



# Liever de man

## Studeren doen ze als de beste, maar voor de wetenschap gaan nog steeds veel te veel vrouwen verloren. Terwijl ze de mooiste ontdekkingen doen.

DOOR BOUWE VAN STRATEN • ILLUSTRATIE ELLEN MANDEMAKER

**S**CHOTLAND, januari 1919. Terwijl de mannen terugkeren van het front na het eindigen van de Eerste Wereldoorlog, verlaten de vrouwen de fabrieken en laboratoria en nemen hun oude positie in het huishouden weer in. Dorothee Pullinger, dochter van een auto-ontwerper, had tijdens de oorlog leiding gegeven aan 7000 vrouwen in een vliegtuig- en munitiefabriek onder de rook van Glasgow. Ze weet haar superieuren ervan te overtuigen dat inmiddels zoveel vrouwen hebben leren rijden dat de tijd rijp is voor een vrouwenauto. Het wordt de Galloway 10/20, de eerste auto waar standaard een achteruitkijkspiegel in zit. De eerste auto ook zonder allerlei uitstekende pedalen en hendels waar je met je rok aan blijft hangen. En de eerste auto waarin je als vrouw – gemiddeld iets kleiner – niet door maar over het stuurwiel naar de weg kunt kijken. Een auto bedacht door een vrouw voor de vrouw. En gemaakt door vrouwen, die Pullinger speciaal voor haar project weer achter het fornuis vandaan haalt.

**Nina Baker**, Schots expert op het gebied van vrouwen en techniek, komt met dit voorbeeld als ik vraag of de wetenschap er anders uit zou zien als er meer vrouwen actief zouden zijn. 'Het is het enige voorbeeld dat ik ken, Pullinger is een van mijn helden. Volvo heeft tien jaar geleden ook een auto laten ontwerpen door een team van vrouwen, de YCC, maar dat is bij een concept gebleven', vertelt ze tijdens de conferentie *Revealing Lives: Women in Science 1830-2000*, die de Royal Society vorige maand in Londen organiseerde. Vooraf maakte ik me enige zorgen of de vraag niet als seksistisch zou worden beschouwd. Wat maakt het immers voor de zwaartekracht of de structuur van dna uit of die door een man of een vrouw wordt ontdekt? En eerder op de conferentie had ik al een bekende quote van de wiskundige Hertha Ayrton voorbij horen komen: 'Het idee van vrouwen in de wetenschap is totaal irrelevant. Of een vrouw is een goede wetenschapper, of ze is het niet.'

Maar Baker vindt de vraag juist interessant. Want in een wereld van gelijke kansen van wieg tot graf zou het verschil tussen man en vrouw er inderdaad niet toe doen, maar dat is nu precies waar het aan schort. Ook al studeren er inmiddels meer vrouwen dan mannen af – in kortere tijd en met beter resultaat – als je kijkt naar het aantal professoren en hoogleraren, dan is van een evenredige verhouding nog allerminst sprake.

### Doorzettingsvermogen

Dus weten we simpelweg niet hoe de wetenschap er uit zou zien als er meer vrouwen actief zouden zijn. Maar in Londen komen wel speculaties en vermoedens voorbij. Neem bijvoorbeeld het huidige medicijnonderzoek. Nog steeds testen farmaceuten veel medicijnen niet op vrouwen, bang als ze zijn dat een onvermoede zwangerschap door het geneesmiddel wordt afgebroken, of dat fluctuerende vrouwelijke hormoonspiegels de test in de war gooien. Het is niet uitzonderlijk dat medicijnen van de markt moeten worden gehaald omdat ze toch negatieve bijeffecten hebben voor vrouwen. Het is moeilijk voorstelbaar dat vrouwen zoiets zouden toestaan. Zouden vrouwen misschien ook typische karaktereigenschappen hebben die goed van pas komen bij het bedrijven van wetenschap? Geoloog **Cynthia Burek** denkt van wel: 'De archeoloog en paleontoloog Louis Leakey koos twee vrouwen, Dian Fossey en Jane Goodall,



**Catholijn Jonker:** 'Wetenschappelijke teams functioneren beter als er mannen en vrouwen in zitten. Je profiteert dan optimaal van verschillende individuele eigenschappen, waardoor problemen makkelijker worden opgelost.'

