

DE TIEN BESTE VAN NEDERLAND HOOGGELEERDE VROUWEN NU

VRIJ NEDERLAND GING OP BEZOEK BIJ DE CRÈME DE LA CRÈME VAN VROUWELIJKE ACADEMICI. ALLEMAAL SPRAKEN ZE MET VEEL LIEFDE OVER HUN ONDERZOEK. 'DENKEN IS EEN FANTASTISCHE ACTIVITEIT, HET IS ALS CHAMPAGNE DRINKEN.'

DOOR PADU BOERSTRA, CAROLINA LO GALBO, MAURITS MARTIJN EN TOMAS VANHESTE
FOTO'S WOUTER VANDENBRINK@PAR31

AL HET SLECHTE NIEUWS over de beroerde kansen voor vrouwen om door te stoten naar de top van de wetenschap ten spijt, ze zijn er wel, vrouwen die tot de echte voorhoede behoren. En dan hebben we het niet over wetenschappers die alleen in Nederland een toontje meeblazen, maar over vrouwen die wereldwijd toonaangevend zijn. Vrij Nederland ging op zoek naar de crème de la crème van vrouwelijke academici. Onder deskundige begeleiding van de Universiteitsbibliotheek van Rijksuniversiteit Groningen vlooiden we citatie-indexen door. Daarnaast raadpleegden we de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en spraken we met decanen van universiteiten. Uiteindelijk rolde een lijst van tien absolute topwetenschappers uit de bus. VN zocht ze op.

Allemaal spraken ze met veel liefde over hun onderzoek. Hun vrouwzijn speelde tijdens de gesprekken nauwelijks een rol. Sommigen erkenden dat het hen had gehinderd in hun carrière. Een van hen trok met man en kind naar Amerika, nadat een wanhopige zoektocht naar een baan in Nederland vruchteloos was gebleven. Een ander slaagde er eind jaren zeventig als briljante doctorandus maar ternauwernood in een promotieplek te vinden – telkens weer werd ze als jonge vrouw met scepsis bejegend. Humor, zo blijkt uit de gesprekken, is een sterk wapen om met eventuele seksdiscriminatie om te gaan. Een flinke dosis vechtlust en doorzettingsvermogen zijn essentieel op weg naar de top. Zelf onderzoeksgeld bij elkaar weten te harken, is een even banale als

onontbeerlijke kwaliteit van succesvolle wetenschappers.

Maar het belangrijkste is passie voor de wetenschap. Alle tien beschikken ze over het talent om die gedrevenheid uit te dragen. Op de volgende bladzijden vertellen ze over hun belangrijkste ontdekkingen en drijfveren.

LOUISE VET 'IK BEN EEN INSECTEN- MENS'

Louise Vet (1954) is directeur van het Nederlands Instituut voor Ecologie en hoogleraar evolutionaire ecologie aan de Wageningen Universiteit. In 1996 kreeg ze de Silverstein-Simeone Award van de International Society of Chemical Ecology, tien jaar later de Rank Prize for Nutrition. 'Ik predik graag hoe onze economie kan leren van de ecologie.'

'Bij veldwerk in duingebied Meijndel ben ik echt geïnspireerd geraakt door de ecologie. Wekenlang bestudeerde ik er het ecosysteem. Daar werd ik zo door getroffen, dat ik er helemaal ingekropen ben. Na mijn kandidaats heb ik nog anderhalf jaar veldonderzoek gedaan in Meijndel. Intussen gaf ik biologie op een middelbare school om geld te verdienen. Mooi om economisch onafhankelijk te zijn van partner, vader en staat. Met een beurs heb ik daarna een jaar in Californië gewerkt. Mijn

onderzoek daar heb ik helemaal zelf moeten opzetten. Als ik met bepaalde insectensoorten wilde werken in het laboratorium, moest ik die eerst in het veld vangen. Ik heb daar veel van geleerd als jonge meid. Zeventig uur per week werken, doorzettingsvermogen tonen moeilijke omstandigheden overwinnen.'

GEURENDE PADDESTOEL

'We zien insecten graag als kleine, voorgeprogrammeerde robotjes. Dat is helemaal niet waar. Dat ei is gelegd tijdens mijn promotietijd. Ik werd toen al internationaal bekend omdat ik kon laten zien dat parasitaire insecten heel flexibel gedrag vertonen. Ze worden efficiënter in het reageren op geuren in de besluiten die ze nemen om ergens te blijven zoeken en in de bewegingspatronen die ze maken. Neem een sluipwesp die zoekt naar larven om zijn eieren in te leggen. Die gastheren – een beetje eufemistisch, want ze gaan gewoon dood – willen natuurlijk niet gevonden worden. Natuurlijke selectie heeft geleid tot een minimalisering van de informatie die afgeven. Daar moeten de sluipwespen een oplossing voor vinden. Tijdens mijn promotieonderzoek bleek dat het voedsel van de gastheren hun belangrijkste informatie is. Maar hoe weet je nu als je iets geurends aantref er werkelijk larven in zitten? We ontdekten dat de sluipwespen dat probleem leren oplossen. In het begin zoeken ze klungelig, bijvoorbeeld naar een geurende paddestoel. Maar ze daar een gastheer in vinden, leren ze geuren en kleuren van die omgeving, zodat ze steeds doelgerichter te werk kunnen gaan. Al was dit fundamenteel onderzoek praktische toepassing was niet ver weg. Nu sluipwespen worden veel gebruikt bij de logische bestrijding van rupsen en luizen.'

belangrijk inzicht was dat we konden aantonen dat de wespen hun gastheren niet kunnen vinden en doden zonder de hulp van de plant waar die gastheren aan vreten. Die plant verdedigt zich door het roepen van de vijanden van zijn vijanden. Het bondgenootschap tussen plant en wesp is een oplossing voor de wesp die een probleem heeft bij het vinden van een gastheer. Dat was echt een nieuwe idee. Het artikel waarin ik dat als eerste auteur samen met Marcel Dicke heb opgeschreven, is mijn meest geciteerde paper.'

