

# Op weg naar de top

**Opening academisch jaar 2009-2010 door prof. dr. Robbert Dijkgraaf**

*31 augustus 2009*

*Dames en heren,*

Zo'n dertig jaar geleden begon voor mij hier in de Domkerk het academisch leven. Ik was vol anticipatie en enthousiasme om mijn eerste stappen in de wetenschap te zetten. Mijn zicht op de waardige handelingen op het podium was toen beperkt. Dat lag zeker aan mijn jeugdige onwetendheid, als niet onnozelheid, maar ook aan het feit dat ik half achter een pilaar zat en half achter de brede rug van de toenmalige burgemeester Henk Vonhoff.

U begrijpt: alle universiteiten zijn mij even lief, maar ik heb wat bijzonders met Utrecht. Nederland heeft wat met Utrecht, want uw universiteit neemt opvallend vaak binnen de Nederlandse delegatie de koppositie in op internationale ranglijsten.

Over die lijstjes wil het met u hebben. Op academische pikordes is veel op af te dingen. Ze zijn willekeurig, eenzijdig en beperkt. Aan de bestuurstafels worden de resultaten dan ook schouderophalend terzijde gelegd, maar niet nadat eerst een angstige blik op de eigen positie is geworpen. U weet het: de Engelse premier Benjamin Disraeli onderscheidde drie soorten leugens: '*lies, damned lies, and statistics*'. Maar als de negentiende eeuw dezelfde obsessie met hitparades had gekend als onze tijd, dan had hij vast over 'leugens, vervloekte leugens en lijstjes' gesproken.

'Dergelijke dubbelzinnigheden, overbodigheden en onvolkomenheden doen denken aan die welke dr. Franz Kuhn toeschrijft aan een bepaalde Chinese encyclopedie, getiteld *Hemels emporium van welwillende kennis*. Op die pagina's uit een grijs verleden staat geschreven dat de dieren zijn te onderscheiden in a) toebehorend aan de Keizer, b) gebalsemd, c) getemd, d) speenvarkens, e) zeemeerminnen, f) fabeldieren, g) zwerfhonden, h) die welke in deze classificatie zijn opgenomen, i) die welke tekeergaan als dwazen, j) ontelbare, k) die welke zijn getekend met een heel fijn kameelharen penseel, l) enz., m) die welke net een vaas hebben gebroken, n) die welke in de verte op vliegen lijken.'

Aldus een beroemde passage van de Argentijnse schrijver Jorge Luis Borges in zijn essay 'De analytische taal van John Wilkins' (1952). Het vergt de surrealistische pen van een even briljante schrijver om de bonte verschijningsvormen van instellingen in het mondiale hoger onderwijs te catalogiseren, in het bijzonder degene die met een fijn kameelharen penseel zijn getekend of in de verte op een vlieg lijken – misschien herkent u in deze beschrijving zelfs enkele inheemse exemplaren. Toch is al dat vergelijkend warenonderzoek niet zonder betekenis. Het internationaal perspectief, met een gedeeld gevoel voor de aard en de waarde van topprestaties, is een voorrecht dat de wetenschap deelt met het grote bedrijfsleven, de cultuur en de sport. De competitie houdt ons scherp en met de benen op de grond. Als keerzijde is er de eveneens gedeelde spanning met de meer naar binnen gekeerde blik van het Haagse perspectief.

De meest gebruikte ranglijst is een ander Chinees 'hemels emporium van welwillende kennis', de *Academic Ranking of World Universities* van de Sjanghai Jiao Tong Universiteit. Deze leunt zwaar op gevestigde wetenschappelijke reputaties. Geaffilieerde Nobelprijswinnaars bepalen tot dertig procent van het gewicht. Verwacht dus geen al te abrupte veranderingen in deze rangorde. De top 10 wordt dan ook voorspelbaar gedomineerd door de Amerikaanse zwaargewichten. Alleen Oxford en Cambridge hebben zich er tussen kunnen nestelen.

Deze lijst is hier zeker niet onbekend, omdat Utrecht als enige Nederlandse universiteit in de top 50 te vinden is – in de laatste uitgave nog maar net, trouwens. Daarmee hebben we direct een gemeenschappelijke factor te pakken van de aanwezigheid van uw universiteit in de kop van dit lijstje en mijn aanwezigheid dertig jaar geleden in de Domkerk: mijn latere promotor Gerard 't Hooft en zijn promotor Martinus Veltman, die beiden in 1999 de Nobelprijs mochten ontvangen.

