

Transfer is een onafhankelijk vakblad voor internationale samenwerking in het hoger onderwijs en onderzoek. *Transfer* is een uitgave van de Nuffic, de Nederlandse organisatie voor internationale samenwerking in het hoger onderwijs. Verschijnt negen keer per jaar.

Redactie

Els Heuts (hoofdredacteur), Vera Ros

Aan dit nummer werkten mee

Annelieke Bosman, Dorrit van Dalen, Jon van Langeveld, Ornella Porcu, Martine Postma, Maarten Regouin, Klari Simonet, Simon Trommel, Robert Visscher

Beeld

Laurens Aaij/Het Hoge Noorden, Annelieke Aalstein, Niels Bongers, Roel Burgler, Merlin Daleman/Hollandse Hoogte, Michael Szulc Krzyzanowski/Hollandse Hoogte, Laif/Hollandse Hoogte, Jon van Langeveld, Serge Ligtenberg, Arenda Oomen, Fred Prak, Toma Tudor Fotografie, Simon Trommel

Redactieraad

David Bohmert (Nether), Madeleine Gardeur (Universiteit van Groningen), Joep Huiskamp (Technische Universiteit Eindhoven), Yvonne van de Meent, Fred Paats (ITC)

Redactieadres

Nuffic, postbus 29777, 2502 LT Den Haag, tel. 070 – 426 0126 / 426 0122, fax 070 – 426 0399, e-mail eheuts@nuffic.nl, vros@nuffic.nl

Abonnementen

Transfer is gratis verkrijgbaar. Geïnteresseerden kunnen zich voor een gratis abonnement aanmelden via www.ikabonneermij.nl/transfer, bellen naar DUO-tijdschriftenservice 030 – 263 1089 of een e-mail sturen naar info@ikabonneermij.nl.

Abonnementenadministratie

Nuffic, Transfer, Postbus 29777, 2502 LT Den Haag, tel 070 – 426 0271

Advertenties

Bureau van Vliet, tel 023 – 571 4745

Vormgeving en lay-out

Sabrina Luthjens BNO en Brigitta Opstal (www.makingwaves.nl)

Druk

Drukkerij Deltahage, Den Haag

Overname artikelen

Het overnemen en vermenigvuldigen van artikelen uit *Transfer* is slechts geoorloofd na schriftelijke toestemming van de hoofdredactie.

Foto omslag

Gerard 't Hooft, Nobelprijswinnaar voor natuurkunde 1999.
Foto: Fred Prak

Transfer 3 verschijnt op 30 november 2007

Onbespreekbaar?

Twintig jaar geleden nam de organisatie van geïndustrialiseerde landen OESO het Nederlands hoger onderwijs onder de loep. Over het onderzoek werd intensief gediscussieerd in hoger onderwijskringen en met andere landen. In mei van dit jaar presenteerde de OESO opnieuw een *review* over ons hoger onderwijs. De conclusies logen er niet om. Ons hoger onderwijsbestel is aan revisie toe. En de overheid moet daarin het voortouw nemen. Maar deze keer bleef het vrij stil na de publicatie van het rapport. Geen persconferentie, geen seminar, geen discussie. In een land als Denemarken gebeurt dat wel. De onderzoekers keken ook naar de internationalisering van het hoger onderwijs. Het belang daarvan wordt vaak niet voldoende gezien, aldus het rapport. En de concurrentiestrijd om hooggekwalificeerde onderzoekers wordt niet serieus genoeg genomen. Reden voor de Nuffic om deze maand een bijeenkomst te beleggen met betrokkenen uit het hoger onderwijsveld. In dit nummer neemt *Transfer* een voorschot op deze discussie en blik met een aantal sprekers en betrokkenen vooruit. "In andere landen kiest men voor een aantal topuniversiteiten en worden ook andere profielen ontwikkeld. In Nederland gaan we die discussie niet aan en is het gebrek aan formele diversiteit onbespreekbaar. We hebben een introverte blik en een introvert systeem", stelt Frans van Vught. Ook oud-bestuurder van de Universiteit Utrecht, Jan Veldhuis, vindt dat er sterker ingezet moet worden op topkwaliteit. De overheid zou daarin de regie moeten nemen. Het artikel over Nobelprijzen in dit nummer sluit aan op de discussie over topkwaliteit. Nederland zou niet alleen toponderzoek meer moeten bevorderen, maar zou ook anders met haar toptalenten om moeten gaan, meent natuurkundige Renate Loll. Neem onze laatste Nobelprijswinnaar 't Hooft, die in 1999 de prijs voor natuurkunde won. In Amerika had hij al lang een eigen instituut gehad en veel geld dat hij naar eigen inzicht had mogen besteden, betoogt Loll in deze *Transfer*. Zo'n instituut zou veel internationaal toptalent trekken, want wie wil er niet onder een Nobelprijswinnaar studeren of werken? Maar in Nederland worden topwetenschappers niet op een voetstuk gezet.