GEHEUGENONDERDRUKKERS

'Toen ze me vroegen of ik directeur wilde worden van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) had ik een mooie leerstoel met tien promovendi in Wageningen. Ik had er niet zoveel zin in. Ze bleven aandringen en op een gegeven moment dacht ik, okay, maar dan wil ik ook mijn eigen onderzoek uitbreiden en de expertise van het instituut gebruiken, waar sterke onderzoekers zich met het ondergrondse leven bezig hielden. Ik heb een nieuwe groep gesticht met als thema de interactie tussen de boven- en ondergrond. Niemand dacht eraan dat het verdedigingssysteem van de plant doorliep. We zijn begonnen met een opiniestuk dat meteen geweldig aansloeg. Nu zijn er heel veel groepen in de wereld die er mee bezig zijn. Het blijkt dat de ondergrondse component heel belangrijk is. Je hebt bijvoorbeeld een vlieg waarvan de larve ondergronds aan de wortels vreet. Daarmee wordt in de stengel en de bladeren een verdedigingsstof in werking gezet. Dat heeft als effect dat de rupsen op de plant er veel langer over doen zich te ontwikkelen. De parasitaire insecten die op die rupsen zitten, vermijden de plant daarom. Wat die paar vliegen ondergronds doen, heeft een enorme invloed op de hele chemische fabriek boven de grond.

Intussen bleef ik ook buitengewoon hoogleraar in Wageningen. Daar zijn we de lijn van het neuro- en moleculair biologische onderzoek naar leerprocessen in gegaan. We kijken naar de genen die bij het leren betrokken zijn en gebruiken geheugenonderdrukkers om te onderzoeken of iets in het korte- of langetermijngeheugen terecht komt. Ook daarvan mag ik zeggen dat we voorop lopen. Ik ben natuurlijk een insectenmens. Daar wordt soms wat meewarig over gedaan. Maar ik denk dat onze laatste publicatie in *The Proceedings of the Royal Society* over cognitie bij insecten een heel interessante publicatie is die de gewervelde-dierenmens wel wat meer mogen waarderen.

De schoonheid van de natuur doet je wensen dat alles in de wereld zo goed geregeld was. Ik predik graag hoe onze economie kan leren

van de ecologie. Denk bijvoorbeeld maar aan alle problemen met chemische bestrijdingsmiddelen bij de voedselproductie. We kennen nauwelijks insectenplagen in natuurlijke systemen. Ze komen alleen voor waar de mens heeft zitten rotzooien door habitatvernietiging, door de introductie van invasieve soorten of door eindeloos chemisch te bestrijden. We moeten gewoon op een andere manier met deze planeet omgaan.' (TV)

MIEKE BAL

'BINNEN-KORT PROMOVEERT MIJN ZESTIGSTE STUDENT'

Mieke Bal (1946) is hoogleraar literatuurtheorie aan de UvA en oprichter van de Amsterdam School for Cultural Analysis (ASCA). Ze is Akademiehogleraar van de KNAW en heeft een eredoctoraat aan de universiteit van Bergen in Noorwegen. 'Hoe kun je mensen anders laten denken? Dat is waar mijn werk om draait.'

'Ik ben geobsedeerd door verhalen. Wat verhalen teweegbrengen, wat de culturele plaats is van verhalen in de samenleving. Daarbij interesseer ik me evenzeer voor wat niet verteld kan worden en het waarom van die onmogelijkheid om sommige dingen te vertellen. Toen ik mij specialiseerde in de narratologie, kwam ik er al snel achter dat die discipline zich niet kan beperken tot literatuur, of zelfs tot taal. Ook films, televisie en schilderijen vallen onder de vertelkunde. Zo zijn mijn boeken over Rembrandt en Caravaggio ontstaan, en de "bijbeltrilogie", drie werken over de bijbel vanuit feministisch perspectief.

Vanuit de narratologie ben ik beeldende kunst gaan onderzoeken, maar ik ben nooit kunsthistoricus geworden. Voor het verkrijgen van de nodige deskundigheid op zoveel verschillende gebieden heb ik gaandeweg een instinct ontwikkeld. Ik weet waar ik moet zoeken naar de belangrijkste literatuur en bij wie ik moet zijn voor gedetailleerde kennis.'

TOESCHOUWERS

'Hoe kun je mensen anders laten denken? Dat is waar mijn werk om draait. Ik ben daarbij op zoek naar kennis die tot stand komt in samenspraak met het onderzoeksobject. De interactie die zo ontstaat, levert verhalen op die anders over het hoofd waren gezien. Sinds een aantal jaar maak ik ook videofilms. Ze zitten tussen autonoom kunstwerk, fictie en documentaire in, of eigenlijk onttrekken ze zich aan die categorieën. Ze worden weliswaar in musea tentoongesteld, maar ik zie mezelf niet zozeer als kunstenaar. Het is voor mij primair een vorm van onderzoek, waarin ik onderwerpen kan behandelen die niet goed gedocumenteerd zijn, of niet op een subtiel en complex niveau.