om voor lange tijd apen te observeren. Dat was niet voor niets. Vrouwen hebben vaak het geduld en doorzettingsvermogen om zo'n klus tot een goed einde te brengen.' Vrouwen zijn in de regel ook multidisciplinairder ingesteld, zal **Catholijn Jonker** van het Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren (LNVH) daar later telefonisch aan toevoegen: 'Waar mannen eerder geneigd zijn om zich te verdiepen in een onderwerp binnen een bepaald vakgebied, gaan vrouwen vaker op zoek naar dwarsverbanden tussen verschillende disciplines.' Filmwetenschapper **Esther Sonnett** vindt die monodisciplinaire aanpak zelfs bijna ouderwets: 'Vakgebieden zijn slechts vakgebieden omdat ze er niet in slagen in gesprek te gaan met andere vakgebieden.'

'Wat daarnaast ook speelt, aldus Catholijn Jonker, 'is dat wetenschappelijke teams vaak beter functioneren als er mannen en vrouwen in zitten. Je profiteert dan optimaal van verschillende individuele eigenschappen, waardoor problemen makkelijker worden opgelost en de prestaties beter zijn. Alle redenen dus om een gelijkere verdeling tussen mannen en vrouwen na te streven. Het is niet alleen rechtvaardig, grote kans dat het ook nog eens heel goed is voor de wetenschap. Waarom is het nog niet zover? Nina Baker heeft de redenen speciaal voor de conferentie in Londen nog eens op een rijtje gezet, maar tempert al vooraf de verwachtingen: alle barrières zijn al eerder in kaart gebracht.

### Rolverdeling

'Jonge vrouwelijke studenten denken vaak dat alle problemen zijn opgelost, en dat ze een prima carrièreplan hebben. Maar als ze na hun 25ste op zoek gaan naar een vaste baan, een vaste relatie of zelfs kinderen krijgen, dan merken ze dat het toch niet zo simpel is,' aldus Nina Baker. 'Dan blijkt pril vaderschap opeens een stuk beter samen te gaan met een carrière dan moederschap.' *The leaky pipeline*, noemen ze dit fenomeen in Groot-Brittannië. In de loop van hun leven gaan steeds meer vrouwen verloren voor de wetenschap. Is het niet omdat ze kinderen krijgen, dan is het wel omdat ze onvoldoende ondersteund worden bij hun onderzoek, geen mentor kunnen vinden of geïsoleerd raken binnen hun faculteit. Het resultaat: van de gelijke verdeling in de collegebanken is niets meer over op het niveau van professoren. Nederland bungelt in dit opzicht zo ongeveer onderaan in de lijst: alleen in België, Cyprus en Luxemburg is het percentage vrouwelijke hoogleraren nog lager, blijkt uit de monitor van de Stichting de Beauvoir. Dat lijkt te maken te hebben met een ouderwetse rolverdeling – het zogenaamde *pervasive Dutch motherhood syndrome* dat ook doorwerkt in sociale voorzieningen, een vooroordeel tegen

Gids  
26



### Ada Lovelace (1815-1852)

De dochter van dichter Lord Byron, Ada Lovelace, werd door haar moeder richting wiskunde gemanoeuvreerd, bang als ze was dat Ada het wilde en instabiele karakter van haar vader zou hebben geërfd en, god verhoede, dichter zou worden. Als eerste zag Lovelace in de jaren dertig van de achttiende eeuw de mogelijkheden van de programmeerbare rekenmachine die Charles Babbage ontwierp. Ze bedacht niet alleen de term 'thinking machine' voor deze voorloper van de moderne computer, ze schreef er ook de eerste programma's voor. Ada Lovelace is daarmee de moeder van alle software.

Gids  
27



### Chien-Shiung Wu (1912-1997)

Van oorsprong Chinees, maar het grootste deel van haar leven werkzaam in de VS, deze First Lady of Science. Maar ondanks haar bijnaam is Miss Wu zelfs in Amerika nauwelijks meer bekend. Haar vader gaf haar mee dat ze obstakels moest negeren, en inderdaad kwam deze workaholic erg ver. Haar expertise op het gebied van radioactiviteit en kernfysica was ongeëvenaard. Velen waren verbolgen toen ze werd gepasseerd toen de Nobelprijs werd uitgereikt voor de pariteitschending in de zwakke wisselwerking, ten gunste van haar mannelijke collega's.

