

Laatste kansen

Citation for published version (APA):

Steutel, F. W. (1996). *Laatste kansen*. Technische Universiteit Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1996

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

LAATSTE KANSEN

Afscheidscollege

Prof.dr. F.W. Steutel



Technische Universiteit Eindhoven

Afscheidscollege

Uitgesproken op 15 november 1996
aan de
Technische Universiteit Eindhoven

Prof.dr. F.W. Steutel

**"Poverty, my friend, is not a thing to be
proud of "
*Undershaft, in 'Major Barbara' door G.B.
Shaw.***

**"Es gibt keine unnütze Kenntnisse",
*Hannibal, in 'Hannibal' door Gisbert
Haefs.***

**"If it ain't broke, don't fix it",
Lawrence Peter ('Yogi') Berra,
honkballer voor de New York Yankees.**

Mijnheer de Rector Magnificus,
Dames en heren,

“Haben Sie vielleicht Ihr Leben verfehlt?” Bent U misschien uw roeping misgelopen, of erger nog: hebt u er helemaal niet veel van terecht gebracht?

Laat ik u meteen geruststellen: ik zal deze vraag niet beantwoorden; uiteraard niet wat u betreft, maar ook niet wat mijzelf betreft, althans niet expliciet.

“Haben Sie vielleicht Ihr Leben verfehlt?” Deze vraag werd gesteld aan nietsvermoedende bezoekers van kroegen en koffiehuisen door de hoofdpersoon van een boek, waarvan mij titel en auteur ontschoten zijn. Hij bleef dit doen, omdat tot zijn verbazing menigeen na kort nadenken de vraag bevestigend beantwoordde. Die verbazing nu lijkt mij niet terecht, en hiermee kom ik op de kansrekening. Immers, men neemt in de loop van zijn leven een groot aantal beslissingen: je kiest een vak, je kiest een baan, je kiest een vrouw, je kiest nog een baan, of niet, enzovoort, enzovoort. Beslissingen, die weliswaar elk apart met redelijk grote kans goed uitpakken, maar de kans dat het *allemaal* naar wens gaat is toch vrij klein, zodat bijna iedereen wel een moment kan aanwijzen waar het beter had gekund.

Over het rekenen met kansen bestaan veel misverstanden. Bij de zojuist besproken kleine kans op aanhoudend succes maakte ik gebruik van de regel die tijdens de miserabele presentatie van de miserabele Nationale Wetenschapsquiz werd geformuleerd als “kansen mag je vermenigvuldigen”. Nou is dat ongetwijfeld waar, maar je mag ze ook best optellen, van elkaar aftrekken of op elkaar delen; wat je moet doen hangt af van wat je wilt uitrekenen.

Ook het woord ‘kans’ zelf wekt veel verwarring. Het probleem is dat het woord in het Nederlands twee betekenissen heeft. Enerzijds betekent ‘kans’: gelegenheid, mogelijkheid, en zo komen we goede, kwade, opgelegde, gemiste en zelfs onwaarschijnlijke kansen tegen. Anderzijds wordt met het woord kans de waarschijnlijkheid aangegeven dat de gelegenheid gebruikt wordt of de mogelijkheid gerealiseerd. In het laatste geval is een kans een getal tussen nul en één; kansrekenaars in functie gebruiken het woord kans uitsluitend in de laatste betekenis. Het woord is afgeleid van het Latijnse *cadentia* (het vallende, het ‘geval’); wat gezegd werd van bijvoorbeeld dobbelstenen. ‘Geval’ heeft dan de betekenis van ‘toeval’, een

begrip dat in de wiskunde ongedefinieerd blijft. Het begrip toeval heeft het moeilijk in totalitair geregeerde landen; het heeft zowel duivelse als goddelijke trekken en verdraagt zich slecht met dogma's van religieuze of anderszins doctrinaire aard. In de Koran (vijfde Soera, vers 90) staat "De wijn, het kansspel, de offerstenen en de verlotingspijlen zijn een gruwel en van satans makelij".

In de Sovjet-literatuur werd meestal niet gesproken van toevalsverschijnselen, maar van 'massaverschijnselen' of 'collectieve verschijnselen'. Het heeft de Sovjet-wiskundigen er niet van weerhouden om zeer belangrijke bijdragen te leveren aan de kansrekening. Het is in dit verband curieus dat de eerste en lange tijd enige leerstoel op het gebied van de kansrekening in Nederland, bekleed door Van Dantzig, als opdracht had "de leer der collectieve verschijnselen"; Amsterdam was toen nog rood. Inmiddels is het aantal leerstoelen in de kansrekening over zijn hoogtepunt heen; we zijn wat dat betreft nog niet helemaal terug bij Af, maar het scheelt niet veel.

Dit is een afscheidsrede, en ik vind dat daarover geen twijfel mag bestaan; ik zal dus voornamelijk, zonder wrok, achterom kijken en niet proberen om vergezichten te bieden op de toekomst van de wiskunde in het algemeen of van de kansrekening in het bijzonder. Ik zal een korte schets geven van mijn leven tot nu toe, en daarbij zal uiteraard de nadruk liggen op onderwijs en onderzoek in de wiskunde; het onderwijs zowel in passieve als in actieve zin. Ik zal af en toe mijn persoonlijke belevenissen onderbreken voor een opmerking van wat algemenere aard.

Er is de laatste tijd veel sprake van verbetering van de kwaliteit van het onderwijs; in afwachting van de realisering daarvan is al een financieel voorshot genomen door de minister van Onderwijs. Daarnaast leeft bij velen, zeker bij de ouderen, het gevoel dat bijna alles, en zeker het onderwijs, vroeger beter was dan nu. Dit zou met name gelden voor het lager en middelbaar onderwijs. Mijn ervaringen als leerling zijn wat dat betreft gemengd.

Na een verblijf van twee jaar op de kleuterschool, die toen 'bewaarschool' heette en waaraan ik behalve slechte herinneringen twee schriftjes met gevlochten matjes heb overgehouden, ging ik naar de lagere school. Die werd geleid door iemand die zich in Twente verbannen voelde uit Groningen; hij las het Nieuwsblad van het Noorden en sprak over zijn werk tegenover mijn vader, een collega, als 'het gevloekte ambt'. Hij zal dat misschien niet letterlijk gemeend hebben, maar het is in overeenstemming met mijn herinnering aan de sfeer op deze school. Daar kwam nog bij dat ik in het begin bijna elke dag moest nablijven, omdat mijn haast om het gebouw te verlaten te groot werd geacht. Ik heb daar desondanks lezen, schrijven

en rekenen geleerd, maar kwaliteit ...

Na zes jaar, het was inmiddels het laatste oorlogsjaar, kwam ik bij mijn vader in de klas. Die was hoofd van een openbare school voor Uitgebreid Lager Onderwijs, en zou nu dus directeur van een MAVO-school geweest zijn. Enerzijds was het in die tijd moeilijk om vanuit Haaksbergen een middelbare school te bereiken, anderzijds vond mijn vader dat de ULO een geschikt station was tussen de lagere school en het gymnasium, waartoe ik voorbestemd was. Misschien speelde ook toen de overweging mee dat iedere leerling er één is.