ELS HEUTS

ehcuts@nuffic.nl

KRITIEK OP NUCHTERE NEDERLANDSE MENTALITEIT

'Topwetenschapper moet op een voetstuk'

Onder de winnaars van de Nobelprijzen voor de wetenschap zat dit jaar een flink aantal Europeanen.

Om te zorgen dat dat de komende jaren zo blijft, pleiten Nederlandse wetenschappers voor topinstituten en meer Europese samenwerking.



Nobellaureaat Gerard 't Hooft:
"Voor meer Nobelprijzen zijn
investerings in toponderzoek nodig."

Jarenlang gonsde het in de wandelgangen van Nederlandse universiteiten: natuurkundige Gerard 't Hooft zou de Nobelprijs winnen. In 1999 was het raak. "Collega's zeiden al jaren dat ik een grote kans maakte", zegt 't Hooft, hoogleraar aan de Universiteit Utrecht. "Maar ik heb nooit in oktober met klamme handen bij de telefoon gezeten. Ik wilde me niet laten kennen en zette daarom alle gedachten over Nobelprijzen uit mijn hoofd. Daardoor kwam de prijs toch nog als een verrassing."

Na de toekenning van de Nobelprijs aan 't Hooft is het de afgelopen jaren stil geworden op de Nederlandse universiteiten. Echt grote kanshebbers voor de Zweedse prijs zijn er niet geweest. De kans dat een Nederlander – of, om het breder te trekken – een Europeaan de prijs wint, lijkt de afgelopen decennia alleen maar kleiner geworden. De laatste vijftien jaar werden de Nobelprijzen voor geneeskunde en scheikunde ongeveer zes op de tien keer aan een Amerikaan toegekend. Bij de Nobelprijs voor natuurkunde is het percentage Amerikaanse winnaars zelfs opgelopen tot ruim 66 procent. Drie Nederlanders wonnen de afgelopen vijftien jaar een Nobelprijs. Gerard 't Hooft werd onderscheiden samen met Martinus Veltman, Paul Crutzen won in 1995 de Nobelprijs voor scheikunde.

't Hooft weet zeker dat de Nobelprijsc commissie niet bewust Amerikanen verkiest vanwege hun nationaliteit. "De commissie kiest voor de onderzoeker die het beste werk heeft geleverd en kijkt daarvoor de hele wereld rond. De beste wint. Dat is een nuchtere vaststelling. Als er dan uitkomt dat tien jaar achter elkaar een Amerikaan wint, dan is dat maar zo."



*“In Amerika zou
Nobelprijswinnaar ’t Hooft
al lang een eigen instituut
hebben gehad”*

Portretten van Nederlandse
Nobelprijswinnaars in de hal
van het ministerie van OCW.

