

Opnieuw beginnen

# Opnieuw beginnen

*Rede*

uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van  
universiteitshoogleraar Economie en Bedrijfskunde,  
aan de Universiteit van Amsterdam  
op vrijdag 8 maart 2013

door

A.H.G. Rinnooy Kan

 VOSSIUSPERS UVA

Dit is oratie 466, verschenen in de oratiereeks van de Universiteit van Amsterdam.

Opmaak: JAPES, Amsterdam  
Foto auteur: Jeroen Oerlemans

© Universiteit van Amsterdam, 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j<sup>o</sup> het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

*Mevrouw de Rector Magnificus,  
Dames en Heren,*

‘Apert purper, ezels in leeuwenhuid.’ Zo beschreef Erasmus de hoogleraren van zijn tijd als zij in vol ornaat voorbij trokken.<sup>1</sup> Met dat citaat begon ik op 20 april 1978 mijn oratie aan de naar hem genoemde universiteit.<sup>2</sup> Nu, 35 jaar later, zet ik mijn universitaire loopbaan voort met een nieuw begin aan de Universiteit van Amsterdam, gehuld in het purper en de leeuwenhuid die ooit toebehoorden aan mijn helaas overleden promotor Gijs de Leve. Graag had ik hem hier aanwezig geweten, al was het alleen maar omdat ik nu empirisch heb kunnen vaststellen dat het hoofd van mijn promotor veel groter was dan het mijne. Zo horen de verhoudingen te liggen.

Mijn nieuwe begin aan de Universiteit van Amsterdam – de universiteit van mijn vader, de universiteit van mijn kinderen – heeft een lange persoonlijke voorgeschiedenis die zich op vele manieren laat samenvatten. Ik begon, bijvoorbeeld, mijn universitaire loopbaan bij de bedrijfskunde, verhuisde naar de economie, en arriveer hier bij de combinatie van beide. Of: ik begon bij een twee jaar oude Interfaculteit, verhuisde naar de 100 jaar oude opvolger van de Nederlandse Economische Hogeschool, en arriveer hier bij een 381-jarige universiteit. Of: ik begon als medewerker in Delft, werd hoogleraar in Rotterdam en beland in Amsterdam in het raadselachtige ambt van universiteitshoogleraar. Of: ik studeerde zuivere wiskunde in Leiden, deed twintig jaar onderzoek in de toegepaste wiskunde in Delft en Rotterdam en kom aan in Amsterdam na een langdurig praktisch intermezzo in Den Haag. Laten we het op deze feestelijke dag alle betitelen als stijgende lijnen. Maar vanuit elke denkbare voorgeschiedenis is de kans op een nieuw begin onweerstaanbaar. Wie zou er niet tekenen voor een frisse start met behoud van eerder opgedane kennis en ervaring? *Si la jeunesse savait, si la vieillesse pouvait*, zeggen de Fransen: wisten de jongeren het maar en konden de ouderen het nog maar. Dat eerste duidt op een kans die vooral door studenten wordt gemist, het laatste op een kans die ik misschien nog net kan benutten.

Een echt nieuw begin wordt individuen zelden gegund en instituties, landen of continenten al helemaal niet. Er is een verleden, en dat verleden vormt en verhindert. Wie opnieuw wil beginnen door eerst naar dat verleden om te zien,

loopt het risico te belanden in de andere helft van het opnieuw beginnen, vooral tijdens de jaarwisseling populair: het onbedaarlijke uithuilen.

## Universitair systeem

Degenen die omkijken naar de afgelopen decaden van het Nederlandse universitaire systeem lijken die laatste verleiding moeilijk te kunnen weerstaan: er klinkt, in de woorden van Henk Wesseling, veel 'klagen en zuchten en steunen over de achteruitgang van alles en allen'.<sup>3</sup> Dat is natuurlijk niet zonder reden – maar de universiteit, met grote voorsprong de taaiste institutie van de westerlijke beschaving, kan wel een stootje hebben. Wie vandaag het Nederlandse universitaire landschap overziet en terugkijkt voelt vooral bewondering voor wat in 35 jaar werd gepresteerd. Substantieel in omvang: het aantal studenten groeide van 142.000 naar 245.000, een toename van 70 procent. Constant in kosten: het universitaire deel van de onderwijsbegroting steeg van 4,5 miljard gulden naar 4,6 miljard euro, een toename na inflatie van exact nul procent. En des te indrukwekkender in prestaties: Nederland is in 2013 het enige land ter wereld waarvan elke universiteit voorkomt in de Top 500 van de gezaghebbende Shanghai ranking.

