

Jan Beuving

cabaretier, Zeist
janbeuving@gmail.com



Het keerpunt van Jaap van den Herik

Schaken is een heel serieus beroep, geen spel

Jaap van den Herik studeerde wiskunde in Amsterdam, promoveerde in Delft op onderzoek naar computerschaak en werd later hoogleraar informatica in Maastricht en Tilburg en hoogleraar recht en informatica aan de Universiteit van Leiden. Hij begeleidde in die jaren meer dan zeventig aio's. "Als je echt een goeie wiskundige wilt zijn, moet je er dag en nacht mee bezig zijn."

Schaakt u nog weleens?

"Zelden. Ik ben daar eigenlijk in 1987 mee opgehouden toen ik hoogleraar in Maastricht werd. Ik heb nog wel jarenlang een computerschaakrubriek gehad in *Schakend Nederland*, en ik was tot afgelopen december hoofdredacteur van het tijdschrift van de International Computer Games Association.

De reden dat ik niet meer schaak is mijn ambitie: ik wil graag winnen. Ik schaak niet om te verliezen, ik wil niet afbouwen op een bijveld. Als ik meedoe, wil ik op het hoofdveld spelen, maar daar heb ik geen tijd voor."

Waar bent u wel mee bezig?

"In 2012 hebben Jos Vermaseren, Aske Plaat en ik van het European Research Council een zogeheten Advanced Grant gekregen. Jos Vermaseren is de hoofdonderzoeker, en heeft mij gevraagd om op de bagagedrager te zitten, maar het ligt in mijn aard om mee te trappen. Vermaseren is aan het NIKHEF verbonden, en een van de meest onderschatte wetenschappers die ik ken. Hij heeft onder andere het programma FORM geschreven, waarmee een computer grote, ingewikkelde formules snel kan verwerken. FORM wordt nog steeds veel gebruikt, maar na twintig jaar was die taal verouderd, en

was nieuw onderzoek nodig. Daar hebben we een voorstel voor geschreven, en in dat kader begeleid ik nu twee aio's."

Doet u nog veel wiskunde?

"Ja en nee. Het onderzoek dat ik nu doe is veelal toegepast, en daar komt natuurlijk veel wiskunde bij kijken. Als je bijvoorbeeld dit artikel over 'Nonparametric Bayesian Line Detection' bekijkt [de



Jaap van den Herik

interviewer krijgt iets erg ingewikkelds voorgelegd, JB], zie je dat de formules je om de oren vliegen. Maar als je echt een goeie wiskundige wilt zijn, moet je er dag en nacht mee bezig zijn. Dat ben ik niet. Ik ben dag en nacht bezig met informatica en intelligente systemen. Dit soort artikelen zijn daar uitlopers van, maar niet meer mijn hoofdonderzoek."

Toch bent u ooit wel voor de wiskunde gevallen. Waarom ging u het destijds studeren?

"Ik woonde als kind in Rotterdam, waar ik naar het Marnix Gymnasium ging. Ik had in mijn eigen stad economie kunnen gaan studeren, maar ik wist zeker dat mijn vader dan zou zeggen: dan kun je wel thuis blijven wonen. Dat was precies wat ik niet wilde.

Ik was behalve in wiskunde ook goed in scheikunde, en ging daarom kijken in Delft en in Amsterdam. Ik zag al snel dat je bij scheikunde slaaf was van je agenda, omdat je altijd afhankelijk was van de laboratoriumuren om je onderzoek te doen. Wiskunde kan dag en nacht, en dat bood ruimte voor wat ik echt wilde: schaken. Amsterdam was in die dagen het schaakcentrum van Nederland, daar wilde ik naartoe. Toen is het dus wiskunde geworden, een studie die ik makkelijker om mijn schaakpartijen heen kon plooiën."

Wat stond er voor u op één? Schaken of studeren?

"Studeren stond op één, schaken op twee. Maar, ik sloot niet uit dat ik, als

ik goed genoeg was, die volgordes om wilde draaien. Toen ik in Amsterdam ging studeren kreeg ik Rien Kaashoek als mentor toegewezen. Hij was een strenge maar begripvolle man. Toen ik mijn eerste jaar met succes binnen de gestelde normen had doorlopen, zei ik tegen hem dat ik graag een jaar fulltime wilde schaken. 'Als je dat wilt, dan moet je dat doen', zei hij toen. Hij zorgde dat ik niet in militaire dienst hoefde en dat mijn beurs behouden bleef, als ik mijn kandidaats dan maar wel binnen de gestelde vier jaar zou halen. En, hij vond dat ik wel iets moest bereiken: 'Je moet wel werken, geen bier drinken!' 'Professor, dat is afgesproken', zei ik. Een jaar later, in 1968, won ik het Nederlands Studentenkampioenschap. Vervolgens werd ik uitgezonden naar de Studenten Wereldkampioenschappen in Ybbs, Oostenrijk, maar daar haalde ik nul punten uit de eerste drie partijen, en vervolgens werd het de C-groep. Eindresultaat was 4,5 uit 10. Ik was wel goed, maar niet top. Ik concludeerde dat schaken een heel serieus beroep is, geen spel. Je moet, net als in de wiskunde, meters maken. En talent hebben natuurlijk.

Na een jaar vroeg Kaashoek aan me hoe het ging, waarop ik antwoordde: 'Maakt u zich geen zorgen professor, per september studeer ik weer!'