Van het onderwijs kwam dat jaar niet veel terecht. De schoolgebouwen waren door de bezetter in beslag genomen en we kregen halve dagen les in de gelagkamer van een café. De oorlog kwam dichterbij en het onderwijs eindigde op 24 maart 1945, toen ons dorp door een serie bommen werd getroffen, waarbij 55 mensen de dood vonden, onder wie mijn tweelingzusje. Op 1 april werden we bevrijd. De vreugde hierover werd uiteraard getemperd door de gebeurtenissen van de week daarvoor. Nog jaren later stonden op onze verjaardagskalender bij 24 maart de woorden 'Dies Irae'. De jongen die op de ULO naast mij zat, Gerard, was de zoon van een schoenverkoper. Hij haalde veel hogere cijfers dan ik, en toen ik naar het gymnasium vertrok, zei hij spijtig: 'straks word jij een geleerde professor en ga ik schoenen verkopen'. Hij heeft gelijk gekregen: hij heeft veel schoenen verkocht en het is hem niet slecht vergaan.

De rector van het gymnasium in Hengelo was ook een Groninger - mijn leven, ook mijn wiskundige leven, is gekruid met Groningers, bijna allemaal aardige en verstandige mensen - ook geen kwaad woord over de Friezen overigens. Hij stond me bij de deur op te wachten toen ik een half uur na begin van het toelatingsexamen met mijn fiets aan de hand kwam aanhollen; ik had een kilometer of vijf te voren een lekke band gekregen. Het toelatingsexamen stelde niet veel voor; iedereen die kon lezen en schrijven werd voorwaardelijk toegelaten. Ik behoorde tot de zestien gelukkigen die ook na de kerst mochten blijven.

Op het gymnasium voelde ik mij snel thuis. De school telde ongeveer honderd leerlingen en van de circa 15 leraren, die deels ook les gaven aan de plaatselijke HBS - die heel groot was : wel 300 leerlingen - waren er minstens acht gepromoveerd. Als contrast: van de meer dan vijftig leraren aan het Lorentz-lyceum hier ter stede was jarenlang een promovendus van mij de enige gedoctoreerde. De afstand tussen het VWO en de universiteit is toegenomen.

De kwaliteit van het onderwijs op het gymnasium was hoog en er werd in die jaren, ook op school, hard gewerkt. Ik heb daar veel geleerd en met veel plezier. Een kleine school heeft allerlei voordelen boven een grote. Zo

kon ik jaren lang deel uitmaken van het school-hockeyelftal, hoewel mijn talent op dat terrein beperkt was, ik zat in de redactie van de schoolkrant en ik werd zelfs gevraagd om op te treden in een toneelstuk; maar, omdat mij de rol van professor was toegedacht, heb ik daarvoor bedankt.

De rector van dit gymnasium biedt mij ook een uitweg uit het volgende dilemma : mag ik vandaag in toga afscheid nemen, omdat ik mijn gebrek aan aanleg heb weten te compenseren door niet aflatende ijver, of juist omdat ik mijn aangeboren luiheid heb kunnen verbergen achter eveneens aangeboren talent ? De rector hield ons voor dat " ijver een vorm van intelligentie" is; een soort $E = mc^2$ bijna avant la lettre. Enig nadenken leert dat hier wel iets voor te zeggen is.

Dat ik wel enige aanleg voor de exacte vakken had, is mij duidelijk geworden uit de volgende vroege herinnering. Mijn zusje en ik, we zullen een jaar of zes geweest zijn, lieten vliegertjes op aan katoenen draadjes. Op een gegeven moment was de katoen op en kregen we een wollen draad. Mijn zusje begon onmiddellijk de pluizen van de wol te plukken en toen ik vroeg waarom ze dat deed, zei ze "dan wordt het katoen en dat is sterker". Ik voel nog steeds de verbijstering. Nu, zoveel jaren later, kan ik nog niet goed kiezen tussen minachting voor zoveel natuurkundig onbegrip en bewondering voor zoveel, haast poëtische, logica.

Na het gymnasium ging ik naar Amsterdam om te studeren; dat stond al heel lang vast. De vraag was : wát ik zou gaan studeren. Omdat ik daar een hoog cijfer voor had bij het eindexamen, koos ik scheikunde, een vak waarvan ik weinig wist en dat gegeven werd door een leraar die moeite had met de orde. Achteraf een wat vreemde keus, want ik had ook acceptabele cijfers voor de wiskundevakken, die gegeven werden door een begaafde en geïnspireerde leraar, die later naar Canada emigreerde en daar hoogleraar werd: Henk Boom. Niettemin schreef ik mij in voor de kandidaatsstudie met letter e : scheikunde en natuurkunde met bijvak wiskunde.

De kennismaking met de universiteit was een deceptie. Ik had hooggestemde, ietwat naïeve, verwachtingen van de academische sfeer waarin ik zou worden opgenomen. Maar, de sfeer op mijn gymnasium was veel academischer dan die in de Roetersstraat, waar men zich tussen de colleges onledig hield met flauwe praatjes en eenvoudige kaartspelen. Daar kwam bij dat ik van veel colleges, met name die in de natuurkunde, maar weinig begreep, terwijl mijn vorderingen op het scheikundepracticum beneden de maat bleven. Ik ben daar blijven steken in mijn allereerste proef, waarbij ik oxaalzuur moest titreren met natriumhydroxide tot er een kleuromslag plaats vond. Vervolgens moest ik uitrekenen met hoeveel oxaalzuur ik was

begonnen en het antwoord, in vier cijfers nauwkeurig, aanbieden aan een assistent. Die maakte zich dan zuchtend los van de bridgetafel, wierp een korte blik op mijn papiertje, schudde 'nee' en keerde terug naar zijn kaartspel. Naast mij op het scheikundepracticum stond iemand met een zwart habijt onder zijn witte jas en met engelengeduld. Hij had even weinig succes als ik, maar het scheen hem niet te deren; waarschijnlijk giet hij vandaag nog natriumhydroxide bij oxaalzuur. Na zes weken en twee of drie gebroken buretten gaf ik het op en besloot ik om te zwaaien naar kandidaatsexamen a : wiskunde en natuurkunde met bijvak sterrenkunde.

Ik was nu wel bevrijd van het scheikundepracticum, maar leuk vond ik het allemaal nog steeds niet: de natuurkundecolleges bleven grotendeels onbegrijpelijk en er was weinig gelegenheid om iets te vragen. Toen tijdens zijn college een student zijn vinger opstak, deed professor Michels de zaak af met de opmerking : "Meneer het is hier geen kleuterschool". Toen ik in november 1951 bericht kreeg dat mijn verzoek om uitstel van militaire dienst was afgewezen, kwam dat meer als een bevrijding dan als een teleurstelling. Op het gebied van studentenbegeleiding is sinds die tijd het een en ander verbeterd.