Er zijn wereldwijd meer dan 17.000 universiteiten; dit is dus een fenomenale prestatie. Een nationaal systeem dat zo functioneert hoeft niet te verlangen naar een nieuw begin. En toch gaat in deze combinatie van statistieken een lastige opgave schuil voor Nederland en voor Europa.

'Hoger onderwijs voor velen'. Dat was de titel van de nota, die ook precies 35 jaar geleden verscheen en de Nederlandse ambities kort en bondig samenvatte. Voor velen: het percentage jongeren dat doorstroomde naar het hoger onderwijs was in 1978 gelijk aan 9 procent en internationaal aan de lage kant. Nu, een generatie later, is datzelfde percentage gelijk aan 26. Het Hoger Onderwijs voor Velen is feitelijk gerealiseerd. Maar de veel grotere studentenpopulatie die nu wordt bediend stelt een lastige opgave van diversificatie en eisen van onderling onderscheidend vermogen die haaks staan op de Nederlandse tradities van gelijkwaardigheid en homogeniteit. Het universitaire landschap van Nederland is net zo vlak als ons land zelf, met als hoogste piek een heuvel van 322 meter die we moeten delen met België en Duitsland.

Om vanuit dat vlakke landschap in gezamenlijkheid de wereldtop te bereiken blijft een wereldprestatie. Maar tegelijkertijd zal juist die brede, homogene kwaliteit effectief verhinderen dat ooit een Nederlandse universiteit in de Top 20 zal opduiken om daar de concurrentie met de Amerikaanse Ivy League aan te gaan. Of met Oxford en Cambridge, de twee enige echte Europese topspe-

lers, en niet toevalligerwijs twee extreem bevoordeelde instellingen binnen het Angelsaksische systeem.

Hoe zorgelijk is het dat Europa sterk is in de breedte en zwak is in de diepte? Het is zorgelijk voor wie gelooft dat de toekomstige welvaart van een land of een continent afhangt van de bereidheid van schaars toptalent zich aldaar als onderzoeker, ondernemer of een combinatie van beide te vestigen. Voorbeelden als de Verenigde Staten, maar ook Zwitserland en Singapore illustreren dat dat geloof goed valt te onderbouwen. De universitaire rankings meten in feite de mate waarin universiteiten een bijdrage leveren aan die ambitie.

Europa is rijk aan talent en rijk aan ideeën. Maar de totstandkoming van een academische infrastructuur die wereldtalenten samenbrengt in een gulle en geconcentreerde Europese onderzoeksomgeving laat nog steeds op zich wachten. Het European Institute of Technology, ooit bedoeld als tegenhanger van MIT, is verwaterd tot een coördinerende projectensubsidiënt. De continentale universitaire traditie van relatief vlakke landschappen zet Europa op achterstand in het gevecht om de wereldtalenten, die niet meer alleen in de Verenigde Staten maar inmiddels ook in China en India zo voortreffelijk beïndiend kunnen worden.

Als concentratie op een klein aantal Europese locaties niet haalbaar is, zouden genereus gefinancierde Europese fellowships, naar verkiezing van de wereldwijd uitverkorenen op een of meer locaties in Europa te besteden, dan misschien soelaas kunnen bieden? Het succes van de Europese Kennis Ruimte is hoe dan ook voor de Europese toekomst van doorslaggevende betekenis, en daarbinnen vraagt de notie van een Europese Topuniversiteit om nadere invulling. Wil Nederland daarbij een rol kunnen spelen, dan zal de universitaire diversificatie binnen Nederland (waar de Commissie Veerman ook al op aandrong) een scherp vervolg moeten krijgen. Het is verleidelijk om de plannen voor universitaire schaalvergroting, bijvoorbeeld hier in Amsterdam, in dat licht te bezien. Maar schaalvergroting zal alleen kwaliteitsverbetering opleveren als binnen substantieel verruimde budgetten geschoven gaat worden van hoge kwaliteit naar hoogste kwaliteit.<sup>4</sup> Dat is in Nederland van oudsher een lastige opgave.

Geen nieuw begin voor het universitaire stelsel, kortom, maar wel alle redenen tot nieuwe reflectie over hoe het Nederlandse universitaire systeem zich als geheel in Europa wil profileren. Dan kan niet worden volstaan met een voorkeur voor hoge kwaliteit, brede toegankelijkheid en bescheiden kosten, want de geschiedenis leert dat geen enkel systeem van deze drie er meer dan twee simultaan kan realiseren. Welke eis van de drie laten we schieten: beter, breder of goedkoper? Ik zou het wel weten. 'Wie denkt dat kennis duur is, weet niet wat domheid kost.'

