



Marcoen Cabbolet

”Je moet je als een pitbull vastbijten en niet meer loslaten”

Enith Vlooswijk
Foto: Bart van Overbeeke
Hij zou zomaar eens de Einstein van deze eeuw kunnen worden. Als hij gelijk krijgt. Maar voorlopig bokst promovendus Marcoen Cabbolet (Wiskunde & Informatica) nog op tegen de gevestigde wetenschappelijke orde met een theorie die ingaat tegen zowel de wet van de kwantummechanica als de algemene relativiteitstheorie. Half januari verdedigt hij zijn proefschrift.

Bijna vanuit het niets, op een doodnormale dag en zonder dat hij er bewust naar op zoek was, kreeg ir. Marcoen Cabbolet een ingeving. Een echte 'aha-erlebnis', zoals hij het zelf beschrijft. “Zoets als bij Newton, die later zei dat er een appel op zijn hoofd was gevallen.” Diezelfde Newton zou zich omdraaien in zijn graf als Cabbolet's idee voet aan de

grond zou krijgen in de natuurwetenschappelijke wereld. Hij formuleerde een verzameling elementaire principes, volgens welke antimateriedeeltjes met een positieve rustmassa (deeltjes die kunnen stilstaan ten opzichte van een waarnemer) onder invloed van de zwaartekracht van de aarde af kunnen bewegen. “Volgens de geaccepteerde wet van de zwaartekracht is dit uitgesloten. Maar niet alle aspecten van die wet zijn geïntegreerd.” Cabbolet, in 1991 afgestudeerd aan de TU/e als fysisch-organisch chemicus, legde zijn idee in 1997 voor aan verschillende wetenschappers die op dit gebied gespecialiseerd zijn. Zo ook aan de Oekraïense natuurkundige Sergey Sannikov aan het Kharkov Instituut voor Fysica en Technologie in de Oekraïne. Met hem zou hij uiteindelijk het leeuwendeel van zijn onderzoek uitvoeren. Het vinden van de juiste wiskunde om zijn natuurkundige theorie

mee te formuleren, was aanvankelijk hun grootste probleem. “Op een dag hadden we een discussie in een drukke tram in Kharkov over de formele verschillen tussen een verzameling en een matrix”, vertelt Cabbolet. “Sannikov begon daarbij ineens vergelijkingen te schrijven op het beslagen raam van de tram. Ik schreef mijn weerwoord daarvoor, wat weer werd gevolgd door repliek van Sannikov, enzovoorts. Zodoende werd de basis van mijn theorie van verzamelingenmatrices uitgeschreven op de beslagen ramen van een drukke tram voor de ogen van een hoogst verbaasd publiek.” De gebeurtenis tekent de intensieve en bijzondere relatie tussen Cabbolet en Sannikov tijdens de vele jaren dat ze samenwerkten. Zijn proefschrift draagt de promovendus op aan de inmiddels overleden Oekraïner. “Zonder die samenwerking was ik überhaupt niet tot dit resultaat gekomen. Ik heb van

hem geleerd dat je alleen vooruitgang kunt boeken in grensverleggende wetenschap als je een echte wetenschapper bent. Dat betekent dat je het er niet in de avondurtjes bij kunt doen; je moet er volledig in opgaan.” Cabbolet weet dat zijn theorie op zijn zachtst gezegd controversieel is. “Het is absoluut uitgesloten dat mijn theorie onmiddellijk geaccepteerd wordt. Die noodzaak namelijk het verwerpen van de kwantummechanica. De gangbare onderzoeksprogramma's die zijn gebaseerd op kwantummechanica zetten ze niet zomaar stop. Daar is een overtuigend experimenteel bewijs van mijn theorie voor nodig.” Onderzoek dat zo grondig zaagt aan de poten van de wetenschappelijke status-quo, is volgens Cabbolet bijna onmogelijk in het westen. “Hier overheerst de gedachte van *shut up and calculate*. Bij de meeste grote onderzoeksprogramma's wordt gezocht naar toepassingen van

