grondbeginselen van de statistiek, zoals uiteengezet door Fisher en Savage, en die niet onder stoelen of banken stak. Het motiveerde Willem de studie voort te zetten met een promotieonderzoek, waarvoor hij aanvankelijk naar Berkeley wilde. Omdat hij lang over zijn studie had gedaan, aansluitend nog twee jaar in militaire dienst moest, en inmiddels in het huwelijk was getreden – Lucie is gedurende zijn leven aan zijn zijde gebleven, met een voor beiden bevredigende, duidelijke verdeling van taken – besloot hij in Nederland te blijven. Van Dantzig, die in 1959 overleed, werd in Amsterdam opgevolgd door Jan Hemelrijk, bij wie Willem in 1964 promoveerde.

In het genoemde interview uit 2000 noemde Willem Van Dantzig en Hemelrijk als zijn grootste professionele invloeden, naast Peter Bickel die hij later zou ontmoeten in Berkeley. Van Dantzig en Hemelrijk hadden een heel andere visie op statistiek (hoewel de tweede bij de eerste was gepromoveerd). Waar bij Van Dantzig zijn zuiver wiskundige achtergrond altijd dominant bleef en vooral de grondslagen van de statistiek voorop stonden, was Hemelrijk een toegepast statisticus, een heel goede volgens Willem, die praktische problemen van diverse aard oppakte.

Willem was tijdens zijn promotietijd verbonden aan het Mathematisch Centrum in Amsterdam (nu CWI), na de oorlog opgezet met het doel toegepaste wiskunde te bevorderen, ook met het oog op de opkomende computer. In zijn eerste jaren kwam Willem niet aan promotiewerk toe, maar had al zijn aandacht nodig voor consultatie van diverse aard. Op mathematisch



Willem van Zwet op zijn 75ste verjaardag. Foto: Chris Klaassen

statistiek gebied waren op dat moment rangtoetsen in zwang, maar Willem vond de Amsterdamse bijdrage ondermaats en besloot zijn proefschrift te wijden aan 'convexe transformaties in de kansrekening en statistiek'. Zijn proefschrift, verschenen in de reeks Mathematisch Centrum Tracts, wordt ook nu nog geciteerd. Overigens was het Mathematisch Centrum op dat moment een broedplaats voor de statistiek. Zo waren ook VVSOR ereliden Constance van Eeden en Fred Steutel in die tijd aan het centrum verbonden.

Lector en hoogleraar

Hoewel Willem hoog opgeeft over de toegepaste statistiek van Hemelrijk, is het Van Dantzig die hij in zijn latere carrière volgt. In het interview uit 2000 spreekt hij van een door hem in de jaren 1960 gesteld doel om de 'statistiek in Nederland op een behoorlijk mathematisch niveau te brengen'. Terugkijkend ziet hij dat hij daarin geslaagd is, maar betreurt dat de maatschappelijke kant van de statistiek is achter gebleven. (Het interview was in een periode van publieke discussie of het RIVM wel genoeg echte data verzamelde en zich niet te veel op theoretische modellen baseerde. Na zijn emeritaat was Willem ook zeer geïnteresseerd in de juridische aspecten van de statistiek, mede naar aanleiding van de Lucia de B. zaak.)

Na een verblijf in Oregon keerde Willem in 1965 terug naar Leiden als lector, naar zijn zeggen het type positie voor een 'vakgebied dat niet echt van belang werd geacht', maar hij werd al na enkele jaren bevorderd tot hoogleraar in de Statistiek, het vak dat 400 jaar in Leiden had ontbroken. In Leiden had hij de keuze toe te treden tot het Mathematisch Instituut, of het door Zoutendijk net opgerichte Centraal Rekeninstituut. Het werd 'natuurlijk' het tweede, wat uiteindelijk tot een toegepaste-wiskunde-instituut leidde. Wel verbaasde het Willem dat in Leiden kennelijk weinig praktisch statistische vragen leefden, anders dan in Amsterdam, waar men het Mathematisch Centrum wist te vinden. Het gaf hem gelegenheid zijn onderzoek te ontwikkelen. Willem bleef aan Leiden verbonden tot zijn pensioen in 1999, 'with no

complaints so far, volgens zijn afscheidsrede, alhoewel hij in die periode veel reisde, vooral naar Berkeley. Van 1990 – 1998 was hij ook William Newman Professor aan de Universiteit van North Carolina te Chapel Hill waar hij een deel van het jaar verbleef.