## Bedrijfskunde

Hoe verging het in de afgelopen 35 jaar de twee vakgebieden die ik hier binnen één faculteit weer tegenkom, economie en bedrijfskunde? Ik ben noch econoom, noch bedrijfskundige, maar heb gedurende een paar jaar wel gedacht dat laatste ooit te kunnen worden. De Interuniversitaire Interfaculteit Bedrijfskunde, waar ik 40 jaar geleden in dienst trad, was een schoolvoorbeeld van een nieuw begin dat gevoed werd vanuit hoge wetenschappelijke en maatschappelijke ambities.<sup>5</sup> Het vakgebied was voor Nederland niet geheel nieuw. Onder de naam ‘bedrijfsleer’ werd het gedoceerd aan de in 1913 opgerichte Handelshoogeschool in Rotterdam en aan de in 1922 opgerichte Handelsfaculteit in Amsterdam: in Rotterdam – u raadde het al – vooral met opgerolde mouwen, in Amsterdam onder de strenge hoede van Limperg op hoger abstractieniveau. Daarnaast waren de ingenieurs, bij monde van de Delftse hoogleraar Van Veen, al evenzeer vastbesloten om ‘de heerschende kaste der rechtsgeleerden’ uit de vooraanstaande leidinggevende posities te verdringen. Maar al spoedig namen de economen het heft in handen en dwongen zij samen met de accountants de ingenieurs in een defensieve terreinafbakening waaraan deze pas in de jaren zeventig konden ontsnappen. Toen ontstonden in korte tijd vier nieuwe opleidingen bedrijfskunde, in Eindhoven, Twente, Rotterdam/Delft en Groningen: verschillend van vormgeving, maar alle getooid met het magische nieuwe woord ‘interdisciplinariteit’.

Achter dat woord ging de overtuiging schuil dat voor een kansrijke benadering van de problemen van een moderne onderneming meer vereist was dan alleen een klassiek economisch perspectief. Herbert Simon legde daarvoor al in 1950 de basis, toen hij in *Administrative Behavior* managers niet neerzette als eindimensionale winstmaximaliseerders maar beschreef als ‘satisficers’ die zich moesten redden met een beperkte rationaliteit. In zijn voetspoor bekritiseerden Nederlandse bedrijfspsychologen en bedrijfssociologen als Dirk Horringa de verwaarlozing van de ‘menselijke factor’ in economie en techniek.

De interdisciplinaire bedrijfskunde zou in die lacune moeten voorzien. De nieuwe discipline zou een alomvattend perspectief bieden en het beste bundelen van wat economie, psychologie, sociologie, recht en techniek bij te dragen hadden aan begrip en besturing van de onderneming. De Commissie Pruit-Mey-Caron bood vanuit het Nederlandse bedrijfsleven steun voor deze Nederlandse variant op de Amerikaanse MBA opleiding.

Maar interdisciplinariteit bleek al spoedig een weerbarstige opgave. De systeemtheorie, aangereikt als grensoverschrijdend begrippenkader, kon zijn prenties niet waarmaken. De klassieke onderliggende disciplines bleven de carrièrekansen definiëren van de jonge bedrijfskundige onderzoekers. Hier, en op

vele andere plekken, eindigde de poging om een nieuwe discipline tot stand brengen in een respectvolle wapenstilstand tussen de oude disciplines, waarin hoogstens het belang van een brede – maar niet per se geïntegreerde – probleembenadering werd onderschreven.

In de ogen van veel bedrijfseconomen, inclusief de Rotterdamse hoogleraren die de nieuwe bedrijfskundefaculteit met bijna hoorbaar opgetrokken wenkbrauwen hadden verwelkomd, was dat voor de bedrijfskunde het hoogst haalbare resultaat. Ook de Amsterdamse faculteit lijkt zich in de juxtapositie van de twee vakgebieden daarbij neergelegd te hebben. Het nieuwe begin van de bedrijfskunde in 1970 heeft vooral opgeleverd dat studenten die zich voorbereiden op een loopbaan in de private sector zich hier op één plek kunnen bekwamen in alle disciplines die daaraan kunnen bijdragen – en dat is vooruitgang. De mysterieuze omzetting van multidisciplinaire kennis in een geïntegreerde, interdisciplinaire werkwijze vindt dan vervolgens tussen hun oren plaats.

Maar als die laatste, in bedrijfskundige kring veel vernomen karikatuur klopt, dan blijft intrigeren waarom dat geïntegreerde proces zich zo hardnekkig verstopt in de coulissen van de constituerende disciplines. Is het denkbaar dat vanuit een van hen, de economie, een nieuwe speurtocht wordt ondernomen?