In een van mijn eerste serie video's over kunst liet ik "gewone" toeschouwers, bezoekers aan musea, aan het woord. Praten over kunst wordt altijd door experts gedaan, die het werk verklaren en van een historische achtergrond voorzien. Maar de meeste mensen gaan niet naar een museum met oude kunstwerken vanwege de historische diepgang, ze willen die werken zien omdat die hen aanspreken. En wat dat dan is, dat ze aanspreekt, dat vroeg ik de toeschouwers. Het leverde vaak interessantere en directere commentaren op dan die van de experts.

Een van de grote onderwerpen waar ik me nu mee bezighoud, is onze migratiecultuur. Als je de hedendaagse cultuur bekijkt, kun je niet om migratie heen. Ik kijk er positief tegenaan, vind het zonde dat sommigen hun levensvreugde erdoor laten verpesten terwijl er iets moois gebeurt: de hele wereld is hier! Mijn onderzoek richt zich op migratie als cultureel verschijnsel. Door er een esthetische kwestie van te maken, in een soort "migratory aesthetics", wil ik de bijna niet-zichtbare veranderingen in de cultuur, de straatcultuur en de maatschappij laten zien.'

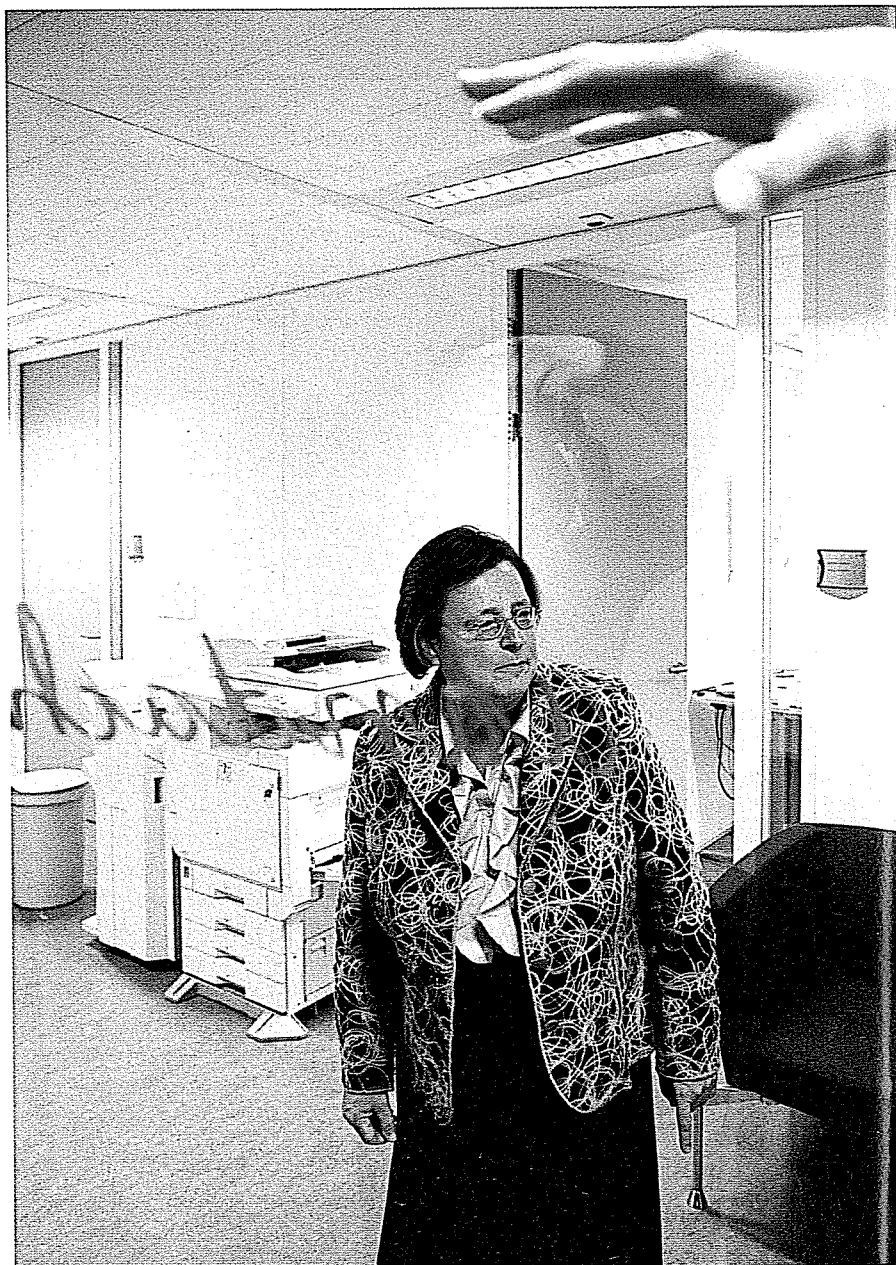
TROTS

'Mijn video-installatie *Nothing is Missing* gaat over moeders van migranten. Vrijwel nooit gaat het in discussies en berichtgeving over de tragedie van de moeders die in het thuisland achterblijven en niet weten waar hun kinderen zijn, of ze hen ooit weer zullen zien. Het is typisch zo'n verhaal dat niet verteld kan worden, want we verstaan hun talen niet, we kennen ze niet, en we gaan er niet naartoe. Voor mij was dat een reden om wel naar die moeders toe te gaan. Zij staan voor mij symbool voor het grote offer dat migratie vergt. Vaak als iemand vertrekt, op zoek naar betere leefomstandigheden, betaalt de hele gemeenschap mee aan de reis, het heeft een enorme

impact in het thuisland. Deze video-installatie heeft onder meer op het ministerie van Justitie gestaan, daar was ik blij mee. Ik vind het belangrijk om ook op een maatschappelijk niveau bij te dragen aan dit thema, al zie ik dat niet als mijn eerste taak. Primair ben ik onderzoeker.