Ik zal u niet vervelen met dienstverhalen. Ik heb in die tijd veel gelezen en zelfs iets aan wiskunde gedaan; daardoor kon ik, toen ik in januari 1954 naar Amsterdam terugkeerde, zonder verdere voorbereiding en met succes aan het tentamen 'kleine Bruins' deelnemen. Vermeldenswaard is verder dat ik in het laatste jaar van mijn diensttijd kennismakte met Edy de Kerf, die vaandrig was in de compagnie waar ik soldaat speelde. Hij had gezien dat ik als 'student wiskunde' te boek stond en kwam naar mij toe voor een advies over analytische meetkunde. Bij terugkeer naar de Amsterdamse collegebanken trof ik tot mijn genoegen daar Edy weer aan. We hebben tot het kandidaatsexamen met plezier en met succes samengewerkt. Daarna ging hij theoretische natuurkunde doen en ik wiskunde.

Gelouterd door de militaire dienst ben ik met veel animo opnieuw met de studie begonnen. Ik leerde analyse van De Bruijn en De Groot, en meetkunde, veel meetkunde, van Heyting. Van die meetkunde was speciaal de projectieve meetkunde een openbaring. Van de natuurkundevakken vond ik vooral mechanica en spectroscopie interessant, gegeven door respectievelijk Rathanoau en Bakker.

Aan De Groot, bij wie ik nooit een tentamen heb gedaan in zijn eigenlijke vak, de topologie, bewaar ik goede herinneringen. Hij is een van de weinigen van wie ik een compliment kreeg: toen ik na het kandidaatsexamen moest kiezen tussen wiskunde en natuurkunde raadde hij me aan wiskunde te kiezen, want "U hebt een uitgesproken wiskunde-aanleg". Mijn reputatie was, denk ik, gebaseerd op het feit dat ik tijdens een schriftelijk tentamen

iets bedacht had; mijn eerste creatieve moment. Later hoorde ik van een gemeenschappelijke kennis dat hij me inschatte als "zeer goed, maar niet briljant", een kwalificatie waar ik nog steeds mee uit de voeten kan, al lijkt hij in strijd met de recente uitspraak van Brandt Corstius, dat elke wiskundige geniaal is; maar dat is natuurlijk een kwestie van definitie. Een wat zuiniger herinnering heb ik aan Heyting, die een mondelinge aanvulling op een schriftelijk tentamen beëindigde met de woorden "Ik zal u die negen toch maar laten houden". Overigens was Heyting een aardige man, maar hij liep daar niet mee te koop.

Ik deed mijn kandidaatsexamen na ruim twee jaar, daarbij geholpen door een studiebeurs. Mijn vader, die met moeite mijn studie bekostigde, was in 1955 overleden; ik heb toen een studielening gevraagd en gekregen, en die lening werd later omgezet in een gift. Na het kandidaats kwam er een beetje de klad in de studie. Ik had te weinig gepresteerd om mijn beurs te houden en bovendien te veel bijverdiend in een bedrijf dat toen onder studenten en andere kunstenaars een zekere faam genoot: de pick-up-elementenfabriek Ronette aan de Admiraal de Ruyterweg. Een van de dingen die ik daarvan heb overgehouden, is een waardering voor de jazzmuziek uit die tijd, mij aanbevolen door een enthousiaste mede-arbeider en voor mij belichaamd in het Gerry Mulligan Quartet met Chet Baker.

Toen mijn beurs ophield, moest ik naar andere bronnen van inkomsten omzien, en in die tijd lagen twee mogelijkheden voor de hand: een assistentschap op de universiteit of een aanstelling bij het Mathematisch Centrum. De eerste mogelijkheid was op dat moment niet voorhanden, en op het MC was alleen ruimte bij de Afdeling Statistiek, een vak waar ik hoegenaamd niets van wist: kansrekening en statistiek stonden toen niet op kandidaatsprogramma's. Zo kwam het dat ik mij in de zomer van 1956 bij professor Hemelrijk meldde, die mij zonder veel plichtplegingen in dienst nam voor zes elfden van de werktijd; de werkweek telde toen nog 11 dagdelen.

Vanaf die tijd combineerde ik mijn studie met het werk op het MC, geen slechte combinatie, al was er niet altijd een verband tussen beide activiteiten. Mijn eerste werk daar bestond uit het opmeten met een planimeter van gebieden op een kaart van Borneo, waarop tinvondsten stonden aangegeven in verschillende concentraties. Daarna deed ik een tijdlang rekenwerk dat verband hield met de opdracht aan het MC van Rijkswaterstaat in het kader van het Deltaplan. Dit rekenwerk gebeurde op luidruchtige Fridén-machines, die alleen konden optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen -op één machine na: die kon ook worteltrekken en heette daarom $\sqrt{\text{Fridén}}$. Het feit dat zo'n machine bijna 10.000 guldens van 1956 kostte,

d.w.z. een ton in guldens van vandaag, geeft een aardig beeld van de financiële kant van de rekenrevolutie: het rekenen is een factor tienduizend goedkoper geworden.

Op het Mathematisch Centrum werd ik later vooral ingeschakeld bij opdrachten en onderzoek op het terrein van de kansrekening onder leiding van Theo Runnenburg. Kansrekening was toen een vak in opkomst; Markov-processen, random walks, vernieuwingstheorie en wachttijdtheorie maakten een stormachtige ontwikkeling door, waarbij ik, zij het zeer zijdelings, betrokken was. Het was een nieuw vak, dat in Nederland alleen in Amsterdam universitair gedoceerd werd. Omdat er toen maar heel weinig boeken waren, zette Van Dantzig zelf een cursus op. Deze zogenaamde 'kadercursus' werd iedere medewerker van de Statistische Afdeling geacht te bestuderen om er na enige tijd tentamen in te doen. Dat bleek voor velen erg lastig en voor sommigen onoverkomelijk. Zelf ben ik aan het probleem ontsnapt door het tentamen-doen lang uit te stellen. Dat betekende niet dat ik niets van het vak opstak; door mee te werken aan allerlei projecten leerde je heel veel. Het merkwaardige was dat enerzijds op hoog niveau aan kansrekening werd gedaan, terwijl anderzijds het vak een wat mysterieuze kant had. Zo werd jarenlang in de rapporten van het MC vermeld dat stochastische variabelen werden onderscheiden van 'gewone' variabelen door onderstreping van de symbolen waarmee ze werden aangegeven. Wat stochastische variabelen waren bleef doorgaans, en zonder veel bezwaar, in het midden. Nu vertellen we dit geheim aan eerstejaars studenten! Intussen zat in mijn studie een beetje de klad. Enerzijds kostte het werk op het MC nogal wat tijd en energie; anderzijds had ik frivolere kanten van het leven ontdekt en mij met een collega op dansles gewaagd. Daar ontmoette ik Vita, met wie ik nu al bijna 36 jaar getrouwd ben. Dit is niet de plaats om over deze dingen uit te weiden, maar de wiskundestudie kwam wat in het gedrang.

Desondanks leerde ik het een en ander: maattheorie en functietheorie van De Bruijn, kansrekening en statistiek, eerst van Van Dantzig en later van Theo Runnenburg en Stan van Eeden, differentiaalmeetkunde van Heyting en speciale functies van Popken. Een van de leerzaamste onderdelen van mijn na-kandidaatsstudie was het opgavenpracticum uit de boeken van Pólya en Szegő, dat geleid werd door De Bruijn. Daar heb ik de smaak te pakken gekregen van wat onder ingewijden "sometjes maken" wordt genoemd. Als alternatief voor de titel van dit college heb ik overwogen "veertig jaar sommen maken".