Onderzoeker en wetenschapper

Willem had een prachtige carrière als onderzoeker. Zijn werk aan asymptotische ontwikkelingen, hogere orde efficiëntie, en bootstrap methoden neemt daarin een centrale plaats in. Dat was deels samen met de al eerdergenoemde Peter Bickel, die hij in 1972 leerde kennen. Wetenschappelijk was hij zeer verbonden met de Amerikaanse school in de statistiek. De keuze voor een postdoc in Oregon was ingegeven door Fred Andrews, die het CWI bezocht had. Vanuit Oregon reed Willem met de auto naar Californië om deel te nemen aan het Second Berkeley Symposium (1967), waarvoor Andrews hem had uitgenodigd. Toen Willem in 1970 een uitnodiging voor het Third Berkeley Symposium ontving was dat voor hem ‘een sensatie’. Berkeley was een centrum voor de statistiek, met onder andere Neyman, Scott, Lehmann, Le Cam, en Peter Bickel. Peter, zes jaar jonger dan Willem, was op dat moment ook geïnteresseerd in Edgeworth ontwikkelingen. Hun ontmoeting leidde tot een levenslange samenwerking en vriendschap, veel bezoeken over en weer, en bijna tien artikelen. Daaronder enkele extreem lange (bijna 70 pagina’s in de *Annals of Statistics*) over rangtoetsen, het onderwerp dat Willem in zijn Amsterdamse tijd nog verguisde, maar waar hij op dat moment een nieuwe draai aan had gegeven. De belangstelling ging nu uit naar het gedrag van die toetsen onder de alternatieve hypothese, op de verfijnde manier van hogere ontwikkelingen voor de power functie en het door Lehmann geïntroduceerde begrip van deficiëntie.

Willem schreef daarnaast over uiteenlopende andere onderwerpen, waaronder de groei van plantencellen en spatiële stochastische processen. Hij was daarin enigszins eclecticisch, zoals geïllustreerd door zijn werk aan het Kakutani probleem dat hem veel voldoening schonk. Welbekend is dat de cumulatieve dichtheid van onafhankelijk en willekeurig in een interval geplaatste punten afwijkt van de homogene verdelingsfunctie volgens een brownse brug proces. Als nu ieder nieuw punt in plaats van willekeurig in het hele interval, willekeurig in het langste interval tussen twee voorgaande punten

wordt geplaatst, zal die afwijking kleiner zijn. Willem wist dit (*Annals of Probability*, 1978) precies te maken met een benadering door twee brownse bruggen. Overigens, op een vraag in een interview uit 2006² naar zijn meest geliefde artikelen, noemde hij heel vriendelijk gezamenlijke artikelen met de meeste promovendi, en trouwens ook één met zijn zoon Erik (Van Zwet en Van Zwet, 1999).

Willem werd breed gewaardeerd om zijn wetenschappelijke werk. Hij ontving talrijke eerbewijzen, waaronder een ere-doctoraat in Praag, was lid van de Koninklijke Academie van Wetenschappen, en de Academia Europaea. Hij was de eerste ontvanger van de Van Dantzig prijs van de VVSOR (1970). Hij was een excellent en veel gevraagd spreker, en gaf onder meer de Hotelling (1988), Wald (1992), en Bahadur (2005) voordrachten.

Bestuurder en redacteur

Misschien nog meer zal Willem worden herinnerd als bestuurder en organisator. Hij was decaan in Leiden, op het moment dat daar moeilijke beslissingen moesten worden genomen, maar ook lid van het bestuur van het Rijksherbarium en het Leids Universiteitsfonds. Hij was erepromotor voor Erich Lehmann (1985). Het is niet overdreven om Willem de koning van de (academische) statistiek in Nederland te noemen. Weinig, inclusief benoemingen, gebeurde zonder zijn medeweten. De jaarlijkse Lunteren-bijeenkomsten (geldend als een activiteit van de Sectie Mathematische Statistiek van de VVSOR) waren zijn initiatief; hij nodigde de sprekers persoonlijk uit in de lange periode 1972 – 1999. De oprichting van EURANDOM was het resultaat van zijn lobbywerk bij het ministerie en de collega wiskundigen, en hij was de eerste directeur. EURANDOM, nu meer een conferentiecentrum voor stochastiek, was gedurende de eerste periode een onderzoeksinstituut met rond de 25 postdocs, en een duidelijke aanjager van de stochastiek in Nederland.

