

Daan Mulder

mulderdaan@live.nl



Het keerpunt van Lukas Verburgt

Accepteren dat je niet de hele tijd kan werken

Lukas Verburgt (1989) laat zich op veel manieren omschrijven: als filosoof, als historicus, en ook een beetje als wiskundige. Tijdens zijn studie filosofie is hij zich meer en meer gaan interesseren voor geschiedenis van de wiskunde, met name die van de negentiende en begin twintigste eeuw. Daar doet hij nu met een Veni-beurs als postdoc onderzoek naar aan de Universiteit Utrecht. Ook is hij vertaler: in 2016 verscheen zijn vertaling van *Naming Infinity, In de naam van oneindigheid*. Dit boek, geschreven door Graham Loren en Michel Kantor, gaat over de Russische wiskunde ten tijde van de Revolutie. En sinds begin dit jaar is hij ook vader: zijn vrouw Judith en hij kregen hun eerste kind, Johanna.

Gefeliciteerd! Hoe gaat het nu?

“Dat ben ik ook nog aan het uitvinden. Waar je vanaf het begin van doordrongen bent, is dat er iets is gebeurd dat nergens anders mee te vergelijken is. Als je heel hard onderzoek doet, kun je wel eens op gelukkige inzichten komen en denken: dit is geweldig. Maar dat er een nieuw mens op de wereld komt, dat is echt van een andere orde. Ik dacht altijd dat je alleen academisch werk kon doen als je twaalf uur per dag onderzoek deed. De afgelopen jaren heb ik steeds meer geprobeerd dat achter me te laten. Als je een dochter krijgt, of als je iemand hebt waar je van houdt, dan wil je ook met diegene zijn, en accepteren dat je niet de hele tijd kan werken.”

Lukt het nu om de taken te verdelen?

“Ik probeer te doen wat ik kan doen. Dat Judith borstvoeding geeft, maakt dat je al gebonden bent aan een planning. Ik neem Johanna 's avonds, en dan gaat Judith alvast naar bed, en maak ik Judith wakker als Johanna honger heeft, en dan ga ik slapen. Als Johanna om 6 uur 's ochtends weer wakker wordt, neem ik haar weer, en om 9 uur ga ik Judith weer wakker maken. Ik wil niet in een soort typische man-vrouwverhouding terecht komen, maar je voelt dat je echt je best moet doen en heel bewust moet leven om ervoor te zorgen dat dat niet gebeurt. Ik denk dat we het best wel goed doen. Het is ongelooflijk om te zien hoe Judith

dat kan. Hoe rustig zij blijft, hoe geduldig en aandachtig. Ik ben daarvan zo onder de indruk dat ik denk: man, ik moet nog beter mijn best doen.”

Hoe kwam je van filosofie bij geschiedenis van de wiskunde terecht?

“Op een gegeven moment, in 2013 of zo, las ik iets van Aristoteles over toeval en waarschijnlijkheid. Hij zegt zoiets als ‘toeval is dat wat per definitie aan het menselijk kennen ontsnapt’. Dat is volgens hem de essentie ervan. Tegelijkertijd kwam ik een boek van de Russische wiskundige Kolmogorov tegen, *Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung*, uit 1933.



Lukas Verburgt

Dat is maar 60 pagina's. Daar heb je op eens iemand die zegt: dit zijn een paar wiskundige stellingen, dit is waarschijnlijkheid, daar is niks mysterieus, niks filosofisch diepers aan dan dat. Dat is best wel opvallend. Waarschijnlijkheid was iets wat tweeduizend jaar lang zo ongrijpbaar leek, iets wat niet helemaal causaal is, wat niet helemaal te voorspellen is, te vatten is. Dat riep bij mij wat vragen op: wat moet er in al die eeuwen gebeurd zijn dat de mens is gaan accepteren dat we sommige dingen die eerst ongrijpbaar leken, in wiskundige termen kunnen vatten?”

En zo kwam je op 'Naming Infinity' uit?