In 1961 deed ik "met genoeg" doctoraal examen; het genoeg was, vrees ik, grotendeels mijnerzijds: ik was een beetje uitgestudeerd en het plezier in de wiskunde was verdwenen. Later zou dat weer terug komen.

Ik realiseer me achteraf dat je van vakken waar je niet meer dan een zeven voor haalt, eigenlijk te weinig leert, tenzij je zo'n vak direct gaat toepassen. Ik vrees dat in onze tegenwoordige wiskunde-opleiding te veel studenten met zessen en zevens door het leven gaan. Vroeger heb ik me wel eens verbaasd over de hoge cijfers die studenten voor hun doctoraalvakken haalden; zij waren niet slimmer dan de studenten nu, maar ze hadden het voordeel dat ze de tijd hadden om op een acht of een negen te mikken en zo echt iets van een vak te leren. Dat was een onderdeel van de kwaliteit van ons onderwijs toen.

Op het Mathematisch Centrum werkte ik ook na mijn doctoraal vooral samen met Runnenburg; zijn no-nonsense manier van wiskunde bedrijven was leerzaam. We hebben samen een aantal dikke rapporten geschreven en een dun artikeltje, maar nooit een echt artikel. De Statistische Afdeling van het MC had een hoogtepunt beleefd bij de ontwikkeling van de parametervrije statistiek en daarna was veel aandacht gegaan naar het rapport voor de Deltacommissie. Van Dantzig was in 1959 overleden en het personeelsbestand werd voortdurend afgeroomd door benoemingen elders. Voor mij waren de vier jaar na mijn doctoraal leerzaam, maar niet erg productief. In de zomer van 1964 vertrok ik als wetenschappelijk medewerker eerste klas naar de pas opgerichte Technische Hogeschool Twente. In Enschede lag de eerste jaren veel nadruk op het onderwijs. De studentenaantallen waren nog klein, maar alles moest anders en beter dan elders, dat wil zeggen dan in Delft en Eindhoven. Er werd heel veel gepraat en er was niet alleen een campus, maar ook een campusfilosofie - die ik u niet kan uitleggen - met Lievegoed als profeet. Dit klinkt een beetje laatdunkend en voor een deel was het ook tamelijk onrealistisch, maar het leidde er wel toe dat je veel mensen leerde kennen en het schiep een nuttige saamhorigheid. Mijn productieve leven als wiskundige begon in Twente, laat dus. Enerzijds kreeg ik op een congres in 1965 van John Kingman een probleem dat tot mijn proefschrift zou leiden, anderzijds ontmoette ik daar Frans Schurer; een ontmoeting die het begin zou zijn van een langdurige samenwerking en vriendschap. In 1964 waren er in Twente een stuk of tien wiskundigen, die korte tijd over de technische afdelingen verdeeld waren; zo werkte ik een paar jaar bij de afdeling Elektrotechniek. Niet lang daarna werd toch een afdeling Wiskunde opgericht, onder de bezielende leiding van Willem van Spiegel en, moet ik hier aan toevoegen, zijn vrouw Jos. Ik heb daar met veel animo gewerkt; aan het onderwijs, aan mijn proefschrift over kansrekening en, met Frans Schurer, aan *approximatietheorie*, een vak dat in het grensgebied ligt van de analyse en de kansrekening. Frans promoveerde in 1966 en verhuisde na een verblijf van een jaar in Austin, Texas naar de TH in Eindhoven. Via hem hoorde ik dat men in Austin een kansrekenaar zocht

voor een jaar, en zo brachten Vita en ik het cursusjaar '69/70 door in Texas. Daar gaf ik met plezier onderwijs en legde ik de laatste hand aan mijn proefschrift over oneindige deelbaarheid, een onderwerp dat toen zeer in de belangstelling stond; er werden in een jaar of tien meer dan duizend artikelen over geschreven. Ik promoveerde in januari '71 bij Runnenburg, terwijl Fabius als coreferent optrad. Na mijn promotie tot doctor in de wis- en natuurkunde begon ik naar verdere promotie uit te zien.

In 1973 werd ik, na enig aarzelen mijnerzijds, tot lector benoemd aan de Onderafdeling der Wiskunde van de TH Eindhoven met als opdracht 'onderwijs en onderzoek in de kansrekening en statistiek'. Dat was een beetje bijzonder, want praktisch iedere kroondocent hier werd benoemd in 'de wiskunde'; het is mij niet duidelijk geworden of men de rest van de wiskunde tegen mij wilde beschermen of dat juist ik beschermd werd tegen het geven van lagere-jaarsonderwijs in andere wiskundevakken.

Het eerste jaar in Eindhoven viel om allerlei redenen niet mee: in de eerste plaats wilde Vita niet weg uit Enschede; ze had haar draai gevonden en had daar willen blijven. Zoals u weet zijn we toch hiernaartoe gekomen, met onze eerste zoon, die sinds ongeveer een jaar bij ons was. Maar ook om andere redenen heb ik het eerste jaar wel eens getwijfeld aan de juistheid van mijn beslissing. Ik kwam hier als lector binnen en had maar een klein aantal directe collega's; ik werd toen, zo leek het mij, door de hoogleraren niet voor vol aangezien en door de medewerkers gewantouwd. Minstens één van die bezwaren is mettertijd afgesleten. Daar kwam het volgende bij: Eindhoven had in de jaren zeventig een van de sterkste wiskundefaculteiten van het land, wat van Twente toen niet gezegd kon worden. Ik kwam tot de conclusie (ik ben me er van bewust dat de vergelijking in allerlei opzichten mank gaat, maar ik maak hem toch omdat het mijn gevoel goed weergeeft) dat het aangenamer is om koning te zijn in het land der blinden dan éénoog in het land der zienden. Het eerste jaar was dus moeilijk. Ik moet achteraf denken aan de eerste regels van een bekend gedicht van Slauerhoff, die ik straks in een ander verband (ook niet) zal citeren.

Tot mijn genoegen trof ik hier Frans Schurer weer. We hebben onze Twentse samenwerking weer opgepakt; we hebben samen een groot aantal artikelen geschreven en een groot aantal kilometers hardgelopen. Bovendien was het hier natuurlijk best leuk; we kregen onze tweede zoon en Vita raakte allengs thuis in Eindhoven en op de TH; ze was onder meer intensief betrokken bij de International Neighbour Group.

Het najaarssemester van 1979 brachten we met zijn vieren door in Baltimore, waar ik aan de Johns Hopkins universiteit werkte. Halverwege het verblijf in Baltimore kreeg ik op een vroege ochtend de mededeling dat er een telegram voor me was. Nu was mijn moeder 86 en ik had de som-

berste vermoedens, maar dat viel erg mee. In het telegram, dat een volle pagina besloeg, werd mij meegedeeld dat het de bedoeling was dat ik, met behoud van mijn lectorswedde, de titel professor zou krijgen en of ik daarmee in kon stemmen. Nou was de inhoud van het telegram me bijzonder meegevallen, dus liet ik telefonisch weten dat ik geen bezwaar had, al werd het me wel duidelijk dat de kans op een echt hoogleraarssalaris nu wel klein geworden was. Anderzijds was ik met mijn lectorsstatus eigenlijk best tevreden: de meeste hoogleraren waren betere wiskundigen dan ik, en ook mijn salaris leek een redelijke beloning voor wat ik deed.