En zoveel meer. Vooral ook in het internationale. Willem was de president van alle drie wereldorganisaties in de statistiek, IMS, ISI, Bernoulli Society. Hij was voorzitter van het organisatiecomité van de ISI Centenary Session in Amsterdam (1985). Hij was nauw betrokken bij het ontstaan van de tweejaarlijkse European Meetings of Statisticians. Hij was *board and corporation member* van het National Institute for Statistical Sciences in North Caroli-



Kjell Doksum, Peter Bickel en Willem van Zwet, 1982

na, en lid van de *board of directors* van de ASA. Hij zorgde voor contact tussen oost (de ‘goede’, niet partijgebonden onderzoekers daar vond hij gemakkelijk te herkennen) en west tijdens de koude oorlog. Hij was hoofdredacteur van de twee grootste tijdschriften in de statistiek. Etcetera. Willem kende iedereen. Iedereen kende Willem. Als leerling was je daar zeer van bewust, al van de verhalen in Leiden en later zelf in het internationale circuit. Als ik aan het wiskundig conferentiecentrum Oberwolfach denk zie ik Willem daar te zien zitten, achterovergeleund met een borrel of een glas wijn, omringd door collega’s en vrienden, of soms een tegenstrever.

In het interview uit 2000 zegt hij over besturen dat hij het niet onplezierig vond, ‘want het geeft inzicht in de menselijke geest, hoewel dat niet tot optimisme stemt’. Willem schuwde daar de controversie niet. Zo meende hij het recordaantal boze brieven te hebben ontvangen tijdens zijn werk als editor, soms met kwalificaties die er niet om logen. Hij ging er dan ook prat op bepaalde onderwerpen te hebben ‘uitgeroeid’.

Promotor en inspirator

Willem had 16 promovendi, die allemaal de wetenschap zijn ingegaan. Op enig moment waren bijna alle hoogleraarsplaatsen mathematische statistiek in Nederland bezet door promovendi van Willem, of door promovendi van promovendi. In mijn praatje na Willems afscheidsrede in 1999 heb ik gesuggereerd dat dit gevaarlijk klonk. Maar daaraan onmiddellijk toegevoegd, dat het dat niet was, omdat Willem niet een *school maker* was. Zelfstandigheid waardeerde hij zeer, ook als dat soms tot irritatie leidde door een eigenwijze andere visie. Willem opende Nederland voor de inhoud en het niveau van de internationale wereld van de statistiek, eerder dan dat hij die statistiek inhoudelijk leidde en beperkte. In het interview vertelt Willem overigens dat hij eigenlijk graag alleen werkte, met uitzondering dan met promovendi en Peter Bickel.

Willem was sinds 1996 Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw, een onderscheiding die hem na aan het hart lag. Hij heeft zich in de afgelopen 20 jaar ingezet om een soortgelijke onderscheiding voor zijn wetenschappe-

lijke vrienden te bewerken, waaronder Peter Bickel, Jon Wellner, Friedrich Götze, Marie Hušková en Sara van de Geer. Hoezeer hij deze onderscheiding waardeerde komt tot uiting in zijn e-mail in november 2018 aan Stéphanie van der Pas, in reactie op een verzoek om advies: ‘Nog een algemene opmerking. Veel Nederlanders doen vaak een beetje lacherig over dingen zoals lintjes, maar anderen nemen lintjes heel serieus. Als je schrijft dat een lintje voor Aad “een aardige toevoeging aan het congres zou zijn” zullen die anderen denken dat “het congres misschien een aardige toevoeging aan het lintje zou zijn”. Dat is beter te vermijden.’

Willems carrière valt samen met een periode van grote veranderingen in de statistiek en in de wereld van de wetenschap in het algemeen. Het eerder genoemde interview uit 2006 met Rudy Beran en Nick Fisher belicht Willems visie, en andere aspecten van zijn leven, en is de moeite van het lezen waard. Eén van Willems hobbies komt naar voren in antwoord op de vraag: ‘*If you were stuck on a desert island with a limited choice of reading materials, which of your papers, among those available, would you take with you?*’ Willem: ‘*That is a strange question. Why would I take any of my papers? A crate of Dutch genever or bourbon if you like would make a lot more sense.*’

Wij herinneren dat het ‘oude jenever’ was. Oude jenever voor oude mensen, dachten we, als jonge mensen. Maar jonge mensen worden oud, en we zullen de richtinggevende aanwezigheid van Willem van Zwet missen.

NOTEN

1. Een aantal citaten is overgenomen uit: Mathisca de Gunst, Chris Klaassen & Aad van der Vaart, Interview met Willem van Zwet, 2000, ongepubliceerd.
2. Rudy Beran & Nick Fisher. An Evening Spent with Bill van Zwet. Verschenen in *Statistical Science*, 2009. Zie <https://projecteuclid.org/euclid.ss/1255009013>.

AAD VAN DER VAART is hoogleraar Stochastiek aan het Mathematisch Instituut van de Universiteit Leiden. Van der Vaart studeerde wiskunde, filosofie en psychologie aan de Universiteit Leiden en promoveerde bij Willem Rutger van Zwet in 1987 te Leiden op *Statistical estimation in large parameter spaces* (statische schattingen in hoogdimensionale ruimtes).
E-mail: avdvaart@math.leidenuniv.nl