de kwantummechanica, maar het fundament wordt niet meer ter discussie gesteld. In de Oekraïne is nog wél ruimte voor echt fundamenteel onderzoek.” Het kostte Cabbolet vier jaar en een 'bureaucratische veldslag' om subsidie voor het onderzoek los te peuteren. Nu al is duidelijk dat ook vervolgonderzoek niet makkelijk te verkopen zal zijn aan subsidieverstrekters. “Ik weet hoe de verhoudingen zijn: als je tegen de draad ingaat, krijg je het zwaar. Je moet je als een pitbull vastbijten in een been en niet meer loslaten.” Toch is de promovendus vastbesloten zijn theorie de komende tien tot twintig jaar te verankeren in een model van de werkelijkheid dat experimenteel toetsbaar is. Nu opgeven zou niet stroken met zijn karakter. “Vreuger was ich eine nondeju”, zegt hij glimlachend. “Dat is Limburgs voor iemand met recalcitrant gedrag. Dus ik ben wel wat gewend.” / ●

Cursor/Colofon

© 2007. Auteursrechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd zonder voorafgaande toestemming van de hoofdredacteur. De redactie behoudt zich het recht voor om aangeboden artikelen te wijzigen.

Redactie Han Konings (hoofdredacteur), Jim Heirbaut, Ivo Jongasma, Brigit Span (eindredacteur), Monique van de Ven **Aan dit nummer werken verder mee** Franca Gilsing, Ruben Libgott, Benjamin Ruijsenaars, Enith Vlooswijk, Paul Weehuizen **Foto's** Rien Meulman, Bart van Overbeeke **Lay-out** Esther Valk **Redactieraad** prof.dr.ir. Henk van Tilborg (voorzitter), drs. Joost van den Brekel, Agnes van Hemert (secretaris), prof.dr.ir. Han Meijer, Wouter Schilpzan **Basisvormgeving** Koos Staal bno **Druk** Drukkerij E.M. de Jong B.V. Baarle-Nassau **Advertenties** Bureau Van Vliet BV, Passage 13-21, 2024 KS Zandvoort, tel. 023 - 5714745 **Redactie-adres** TU/e, W-hal 1.25, postbus 513, 5600 MB Eindhoven, tel. 040 - 2472961/2474020, e-mail: cursor@tue.nl, www.tue.nl/cursor.

Cursor is aangesloten bij het Hoger Onderwijs Persbureau (HOP)

De week van/Willem

Willem Burger is student Elektrotechniek en medeorganisator van Thor's lustrumactiviteiten.

Maandag. Vandaag een tamelijk rustige dag qua lustrumactiviteiten. Overdag heb ik college en 's avonds regel ik het één en ander om de cantus van morgen in goede banen te leiden. Ook nog gewerkt.

Dinsdag. Vandaag zijn de laatste dingen voor de cantus vastgelegd, de liederbundels zijn uitgeprint en de zaal is klaar-gemaakt. Om acht uur is het zover en kan de cantus beginnen. De sfeer zit er gelijk in en de komst van de Cursor-fotograaf rond een uurtje of negen maakt het feest natuurlijk helemaal af. Om twaalf uur staat iedereen flink beschenken weer buiten en neem ik samen met mijn bestuursgenoten thuis nog een afzakkertje.

Woensdag. De dag begint met een paar uur intensief uitbrakken. Om een uurtje of twaalf weet ik me toch zo langzamerhand naar de TU/e te slepen om wat van de dag te maken. Ik bel wat rond om de technische excursies van de volgende weken te regelen en zorg er per mail voor dat de deelnemers van de ski-excursie naar Bottrop van komende week weten waar ze aan toe zijn.

Donderdag. Vandaag staat in het teken van Sinterklaas. Na de colleges snel mijn sinterpak aantrekken en naar het Walhalla. Ik deel samen met Zwarte Piet aan alle aanwezigen pepernoten uit en als die op zijn, komt de Bokma op tafel. Ik sluit de avond af in De Stunt bij 'Battle of the Bars', waar mijn kostuum veel bekijks trekt.

Vrijdag. Na eerst hevige met mijn alweer

tweede kater van de week geworsteld te hebben, tref ik de laatste voorbereidingen voor zowel de Bottrop-excursie als de excursie naar de Delirium Tremens brouwerij.

Om een uurtje of vijf vertrek ik richting werk, waar ik gedurende werkdag terugkijk op een wellicht weinig spectaculaire, maar wel leuke en nuttige week, waarin ik naast mijn deelname aan de activiteiten ook de laatste hand heb gelegd aan de zaken die in de laatste twee weken van de lustrumviering plaatsvinden.