“Het verhaal is nog iets langer dan dat. Ik las in een boek van Jan van Plato, *Creating Modern Probability*, dat die Kolmogorov en zijn collega Khinchin heel erg geïnteresseerd waren in het werk van L.E.J. Brouwer. Dat er in het Moskou van de jaren twintig discussies waren over het werk van Brouwer, en dat er weerstand bestond tegen het formalisme en het bewijstheoretisch programma van David Hilbert. Toen ontstond er dus een onderzoeksvraag, omdat ik dus dat boekje van Kolmogorov had, een puur formalistische definitie van waarschijnlijkheid, en tegelijkertijd wist ik dat Kolmogorov rond die tijd affiniteit voelde met dat intuïtionisme.

In een voetnoot verwees Jan van Plato naar artikelen die nooit gepubliceerd waren, maar waar hij wel zijn uitspraken op stoelde. Die kon ik natuurlijk nergens vinden, dus ik heb Jan van Plato een bericht gestuurd: ‘Heb jij die artikelen?’ Hij zei: ‘Ik heb nog wel ergens een doos liggen, ik zal er nog wel eens in kijken.’ Begin jaren tachtig was hij afgereisd naar Moskou en Leningrad, en was daar die artikelen tegengekomen in archieven. Ik hoorde heel lang niks meer van hem, tot

ik opeens een mail terugkreeg: ‘Ik heb ze gevonden, ik stuur ze wel naar je op.’ Toen deed het vrij humoristische geval zich voor dat ik een envelop kreeg met daarin twee artikelen en gek genoeg toen pas besepte: die artikelen zijn in het Russisch, en ik kan absoluut geen Russisch.

Ik heb met heel veel omwegen iemand gevonden, Olga Hoppe-Kondrikova, een Russische vrouw die in Nederland is komen wonen, gepromoveerd in theologie, en ook geïnteresseerd in exactere dingen. Toen dacht ik: ik ben wel volkomen gek, want ik moest het zelf betalen. Er was natuurlijk niemand die dacht: ik ga deze jongen eens even geld geven om een stel obscure Russische artikelen te laten vertalen. Het was een lang proces waarin zij vertaalde, en ik dan weer terugmailde om te vragen: ‘Zou het ook dit of dit kunnen zijn?’ En dan moest zij weer kijken: ‘Ja, dat zou wel kunnen maar ik weet het niet zeker.’ Achteraf was het helemaal volslagen belachelijk, want zij was vertaalster maar geen wiskundige en ik was filosoof-historicus en ook geen wiskundige, en samen gingen we een Russisch wiskundig artikel vertalen.

Een van die artikelen is uiteindelijk verschenen in *Historica Mathematica*. Terwijl ik onderzoek deed om er een contextualiserende inleiding voor te schrijven, kwam ik dat boek *Naming Infinity* tegen. Wat de schrijvers, Graham en Kantor, in dat boek beweren is dat drie Russische wiskundigen, Florensky, Egorov en Luzin, een bepaalde mystieke Orthodoxe stroming aanhingen, ‘Naamaanbidding’. Dat zou hen op een of andere manier geholpen hebben bij het voortbrengen van hun wiskundige doorbraken. Ik vond het wel een goed verhaal. In mei 2015 was ik klaar met mijn promotie, en op 1 oktober moest ik mijn proefschrift verdedigen. Dan heb je zo’n zomer ertussen. Mijn moeder was heel ziek, dus ik wilde absoluut niet bezig zijn met nieuw onderzoek opzetten. Vertalen was toen echt een uitkomst. Het was wel mijn stille hoop natuurlijk om zo ook aandacht te krijgen voor deze onderwerpen. Uiteindelijk heeft *de Volkskrant* me erover geïnterviewd, en *Trouw* en *NRC* hebben het gerecenseerd. Dan zie je ineens in de kranten: ‘Hoe Jezus naam de wiskunde reddde’. Dat vond ik erg grappig om mee te maken.

Een van de eerste dingen waar je achterkomt als je onderzoek doet naar Russische wiskunde uit die tijd: het was na 1917 en je hebt te maken met de Sovjet-context. Ze wilden na die revolutie de maatschappij opnieuw opbouwen. Je had collectivisering in de landbouw, bijvoorbeeld. In de wiskunde was de vraag: hoe kunnen wij vanuit het marxisme kritiek leveren op de wiskunde die gedaan wordt in het Westen, in bourgeois-landen? En hoe kunnen we onze eigen marxistische wiskunde bedrijven? Een uitgangspunt van marxisme is dat al het geestelijke zijn oorsprong vindt in de materiële realiteit. In die jaren van Lenin — grofweg — hadden wiskundigen zoals Khinchin en Kolmogorov redelijke vrijheid om te doen wat ze wilden. Het was dus niet zoals later onder Stalin zou zijn — dat Khinchin moest vrezen voor zijn leven als hij iets verkeerd zou schrijven.