Het afschaffen van de lectorsrang was een bezuinigingsmaatregel, en het zou daar niet bij blijven. De universiteiten lagen ernstig onder vuur en staatssecretaris Klein was een van de eerste schutters. Hij had de gave om zelfs goed nieuws zo te formuleren dat ieders haren overeind gingen staan; maar goed nieuws was schaars en bijna iedereen huilde mee met de wolven in het bos. De universiteiten werden afgeschilderd als geldverslindende pretparken, waar voornamelijk onzin werd verteld. Ik ben ervan overtuigd dat dit soort kwalificaties niet met enig recht op deze faculteit of deze universiteit konden worden toegepast. Na staatssecretaris Klein trad vooral *directeur-generaal In 't Veld op als woordvoerder van de critici; hij was korte tijd staatssecretaris en is inmiddels comfortabel ingebed in het universitaire bedrijf. Tot op de huidige dag proberen ministers en staatssecretarissen van onderwijs hun besluitvaardigheid te bewijzen door zich ongenueanceerd en ongedocumenteerd, dikwijls in negatieve zin, over de universiteiten uit te laten. Dit om de geesten rijp te maken voor de volgende bezuiniging. Deze schijnbare systematiek roept bij mij herinneringen op aan de ergste gebeurtenissen uit de tweede wereldoorlog.*

Eenzijds reageren de universiteiten en hun bewoners dikwijls dom door zich tegen elkaar af te zetten in plaats van samen te werken; anderzijds zouden de 'aanvallers' zich moeten realiseren dat de universiteiten bevolkt worden door individuele betweters, die daar juist vanwege die betweterigheid zijn aangesteld, en dat deze omstandigheid de universitaire wereld bijzonder kwetsbaar maakt voor enigszins gecoördineerde aanvallen. Het meest opvallend is dat een werkelijke dialoog tussen de universitaire wereld en de Zoetermeerse lijkt te ontbreken.

Veel mislukkingen worden geweten aan de zogenaamde wet van Murphy, die zegt dat alles wat mis kan gaan op den duur mis zal gaan. Dit is een heel onschuldige wet, die door kansrekenaars wordt beschreven met de geometrische verdeling: als je herhaaldelijk met tien dobbelstenen gooit zul je op den duur zeker een keer alleen maar enen gooien en je kunt vrij goed voorspellen wanneer dat zal gebeuren; een heel vriendelijk verschijnsel

dus. Veel gevaarlijker is de wet die ik bij gebrek aan beter de wet van Steutel zal noemen. Deze wet zegt dat bijna alles wat je voor het eerst probeert te doen, mis zal lopen; het gaat dan speciaal om dingen die op den duur best lukken. Bijna iedereen slaagt er uiteindelijk wel in om een draad door het oog van een naald te peuteren, maar bijna even moeilijk gaat een kameel door het oog van een naald als een draad bij de eerste poging. Bijzonder gevaarlijk zijn dus die ondernemingen waarbij maar één poging gedaan mag worden, zoals geboren worden, sterven of een afscheidsrede houden. Deze ondernemingen worden meestal met de grootste zorg omgeven. Voor de meeste bestuurders is het reorganiseren van een faculteit, een universiteit of zelfs het hele wetenschappelijk onderwijs, een eenmalige onderneming, die derhalve met de grootst mogelijke zorgvuldigheid uitgevoerd zou moeten worden. Helaas lijkt niemand weet te hebben van mijn onverbiddelijke wet; men probeert maar wat.

Al met al is er nog betrekkelijk weinig bezuinigd, al lijkt dat soms anders, maar er is enorme schade aangericht door de universiteiten voortdurend in een kwaad daglicht te stellen. Daarnaast zijn allerlei wonderlijke veranderingen tot stand gekomen. Waar vroeger sprake was van een kandidaatsfase en een doctorale fase wordt nu gesproken van een propaedeutische fase en een postpropaedeutische; voor degenen die weten wat de voorvoegsels 'post' en 'pro' betekenen, een tamelijk treurige ontwikkeling; het wachten is op de term 'praepostpropaedeuse'. Verder promoveert men niet langer tot doctor in de wis- en natuurkunde, de technische wetenschap of de slavische talen, maar tot doctor zonder meer; de populaire toevoeging 'in de weet-nietkunde' dringt zich op. De zin van dit soort tamelijk triviale veranderingen is niet duidelijk; veel bezuiniging zal het niet opleveren, wel veel ergernis. Daarnaast hadden wij kortere of langere tijd te maken met zaken als Voorwaardelijke Financiering, Werkgemeenschappen, Centres of Excellence, Aandachtgebieden en Koestergebieden; en sinds kort zijn er nu Onderzoekscholen en wordt er gepraat over Onderwijsscholen (!), Topinstituten, Ritzen-hoogleraren en Flexiprofs. De lijdzaamheid waarmee de universitaire wereld al deze ingrepen over zich heen laat komen, onder het principeloze motto "If you can't beat 'em, join 'em" is verontrustend. Over de problemen rond cursusduur en studiefinanciering wil ik niet veel zeggen. Wat opvalt is dat allerlei besluitvoornemens gebaseerd zijn op uiterst summiere informatie: iemand gaat op drieweekse studiereis en komt terug met de zegeningen van het Amerikaanse, het Engelse of zelfs het Angelsaksische systeem. Als zulke systemen al bestaan, dan zijn die natuurlijk ingebed in een Engelse, een Amerikaanse of zelfs Angelsaksische samenleving, en niet zonder meer over te planten. Merkwaardig is in dit verband dat de vier- en zelfs driejarige studieduur wordt verdedigd met de

mededeling dat ons onderwijs nog steeds zeer hoog aangeschreven staat in het buitenland, terwijl in het binnenland alleen klaagzangen klinken over de kwaliteit. Er is zelfs een honderden miljoenen groot fonds in het leven geroepen om de kwaliteit te verbeteren. Bij mijn weten is er nog geen universiteit geweest, die een aandeel in deze pot geweigerd heeft met het argument dat daar al eeuwen lang goed onderwijs wordt gegeven. Feit is dat in Nederland tot voor kort ingenieurs, wiskundigen, fysici en astronomen werden opgeleid, die in het buitenland hoog werden gewaardeerd. Blijkens verkiezingsaffiches wordt er nu gestreefd naar "Studeerbaarheid met behoud van Kwaliteit"; een geruststellende gedachte !