Dat er inmiddels twee bundels over mijn werk zijn verschenen, de *Mieke Bal Reader*, en recentelijk *About Mieke Bal*, beide bij vooraanstaande buitenlandse uitgeverijen, beschouw ik als zeer eervol. Dat went nooit. Ik ben altijd een buitenbeentje geweest, viel buiten de vakgebieden. In de jaren zeventig in Utrecht kreeg ik een hoogleraarsaanstelling bij Vrouwenstudies Letteren, later ben ik naar de Verenigde Staten gegaan. Daar werd ik hoofd van de vakgroep Comparative Literature en richtte Comparative Arts, later hernoemd als Visual Cultural Studies, op. Terug in Nederland kreeg ik begin jaren negentig de mogelijkheid een onderzoeksinstituut op te richten. Dat werd ASCA. Door het oprichten van deze school voor Cultural Analysis heb ik een eigen context gecreëerd, mezelf een plaats kunnen geven waar ik me thuis voel. ASCA is nu een goed lopend instituut met vele tientallen medewerkers, promovendi en postdocs en grote internationale zichtbaarheid. Er wordt tot mijn vreugde veel onderling samengewerkt bij ASCA. Discussiëren, elkaar feedback geven, presentaties oefenen. Dat werpt zijn vruchten af, want op internationale congressen doen ASCA-promovendi het bovengemiddeld goed. Ik ben trots op ze.

Binnenkort promoveert mijn zestigste promotiestudent. Dat is veel. Toch krijg ik altijd weer een brok in de keel op het moment dat ik de naam uitspreek en zeg: "Hierbij bevorder ik u ... tot doctor." Dat is elke keer weer een prachtig moment.' (PB)



JOZIEN BENSING 'IN MIJN WERK STAAT DE KRACHT VAN DE AANDACHT CENTRAAL'

JOZIEN BENSING 'IK HEB IETS VAN EEN VOYEUR'

Jozien Bensing (1950) is hoogleraar klinische psychologie en gezondheidspsychologie aan de Universiteit van Utrecht. Van 1985 tot 2009 was ze directeur van het NIVEL, het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg. In 2006 kreeg ze de NWO-Spinozaprijs. 'Ik wil

aantonen dat een arts door zijn communicatie hetzelfde effect kan bereiken als een pijnstiller.'

'Ik ben een pionier op het gebied van medische communicatie. Meteen na mijn studie ben ik als onderzoeker gaan werken bij het Nederlands Huisartsen Instituut waar huisartsen een communicatietraining volgden. Ik maakte video-opnamen van de spreekka-mergesprekken voor en na de training. Later observeerde ik ook specialisten en verpleegkundigen. Ik heb iets van een voyeur, ben erg geïnteresseerd in non-verbale communicatie. De Philips videorecorder was er nog maar net, ik moest de banden van die cassettes nog met

de hand draaien. Anders dan andere onderzoekers heb ik de banden van meet af aan bewaard. Ik heb een collectie van meer dan zestien duizend videotapes over een tijdsspanne van meer dan dertig jaar! Dat gegevensbestand wordt internationaal gebruikt voor onderzoek naar de gevolgen van arts-patiëntcommunicatie op de kwaliteit en de uitkomst van de zorg, zoals de latere gezondheid van de patiënt.'

