

Hans van Ditmarsch

Computer Science Department, University of Otago

PO Box 56, Dunedin 9015

Nieuw-Zeeland

hans@cs.otago.ac.nz

Column Wiskundigen in den vreemde

Nieuw-Zeeuwse Kroniek

In november 2000 promoveerde Hans van Ditmarsch aan de Rijksuniversiteit Groningen. Een jaar later stapte hij op het vliegtuig naar de andere kant van de wereld en begon een nieuwe carrière aan de University of Otago in Dunedin, Nieuw-Zeeland. Hij doet verslag van zijn ervaringen als Nieuw-Zeeuws immigrant.

Nieuw-Zeeland is een nieuw land. In den beginne . . . waren er alleen vogels en insecten. Geen (land)zoogdieren! De Maori's landden hier naar schatting tussen 900 en 1200. Abel Tasman landde in 1642. In de negentiende eeuw begon de Europese kolonisatie serieus. Dunedin werd gesticht in 1848, door Schotse kolonisten. 'Dun' — zoals in Dundee — is Oud-Schots voor 'borg' en Dun-Edin is fantasie-Schots voor Edin-Burgh. Dunedin is de hoofdstad van de provincie Otago. In 1861 werd in Otago goud gevonden en daarna onderging Dunedin stormachtige groei. De Universiteit van Otago dateert van 1869 en is de oudste van Nieuw-Zeeland. Tussen 1890 en nu is de bevolking van Dunedin op vrijwel constant 100.000 inwoners blijven staan — dat goud raakte ooit op. Die universiteit hebben we echter nog steeds. Het is een van de grotere in Nieuw-Zeeland: in 2001 waren er 18.000 studenten (deeltijdstudenten tellen ook mee). Dunedin is dus een echte studentenstad.

Om nog even op Alexander Aitken terug te komen, de beroemde wiskundige uit Dunedin: inmiddels heb ik ook een lesboek *Determinants and Matrices* doorgebladerd. Oorspronkelijk uit 1939, ik heb een editie uit 1959 voor me. Heel helder geschreven, dit zou zo nog in het onderwijs gebruikt kunnen worden. Ook prachtig is het pamflet *The case against decimalisation* (1962). Waar zou een echte Brit nu voor zijn? Het twaalfallig stelsel! Aitken moet een gedreven docent zijn geweest, als hij zo prachtig kan schrijven.

Een ander beroemd wetenschapper die zijn wortels in Dunedin heeft, is de logicus Arthur Prior, bekend van de modale tijdslogica. Dit is de logica met operatoren als F en P , voor 'ooit in de toekomst', en 'ooit in het verleden', waarin uitspraken als 'het regende' nu waar zijn ('ooit in het verleden (het regent)'); als formule Pq , omdat 'het regent' gisteren waar was (atomaire propositie q). Prior (1914–1969) groeide op in Masterton — op het Noordereiland, ver van Dunedin — maar studeerde aan Otago University en behaalde hier (1932–1937) een Bachelor en een Master in Wijsbegeerte. Hij was in die tijd en daarna (1940) tevens werkzaam aan deze universiteit. Ook studeer-

de hij hier aan het Presbyterian seminarie bij Knox Church, een laatgotisch bouwwerk op de hoek van de universiteits-campus, waar ik onlangs nog wel geconcentreerd heb. Zijn belangstelling voor tijdslogica was zelfs religieus gemotiveerd. In de traditie van een lange filosofische discussie over voorbeschikking en zelfbeschikking, over determinisme en vrije wil, vond Prior de modale tijdslogica uit. In deze logica kunnen we bijvoorbeeld precies uitdrukken dat tijd vertakt naar de toekomst (*branching time*), en hiermee is vrije wil mogelijk: de toekomst ligt nu niet vast. Modale tijdslogica heeft een hoge vlucht genomen, bijvoorbeeld in het werk van Johan van Benthem en dat van Amir Pnueli. Pnueli deed fundamenteel onderzoek naar het specificeren en verifiëren van *distributive systems* (systemen van parallel opererende processen) met tijdslogica.

Nu nog even terug naar wat persoonlijker activiteiten. Vorig jaar januari was ik betrokken bij het jaarlijkse zomerkamp van de Nieuw-Zeelandse wiskunde-olympiade. Dit was leuk! Een en ander vond plaats in een meisjeskostschool in Christchurch, allemaal *erg* Harry Potter. Gedurende een week werden in dat kamp zo'n vijftiental scholieren onder leiding van een groepje Nieuw-Zeeuwse wiskundigen, waaronder mijn collega Michael Albert, voorbereid op en geselecteerd voor de internationale olympiade. In die van 2002 in Dunblane, Schotland, heeft de Nieuw-Zeeuwse Simon Marshall zelfs een gouden medaille weten te behalen!

Naast alle wetenschappelijke zaken is het verder ook erg goed toeven in Dunedin. Tot mijn geliefde uitjes behoren fietsen naar de albatroskolonie vlakbij Dunedin, of naar Naseby, in de Maniototo, een enorm leeg gebied diep in het binnenland, waar je 's winters kunt schaatsen. En op vier uur auto-afstand zijn de echt hogere bergen richting westkust, met toppen tot 3500 meter. In 'Fiordland', inderdaad sprekend de Noorse fjordenkust, heb ik vorig jaar met Pasen nog met twee maten van de Otago Tramping and Mountaineering Club (OTMC) een vijfdaagse tocht gemaakt, zonder onderweg ook maar iemand tegen te komen. Waar kan dat nog in Europa? Ook muzikaal is Dunedin voor mij, als cellist, erg interessant. Los van een incidenteel concert zoals in het voornoemde Knox Church, zit ik nu tot mijn groot genoegen ook in de *Southern Sinfonia*, het lokale semi-professionele symfonie-orkest. Zo wordt een rustige werkomgeving toch nog druk.