Overigens is het bezuinigen een kostbare aangelegenheid, zoals wij bij deze faculteit hebben ondervonden; het geld dat bespaard werd doordat ik, na enige aarzeling, van de VUT-regeling gebruik maakte, is door faculteit en universiteit ongetelde malen uitgegeven aan zaken die zonder veel bezwaar en soms bij voorkeur achterwege hadden kunnen blijven. De bestedingsdrift van de universiteit nam zulke vormen aan dat de toenmalige voorzitter van het College van Bestuur ter gelegenheid van de feestelijke heropening van dit auditorium verzuchtte "Ja, een miljoen, daar denken we niet langer dan vijf minuten over na". Dat bleek achteraf ook niet nodig, want blijkens de laatste berichten heeft onze universiteit "geld in overvloed". Twee jaar geleden was ik nog in de veronderstelling dat de universiteit er financieel zeer slecht voorstond; we konden in de lokale pers lezen dat er honderden mensen weg zouden moeten en dat zelfs dat maar gedeeltelijk soelaas zou bieden. Ik begrijp nu uit diezelfde lokale pers dat we zoveel geld in kas hebben, dat we van de rente alleen iedereen die tegen zijn vroegtijdig is vertrokken, of nog zal vertrekken, zouden (hebben) kunnen betalen. Concluderend zei de pas aangetreden voorzitter van ons College van Bestuur (ik citeer) "Als er al problemen zijn, is het eerder een gebrek aan goeie ideeën dan aan geld"; een onthutsende geruststelling! De onder deze omstandigheden uitgevoerde 'afslanking' doet denken aan een vader, met een mooi huis, twee glimmende auto's voor de deur en een miljoen op de bank, die zijn kinderen te vondeling legt of uit bedelen stuurt.

Een van de oorzaken van de eerder genoemde extravagantie is het streven om meer 'bedrijfsmatig' te werken, d.w.z. om meer op een bedrijf te lijken; in dit kader zijn in mijn faculteit sommige gangen met tapijt belegd. Bij dit streven dringt de vraag zich op aan welk bedrijf wij ons zouden moeten spiegelen: dichtbij huis aan een sterk vermagerd Philips en DAF, of wat verder weg, aan een failliet Verolme en Fokker ? In ieder geval zal de universiteit zich bij haar leest moeten houden, d.w.z. bij onderwijs en onderzoek. Zij moet zich niet gaan gedragen als koopman of projectontwikkelaar; zij dient eerder een tegenwicht te bieden aan de voortschrijdende mercantilisering

van ons wereldbeeld.

In verband met het bedrijfsmatigheidsstreven valt het ook op hoe groot de advertenties zijn waarmee door onderwijsinstellingen, in deze tijden van krimp, personeel wordt geworven. Ook hier vind ik de scheidende voorzitter van het College van Bestuur aan mijn zijde: de annonce waarop hij destijds reflecteerde, was aanzienlijk kleiner niet alleen dan de advertenties waarmee zijn opvolger werd gezocht, maar ook dan die, waarmee wij tegenwoordig AIO's werven. Ik weet het niet precies, maar ik schat dat de universiteiten samen vele miljoenen, misschien wel tientallen miljoenen per jaar uitgeven aan personeelsadvertenties; terwijl de vele communicatiekanalen in de universitaire wereld, nu aangevuld met e-mail en internet, advertenties praktisch overbodig maken. Ambtelijke regels zullen afschaffing wel in de weg staan.

Naast de wet van Parkinson heeft ook de zogenaamde democratisering op allerlei terreinen tot toenemende verambtelijking geleid. Toen ik in Amsterdam studeerde werd het Mathematisch Instituut, inclusief de bibliotheek en alle administratie, bestuurd, beheerd, bewaakt en schoongehouden door vier personen: professor Heyting, Judith van Witsen, juffrouw Peeters, die ook voor de koffie zorgde, en een portier-factorum. Aan deze instelling werken zo'n 1200 mensen die zich bezig houden met andere zaken dan het geven van onderwijs en het doen van onderzoek. Het is gelukkig niet aan mij om aan te geven of en zo ja, wat daaraan gedaan zou moeten worden. De landelijke bezuinigingen zijn niet zonder gevolgen gebleven voor de kansrekening. Met dit vak is het in Nederland heel goed gegaan; de leerlingen van Van Dantzig en hun leerlingen - maar niet zij alleen - hebben de Nederlandse kansrekening internationaal een goede naam bezorgd. Deze ontwikkeling lijkt nu in minder dan tien jaar ongedaan te worden gemaakt door de omstandigheid dat bijna alle leerstoelen in de kansrekening na vertrek van hun bezetters leeg zullen blijven. Waar het aantal leerstoelen in de wiskunde ongeveer gehalveerd zal worden, blijft van de leerstoelen kansrekening minder dan een kwart over; bijna overal wordt voor behoud van de leerstoel statistiek gekozen. Het is opvallend dat bijna alle instellingen die het instituut EURANDOM probeerden binnen te halen, hun hoogle- raar kansrekening buiten hebben gezet. Het is een troost dat de nieuwe generatie statistici ook bedreven is in de kansrekening; maar het directe contact met de klassieke analyse dreigt verloren te gaan.

Het voorlaatste laatste deel van deze rede wil ik gebruiken om kort verantwoording af te leggen over mijn werk op de drie terreinen waarop ik geacht werd mij te begeven : onderwijs, onderzoek en bestuur.

Bestuur: Ik heb op bescheiden schaal bestuurstaken uitgevoerd en in bijna

alle commissies binnen de faculteit en in sommige daarbuiten gezeten. Ik heb mij niet ontwikkeld tot een bestuurder.

Toen ik in het faculteitsbestuur zat, ben ik wel eens geschrokken van de manier waarop over leden van de afdeling gesproken werd, en ik maak mij weinig illusies over de dingen die in mijn afwezigheid over mij gezegd zullen zijn. Het is nou eenmaal makkelijker om over mensen te praten als ze er niet bij zijn; deze omstandigheid maakt dat functioneringsgesprekken zo moeilijk van de grond komen.

Onderwijs: Er zullen weinig mensen binnen de faculteit of zelfs binnen de universiteit zijn, gezegend met meer onderwijsgevers in hun naaste familie dan ik. Mijn beide ouders, mijn vrouw, mijn beide schoonouders, een zus en zeker vijf ooms en tantes waren werkzaam in het lager of middelbaar onderwijs. Als ik al niet in de wieg gelegd was vóór het onderwijs dan toch zeker dóór het onderwijs.

Niet zolang geleden werd door een afscheidnemende collega bekend “ ik hield eigenlijk niet zo van onderwijs geven, maar ik heb het nooit laten merken”. Bij mij is het enigszins omgekeerd; ik gaf wel graag onderwijs, maar bijna niemand is dat opgevallen. Ik zeg met opzet “bijna niemand”, omdat op de evaluatieformulieren van bijvoorbeeld de faculteit Bedrijfskunde altijd wel een paar mensen waardering bleken te hebben. Ik werd ieder jaar opnieuw verrast door de weinige goede woorden voor mijn onderwijs: ik was er altijd, ik wist altijd waar ik het over had, ik bereidde me uitvoerig voor en, vooral, de aanwezige studenten waren doorgaans vriendelijk - tot het moment dat ze een formulier in moesten vullen. Mijn verzoeken om mij niet alleen achteraf te melden wat er verbeterd zou kunnen worden, maar liever gedurende de cursus, werden maar sporadisch gehonoreerd: de docent is een natuurverschijnsel; je probeert ook niet het weer te veranderen !