WARMTE

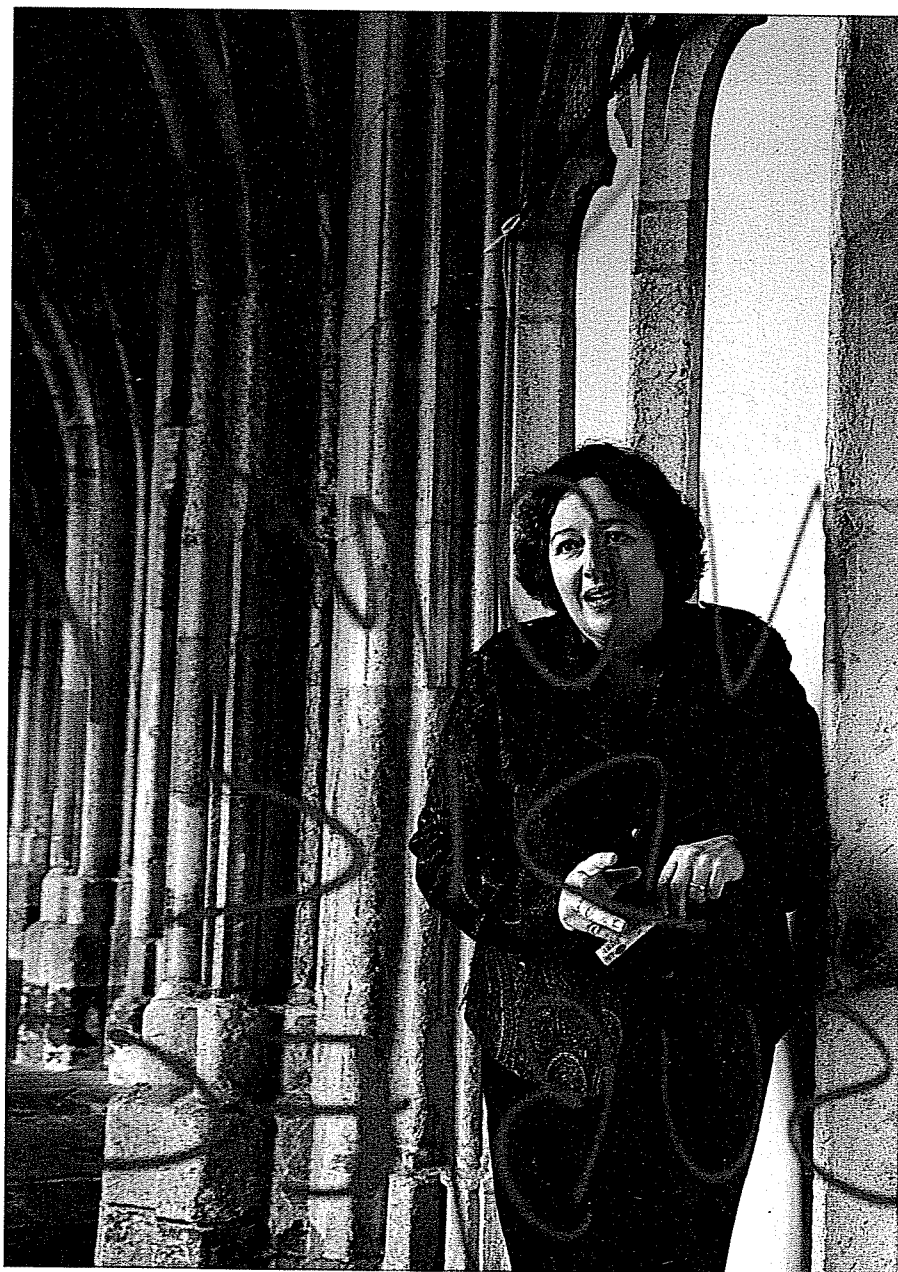
'In mijn werk staat de kracht van aandacht centraal. Vroeger werd gezegd: geneeskunde is de combinatie van kunst en kunde. De kunst was de technologische kant, zoals de medicatie, en die kon je ontwikkelen met weten-

schappelijk onderzoek. De kunst sloeg op de warmte en aandacht voor de patiënt; die had je, of niet. Het is mijn missie om de zachte kant van de geneeskunde, de kunst, hard te maken, van voldoende evidentie te voorzien zodat die even serieus wordt genomen als de technologie. Als je dat niet doet, blijven artsen aandacht als luxe zien, terwijl het een kernwaarde van goede gezondheidszorg zou moeten zijn. Goede communicatie is essentieel om een correcte diagnose te kunnen stellen; de patiënt en zijn omstandigheden zijn hierin cruciaal. Zevenentachtig procent van de diagnoses wordt op basis van de verwijsbrief en het gesprek correct gesteld, terwijl iedereen denkt dat een scan of bloedprikken meer bijdraagt. Goede communicatie kan ook de levensstijl en therapietrouw bevorderen. Als arts moet je mensen motiveren, je in hen inleven.'

PLACEBO-EFFECT

'Ik kreeg de NWO-Spinozaprijs voor mijn onderzoek naar de communicatie tussen artsen en patiënten en mijn internationaal gebruikte onderzoeksmethode om non-verbale en mondelinge communicatie te kwalificeren. Het is bijzonder dat ik de prijs kreeg, want meestal gaat die naar keihard bèta-onderzoek.

Door de Spinozaprijs kan ik vanaf 1 januari vijf jaar lang doen wat ik wil, met mijn eigen wetenschappelijke programma. Een deel van het geld ga ik besteden aan onderzoek naar de rol van communicatie in het placebo-effect: het verschijnsel dat de gezondheidsklachten van mensen kunnen verminderen zonder dat er een bekend werkzame therapie of medicatie wordt toegepast. Het is aanmerkelijk dat de communicatie tussen arts en patiënt daar een belangrijke rol in speelt. Veel klinische onderzoekers vinden het geen optie, maar ik zeg: die mensen hebben echt andere meetwaarden in hun bloed. Twee jaar geleden verscheen een wetenschappelijk artikel waarin staat dat de hersenen van pijnpatiënten dopamine en endorfine aanmaken wanneer ze een middel toegediend krijgen waarvan zij verwachten dat het zal werken, ook al doet het niets. Anderzijds kan de pijn zelfs toenemen als deze patiënten niet verwachten dat een voorgeschreven middel werkt. De manier waarop de arts vertelt over het medicijn zou bij die verwachtingen een belangrijke rol kunnen spelen. Als je weet hoe het werkt, kun je het in je consult gebruiken. Ik ga kijken welk effect placebo's hebben als het toedienen ervan gepaard gaat met affectieve of met kille, technische communicatie. Ik wil aantonen dat een arts door middel van zijn communicatie hetzelfde effect kan bereiken als een pijnstillert. Luisteren, medeleven tonen, aandacht geven. Daar gaat het om.' (CLG)



ROSI BRAIDOTTI 'IK ZET GRAAG VRAAGTEKENS BIJ VANZELFSPREKENDHEDEN'

ROSI BRAIDOTTI 'MIJN MOTTO IS: IK DENK DUS IK DOE'

Rosi Braidotti (Italië, 1954) is hoogleraar aan en directeur van het Centre for Humanities aan de Universiteit Utrecht, waar zij tot 2005 de vakgroep Vrouwenstudies Letteren leidde. Ze heeft een ere-

doctoraat van de universiteit van Helsinki. 'Ik wil altijd breder denken, compliceren.'