## Economie

De vraag naar een nieuw begin voor de bedrijfskunde vanuit de economie is des te pregnanter nu zoveel economen pleiten voor een nieuw begin voor het eigen vakgebied zelf.

De achtergrond daarvoor is welbekend: brede opschudding over de mate waarin vele economen verrast leken te worden door de wereldwijde financiële crisis. De Engelse Koningin was niet de enige die verbaasd vroeg waarom niemand dat toch had zien aankomen, al kreeg ze wel veruit het beleefdste antwoord in de vorm van een letterlijk onderdanige excuusbrief van de British Academy.<sup>6</sup>

Het zijn niet de minste economen die in het debat participeren. Paul Krugman, die aan de vooravond van de crisis in 2008 de Nobelprijs voor Economie won, publiceerde op 6 september 2009 een geruchtmakend artikel in de *New York Times* met als titel: ‘How did economists get it so wrong?’<sup>7</sup> De korte samenvatting van zijn antwoord: door hun overdreven geloof in de perfectie van efficiënte financiële markten, waarop het gedrag van individuele participanten met rationele toekomstverwachtingen in sluitende wiskundige formu-



les beschreven kon worden, en door hun groeiende overtuiging dat monetair beleid veel beter in staat was om een vraagtekort in de economie te corrigeren dan de door Keynes bepleite overheidsinterventie. Rationele burgers zouden immers heel goed doorhebben dat hogere overheidstekorten ooit zouden leiden tot hogere belastingen en daar nu al voor gaan sparen in plaats van uitbundig te gaan consumeren.

Het artikel van Krugman was vooral een aanval op de monetaristen in Chicago, en die lieten die aanval niet onbeantwoord: door Krugman fijntjes te herinneren aan zijn eigen eerdere wiskundige werk of door hem minder fijntjes te attenderen op al te grove generalisaties in zijn verhaal. En natuurlijk: lang niet alle economen waren zo naïef als Krugman beweerde en sommige zagen de crisis wel degelijk aankomen – Karl Marx, bijvoorbeeld. Maar het valt niet te ontkennen dat de meeste zich koesterden in de inmiddels vervlogen hoop dat conjunctuurcrises effectief in de kiem te smoren waren, hoe lastig ze ook bleken te voorspellen.

Paul Samuelson zei eens dat een echte stap vooruit in de economische wetenschap altijd ten koste gaat van de begrafenis van een idee. Maar de tijd voor die echte stap begint wel te dringen, getuige alleen al de lastige Europese discussie over de goede mix van budgettaire discipline en vraagstimulering. De interessante vraag is of zo'n stap gekwalificeerd zal kunnen worden als een echt nieuw begin, een wijziging van paradigma, dan wel als niet meer dan een verfijning van de al bestaande methodologie.

Nogal wat economen denken dat met het laatste volstaan zal kunnen worden, en dat bijvoorbeeld realistischer modelbouw rond de financiële sector een veel beter inzicht zal gaan opleveren in de aard en omvang van de financiële systeemrisico's waardoor de wereld nu zo is verrast. Die aanpak begint niet bij nul en moet vooral voortgang vinden – maar zal het toereikend zijn?

In de economie dienen zich twee onderzoeksrichtingen aan die zich veel wezenlijker distantieëren van de nu zo onder vuur liggende uitgangspunten.

De eerste richting vertrekt vanuit de overtuiging dat de economie op macro-niveau alleen adequaat beschreven en begrepen kan worden als een complex niet-lineair systeem. Met het woord 'niet-lineair' wordt niet alleen afscheid genomen van de lineaire modellen die de basis leggen voor de econometrische modelbouw, maar ook, veel fundamenteler, van de economie als een systeem waarin kleine oorzaken alleen maar kleine (proportionele) gevolgen kunnen hebben. In een complex niet-lineair systeem kan een minuscule verandering in uitgangswaarden leiden tot een grote verandering in gedrag, zelfs in de zin dat oorspronkelijke stabiliteit omslaat in woest heen en weer springende onevenwichtigheden. Het gedrag van zo'n systeem is fundamenteel onvoorspelbaar, omdat die minuscule verandering kleiner is dan elke denkbare meetfout

– en de onvoorspelbaarheid reflecteert dus geen gebrek aan wetenschappelijk inzicht, maar volgt juist uit het inzicht dat de werkelijkheid inherent onvoorspelbaar kan zijn.