Bijvoorbeeld Khinchin had nog de relatieve vrijheid om te zeggen: Brouwer is eigenlijk best een interessant figuur. We weten dat hij westers is, maar laten we kijken wat we op onze eigen gronden kunnen waarderen. Hij doet alsof Brouwer naar een wiskunde gebaseerd op materiële zaken streeft, op de observeerbare werkelijkheid. Dat is precies niet wat Brouwer zegt: Brouwer was een idealist — het tegenovergestelde van wat ze in Rusland wilden. Maar als je je best doet, zou je Brouwer wel op die manier kunnen proberen te interpreteren. Er zit bij Khinchin dus authentieke wiskundige interesse, maar ook tact. In de loop van de jaren dertig, veertig en vijftig wordt de politieke druk steeds heviger. Als het over de statisticus Von Mises gaat, bijvoorbeeld, wordt het dus niet meer een artikel waarin hij zegt: ‘Hartstikke interessant, hij is wel een aanhanger van de positivist Mach, dus dat is een beetje een probleem, maar daar kunnen we omheen werken.’ In plaats daarvan schrijft hij in 1954: ‘We moeten strijd voeren tegen Von Mises, want hij is een aanhanger van Mach en dat moeten we met de grond gelijk maken.’”

Geloof jij die transformatie?

“Dat is het moeilijke. Vaak weet je het gewoon niet. Je weet niet of Khinchin iets schrijft omdat hij dat echt gelooft, of omdat hij het idee heeft dat hij het

moet schrijven, onder druk. In algemene zin kun je dat grondslagende debat niet grijpen zonder hun filosofische positie in overweging te nemen. Nu kom ik op het gebied van wat het betekent om geschiedenis van de wiskunde te doen. En ik bedoel dit niet als een scherpe opmerking, maar de relatie van wiskundigen tot hun eigen vakgebied is wel uitzonderlijk. Veel dingen die de afgelopen decennia zijn gebeurd op het gebied van de geschiedenis van de natuurwetenschappen, zijn volgens mij nog niet gebeurd binnen de geschiedenis van de wiskunde. Het is nu volkomen gemeenplaats om te zeggen, als je bijvoorbeeld Galileo onderzoekt, of Faraday, dat je dan onderzoek doet naar de politieke, culturele omstandigheden waarin ze dat deden. In de geschiedenis van de wiskunde ligt dat toch anders. Volgens mij heeft dat ermee te maken dat filosofie en geschiedenis van de wiskunde onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, veel meer dan in de geschiedenis van de natuurkunde. Wat je filosofische opvatting is over wiskundige objecten, heeft heel veel invloed op hoe je de geschiedenis van de wiskunde schrijft. Als je bijvoorbeeld platonist bent, heb je het idee dat wiskundige objecten onafhankelijk bestaan van ons. Het is een veel gebezigde positie, maar wat moet je dan met de context waar die wiskunde vandaan komt? Dat wordt een bijzaak.

Op een gegeven moment organiseren wij een debat over *Naming Infinity*. Het eerste wat wordt gezegd: ja oké, Naamaanbidding, Russische orthodoxie, religie, dat kan allemaal zo zijn, maar sec genomen voor hun wiskundige inzichten maakt dat niet uit. Je mag naamaanbidden wat je wilt, maar als je goede wiskundige artikelen schrijft, dan lezen wij gewoon die artikelen en dan doe jij verder maar waar je zin in hebt. Maar wat die Graham en Kantor zeggen, en waar ik het mee eens ben: je ziet de relatie tussen wiskunde, religie en filosofie daar zo prominent aanwezig. Als we de geschiedenis, de *historiciteit*, van de wiskunde willen beschrijven, dan moeten we daar dus naar kijken.”

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