'De "oermoeder" van vrouwenstudies noemen ze me wel. Ik was drieëndertig toen ik hoogleraar werd in Utrecht, vastbesloten een curriculum en een onderzoeksschool voor vrouwenstudies van de grond te krijgen. Dat we in 1995 een KNAW-erkenning kregen, was een bevestiging van het belang van ons werk. Toch vind ik het wel eens jammer dat het een hoekje blijft, een "township of gender". De lessen van vrouwenstudies zouden breed gedragen moeten worden en moeten doordringen tot de mainstream van de universiteit.

Nu heb ik alles weggegeven aan mijn opvolgers. In 2004 had ik de vakgroep zeventien jaar lang geleid, en ik zag een nieuwe generatie – voor een deel mijn voormalige studenten – die het kon overnemen. Ik wilde niet op mijn lauweren rusten, maar doorgaan, mijn horizon verleggen. Een probleem van het Nederlandse universiteitssysteem is het gebrek aan mobiliteit. Je krijgt een leerstoel, en dat is het. Als je wilt kun je je hele leven blijven zitten waar je zit. Ik word erg ongeduldig van dat statische. Op een bepaald punt in je leven zit je op de top van je intellectuele vermogen en wil je iets nieuws. Ik geef nog steeds de colleges van het vrouwenstudiesprogramma, ook de introductiecolleges, daar hecht ik zeer aan. Ik zie het contact met studenten zelfs als een van de waardevolste dingen van het werken aan de universiteit. Maar verder ben ik nu helemaal verbonden aan het Centre for Humanities.

Ook dat instituut is volledig uit mijn handen ontstaan. Ik wilde me weer richten op sociale theorie en radicale kritische theorie, maar ook verbintenissen aangaan met kunst, filosofie, rechten en geneeskunde. Het Centre for Humanities – geesteswetenschappen – moet een interdisciplinair instituut worden.

PROVOCEREN

'Mijn nieuwe onderzoeksplan, "What is human about the Humanities", gaat over de positie van de mens in de hedendaagse wetenschappelijke kennisproductie. Het is een dialoog tussen het klassiek humanistische begrip van wat het betekent om mens te zijn, en aan de andere kant de kwesties die biogenetica-innovaties en andere technologieën opleveren. Op ethisch vlak is het een dialoog tussen humanistische waarden en respect voor diversiteit en de Rechten van de Mens.

Ik zet graag vraagtekens bij vanzelfsprekendheden, zoals die over de Nederlandse cultuur. Er heerst hier een cultuur van zelfgenoegzaamheid, wij hebben het idee dat we heel tolerant zijn in Nederland. Dat soort vastgeroeste ideeën wil ik provoceren. Onder meer door in studiegroepen *Fitna* te bestuderen, vanuit de filosofie, rechten, geschiedenis, media en geesteswetenschappen. Ik vind het erg vreemd dat er niet is gereageerd op *Fitna* vanuit de academische wereld. Degenen die je wel hoort, zijn de conservatieve denkers. Die hebben het dan over vrijheid van meningsuiting als recht om te beledigen. Dat is niet juist en zelfs gevaarlijk, want zo verworden platitudes tot doxa. Wat we nodig hebben, zijn meer kosmopolitische perspectieven op burgerschap en meer nieuwsgierigheid naar anderen, op etnisch en cultureel vlak.

Ik betreur de kloof tussen theorie en praktijk bij academici. Voor mij is juist de synergie tussen theorie en praktijk zo belangrijk voor mijn academische werk. Het ontwerpen van een netwerk tussen Europese universiteiten of het opzetten van een PhD-programma zijn het equivalent van wetenschappelijk schrijven: je hebt sleutelconcepten nodig, serieuze methodologie en kritische feedback van je collega's. Mijn motto is: ik denk dus ik doe.'

GEPASSIONEERDE STRIJD

'Ik ben een continentaal filosoof, opgeleid aan de Sorbonne in de tijd dat Foucault, Deleuze, Cixous, Lyotard en Irigaray in Parijs doceerden. Mijn werk ligt op het grensgebied van sociale en politieke theorie, culturele politiek, gender, feministische theorie en etniciteitsstudies. Vrouwenrechten zie ik altijd in het licht van mensenrechten en diversiteitskwesties. En bij emancipatie moet ook kleur, ras en leeftijd worden meegenomen, niet alleen de categorie "vrouw". Ik wil altijd breder denken, compliceren. We moeten alles tegelijk denken en ook de verborgen onderwerpen zien te vinden. Ik ben tegen simplificaties. Mijn theorie is een theorie van complexiteiten.

Mijn vier belangrijkste boeken, over *nomadism*, gaan over de totstandkoming van de hedendaagse subjectiviteit. Ik zie het hedendaagse subject als een nomade, een kosmopoliet op doorreis tussen talen, culturen en identiteiten, die toch in staat is tot verantwoordelijkheid, zich thuis voelen en ethisch fatsoen. We zijn geen coherente subjecten met vaststaande identiteiten. Als je om je heen kijkt, zie je complexe identiteiten en ons sociaal bestaan is multicultureel, veelalig en glocaliseerd. Identiteiten die marginaal waren, komen nu op het hoofdpodium te staan: een zwarte man is gekozen tot president van de Verenigde Staten, vrouwen maken vooruitgang in bijna alle gebieden van de maatschappij en de meeste ontwikkelde landen hebben een *gay bourgeoisie*. Zo ben ik zelf tegen het huwelijk, en toch getrouwd – met een vrouw.