Gids  
28



### Hedy Lamarr (1914-2000)

Onwaarschijnlijker verhalen dan die van de geboorte van wifi kom je niet vaak tegen. Hedy Lamarr was een van oorsprong Oostenrijkse actrice, tevens de vrouw die in 1933 als eerste naakt in een speelfilm te zien was. Dankzij haar huwelijk met een Weense wapenhandelaar raakte ze geïnteresseerd in besturings- en communicatiesystemen. Ze bedacht een manier om radiocommunicatie door middel van 'frequency hopping' ongevoelig te maken voor storingen. Samen met de Amerikaanse componist George Antheil werkte ze dit idee om tot een techniek om vanaf grote hoogte torpedo's te besturen. Het Amerikaanse leger zag er niets in, maar tegenwoordig maakt frequency hopping deel uit van vrijwel alle draadloze communicatie, van gps en umts tot bluetooth en wifi.

vrouwen in topposities en werving via *old boys networks*. Werk aan de winkel dus, al was het maar omdat er anders financiële repercussies dreigen: Horizon 2020, het nieuwe innovatiesubsidiepotje van de EU, stelt expliciete eisen aan samenstelling van onderzoeksteams. Ook onbewuste vooroordelen spelen een rol, zowel nationaal als internationaal. Neem de beruchte proef met twee identieke cv's, met als enige verschil dat bovenaan de ene de naam van een man stond en bovenaan de andere die van een vrouw. Zowel mannen als vrouwen bleken liever de man aan te nemen. Project Implicit van Harvard University ([implicit.harvard.edu](http://implicit.harvard.edu)) duwt je hardhandig met je neus op de feiten: 'Ik heb de test al tien keer gedaan, en elke keer blij ik even bevooroordeeld,' aldus biologe **Athena Donald**, tevens 'Gender Equality Champion' van de University of Cambridge. Hetzelfde geldt voor stereotype beeldvorming. Zo verscheen pas vorig jaar eindelijk

een legopoppetje dat een vrouwelijke wetenschapper representeerde. Kinderen leren dus al spelenderwijs dat wetenschap een mannen ding is. En ooit een jongen zien lopen in een T-shirt met daarop de tekst 'I'm too pretty to do math'? Vrouwen kijken zelf trouwens ook niet op een stereotypetje meer of minder: 'Als ik bij een lezing het mannelijk publiek op een achterstand wil zetten, dan neem ik gewoon koken als voorbeeld,' aldus Cynthia Burek, 'daar houden de meeste mannen niet van.'

#### Vier bedlenden

Wat moet er nu gebeuren om tot een evenrediger verdeling te komen? Nina Baker: 'Je kunt proberen de vrouwen te veranderen, door ze te coachen, meer zelfvertrouwen te geven en te stimuleren om te promoveren of eindredacteur van een wetenschappelijk blad te worden. Je kunt ook de werkplek veranderen, door flexibel werken te faciliteren en parttime onderzoekscontracten toe te staan.

Maar wat je zeker ook moet veranderen, is de wereld. Kinderopvang is bijvoorbeeld in veel Europese landen verre van optimaal, en ook nog eens erg duur.' En zelfs dat garandeert niet dat in de toekomst vijftig procent van de hoogleraren vrouw zal zijn. 'Dat weet je niet, en het zal ook per vakgebied verschillen. Waar het om gaat, is dat als er bij een bepaalde studie dertig procent vrouwelijke studenten zijn, dat er dan ook dertig procent vrouwelijke professoren zijn,' aldus Baker. 'Het in-



#### Cynthia Bureek:

'Als ik bij een lezing het mannelijk publiek op een achterstand wil zetten, dan neem ik gewoon koken als voorbeeld. Daar houden de meeste mannen niet van.'