Het is al heel lang bekend dat dergelijke systemen bestaan; ik maakte ermee kennis tijdens mijn wiskundestudie in Leiden.<sup>8</sup> En er zijn voorbeelden te over. Een berg zandkorrels kan een stabiele indruk maken, maar het toevoegen van een stroom nieuwe korrels kan leiden tot plotselinge grote of kleine lawines. Het verkeer op een snelweg kan tegen spijtstijd in een paar minuten omslaan van een gestage stroom voertuigen in een schoksgewijs vooruit kruipende file. En in het wereldwijde meteorologische systeem kan, in de beroemde metafoor van Edward Lorenz, de vleugelslag van een vlinder in Beijing een paar uur later een onweer veroorzaken in Brazilië. Het is geen toeval dat de enige weersvoorspellingen voor over een jaar afkomstig zijn van de Enkhuizer Almanak en niet van het KNMI.

Hoe valt te begrijpen dat de economie dergelijk wanordelijk macrogedrag kan vertonen? Dat kan het gevolg zijn van verrassend collectief gedrag dat resulteert uit interacties tussen individuele marktparticipanten, die – anders dan de huidige theorie wil – nu juist geen homogene, rationele toekomstverwachtingen hebben maar sterk heterogene perspectieven, en die zich af en toe schuldig maken aan ordinair, irrationeel kuddegedrag.<sup>9</sup>

In dat laatste raakt deze eerste fundamenteel vernieuwende onderzoeksrichting aan de tweede, die vertrekt vanuit de aannames van begrensde rationaliteit afkomstig van Herbert Simon en daarin afscheid neemt van de onder alle omstandigheden onverstoortbare rationele hoofdpersonen van zovele micro-economische theorieën. Ook hier bestaat een nu al respectabele voorgeschiedenis waar economie en psychologie elkaar vinden in het inzicht dat economisch irrationeel gedrag wetenschappelijk in kaart te brengen valt en zijn eigen logica kent. Als wij de zekerheid van 100 euro winst prefereren boven een kans van 50% op 200 euro, maar een 50% kans op verlies van 200 euro aantrekkelijker vinden dan de zekerheid 100 euro kwijt te raken, dan zijn we inconsistent, maar wel in breed – en beter nog, voorspelbaar – gezelschap.

Juist door de ogenschijnlijke irrationaliteit van veel menselijk gedrag te accepteren kan de economie zich onttrekken aan het oude verwijt de menselijke factor te verwaarlozen, dat eerder leidde tot de totstandkoming van de interdisciplinaire bedrijfskunde. En juist van economen kan dus een poging verwacht worden om alsnog te komen tot een brede en geïntegreerde analyse van werkelijk en wenselijk handelen binnen de onderneming, bij uitstek immers een van de kenobjecten die de economische wetenschap van oudsher voor zich heeft gereserveerd en waar de bedrijfskunde op aasde.

Is er bij de twee nieuwe richtingen in de economie sprake van een echte verschuiving van paradigma? Dat laatste is een woord om zuinig op te zijn, al is het alleen maar omdat de bedenker ervan, Thomas Kuhn, het bij nader onderzoek op wel 21 verschillende manieren bleek te gebruiken.<sup>10</sup> Maar tot een nieuw begin zou het wel kunnen leiden, net zoals dat bijvoorbeeld gold voor de bijdrage van Keynes die in zijn ideeën over marktgedrag onder onzekerheid veel verder ging dan een puur methodologische bijdrage.

Het goede nieuws is in ieder geval dat juist de Universiteit van Amsterdam uitstekend is gepositioneerd om voorop te lopen in deze ontwikkelingen. Mijn nieuwe collega Cars Hommes verrichtte baanbrekend onderzoek naar de inzichten die ontleend kunnen worden aan de niet-lineaire economische modelbouw en zag dat gehonoreerd met NWO steun voor de totstandkoming van zijn Center for Nonlinear Dynamics in Economics and Finance.<sup>11</sup> Onlangs nog gaf Cees Diks in zijn in deze zelfde aula uitgesproken oratie 'Complexiteit en Economie'<sup>12</sup> een fraai overzicht van de vooruitgang die daar onder meer is geboekt rond de onderliggende statistische vragen. CREED, het Amsterdamse Center for Research In Experimental Economics en Political Decision Making, was onder leiding van Frans van Winden een van de eerste plekken waar mogelijk irrationeel economisch gedrag in een laboratoriumomgeving kon worden bestudeerd. Nu Carsten de Dreu betrokken zal zijn bij een poging om het jonge vakgebied van de neuro-economie – ik laat de invulling daarvan graag even aan uw fantasie over, met euro en zeuro heeft het niets te maken – in een vergelijkbare laboratoriumomgeving tot bloei te brengen liggen er in Amsterdam fraaie kansen. Dat alleen al maakt het een genoegen en een voorrecht om economie en bedrijfskunde hier onder één dak tegen te komen.