De alternatieve rangorde van de Engelse *Times Higher Education* leunt juist sterk op de mening van *peers*, vooral uit landen waar dit tijdschrift gelezen wordt. Vandaar dat er in deze lijst verhoudingsgewijs veel universiteiten uit landen van het voormalige Britse Rijk te vinden zijn, zoals Australië, Nieuw-Zeeland en Maleisië. En natuurlijk staan vier Engelse instellingen in de top 10.

Ten slotte hebben sinds kort ook de Fransen hun eigen *force de frappe* in de vorm van een lijst opgesteld door de prestigieuze *École des Mines*, een ingenieurschool waar niet zozeer de mijnbouw als wel het lonkend topambtenaarschap centraal staat. Als er daar ondergronds wordt gegraven dan zijn het eerder tunnels naar de directiekamer van de Parijse metro. Het zal u wellicht niet verbazen dat in de eerste uitgave maar liefst vijf Franse instellingen in de top 10 te vinden waren, waaronder – inderdaad, u raadt het alweer goed – de *École des Mines* zelf. Maar als u iets van het Franse systeem kent, begrijpt u deze uitkomst. Als leidend criterium kozen de Fransen namelijk het aantal alumni dat in topposities in het bedrijfsleven of openbaar bestuur terecht komt.

Met alle relativiserende kanttekeningen zijn dit soort ranglijstjes toch een ontvullende vorm van zelfreflectie. We kunnen ons zelfs de vraag stellen: is er een Nederlands lijstje te bedenken waarop onze universiteiten per definitie hoog scoren? Mijn suggestie zou zijn als criterium een zo'n klein mogelijk kwaliteitsverschil tussen de instellingen te nemen. Bijna alle Nederlandse universiteiten zijn in de top-500 van bijna iedere ranglijst terug te vinden. Dat is een uitzonderlijke prestatie. Wij zijn wereldkampioen in het gemiddeld zijn. De strijd vindt hier slechts achter de komma plaats. Daar is ons systeem ook op gericht. Echte uitschieters naar boven of naar beneden zijn zeldzaam. Alleen de Belgen doen het in dit opzicht nog 'beter'.

Zijn er andere lijstjes waarop Nederland goed scoort. Ja zeker. Nederland is nummer één in de bestrijding van malaria. Misschien relevanter voor vandaag: onze samenleving is wereldkampioen in het omarmen van nieuwe technologieën. Of nog dichter bij huis: Nederlandse wetenschappers scoren wereldwijd nummer twee in productiviteit en nummer drie in impact van hun publicaties, prestaties die voor zo'n tachtig procent worden gedragen door de medische en bètarichtingen. Ook in sommige disciplines zoals de sterrenkunde of de chemie doen we het verhoudingsgewijs uitzonderlijk goed.

Op andere lijstjes zijn we onze traditionele koppositie aan het kwijtraken, zoals de prestaties in het onderwijs, een terrein waar Nederland toonaangevend in de wereld was. Ondanks alle inspanningen van docenten moeten we vaststellen dat de afgelopen jaren de kwaliteit van het Nederlandse onderwijs over de volle breedte is afgenomen, vooral in de basisvaardigheden. Maar misschien nog wel belangrijker: de internationale positie van ons land wordt ondergraven door het simpele feit dat andere landen het zo veel beter zijn gaan doen.

Dit is een les die breder opgaat in het vergelijkend warenonderzoek. Absolute kwaliteit is maar relatief. In de mondiale stroming van talent is het steeds meer de relatieve kwaliteit die er absoluut toe doet. Wij Hollanders weten in onze genen dat het weinig uitmaakt of het water nu hoog staat of het land laag ligt. Alleen het verschil telt. Even onverbiddelijk als het water van de Noordzee stroomt talent naar het diepste punt. Daarom is het zo leerzaam opleidingen en onderzoeksgroepen op nationale en internationale schaal te vergelijken. Alleen naar de eigen maat gemeten is al gauw iedereen excellent.

In dezelfde geest kunnen we vaststellen dat de Nederlandse universiteiten goed zijn, maar niet goed genoeg, zeker aangezien de buitenlandse competitie niet stil zit. Wat kunnen we doen om de weg naar de top te vinden, los van de vraag om meer geld?