Ik heb drie semesters onderwijs gegeven in de Verenigde Staten. Daar scoorde ik meestal hoger. Onderwijs geven is tot op zekere hoogte toneelspelen, en dat is misschien makkelijker als je een vreemde taal spreekt. Het meest vergaande compliment kreeg ik van een meisje, dat een ‘graduate course’ kansrekening deed en mij toefluisterde, “you’re the best teacher I’ve ever had”; zij moet het slecht getroffen hebben.

Het onderwijs aan wiskundestudenten was dikwijls eenrichtingsverkeer; ik vond het heel moeilijk enige respons uit te lokken. Het gevolg was dat het onderwijs soms één of twee niveaus hoger of sneller was dan wenselijk, omdat ik de zwijgzaamheid van de studenten uitlegde als verveling: “dat weten we nou wel”; dat bleek dan later niet zo te zijn. Bedrijfskunde-studenten waren minder zwijgzaam, maar ook daar vond ik het moeilijk vast te stellen wat ze wel en wat ze niet begrepen. Studenten Elektrotechniek zaten daar wat tussen in.

Ik heb de laatste jaren geprobeerd het ijs te breken door colleges te beginnen met een gedichtje of een deel daarvan. Het vers van Slauerhoff dat ik eerder niet citeerde, heb ik niet opgeschreven; dat zou ook niet terecht geweest zijn, gaat u maar na : “Door vijanden omringd / door vrienden in de nood /geschuwd als aas dat stinkt / houd ik mij lachend groot”. De regels die ik wel opschreef, “Gij lammerkens, onnozel vee / een zinnebeeld van zoete vree”, leidden nauwelijks tot reactie en het was eigenlijk niet nodig om haastig uit te leggen dat het woord “onnozel” als “onschuldig” gelezen moest worden. Soms ook vertoonde ik een limerick van eigen makelij. Mijn poëtische ontboezemingen hebben welgeteld één, waarderend, briefje van een student opgeleverd. Dankzij of ondanks dit alles hebben duizenden studenten van mij de beginselen van de kansrekening geleerd en honderden wat meer dan de beginselen.

Al met al ben ik over mijn functioneren als docent niet zeer tevreden; met name spijt het mij dat niemand in de theoretische kansrekening heeft willen afstuderen.

Op de grens van onderwijs en onderzoek speelt zich het promotie-onderzoek af. Ik heb niet heel veel promovendi gehad, maar ik heb aan hen veel plezier beleefd, en niet alleen op het terrein van de wiskunde: ik heb, afhankelijk van hun begaafdheden, met mijn promovendi gevoetbald, marathons gelopen, geschaatst en zelfs gevolsdanst. Ik kom onder het hoofd Onderzoek op mijn promovendi terug. Laat mij nog zeggen dat ik de uren met een promovendus doorgebracht voor een schoolbord of achter een bureau altijd bijzonder stimulerend heb gevonden.

Onderzoek: Wiskunde is een raar vak en wiskundigen zijn vreemd volk. Waar de ene stratenmaker misschien twee keer zo snel straten kan maken als de andere, kan de ene wiskundige in een uur wat de andere nog niet in een maand, of zelfs een jaar, voor elkaar krijgt. Toch betekent dit niet dat er alleen succes te behalen is voor de allerbesten. Zoals er plaats is voor zand, grind en kiezelstenen tussen de keien, zo is er plaats, een nuttige en zelfs aangename plaats, voor de minder briljante wiskundige tussen de coryfeeën. Ik werd daar op gewezen door Eugene Lukacs, die bij de bespreking van mijn proefschrift opmerkte dat één van mijn resultaten een vermoeden ontzenuwde van Alfred Rényi, destijds een van de bekendste kansrekenaars. Dit betekent niet dat ik slimmer zou zijn dan Rényi, maar wel dat het niet nodig is om ontmoedigd te raken omdat je niet geniaal en zelfs niet briljant bent; als je nieuwsgierig naar een probleem kijkt, beleef je er plezier aan en vind je wat nieuws. En bovendien, de coryfeeën danken hun bestaan en hun status aan het feit dat er niet-coryfeeën zijn.

Mijn proefschrift heeft me lang achtervolgd. Het is het meest geciteerde van mijn resultaten; er wordt nu, 26 jaar na verschijning nog steeds met enige

regelmaat naar verwezen. Dat citeren is overigens een precare aangelegenheid; het zijn niet altijd de beste resultaten waar het meest naar verwezen wordt.

Het werk in mijn proefschrift, over oneindige deelbaarheid, werd voortgezet door Klaas van Harn, mijn eerste promovendus. Met hem heb ik sinds 1973 samengewerkt en we hebben meer dan tien artikelen gepubliceerd. Wij schrijven nu samen een boek over dit onderwerp; ik had gehoopt te kunnen zeggen "We hebben samen een boek geschreven", maar het gaat langzamer dan we hadden gedacht.

Intussen ging de samenwerking met Frans Schurer door; hij bleef problemen bedenken, waarbij de kansrekening en klassieke analyse goed samengingen, en in de periode van 1967 tot 1986 publiceerden we meer dan een dozijn artikelen. De lompe manier waarop hij en een aantal collega's door Faculteit en Universiteit buiten spel gezet zijn, heeft me bijzonder gestoord. Afgezien van de bovengenoemde samenwerking heb ik mijn wetenschappelijke heil nogal buitenshuis en ook buitenslands gezocht. Wiskunde is een bij uitstek internationaal vak en ik heb het reizen altijd een van de aantrekkelijkheden van het wiskundebedrijf gevonden. Ik heb voordrachten gehouden op exotische plaatsen als Hanoi en Hué in Vietnam, Isfahan in Iran, Naharija in Israël, Tashkent in Oezbekistan, Kingston in Canada, Karpacs in Polen en, natuurlijk, Oberwolfach; bezoeken waar publicaties uit zijn voortgekomen, golden Austin, Baltimore, Rochester, Toronto, Uppsala, Perth, Nagoya en Newark.

Mijn volgende promovendus was Aegle Hoekstra; hij wilde na zijn afstuderen eigenlijk meteen leraar worden en kon er maar met moeite toe worden overgehaald om eerst te promoveren. Hij is nu een nuttige schakel tussen het Lorentz-lyceum en onze faculteit. Het onderwerp van zijn proefschrift was een speciaal soort Markov-ketens waaraan ik jaren tevoren had gewerkt met Runnenburg, die dan ook als tweede promotor optrad.

Veel plezier heb ik beleefd aan de samenwerking met Bjørn Hansen. Hij beantwoordde een aantal vragen die weer met mijn eigen proefschrift te maken hadden, en hij deed dat in zo'n hoog tempo, dat ik moeite had om hem bij te houden. Dat gold ook voor ons hardlopen; ik bewaar bijzonder plezierige herinneringen aan de avonden die hij na de marathontraining bij ons thuis doorbracht; ik had gehoopt dat hij vandaag hier zou zijn.