## Wiskunde

Als ik iets ben in deze wondere wereld van disciplines, dan ben ik een bedrijfs-econometrist, een mathematisch besliskundige, een Operations Researcher – een wiskundige. En daarmee een representant van een discipline waar de bedrijfskunde al te weinig aan heeft gehad en de economie juist al te veel op heeft geleund.

In de bedrijfskunde leefden hoge verwachtingen. Het waren immers in de jaren vijftig de Operations Researchers in de Amerikaanse RAND Corporation die hoopten hun kwantitatieve logistieke planningstechnieken uit de Tweede Wereldoorlog te gelde te maken in de private sector. De wiskunde trekt zich niet veel aan van de achterliggende wetenschappelijke disciplines: waarom zou

een onderneming zich niet net zo rationeel laten aansturen als een militair konvooi of een invasieleger?

Langs die lijn is ongelooflijk veel bereikt. Logistieke planning in de breedste zin van het woord – inkoop, productie, voorraadbeheer, distributie: van zand tot klant – is inmiddels ondenkbaar zonder de ondersteuning van de daarvoor ontwikkelde wiskundige modellen, en dat geldt al evenzeer voor een veelheid aan problemen in de marketing en de financiering. De taal van de wiskunde staat een precieze beschrijving toe van de wijze waarop de werkelijkheid planmatig beïnvloed kan worden; de onvoorstelbaar toegenomen rekenkracht van de moderne computer biedt de mogelijkheid dat plan vervolgens zo verstandig mogelijk vast te stellen. Nederland liep en loopt internationaal voorop in de ontwikkeling van de daarvoor benodigde wiskundige theorie en in de succesvolle toepassing ervan in de private en de publieke sector. Daarvan getuigen bijvoorbeeld de meermalen bekroonde bijdrage van Lex Schrijver, hoogleraar aan deze universiteit, aan de complexe opgave voor de Nederlandse Spoorwegen om een passende dienstregeling tot stand te brengen, en de succesvolle uitgroei van het Nederlandse adviesbureau ORTEC tot wereldwijd een van de grootste op dit terrein, onder de hoede van – ik zeg dit met volstrekt onverdiende trots – mijn twee eerste promovendi, Guus Boender en Gerrit Timmer.

Hoe spectaculair deze successen ook zijn, tot de ontwikkeling van geïntegreerde planningsmodellen op organisatieniveau, de heilige graal van de bedrijfskunde, is het niet gekomen. De optimale inzet van de menselijke factor onttrekt zich vooralsnog aan succesvolle wiskundige modelbouw – hoewel er geen enkele reden is om dat ten principale onmogelijk te achten. De elke keer weer verrassende toepasbaarheid van ogenschijnlijk hopeloos abstracte wiskunde rechtvaardigde de hoop dat de wiskunde de taal van de bedrijfskunde zou kunnen worden, maar met de teleoorgang van de systeemtheorie – de belichaming van die hoop – is die route voorlopig afgesneden.

Hoe geheel anders verliep de triomfantelijke entree van de wiskunde in de economie! In de vijftien jaar dat ik verbonden was aan het Econometrisch Instituut in Rotterdam zag ik de erfenis van Henri Theil tot grote bloei komen onder de hoede van Teun Kloek, Bernard van Praag en vele anderen, en dat was nog lang voordat de ‘rocket scientists’ er met de formules van Black en Scholes vandoor gingen en steeds complexere financiële derivaten gingen combineren tot steeds mysterieuzere financiële producten. Maar overal waar wiskunde een succesvolle, ja, onmisbare bondgenoot is bij het preciseren van een abstracte redenering, dreigt het gevaar dat wiskundige elegantie een doel op zich gaat worden in plaats van een esthetische meevaller en gaat dat ten koste van verregaand vereenvoudigende aannames die verstopt worden binnen het gebruikte wiskundige model. ‘To make progress’, schreef Theil dan, ‘we

make the following assumptions' – en in zijn handen kon dat niet veel kwaad. Maar nogal wat economen constateerden in het verlengde van Paul Krugman dat wiskundige hanteerbaarheid een fatale randvoorwaarde dreigt te worden in de economische modelbouw, ten koste van het realiteitsgehalte van de eruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen.