Ik ben een feminist en een activist. Begonnen als rebel, ben ik inmiddels zowaar geridderd. Dat is een grote eer, en soms heb ik daar moeite mee, maar aan de andere kant: ik heb er hard voor gewerkt. De grote boeken zijn af, vrouwenstudies loopt ook zonder mij, en ik ben bezig met nieuwe boeken, die essayistisch zullen zijn. Ik ben relaxter geworden, kalmer. Het feminisme is een gepassioneerde strijd, maar nu ik een waardige leeftijd heb bereikt, kan ik het me permitteren rustiger te zijn. En het denken blijft. Denken is een fantastische activiteit, het is als champagne drinken.' (PB)

DEIRDRE CURTIN 'IK GELOOF IN HET EUROPESE IDEAAL'

Deirdre Curtin (Dublin, 1960) is hoogleraar Europees Recht aan de Universiteit van Amsterdam. In 2007 ontving zij de Spinozapremie van NWO. 'Het is een rode draad in mijn werk: hoe krijg je meer politiek, openbaarheid en verantwoording in een organisatie als de EU?'

'Ik was al twintig jaar weg uit Dublin, en toch trok ik mij het Ierse nee tegen Europa aan. "Europa" is een buitengewoon complex onderwerp. Veel te ingewikkeld voor een referendum waarin het gaat om een "ja" of een "nee". Een Ierse parlementaire commissie die zich buigt over de volgende stappen heeft mijn advies gevraagd. Dat is het minste wat ik kan doen; ik heb er toch mijn hele jeugd doorgebracht en ben er opgeleid. Ik zou niet willen dat Ierland de Europese boot gaat missen.'

TE KRITISCH

'Mijn vakgebied is internationaal en Europees recht en bestuur. Ik heb altijd geprobeerd de Europese Unie te benaderen als een politiek systeem, dus niet alleen strikt juridisch, en betrek bij mijn onderzoek ook de processen van besluitvorming, de actoren die daar een rol bij spelen en hun praktijken. Zo kun je makkelijker in gesprek treden met andere disciplines, en dat doe ik veel en graag. Zo'n interdisciplinaire aanpak is onder juristen, zeker in Nederland, nog vrij bijzonder. Ik heb nooit bewust besloten die route te bewandelen; dat is gaandeweg zo gegroeid naarmate mijn belangstelling toenam voor thema's waar ik als jurist gewoon niet uitkwam.

Ik heb nooit de gebaande paden genomen. Daarom is die Spinozapremie zo geweldig: ik kan mij blijven richten op de onderwerpen die ik belangrijk vind en die anders misschien in de schaduw zouden blijven staan.

Ik ben ook wel een agent provocateur geweest. Ik denk dat ik op een gegeven moment als te kritisch werd gezien. Ongeveer vijftien jaar geleden begon ik te werken aan het begrip "openbaarheid van bestuur" ofwel "transparency" van de EU. Dat was toen een marginaal onderwerp; nu staat het op de agenda, zowel politiek als wetenschappelijk. Het is nog steeds een

rode draad in mijn werk: hoe krijg je meer politiek, openbaarheid en verantwoording in een organisatie als de EU? Ik heb empirisch onderzoek gedaan naar de mate van openbaarheid in de EU en laten zien dat, ondanks alle regelgeving, er veel meer leemtes zijn dan men toe wil geven. Ik leg empirisch de gebreken bloot zodat er op een open manier over gesproken kan worden en structurele en constitutionele verbeteringen kunnen worden aangebracht.'

VERGROOTGLAS

'Het is van belang dat het vergrootglas in de komende tijd nog meer wordt gelegd op actoren en praktijken die tot nu toe in de schaduw van de macht konden opereren. Ik denk aan het groeiend aantal EU-agentschappen, aan de rol van de Secretariaten Generaal van verschillende instellingen en aan verschillende netwerken van nationale en Europese actoren. Mijn onderzoeksagenda strekt zich de komende jaren niet alleen uit naar de Europese Unie, maar ook naar vergelijkbare actoren en netwerken op mondiaal niveau die in een nog grotere democratische leemte opereren, zoals de VN veiligheidsraad als uitvoerende macht.

Ik ben geen euroscepticus. Ik geloof in het Europese ideaal. Europa is een proces, daar ben ik van overtuigd. We zijn er nog lang niet, maar met het nee van de Ieren is het niet opgehouden. Langzaam komt er een discussie op gang en dat is goed. Het was altijd het idee van de politieke elite om niet bloot te leggen waar ze mee bezig waren, en dat kan nu niet meer. Mensen vragen zich af wat Europa eigenlijk is. Verliezen we als land niet te veel macht en controle? Behouden we onze democratie wel? De grote vragen worden nu eindelijk gesteld. Door de poging om formeel een grondwet aan te nemen, gingen de alarmbellen rinkelen. En daarom is het goed dat het niet te snel gaat. In Ierland beginnen de mensen nu bijvoorbeeld te beseffen dat ze veel actiever moeten zijn in het eisen van verantwoording van hun eigen ministers en ambtenaren. De gedachte was altijd dat de nationale component niet interfereerde met de ontwikkeling van Europa: Europa spreekt voor zichzelf en moet geen belemmeringen ondervinden van wat er allemaal op nationaal niveau gebeurt. Dat is duidelijk aan het veranderen. Doordat de burger meer wil weten, ontstaat idealiter uiteindelijk een volwaardig politiek systeem op Europees niveau. Uit democratisch oogpunt is dat de enige manier. Maar het gaat wel heel ver; de lidstaten zelf zijn daar absoluut niet aan toe, de burgers ook niet. Ik denk eerlijk gezegd dat we voorlopig moeten leren leven met imperfectie en complexiteit. Dat geeft niet: *Rome wasn't built in a day.*' (MM)