Mijn laatste promovendus, Roel Wilms, heeft leuke dingen gedaan, die terloops met oneindige deelbaarheid te maken hebben, daarbij terzijde gestaan door Jan Thiemann en Jos Brands, die beiden co-auteurs waren van artikelen met Roel. Zij waren ook beiden betrokken bij de promotie, Jan als co-promotor en Jos als adviseur. Ik ben blij dat Roel vrij vlot een baan gevonden heeft, zij het buiten de universitaire wereld, waar de mogelijkheden

wel erg beperkt geworden zijn.

Intussen bleef ik geïnteresseerd in het grensgebied tussen kansrekening en analyse. Het enige resultaat dat ik wil noemen is een artikeltje getiteld "Counterexamples to Robertson's conjecture", een vermoeden dat twintig jaar geleden van enig belang was in verband met een veel belangrijker vermoeden van Bieberbach. Het probleem was mij toegestuurd door twee befaamde en bevriende sommenmakers: A.A. Jagers en O.P. Lossers. Een vermoeden van mijzelf, dat vijftwintig jaar heeft stand gehouden, en waar ik na mijn pensionering nog wel eens naar had willen kijken, is onlangs bewezen door de Deen Gundorph Kristiansen, niet eens een wiskundige. Op de grens van onderzoek en bestuur ben ik met veel plezier redacteur geweest van opgavenrubrieken, eerst van *Statistica Neerlandica*, daarna (en nu nog) van *Nieuw Archief voor Wiskunde*. Vooral mijn tijd bij *Statistica*, waar ik helemaal eigen baas was - wat voor anderen ook zijn nadelen had - was bijzonder plezierig. Ik ben blij dat ik dit werk in de vertrouwde handen van Ton Steerneman heb kunnen overgeven. Het onderzoek is het onderdeel van mijn drieledige activiteit waar ik met de meeste tevredenheid op terug kijk.

Het laatste deel van mijn verhaal bestaat uit dankbetuigingen. Ik heb hier 23 jaar gewerkt, waarvan 21 met veel plezier: het eerste jaar was moeilijk, maar dat lag grotendeels aan mijzelf.

Het laatste jaar was zorgelijk, niet zozeer voor mij persoonlijk als wel voor de vele collega's, wier baan onzeker was en is. De hiermee samenhangende emotionele desintegratie van met name het wiskundedeel van de faculteit heb ik als enigszins traumatisch ervaren. Een 'verbindingsman' van het slag Jaap Seidel of Stan Ackermans heb ik node gemist.

De eerste dank geldt mijn vrouw, Vita; ik noem haar eerst, omdat ik de neiging heb om haar zo zeer als een gegeven te beschouwen dat ik haar anders vergeet. Zij heeft de achtergrond geschapen vanwaaruit ik hier 22 jaar kon functioneren, hoewel mijn werkzaamheden zich grotendeels aan haar gezichtsveld onttrokken. Ze heeft talloze universitaire bijeenkomsten met haar aanwezigheid opgefleurd en, op een wat banaler niveau en ondanks protesten van de kinderen, ongeveer 5000 keer mijn lunch-boterhammen klaargemaakt. De kinderen hebben mij jong gehouden, maar dat moet nu maar eens afgelopen zijn.

Een groot aantal mensen hebben mijn werk in Eindhoven veraangenaamd of zelfs mogelijk gemaakt; sommigen heb ik al eerder vermeld. Ik noem nu als eersten Roel Doornbos en Jaap Wessels, die mij niet alleen hiernaartoe hebben gehaald (dit zou beter passen in een intrede, maar die werden in de jaren zeventig weinig gehouden), maar mij ook door de jaren heen

met raad en daad terzijde hebben gestaan. Praktische hulp en vriendelijke woorden kreeg ik jarenlang van Harma Koops, Annette Brüssow en Caroline Welten.

Ik heb niet geprobeerd school te maken - er schuilt geen echte schoolmeester in mij; hierdoor zijn mijn medewerkers waarschijnlijk tekort gekomen. Ik dank Jan Thieman en Arthur Nijst voor hun loyaliteit; ik deed nooit een vergeefs beroep op hen. Door het feit dat er voor mij geen opvolger zal komen, dreigden zij in onzekere tijden enigszins verweesd achter te blijven; ik ben heel blij dat voor beiden een oplossing is gevonden..

Van de activiteiten binnen en buiten de wiskunde die aan mijn geluk hebben bijgedragen, noem ik nog O.P. Lossers, onder de bezielende leiding van eerst Jack van Lint (tot mijn schrik bekeerd tot het MKB) en later Aart Blokhuis, de theeclub onder aanvoering van Henriette de Brouwer, de diverse tennisclubs, de door Emiel van Berkum geleide interfacultaire loopclub 'Karpendonk Road Runners', die mij zelfs tot erelid benoemd heeft, de sommetjesredactie van het Nieuw Archief onder leiding van Malo Hautus en het concert- en theaterbezoek met de Van der Laans.

U hoort het: ik neem afscheid als een tevreden mens. Ik kan me eigenlijk ook niet goed voorstellen dat dit echt een afscheid is; zoals ik soms de gedachte niet kan onderdrukken dat ik na de beslommeringen van een begrafenis de overledene weer op de vertrouwde plek zal aantreffen. Evenwel, dit was geen intreedede.

Ik dank u voor uw aandacht.

Vormgeving en druk:
Reproductie en Fotografie van de CTD
Technische Universiteit Eindhoven

Informatie:
Academische en Protocolaire Zaken
Telefoon (040-247)2250/4676

ISBN 90 386 0229 4



Fred W. Steutel werd in 1931 geboren in Tubbergen, bezocht de lagere school en (één jaar) de ULO in Haaksbergen en het gymnasium in Hengelo (O). Na twee jaar militaire dienst ging hij in 1954 wis- en natuurkunde studeren aan de Universiteit van Amsterdam, waar hij in 1956 kandidaatsexamen deed en in 1961 doctoraal.

Van 1956 tot 1964 werkte hij aan de Statistische Afdeling van het Mathematisch Centrum (nu CWI) in Amsterdam. Van 1964 tot 1973 was hij als wetenschappelijk (hoofd)medewerker verbonden aan de Afdeling Toegepaste Wiskunde van de TH Twente (nu Universiteit Twente). Hij promoveerde in 1971 aan de Universiteit van Amsterdam op een proefschrift getiteld 'Preservation of infinite divisibility under mixing, and related topics'.

In 1973 werd hij aan de Onderafdeling Wiskunde van de TH Eindhoven benoemd tot lector in de Kansrekening en Statistiek en in 1980 tot hoogleraar. In 1969/70 was hij gasthoogleraar aan de Universiteit van Texas in Austin en in 1979 aan de Johns Hopkins Universiteit in Baltimore. Gedurende de zomers van 1970 en 1974 was hij 'Research Associate' aan de Universiteit van Rochester.

Hij gaf onderwijs in de kansrekening en statistiek en deed onderzoek in de kansrekening en de analyse. Hij begeleidde vier promovendi en trad viermaal op als tweede promotor. Hij publiceerde ruim zestig artikelen.