

Fysica in de familie

Het is moeilijk te bewijzen, maar het lijkt alsof er onder natuurkundig onderzoekers relatief veel bloedverwanten rondlopen. Zo zijn daar de gebroeders Paulus, Mooij, Verlinde, de families Nienhuis, Mazur en Duijvestein en niet te vergeten de familie Beenakker. Dit geslacht heeft de Nederlandse natuurkunde vier illustere leden geleverd, onder wie de in juli aftredende voorzitter van FOM.

Een klein familieportret.

De hedendaagse Nederlandse natuurkunde kent vier Beenakkers: prof.dr. Jan Beenakker (1926), hoogleraar experimentele atoom- en moleculufysica, ex-rector magnificus van de Rijksuniversiteit Leiden en voorzitter van FOM, zijn neef prof.dr. Kees Beenakker (1948), hoogleraar elektrotechniek van de sectie 'IC-devices' aan het Delftse instituut DIMES, prof. dr. Carlo Beenakker (1960, zoon van Jan) hoogleraar theoretische fysica in Leiden en NWO-pionier, en dr. Wim Beenakker (1962, neef van zowel Jan als Carlo) hoge-energiefysicus die sinds 1 april als KNAW-fellow verbonden is aan (eveneens) de Rijksuniversiteit Leiden.

Maatschappelijke ladder

Een paar generaties geleden was zo'n hoge professorendichtheid in de familie Beenakker nog nauwelijks denkbaar. Toen bestond de familie uit kinderrijke katholieke gezinnen, waarvan de ouders over het algemeen niet meer opvoeding hadden genoten dan lagere school. Grootvader Beenakker was metselaar, de vader van Jan werkte bij 't spoor. Diens broer, de vader van Kees, was handelsreiziger, terwijl Kees' moeder het inkomen aanvulde als onderwijzeres. Er waren vele monden te voeden en de Beenakkers hadden het bepaald niet breed.

Toch, of misschien juist daarom, deden de ouders Beenakker er alles aan om hun kinderen aan te moedigen tot studeren. Zo ging Jan niet naar de dorpsschool, maar werd hij dagelijks met de trein naar de provinciehoofdstad gestuurd, waar een betere school was. En Kees, die altijd een voorbeeldige leerling was, werd thuis gespaard als hij gaten in de dekens brandde bij het doen van zijn eerste fysische experimenten. Je kinderen aanmoedigen om te studeren was en is immers, zo ziet Jan Beenakker het nu, de beste manier om ze omhoog te laten klimmen op de maatschappelijke ladder. Of, zoals Kees

ooit iets en een gebrek aan 'achtergrond' staat een carrière niet in de weg."

Dat Kees Beenakker in de natuurkunde terecht kwam is misschien wel mede te danken aan de invloed van zijn oudere neef. Hij werd als kind regelmatig uitbesteed bij het gezin van zijn oom en tante en keek dan vol bewondering op tegen Jan, die student was. Later, toen hij overwoog om natuurkunde te gaan studeren, is Kees nog wel eens bij Jan te rade gegaan. Hij maakte zich zorgen of hij wel werk zou kunnen vinden in dat vak. Jan

geest, om van je hobby je beroep te maken. Dat geldt in de natuurkunde evengoed als in de muziek, waar ook veel kinderen hetzelfde vak kiezen als hun ouders. Ik ken zakenmensen, die vinden het maar raar als je geld verdient met het bevredigen van je nieuwsgierigheid. Die zeggen: ik vind het **ook** leuk en interessant om met chemiedozen te spelen; maar dat is m'n hobby. Daar ga ik toch geen geld voor vragen... Dat een vak als natuurkunde je beroep kan zijn moet je met de paplepel ingegoten hebben gekregen." Voor Wim Beenakker, wiens



Foto: Ivar Pel

Van links naar rechts:
Carlo, Wim, Kees en
Jan Beenakker.

Beenakker het uitdrukt, om te zorgen dat ze niet in dezelfde armoede komen te zitten als waar je zelf mee hebt moeten leven.

Sanskriet

Jan Beenakker is natuurkunde gaan studeren uit rationele overwegingen. "Ik ben eigenlijk een alfa," zegt hij. "Qua aanleg had ik

stelde zijn neef gerust: "Zorg maar gewoon dat je goed bent. Dan vind je altijd een baan."

Kronkel

Carlo Beenakker is het kind van twee natuurkundigen, zijn Italiaanse moeder is gepromoveerd in de hoge-energiefysica, op kosmische straling en ontmoette Jan Beenakker op een

vader (broer van Jan) wiskundige is, stond toen hij een kind was al vast dat hij zou gaan studeren. Wim legde al vroeg een uitgesproken bèta-aanleg aan de dag. "Toevallig had ik een goede natuurkundeleraar op de middelbare school, die me voor het vak wist te interesseren," zegt hij. "Anders was ik voor hetzelfde geld wiskundige of scheikundige geworden in plaats van fysicus."