Foto: Serge Ligtenberg

Volgens Renate Loll, eveneens hoogleraar natuurkunde in Utrecht, is het niet toevallig dat vooral Amerikanen de prijs in de wacht slepen. “Bij Amerikaanse topuniversiteiten is gewoon veel meer geld beschikbaar voor onderzoek. Amerika kent veel betere voorzieningen, zoals *high-tech* laboratoria, dan Europa. Daardoor is het aantrekkelijker voor onderzoekers om daar te gaan werken. En ze worden in de Verenigde Staten ook beter betaald.”

Mount Everest

Loll bekritiseert het Nederlandse onderwijsbeleid al een aantal jaren. Om meer kans te maken op de Nobelprijs, zou volgens haar ook de Nederlandse mentaliteit moeten veranderen. “Nederlandse wetenschappers zijn heel nuchter, ze staan niet graag in de *spotlights*. Ook ’t Hooft gedraagt zich binnen onze faculteit als een van ons. Maar als je het goed bekijkt is hij dat niet. Hij is een Nobelprijswinnaar, een rolmodel. Zo iemand mogen we best op een voetstuk plaatsen. ’t Hooft is de Mount Everest in dit vlakke Nederland.”

De natuurkundige pleit daarom voor een topinstituut, waar knappe Nederlandse koppen hun krachten bundelen, onder leiding van ’t Hooft. “Een van de beste wetenschappers ter wereld wordt ons in Utrecht op een zilveren schaal aangeboden.

We zouden zijn naamsbekendheid en expertise moeten gebruiken. Hij zou veel (inter)nationaal toptalent aantrekken. Wie wil er niet onder een Nobelprijswinnaar studeren of werken? Ik vind het schokkend dat zoiets nog niet is gedaan. In Amerika had hij al lang een eigen instituut gehad en veel geld dat hij naar eigen inzicht had mogen besteden. In Nederland wordt daar blijkbaar niet aan gedacht.” Inmiddels wel, trouwens. Maar van denken naar doen is nog een hele stap. “We zijn bezig om een topinstituut op te zetten, maar we hebben geldgebrek”, vertelt ’t Hooft, die het instituut graag zou willen leiden. Eén ding staat voor hem vast: als Nederland meer Nobelprijzen wil winnen, moet het vooral investeren in hoogwaardig universitair onderzoek.

Atoombom

Dat is ook de overtuiging van wetenschapshistoricus Dirk van Delft van de Universiteit Leiden.

“In Amerika krijgt talent bij topinstellingen veel ruimte. Er hangt een intellectueel uitdagende sfeer en dan kan zo’n groep tot grote hoogten stijgen. Amerika heeft tijdens de Tweede Wereldoorlog gezien tot wat voor succes samenwerking tussen topwetenschappers kan leiden. Dat wetenschappers zo snel een atoombom konden ontwikkelen, was een verrassing. Samenwerken in topinstellingen is daar-

door in Amerika altijd belangrijk gebleven.” Volgens 't Hooft is het ook belangrijk dat verder wordt gekeken dan universitair onderwijs alleen. “Nederland investeert te weinig in het middelbaar onderwijs. Men schijnt bovendien te denken dat moeilijke vakken, zoals natuurkunde en scheikunde, vooral heel leuk en simpel moeten worden gebracht. Anders zouden leerlingen het vak niet meer volgen. Dat is een misvatting. Een moeilijk vak kan juist heel leuk zijn, omdat leerlingen er moeite voor moeten doen. De uitdaging maakt het interessant.” Volgens 't Hooft zijn jongeren tegenwoordig juist geïnteresseerd in techniek. “Als je ziet wat sommige kinderen kunnen doen achter de computer of hoe ze hun brommers ingenieus kunnen opvoeren, dan weet je dat ze de moeilijkste uitdagingen aan kunnen. Daar *showen* ze mee. Dat zou ook voor natuurkunde moeten gelden.”