### Rita Levi-Montalcini (1909-2012)

Deze dochter van een wiskundige en een schilderes besloot zich aan de geneeskunde te wijden na de dood van een familievriend, en werkte jarenlang in een thuislaboratorium omdat de antisemitische wetten in het Italië van Mussolini haar een publieke functie onmogelijk maakten. Ze ontving de Nobelprijs voor de ontdekking van groeifactoren, die essentieel zijn voor groei, onderhoud en overleven van zenuwcellen. Haar werk stond daarmee aan de wieg van veel onderzoek naar kanker, parkinson en alzheimer.



### Lynn Margulis (1938-2011)

Wie aan evolutie denkt, denkt al snel aan *survival of the fittest*. Een strijd waarin de sterkste individuen en de beste genen in een eeuwige strijd om het bestaan zijn ontwikkeld. Het was Margulis die in de jaren zeventig tegenwicht bood aan dit competitieve model, door te laten zien dat het leven veel van zijn eigenschappen juist heeft te danken aan samenwerking in plaats van strijd. Want waarom hebben vrijwel alle menselijke cellen een celkern en energiefabriekjes aan boord? Dat zijn de overblijfselen van bacteriën die in de loop van de evolutie met elkaar zijn gaan samenwerken. Vrijwel alle dieren zijn fusies van een aantal primitievere dieren. Je zou haar een *scientist's scientist* kunnen noemen: de held van menig onderzoeker, maar desondanks weinig bekend buiten de wetenschap.

tweevoudig Nobelprijswinnares Marie Curie. Zelfs veel wetenschappers moesten na het noemen van twee of drie namen hun toevlucht nemen tot de namen van hun vrouwelijke collega's. Terwijl al zo veel vrouwen waardevolle bijdragen leverden aan de wetenschap. Ze schreven de eerste software, legden de basis voor draadloze communicatie, ontrafelden natuurkundige raadsels, ontdekten groeifactoren in het brein en boden inzicht in de complexiteit van het leven. De VPRO Gids besteedt de komende vijf weken aandacht aan ze (zie kaders hierboven).

De kennis van nu zendt vanaf 14 juli op Radio 5 (21.00 uur) een zevendelige serie uit over vrouwen in de wetenschap.

Op NPO Doc twee *Doc Talks* met vrouwelijke wetenschappers zie p. 21-22

Alle Doc Talks zijn online te zien op [npodoc.nl/wetenschap](http://npodoc.nl/wetenschap)



## yasha

### Freud

ER was een tijd dat ik dacht dat ik mijn eigen wijn moest hebben. Vrijwel iedereen droomt van een eigen huis en de overheid moedigt deze dromerij ook aan, vrijwel niemand droomt van een eigen wijn, maar de overheid doet niets om deze dromen aan te moedigen.

Aanvankelijk meende ik dat die wijn *Grunberg* zou moeten heten, maar dat vond ik te ijdel. *Freud* leek mij een betere naam voor een wijn.

In Namibië was ik een rosé tegengekomen met de naam *Grunberger*, maar voor zover ik kon nagaan bestond de wijn *Freud* nog niet.

Over het verlangen naar de eigen wijn had ik wat geschreven en een jaar of zes geleden werd ik benaderd door een wijnimporteur die zich in Spanje had gevestigd en die mijn droom kon waarmaken. Zijn eerste e-mail aan mij kwam hierop neer: 'Jij wilt een eigen wijn, ik ga je die geven.'

Wij ontmoetten elkaar in New York. De wijnimporteur hield van Woody Allen en van vrouwen en was zonder meer charmant te noemen.

Na wat gedronken te hebben in een thee-huis, nam ik hem mee naar mijn favoriete Italiaans restaurant. Het staat me nog helder voor de geest hoe hij de wijn keurde: zoals een paardenkenner het paard keurt. Voor de wijnimporteur leek de wijn een levend beest, wat wijn misschien ook wel is. Ik had de indruk dat slechts weinig van de wijnen die ze daar schonken, en die toch niet al te goedkoop waren, hem konden bekoren.

Mijn wijn, *Freud*, kwam er. De verkoop viel echter tegen. De wijnimporteur liet me weten: 'Ik hoop dat je boeken beter verkopen dan je wijn.'