EWINE VAN DISHOECK

'IN DE PIKZWARTE VLEKKEN GEBEURT HET MEESTE'

Ewine van Dishoeck (1955) is hoogleraar moleculaire astrofysica aan de Universiteit van Leiden. In 1993 kreeg ze de Maria Goeppert-Mayer Award van de American Physical Society, in 2000 de Spinozaprijs. 'Afgelopen maart kreeg ik een e-mail: u bent wereldwijd de meest geciteerde wetenschapper in de astrochemie.'

'Als kind stond ik niet in de tuin naar de sterren te turen. Ik had wel een natuurlijke affiniteit met scheikunde. Op de universiteit deed ik onderzoek naar het uiteenvallen van moleculen onder invloed van ultraviolette straling. Daar wilde ik in doorgaan, maar de hoogleraar in dat vak was een tijdje daarvoor overleden en er kwam geen opvolger. Mijn toenmalige vriend, nu mijn echtgenoot, vertelde dat er nieuwe moleculen waren ontdekt in de ruimte en vroeg of dat niet iets voor mij was. Ik ben toen naar professor Dalgarno in Harvard gegaan om van hem het vak van astrochemicus te leren. Op een heel fundamenteel niveau wilde ik de chemie van moleculen begrijpen. Alleen had ik me niet gerealiseerd dat het beste laboratorium om dat te doen de kosmos is. Toen ik dat had ontdekt, wilde ik er niet meer weg.'

EXTREME OMSTANDIGHEDEN

'Een vroeg artikel van mij dat veel indruk heeft gemaakt, ging over koolmonoxide. Het voornaamste molecuul in gaswolken tussen sterren, waterstof, heeft geen sterke straling. Daarom kun je zo'n gaswolk alleen indirect waarnemen. Koolmonoxide is daar zeer geschikt voor omdat het een sterke vingerafdruk heeft. Je kunt het gebruiken om te bepalen hoeveel massa er in een gaswolk tussen de sterren is en hoe heet en beweeglijk het er is. Wat nog niet goed werd begrepen, was hoe koolmonoxide zich chemisch gedraagt. Daar hebben we een fundamentele studie naar gedaan. De link die we maakten tussen een begrip uit de chemie en astronomische waarnemingen zorgde ervoor dat het artikel een grote

impact had. Nog steeds tikt het lekker door. Afgelopen maart kreeg ik een e-mail: gefeliciteerd, u bent wereldwijd de meest geciteerde wetenschapper in de astrochemie.

Ik heb mijn sporen verdiend in de chemie onder extreme omstandigheden. Interstellaire wolken zijn zeer ijl. De dichtheid is er nog veel lager dan het beste vacuüm dat we hier op aarde kunnen maken. Moleculen botsen er misschien maar een keer per maand, een chemische reactie vindt er misschien maar eens in de honderdduizenden jaren plaats. De pikzwarte vlekken in de hemel, bijvoorbeeld in het sterrenbeeld Orion, zijn de plekken waar het meest gebeurt. Dergelijke kolenzakken bestaan uit gas en stofdeeltjes die het licht van sterren absorberen. Het zijn de kraamkamers van nieuwe sterren. Wat ik onderzoek is hoe sterren als onze zon gevormd worden in die donkere wolken. We weten inmiddels dat alle jonge sterren een schijf van roterend materiaal om zich heen hebben. Ik inventariseer wat er beschikbaar is in die wolk en volg het stervormingsproces. Niet in de tijd, want dan zou ik honderdduizend jaar moeten wachten, maar door naar objecten te kijken waarvan we denken dat ze in verschillende evolutiestadia zijn.'

TAKKENBOS

'De laatste twintig jaar hebben we enorm veel vorderingen geboekt. Door de ontwikkeling van nieuwe telescopen die op hoge bergen in bijvoorbeeld Chili staan. En door ruimtetelescopen zoals de Infrared Space Observatory (ISO) die in 1995 is gelanceerd. Vanuit een satelliet kun je moleculen waarnemen die je niet vanaf de aarde kunt zien, zoals water en koolstofdioxide. Een van de eerste testresultaten met de ISO was een ontzettende takkenbos van lijnen. Eerst dachten we dat er ruis op het instrument zat. Maar het bleek veel spannender te zijn. We vonden grote hoeveelheden water bij de vorming van massieve jonge sterren.

In de gebieden waar sterren en planeten worden gevormd, is het extreem koud. Als een gasdeeltje botst met een koud stofdeeltje dan fungeert dat als een diepvries. Het gas vormt een ijsmanteltje op het stofdeeltje. De vingerafdruk van die ijsmanteltjes zit vooral in het infrarode gebied. Met de ISO hebben we dat voor het eerst in kaart kunnen brengen. Met zijn opvolger, de Spitzer-satelliet, kon dat nog een stuk gedetailleerder. Ook met de Spitzer hadden we een onverwacht resultaat. Toen we op zoek waren naar verijsde deeltjes, bleken we de telescoop gericht te hebben op een enorme hoeveelheid hete gassen in de onmiddellijke omgeving van een jonge ster waar planeten gevormd kunnen worden, gassen zoals