Albert Einstein

Het verleden leert dat degelijk middelbaar onderwijs uitstekende wetenschappers kan opleveren. Daar wijst ook Van Delft op. De wetenschapshistoricus promoveerde op een biografie van Heike Kamerlingh Onnes, Nobelprijswinnaar in 1913. “Eind negentiende eeuw waren er belangrijke onderwijshervormingen in Nederland. De HBS werd opgericht en wetenschappers kregen in het hoger onderwijs veel meer ruimte om zelf onderzoek te doen.” Het laboratorium in Leiden groeide onder Kamerlingh Onnes uit tot een internationaal topinstituut. Lange tijd was dit het enige lab ter wereld waar helium vloeibaar kon worden gemaakt. Tijdens deze roemrijke tijd kwamen wetenschappelijk zwaargewichten als Albert Einstein en Marie Curie naar Leiden voor onderzoek. Nederland won tussen 1900 en 1930 maar liefst acht keer de Nobelprijs. In totaal werd de Nobelprijs negentien keer aan een Nederlander toegekend. Voor, tijdens en direct na de Tweede Wereldoorlog zochten veel toonaangevende wetenschappers hun heil in de Verenigde Staten. Die *braindrain*

is Europa lange tijd niet te boven gekomen. Maar de Europese gouden tijden lijken binnenkort te herleven. Vergaande Europese samenwerking zou de Amerikaanse hegemonie wel eens kunnen doorbreken, menen 't Hooft en Van Delft. Ze wijzen op een prestigieus Europees project: de nieuwe deeltjesversneller in het Zwitserse Genève. “Amerikanen zijn daar stikjaloers op”, zegt 't Hooft. “Ik verwacht zeker dat er toekomstige Nobelprijswinnaars uit dat onderzoek komen.”

Ook op het gebied van astronomie timmert Europa wetenschappelijk hard aan de weg. Het tij lijkt dus te keren. “Europa zal in de nabije toekomst op deze gebieden een leidersrol vervullen”, voorspelt 't Hooft.

Inspiratie en durf

De ervaring leert dat Nobelprijswinnaars relatief vroeg in hun carrière hun grootste ontdekkingen doen. 't Hooft deed zijn belangrijke ontdekking tijdens zijn promotie. “Jonge wetenschappers hebben de tijd, het geduld, de inspiratie en de durf om zich waar te maken. Daardoor kunnen ze, als de omstandigheden goed zijn, heel goed presteren”, analyseert hij. Om jonge wetenschappers kansen te geven en te voorkomen dat alleen gevestigde namen geld krijgen, laat Onderwijsminister Plasterk nu een deel van het onderzoeksgeld verdelen door NWO, in plaats van door de universiteiten zelf. NWO hanteert namelijk een selectieprocedure die, volgens Plasterk, naar de kwaliteit van het onderzoek kijkt en niet alleen naar de reputatie van de onderzoekers.

Volgens zowel Van Delft als 't Hooft zijn er overigens nog steeds Nederlanders die in aanmerking komen voor de Nobelprijs. “Ik denk bijvoorbeeld aan het Nano-instituut van de TU Delft”, zegt 't Hooft. Van Delft noemt Willem Johan Kolff, de uitvinder van de kunstnier. “Hij is al dik in de negentig, maar hij leeft nog steeds en hij zou het verdienen.”

ROBERT VISSCHER

NOBELPRIJZEN 2007

GENEESKUNDE

Mario Capecchi en Oliver Smithies (beiden VS) en Martin Evans (GB) voor onderzoek naar genetische modificatie

NATUURKUNDE

Albert Fert (Fr) en Peter Grünberg (Du) voor ontdekking van 'gigantische magnetoweerstanden'

SCHEIKUNDE

Gerhard Ertl (Du) voor onderzoek naar chemische processen aan oppervlakken

ECONOMIE

Leonid Hurwicz, Eric S. Maskin en Roger B. Myerson (allen VS) voor het ontwikkelen van de Mechanische Ontwerp Theorie.