Allereerst is het Nederlandse wetenschapsveld verkaveld in een veelheid aan instellingen en instituten, onderhevig aan de beleidsmatige variant van de tweede hoofdwet van de thermodynamica. U weet wel, de natuurwet die zegt dat de rotzooi in de kinderkamer spontaan alleen maar zal toenemen en zichzelf nooit zal opruimen. We richten graag iets op, maar sluiten nooit iets af. Alles natuurlijk met de beste bedoelingen. Meer coherentie in de onderzoeksagenda is nodig om de internationale concurrentie aan te kunnen. Een onderzoeksgroep van wereldklasse kan onmogelijk uit één persoon bestaan, hoe briljant ook. Er dient een wolk van uitmuntende onderzoekers omheen gevormd te worden, die talent uit de hele wereld aantrekt.

In deze bonte caleidoscoop zijn de universiteiten de natuurlijke brandpunten. Alleen zij hebben de kracht de kar van de Nederlandse wetenschap te trekken. Maar dan dienen ze wel kleur te bekennen. Zolang de overheid niet zal diversifiëren in de middenstroom en alle universiteiten hetzelfde profiel blijven kiezen verandert er weinig. De universitaire wereld staat de komende jaren voor de opgave om tot een gezamenlijke strategie te komen, de krachten te bundelen en wetenschappelijke sleutelgebieden te versterken. Met scherpe keuzes volgens heldere procedures moet duidelijk gemaakt worden waar de Nederlandse wetenschap goed in is en waar synergie te vinden is met de zwaartepunten van het bedrijfsleven en de maatschappelijke wensen. Nemen universiteiten daarbij niet zelf de regie, dan zullen uiteindelijk anderen voor hen beslissen. Belangrijk is dat hierbij de volle breedte van de wetenschap omarmd wordt. Als de spanningsboog tussen fundamentele en toegepast onderzoek wordt doorgeknipt, verliest de wetenschap haar veerkracht. Met sterke profielen en krachtige zwaartepunten ontstaat ook de luwte waarin eenzaam bloeiende exotische planten tot hun recht komen.

Die coherentie wordt niet alleen buitenshuis, maar ook binnenshuis gevraagd. De ver doorgevoerde scheiding tussen de faculteiten en disciplines, hoe praktisch ook vanuit een bestuurlijk perspectief, verzwakt de intellectuele samenhang van het bouwwerk. Te vaak melden bloedgroepen zich afzonderlijk aan de Haagse loketten en gaat in het tumult een derde heen met de vette klui. Een academische hokjesgeest sluit niet aan bij de wensen van de maatschappij, noch bij de belevingswereld van deze generatie studenten. Noch, zou ik daar graag aan willen toevoegen, bij de intellectuele noden van vele medewerkers.

De middenstroom uit Den Haag stukt al lange tijd. De komende jaren dreigen zelfs serieuze bezuinigingen. We zullen er alles aan moeten doen om dat te voorkomen. Gelukkig neemt de stroom intellectueel kapitaal gestaag toe. Universiteiten zitten op een pot met goud. De nieuwe generatie studenten, zoals die nu langs de Drift fietst, belichaamt de belangrijkste investering in de toekomst die ons land dit jaar maakt, ook al is ze niet in de Miljoenennota terug te vinden. De universiteiten hebben de zware verantwoordelijkheid de nieuwe wetenschappelijke, bestuurlijke en zakelijke elite van Nederland op te leiden. Het is ook hun taak de studenten op hun eigen verantwoordelijkheden te wijzen. Dat mag best wel eens gezegd worden, want dat doen we veel te weinig.

De transformerende rol van de universiteit kan niet genoeg worden benadrukt. Er zijn maar een paar momenten in het leven die er echt toe doen. Een universitaire studie is er een van. Studeren is een bloedserieuze zaak, voor velen dé beslissende stap tot volwaardig burgerschap.

Gelukkig wordt deze schone opvoedkundige taak steeds serieuzer genomen. Net als bij een legpuzzel is het daarbij gemakkelijk aan de randen te beginnen. University colleges, honours classes, brede bachelors, onderzoeksmasters – allemaal geven ze nieuwe invulling aan de uitgeholde academische vorming. Nu moeten deze goede ideeën nog worden verpoot van de proeftuin naar de universitaire akkers.

Universiteiten kunnen deze zware taken niet alleen aan. Een florerende kennisbasis is een noodzakelijk draagvlak voor een innovatieve economie. De wetenschap vraagt op haar beurt een breed maatschappelijke draagvlak. Deze boodschap resonanceert nog lang niet genoeg in de politiek. Kennis wordt koud en kaal gevonden, een technocratisch woordspel, dat maar weinig warme gevoelens oproept en door slechts een handjevol politici wordt omarmd.