Waar ging uw afstudeerwerk over?

Spectra van differentiaaloperatoren, een onderwerp uit de numerieke analyse. Dat was een vakgebied dat destijds vijftig jaar jong was. Ik hield me bezig met het opsporen van defectruimtes, en de dimensies daarvan. Ik deed het onderzoek bij Gerke Nieuwland, die mij na het voltooien van de scriptie nog een aanstelling van bijna een jaar gaf om door te werken aan mijn afstudeeronderzoek. 'Maar,' zo zei hij, 'je kunt hier niet promoveren. Je moet niet afstuderen, promoveren en hoogleraar worden op één universiteit. Dat is de pest voor het wetenschappelijk onderzoek! Je moet je op meer plekken ontplooien, en overall wat van meenemen.' Ik ben hem tot op de dag van vandaag dankbaar voor dat advies, en ik heb het ook altijd aan al mijn eigen studenten gegeven."

En dus ging u naar Delft.

"Ja, maar als wetenschappelijk medewerker; in die tijd was promoveren geen usance. Mijn aanstelling was tweeledig; ik gaf onderwijs in analyse en lineaire algebra, en de andere helft van de tijd mocht ik het splinternieuwe informatica-onderzoek op poten zetten. Dat vond ik geweldig.

Op zekere dag was er een voormalig student, ir. Barend Swets, die mee wilde doen aan de Europese Computerschaakkampioenschappen. Hij wilde zijn programma ergens draaien, en aan mij werd gevraagd of ik dat wilde begeleiden. Door hem ben ik echt geïnteresseerd geraakt in computerschaak. Ik besloot me te concentreren op eindspelen, omdat de computers daar destijds dramatisch slecht in waren. Een computer kon niet eens mat zetten met koning en dame tegen koning. Later heb ik technieken ontwikkeld om mat zetten met looper en paard tegen koning te formaliseren, en mijn promotieonderzoek aan het schaken gewijd. Dat was het moment dat ik van mijn hobby mijn beroep heb gemaakt, en van mijn beroep mijn hobby."

Totdat u naar Maastricht ging.

"Ik werd gevraagd om daar de informatica-tak op poten te zetten. Dat heb ik met heel veel liefde gedaan. In Maastricht werden we uiteindelijk twee jaar op rij tot beste kunstmatige intelligentieopleiding van Nederland verkozen — onderwijs én onderzoek — en dat vond ik met mijn competitieve karakter natuurlijk leuk. Na twee jaar werd die onderscheiding afgeschaft. Ondertussen was ik ook in Leiden bijzonder hoogleraar informatica en recht geworden. Ook dat was een heel nieuw onderzoeksveld in die tijd."

Kan een computer rechtspreken?

"Dat doen ze al. Bij bijvoorbeeld alimentatiezaken en nationalisatieverzoeken volgt de rechter beslissingen van de computer. Behalve bij Máxima natuurlijk, dat moest buiten het programmeren om."

U heeft dankzij de opkomst van het computertijdperk veel pionierswerk kunnen doen.

"Dat was fantastisch om mee te maken. Je moet wel tegen kritiek kunnen. Ik ben

mijn hele leven tegengesproken. Het was idioot wat ik deed, het zou niet kunnen. Toen ik voorspelde dat computers sterker zouden gaan spelen dan de beste grootmeesters werd ik voor gek verklaard. Ik heb toch gelijk gehad."

Kunnen computers slimmer worden dan mensen? Of alleen maar beter?

"Nu zijn ze alleen maar beter. Maar ik ben ervan overtuigd dat ze ook slimmer worden dan wij. Ik riep altijd dat dat in 2080 het geval zou zijn. Dat is nog 65 jaar. Het zou ook nog 165 jaar kunnen duren, pin me daar niet op vast, maar ik weet zeker dat het gaat gebeuren. Het is een kwestie van tijd voor een computer ook ethische beslissingen kan nemen."

Maar zal er niet altijd een mens nodig zijn? Een computer kan zich bijvoorbeeld niet voortplanten.

"Waarom zou een computer dat niet kunnen? Hij kan een nieuwe versie van zichzelf bouwen!"

Is dat geen angstaanjagende gedachte?

"Nee. Maar ik ben een optimist. Kijk, mieren hebben ook alle reden om bang te zijn voor mensen. Mensen zijn veel groter en sterker. Toch hebben ze betrekkelijk weinig last van ons. Een kind zal eens een mierenhoop slopen, maar verder kunnen we naast elkaar bestaan. Als die computer echt zo verstandig wordt, laat hij de mensen lekker met rust."

Wordt de computer niet eerder slim dan ethisch volwassen?

"Ja, ik denk dat hij eerder slim zal zijn. Daarom moeten we het ook goed in de gaten houden. De UvA heeft nu al een *ethical board* om over dit soort problemen na te denken."

Welke ontwikkeling hoopt u nog mee te maken?

"Ik hoop allereerst op een doorbraak in het proefschriftonderzoek van Ben Ruijl, een van mijn aio's. Ik heb me altijd verheugd in de successen van mijn promovendi. Daar doe ik het voor."

Goede suggesties voor een Nederlandse wiskundige met een keerpunt in zijn of haar carrière zijn welkom via keerpunt@nieuwarchief.nl.