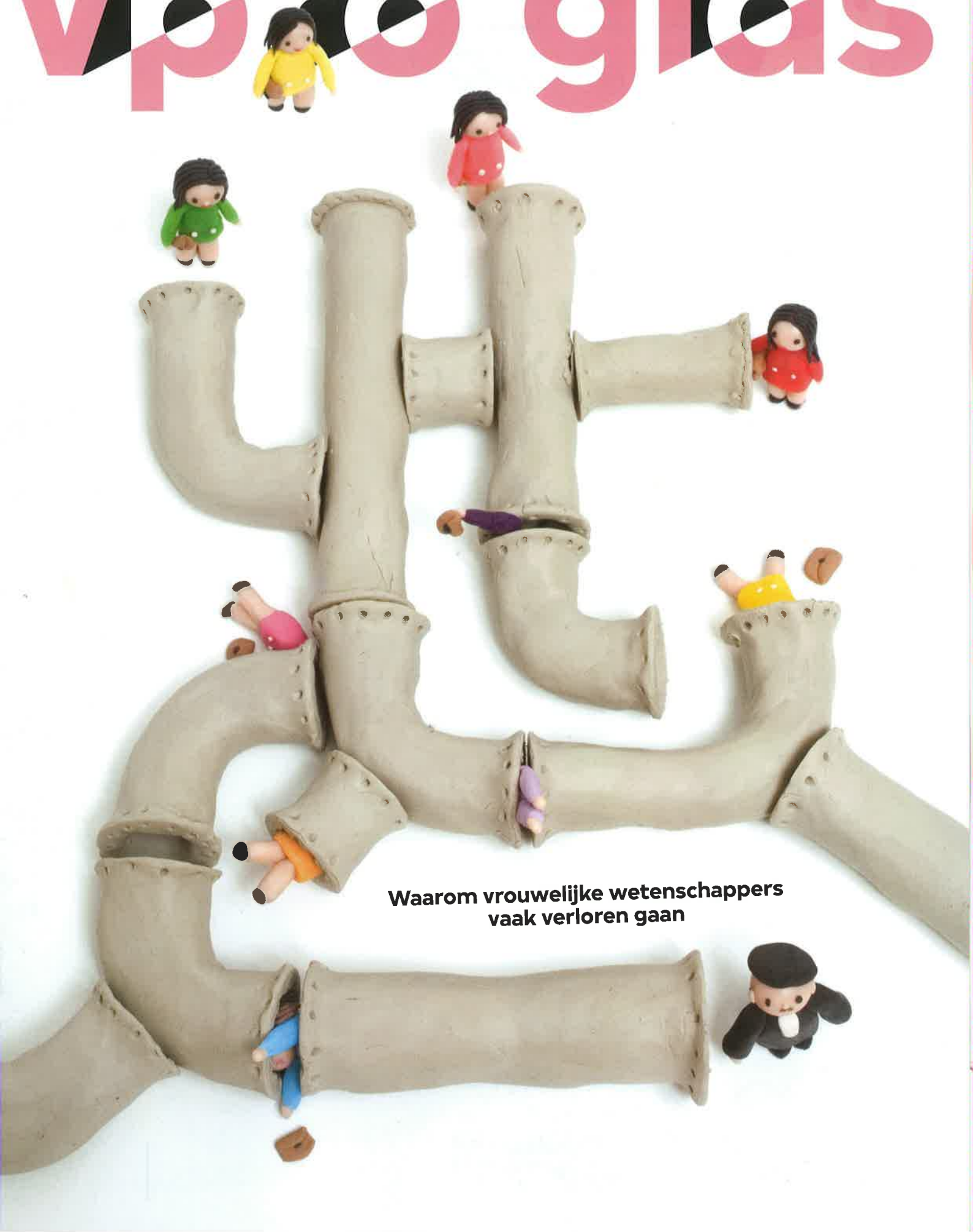
Nam hij mij de teleurstellende verkoop kwalijk? Het contact verwaterde hoe dan ook. Recentelijk lunchte ik met een man die het restant van de *Freud*-wijn in Nederland had opgekocht en her en der als relatiegeschenk had weggegeven.

'Jouw wijn is lekker, maar te duur,' zei deze man.

Daarbij keek hij mij schalks aan, waardoor het leek alsof deze uitspraak niet alleen op mijn wijn sloeg maar ook op mij: lekker, maar te duur.

■ ARNON GRUNBERG

# vp ro gias



**Waarom vrouwelijke wetenschappers  
vaak verloren gaan**