Hier kunnen onderzoekers individueel, maar ook universiteiten collectief veel aan doen. We moeten de bal via de band spelen, het grote publiek bereiken, overtuigen en meenemen. We moeten laten zien dat wetenschappelijke kennis overal aanwezig is via concrete en aansprekende voorbeelden. Fundamentele academische waarden als de vrijheid van meningsuiting, kennis van zaken, het kritische debat en het internationale perspectief horen niet alleen in de collegezaal thuis, maar ook in de directiekamer of de vergaderzaal van de Tweede Kamer. Het is mijn volste overtuiging dat de potentiële waardering voor de wetenschap in de maatschappij groot is. Ook vanuit het Innovatie Platform gaan we daarom de komende tijd een brede dialoog aan. Onder de noemer 'vrienden van wetenschap' zullen we met mensen uit de wetenschap, maatschappij, politiek en het bedrijfsleven spreken we over de waarde van wetenschap voor ons allen en de keuzes die we op weg naar de top willen maken.

En dat brengt mij weer bij de lijstjes. Alle prachtige initiatieven ten spijt – en dat zijn er gelukkig steeds

meer – moet het begrijpelijk uitdragen van wetenschap naar een breed publiek ook bij universitaire bestuurders en collega-onderzoekers gaan meetellen. Onderzoekers verdienen nu maar weinig ‘bonuspunten’ met publiekslezingen, scholierenactiviteiten of andere inspanningen richting maatschappij.

Dames en Heren,

Vandaag wordt de academische klok weer op nul gezet. Een nieuwe generatie studenten begint het grote avontuur. Het is groot voorrecht voor ons docenten om met dat nieuwe talent te mogen werken, talent dat alweer een jaar jonger lijkt. Soms wordt jeugd vertaald in gebrek aan kennis, kunde en begrip. Maar dat is een perspectieffout. De nieuwe lichterij eerstejaars verwijderd zich niet van ons. Wij verwijderen ons van hen. Per definitie zijn zij de oorsprong van het coördinatenstelsel, het uur nul van deze tijd.

De weg van de wetenschap is lang en onvoorspelbaar, met vele ups en downs. Het pad is vaak nauwelijks begaanbaar en voert langs steile ravijnen. Soms, als je denkt dat je er bijna bent, komt na een scherpe bocht opeens een nieuw vergezicht in beeld. Gelukkig kan de weg naar de top evenzeer voldoening en betekenis geven als het bereiken van de bestemming.

Ook de lijnen van opeenvolgende generaties onderzoekers zijn vaak grillig, fragiel en in de mist van de tijd verhuld. Soms worden ze even mooi zichtbaar. Op internet is een databestand te vinden waar meer dan honderdduizend hoogleraren en hun promovendi in de wis- en natuurkunde over de hele wereld en door vele eeuwen heen te volgen zijn. Dat brengt mij op mijn laatste lijstje, dat van de wetenschappers met de meeste nakomelingen. In de hoogste regionen staat namelijk een inwoner van de Lage Landen.

De priester Jan Standonck, geboren in 1454 in Mechelen en opgeleid in Gouda en Leuven – de Universiteit Utrecht liet nog bijna tweehonderd jaar op zich wachten – was hoogleraar aan het Collège de Montaigu in Parijs, een soort tehuis voor arme buitenlandse studenten. Volgens de database heeft hij op dit moment 74.446 nakomelingen. Zijn lijn loopt als een rode draad door de Europese geschiedenis van de wetenschap, via de Leidse hoogleraren Snellius en Huygens naar grootheden als Leibnitz, Euler, Lagrange en Poincaré, om uiteindelijk in de twintigste eeuw over de gehele wereldbol uit te waaiëren. Met enige fantasie ben ik ook een minuscuul loetje aan deze gigantische levensboom.

Maar dit indrukwekkende voorbeeld van wetenschappelijke vruchtbaarheid laat ook zien hoe kwetsbaar een academische levenslijn kan zijn. De schikgodinnen staan altijd klaar om de draad door te knippen. Een student meer of minder kan het vervolg of het einde van een traditie betekenen. Zo verdient Standonck zijn uitzonderlijke positie aan slechts één student, die op zijn beurt ook maar één nakomeling had: Desiderius Erasmus.

Dat brengt me tenslotte bij de vraag: waarom doen we het allemaal? Natuurlijk, vanwege de economie, de welvaart, het welzijn, de toekomst van het land. Maar de echte reden kan veel dichterbij zitten, misschien wel verscholen achter een pilaar in deze kerk.

*Robbert Dijkgraaf is universiteitshoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam en president van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.*