Bestuur

De twee oudere Beenakkers zijn allebei behalve in de wetenschap ook actief in het bestuur. Dit laatste van jongs af aan. Jan begon bij de toenmalige Katholieke Arbeidersjeugd, Kees met het organiseren van popconcerten. Jan heeft naast het onderzoek altijd ongeveer twintig procent van zijn tijd besteed aan bestuur, bij Kees ligt dit percentage nog hoger. Zijn collega's bij DIMES in Delft zijn lyrisch over de manier waarop hij de sector IC-devices de afgelopen paar jaar op orde heeft gekregen en beschouwen

"Ik ben eigenlijk een alfa,
maar in een exotische taal
zat geen toekomst."

het beste een exotische taal, Sanskriet of zo, kunnen doen. Maar daar zat geen toekomst in. Ik zou ook nooit jurist geworden zijn; om verder te komen in de rechten had je connecties nodig. De bètawereld staat traditioneel wel open voor mensen uit niet-burgerlijke milieus. Men is er redelijk onverschillig voor waar je vandaan komt. Niemand vraagt

congres. Na haar huwelijk schoof zij (volgens haar zoon "met een zucht van opluchting") de natuurkunde voorgoed terzijde. Is Carlo erfelijk behept met een overdaad aan exact talent? Zelf heeft hij een andere hypothese over de reden waarom kinderen van natuurkundigen ook weer natuurkundige worden. "Het vereist een zekere kronkel in de

hem als "een geschenk uit de hemel". Volgens Kees zelf zou het feit dat hij extreem ruziemijndend is en in staat tegenstellingen te overbruggen, wel eens te maken kunnen hebben met zijn jeugd als oudste van zeven kinderen in een kleinbehuisd gezin. Jan Beenakker is weliswaar altijd bezig geweest met besturen, maar heeft, naar zijn zoon prijsg geeft, thuis ook altijd geroepen hoe erg het was. De voorzitter van FOM geeft toe zich liever bezig te houden met de wetenschap dan met bestuur. "Natuurkunde is moeilijk en dat

tegen kan niemand je meer afpakken. Als ik achter m'n terminal zit te werken, denk ik: ze kunnen me ontslaan, ze kunnen de vakgroep opheffen, maar dit stuk stuur ik straks weg en dat pakken ze me nooit meer af."

Compassie

Vader Jan en zoon Carlo Beenakker komen elke zaterdag bij elkaar en praten dan over hun vak. Niet inhoudelijk (daarvoor liggen de wetenschappelijke gebieden die ze onderzoeken te ver uit elkaar), maar over 'het wereldje'. Jan draait daarin nu al

gaan. Nu is er een generatie die niet beseft dat ze zelf ooit vijftig zal zijn en die de markteconomie laat overheersen. Dat is een heel grote achteruitgang." Carlo Beenakker is duidelijk door een andere tijdgeest geïnspireerd: "Ik weet niet beter dan dat 't zo hoort. Niks te hand boven 't hoofd houden. Iedereen krijgt punten en als je niet goed bent, kun je je er niet op beroepen dat je vroeger wel goed was. Wetenschap gaat steeds meer lijken op topsport." Jan Beenakker: "Maar denk maar niet dat door zo'n sfeer de sport er beter op wordt. De winst is marginaal en de menselijkheid wordt eraan opgeofferd. Maar ik kan die ontwikkeling niet tegenhouden. Ik heb nooit de illusie gehad dat ik de wereld kan verbeteren. Ik kan alleen zorgen dat er zo weinig mogelijk bloed vloeit."

Toekomst

Of in de toekomst ook nieuwe generaties Beenakker vertegenwoordigd zullen zijn in de Nederlandse natuurkunde, laat zich nu nog moeilijk voorspellen. Twee zonen van Kees Beenakker volgen een zuiver technische opleiding. Wim Beenakker heeft geen kinderen. De oudste van Carlo, een tienjarige zoon, heeft zich onlangs echter de risee van zijn klas gemaakt toen hij aankondigde professor in de natuurkunde te willen worden.

"De huidige generatie laat in de wetenschap de markteconomie overheersen. Dat is een grote achteruitgang."

is leuk. Er zit een creatief, artistiek element in. Het geeft je 't gevoel dat je iets maakt dat er nog niet was. Ik ben in het bestuurswerk gerold doordat ik er niet tegen kan als het ergens een puinhoop is. Dan ben ik bereid me in te zetten om daar wat aan te doen en dan ben ik ook een vechtersbaasje. Want het is natuurlijk wel zo: als je nee zegt tegen bestuurlijke functies moet je ook ophouden met zeuren over de dingen die niet goed gaan."

Gemopper

Zowel Carlo als Wim Beenakker zijn beïnvloed door het gemopper van hun besturende vaders. Daardoor hebben ze allebei een hekel gekregen aan de overlegkanten van het wetenschapsbedrijf. "O jee, wat een dag, wat een tijdverspilling", verzuchtte de vader van Wim vroeger menigmaal als hij thuiskwam na een dag vergaderen. Wim houdt zich bij voorkeur verre van dat soort activiteiten, maar kan dat toch niet altijd volhouden. "Ik ben onlangs wel hoofd van een werkgroep geworden," aldus de jonge KNAW-fellow. "Ook al besteed ik het liefst al mijn tijd aan interessant onderzoek; besturen is nu eenmaal nodig om je te profileren en de kans op een vaste baan te verhogen."

Carlo, die FOM voorlopig niet als opvolger van zijn vader hoeft te zien, voert hiervoor als reden aan: "Je kunt je in een bestuur enorm inzetten om iets voor elkaar te krijgen, maar als om de een of andere reden jouw plannen niet doorgaan, is alle moeite voor niets geweest. Een wetenschappelijke publikatie daaren-

bijna een halve eeuw mee. Is er veel veranderd? Jan Beenakker: "Niet zozeer in de natuurkunde zelf; je hebt nu wat meer en betere apparaten, maar daarmee houdt het ook wel zo'n beetje op. Maar de academische wereld is wel onherkenbaar veranderd. Het is harder geworden. Men heeft bijvoorbeeld geen compassie meer met een man van vijftig die uitgeblust is. Vroeger hield je zo iemand de hand boven het hoofd en zolang hij geen klier was gaf je hem nog een assistent en wat geld om naar conferenties te

interview door Mariette Huisjes,
FOM Expres, april 1995.