Wiskundigen hebben de neiging zichzelf te zien als neutrale technici die niets anders dan hun hypergezonde verstand toevoegen aan de aannames die hen worden voorgelegd, en die het oordeel over de redelijkheid van die aannames graag aan anderen overlaten. De pijnlijke onvolkomenheden van de huidige macro-economische modelbouw zouden hen op zijn minst moeten inspireren tot een extra krachtsinspanning. De moraal van die deconfiture is immers niet 'minder wiskunde', maar 'andere wiskunde' en vooral 'betere wiskunde'.<sup>13</sup> Als in afwachting daarvan het gedrag van realistischer modellen alleen via grootscheepse computersimulatie valt te beschrijven, dan is dat een alleszins acceptabele manier 'to make further progress'.

## Universiteitshoogleraar

Als ik iets ben, ben ik een wiskundige – maar het zou van verregaande ijdelheid getuigen om te denken dat ik daaraan mijn benoeming op late leeftijd aan deze universiteit te danken heb. De wiskunde is een veeleisende meesteres, en wie zich aan haar greep ontworstelt door te ontsnappen naar de werkelijke wereld, zoals ik ruim twintig jaar geleden deed, begint aan een vrije val die op zijn best in de ogen van een aantal waarnemers in bovenwaartse richting verloopt; en die positieve waarnemers zijn nooit wiskundigen. Gedurende vele jaren heb ik zo, als een enigszins aan lager wal geraakt mathematicus, door Nederland gezworven en kennis gemaakt met de bijzondere wijze waarop dit land functioneert: in zijn passie voor oeverloos overleg, in zijn afkeer van pretentius gezag, in zijn neiging tot boertige openhartigheid. De verleiding is onweerstaanbaar om dit nieuwe begin bij deze universiteit te benutten door de daarbij opgedane ervaringen gebundeld en geordend aan te bieden aan wie met mij geïntrigeerd is door de vraag hoe het in dit land nu eigenlijk werkt, of beter nog: door de vraag hoe het mogelijk is dat een land met deze manifeste eigenaardigheden op alle relevante internationale ranglijsten veel hoger staat dan de meeste inwoners in hun stoutste dromen vermoeden.<sup>14</sup>

Van de raadselachtige categorie der universiteitshoogleraren verwacht deze universiteit in ieder geval dat zij zich vrij zullen voelen facultaire of disciplinaire grenzen te negeren. Dat komt goed uit: het sociaal-economische-culturele-politieke verhaal over Nederland valt niet vanuit een enkele discipline of

faculteit te vertellen, en zelfs nauwelijks door een enkele persoon. Daarom verheug ik mij op de aanstaande samenwerking met Paul Schnabel, mijn collega-universiteitshoogleraar uit Utrecht, samen met wie ik een reeks colleges hoop aan te gaan bieden over de vraag hoe Nederland werkt: in zijn bijzondere instituties, van parlement tot polder, en in zijn bijzondere beleidstradities, van onderwijs tot ouderenzorg. Wij hebben inmiddels ontdekt dat er tot in de Verenigde Staten belangstelling bestaat voor de anatomie en de fysiologie van dit kleine Europese land, en verkennen nu gretig onze internationale kansen als docenten-duo.

Wat mag er nog meer van een universiteitshoogleraar verwacht worden, behalve grote dankbaarheid voor een ongrijpbaar ruim mandaat en voor een werkkamer met uitzicht op de Athenaeum boekhandel? Ik wil proberen als tweede project iets aan te bieden aan studenten die op het punt staan de universiteit als Master te verlaten wat hen kan helpen als ware academici te gaan functioneren – en dat betekent: voorzien te zijn van meer dan alleen grondige kennis op hun vakgebied in enig zin.

De kerntaak van de faculteiten is en blijft om studenten begrip bij te brengen van de complexe werkelijkheid om hen heen. Dat is een legitiem einddoel: kennis omwille van kennis. Maar veruit de meeste academici zullen hun kennis willen gebruiken om de werkelijkheid in enigerlei zin te beïnvloeden. Kennis geeft macht – maar macht kan ook misbruikt worden. Aan de actie van de beïnvloeding zou de reflectie van de ethische beoordeling vooraf moeten gaan.

Begrijpen, beoordelen, beïnvloeden. Aan de voorbereiding op die laatste twee wil ik een bijdrage leveren door de organisatie van een aantal korte ‘universitaire masterclasses’, waarin bijna afgestudeerden uit verschillende faculteiten de kans wordt geboden om na een korte theoretische inleiding enige ervaring op te doen met de praktijk van beoordelen of beïnvloeden, onder begeleiding van enige eminente praktijkdeskundigen.

Het is een formule, geïnspireerd door het succes van een multidisciplinair college over onderhandelen (ook een vorm van beïnvloeden) waarbij ik de laatste vijf jaar betrokken was.<sup>15</sup> Academici spelen als onderhandelaar, maar bijvoorbeeld ook als adviseur of als participant in het publieke debat rollen van beïnvloeding waarop ze beter voorbereid zouden kunnen zijn dan ze nu zijn – en dat niet in de laatste plaats door zich rekenschap te geven van achterliggende ethische en morele dilemma’s die zo vaak dwingen tot een beoordeling in gradaties van grijs in plaats van in zwart en wit alleen.

## Universiteit

Met vreugde begin ik aan mijn nieuwe begin bij deze universiteit, die al 381 jaar zo velen zo veel ruimte biedt om kennis te ontdekken en te ontwikkelen, vanaf het hoogste niveau van abstractie tot aan het breedste niveau van toepassing, een universiteit die bij de Europese top wil horen en blijven horen en die zich onderdeel weet van een onverwoestbare academische traditie van verankering en verandering. In een verstandige combinatie van die twee kan ook deze universiteit haar koers uitzetten: dienstbaar aan haar grootstedelijke omgeving met zijn indrukwekkende culturele en commerciële voorgeschiedenis, maar in de beste Amsterdamse traditie ook bereid om elke verre horizon kritisch te beproeven.

Wordt de universiteit van de toekomst het toneel van louter digitale interactie? Van nieuwe vormen van diversiteit, in leeftijd of geografische herkomst? Van culturele creativiteit of van industriële innovatie? Niets is onmogelijk. Maar ik verwed er alles onder dat de tradities van Socratische, discipline gedreven kennisuitwisseling net zo hardnekkig in stand zullen blijven als de aloude rituelen van purper en leeuwenhuid.

Laten wij ons vooral bevoorrecht voelen om deel uit te maken van het al zoveel eeuwen voortgang vindende universitaire experiment, en in onze omgang met de universiteit de na 35 jaar onverminderd tijdloze opdracht van Francis Bacon ter harte nemen: ‘to perfect and govern it in charity’.<sup>16</sup>

## Dankwoord

Jonge hoogleraren eindigen hun oratie graag met uitgebreide dankbetuigingen voor alle denkbare vormen van ondersteuning, inclusief het sociale incasservermogen van vrienden en huisgenoten. Voor oudere herintreders zoals ik is de lijst inmiddels zo lang geworden dat er geen beginnen meer aan is: het aantal terecht gememoreerden zou altijd in het niet zinken bij het aantal onterecht overgeslagenen.

Ik volsta daarom met dank te zeggen aan Universiteit en Faculteit voor het in mij gestelde vertrouwen, en aan U allen – familie, vrienden, collega’s, reisgenoten voor korte of langere tijd – voor de rol die U in mijn leven hebt willen spelen en voor de wijze waarop U dat hebt gedaan.

‘Of charity, there can be no excess.’

Ik heb gezegd.

## Verwijzingen

1. Desiderius Erasmus, *Lof der Zotheid* (vertaling Mr. Dr. J.B. Kan, 1941).
2. A.H.G. Rinnooy Kan, 'Vraag en aanbod op de wetenschapsmarkt' (oratie Erasmus Universiteit, 1978).
3. H.L. Wesseling, 'Van oude en nieuwe universiteiten'. *Hollands Maandblad* 11, 2012.
4. Zie ook: F. Van Vught, 'University Profiles' (Opening Academisch Jaar 2012, Maastricht).
5. Zie: P. Van Baalen en L. Karsten, 'Interdisciplinariteit, professies en Amerikanisering'. *NEHA Jaarboek*, 2002.
6. British Academy, 'Letter to the Queen', 2009.
7. P. Krugman, 'How did economists get it so wrong?' *New York Times Magazine*, 2009.
8. Zie bijvoorbeeld: P. Ball, *Why Society is a Complex Matter*. Springer Verlag, 2012.
9. W.A. Brock en C. Hommes, 'A rational route to randomness'. *Econometrica*, 1997.
10. M. Masterman, 'The nature of a paradigm'. In: I. Lakatos en A. Musgrave, *Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge University Press, 1976.
11. C. Hommes, 'Chaos en Economie' (oratie Universiteit van Amsterdam, 1999).
12. C. Diks, 'Complexiteit en Economie' (oratie Universiteit van Amsterdam, 2012).
13. J.H. Cochrane, 'How did Paul Krugman get it so wrong?'. ongepubliceerd manuscript.
14. Met één vooraf op 8 maart pijnlijke uitzondering: de ranking naar het percentage vrouwelijke hoogleraren.
15. Gezamenlijk met Carsten de Dreu, David Laws, Hans Schenk en Arthur Wassenberg.
16. Francis Bacon, *The Great Instauration*, 1620.