

Studium Generale

MAGAZINE



Meedenken of tegendenken

Kritisch zijn zonder tegen te zijn, hoe doe je dat? En hoe effectief is dat?

Hoor wat je eerder niet hoorde

Met interviews, columns, achtergrond-artikelen, Twinkers en nog heel veel meer



Met bijdragen van onder andere

Martijntje Smits, Ruud Abma, Jerome Ravetz, Willem Koops, Rinie van Est en Harm van den Heiligenberg

Je komt de zomer wel door

Met dit bomvolle magazine met korte films en samenvattingen van afgelopen lezingen en debatten





Inhoud

<u>Voorwoord</u>	4
<u>Uitgelicht</u>	5
<u>Mee- of tegendenken?</u>	6
<u>Lokaal mondiaal</u>	10
<u>Op 't randje - of erover? - Ruud Abma</u>	14
<u>Interview Roberto Bolli</u>	18
<u>Framing food</u>	22
<u>Spiegel van de beschaving - Willem Koops</u>	26
<u>Achter de schermen - Joop Kessels</u>	30
<u>Op 't randje</u>	32

<u>Huisdieren aan de lijn - Esther Plantinga</u>	36
<u>4 mei herdenkingslezing</u>	40
<u>De passie van wetenschappers</u>	43
<u>Van de andere kant - Doret de Rooij</u>	44
<u>Van nature goed? - Micha de Winter</u>	46
<u>Valkuilen</u>	48
<u>Twinkers: Hartzeer</u>	51
<u>Meer dan een gadget - Rinie van Est</u>	52
<u>Overzicht in cijfers 2013</u>	54
<u>Proeftuinen - Harm van den Heiligenberg</u>	56
<u>Vrouwen in de wetenschap</u>	58
<u>Kunst- en wetenschap</u>	62
<u>De passie van wetenschappers II</u>	64
<u>Een onzekere belofte - Martijntje Smits</u>	66
<u>Uitgesproken idealen</u>	70
<u>Interview Jerome Ravetz</u>	74
<u>Twinkers: Voeding & gezondheid</u>	78
<u>Go home Google Scholar - Suzanne Hoogeveen</u>	80
<u>Zie de mens</u>	84
<u>Vooruitblik</u>	86

Voorwoord

Met de discussie en toneelvoorstelling "As I left my father's house" sloten we het academisch jaar 2012-2013 af. De ramen van de Maskeradezaal stonden wijd open, we luisterden naar verhalen van vluchtelingen en de Domtoren beierde er soms even doorheen. De zomer is nu echt begonnen.

Bij Studium Generale werken we achter de schermen aan ons najaarsprogramma en in september vind je ons weer in het Academiegebouw, in de Boothzaal op de Uithof en elders in Utrecht op locatie. Op 2 september trappen we het seizoen af met het Science Café vanuit het Museumcafé aan de Lange Nieuwstraat.

Via deze weg wil ik namens het gehele team, alle bezoekers, sprekers, docenten en iedereen die online meegenoot van de lezingen en debatten heel hartelijk bedanken. Samen houden we het debat over wetenschap en samenleving levend! Natuurlijk wil ik ook onze samenwerkingspartners en iedereen die met ons meedacht om de programma's actueel en scherp te houden nogmaals danken.

Zonder anderen tekort te willen doen, wil ik de gemeente Utrecht, de provincie

Utrecht en de Rabobank Utrecht noemen. Een speciale dank is hier op zijn plaats voor onze mediapartners - Martin Cohen en zijn mensen van Lecturenet, Harm Oving en zijn team van de NTR en Henk Steenhuis van Trouw. Zij zorgden ervoor dat de lezingen overal ter wereld bekeken kunnen worden, dat luisteraars via de radio mee kunnen luisteren met het Science Café Utrecht, internationale sprekers in Hilversum geïnterviewd worden en dat de krantenlezer nog meer achtergrond kreeg over de Tegendenssessies. Ook Folef van Nispen van Home Academy en zijn team wil ik hartelijk bedanken.

Voor je ligt het tweede Studium Generale Magazine. Een soort vakantieboek met genoeg verhalen om je niet te vervelen deze zomer. En vergeet niet dat er inmiddels meer dan 500 lezingen terug te zien zijn. Voor verdieping op elk moment. Niet voor niets is onze leus: wat google je niet vertelt en wat je zappend niet ziet! Veel leesplezier en een goede zomer.

Namens het team,
Dr. ir. Melanie Peters
Directeur SG



Uitgelicht



Een dagje meelopen

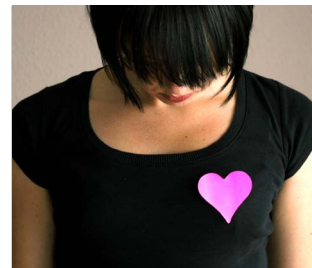
Joop Kessels, directeur van de Universitaire Bestuursdienst, liep een dagje mee en liet zich verrassen door de boeiende wereld van de allergenen en het werk van Studium Generale

Pagina 30

De passie van wetenschappers

Wat drijft wetenschappers en onderzoekers van bij het uitvoeren van hun passie? Harm Oving vroeg het ze tijdens het maandelijkse Science Café Utrecht

Pagina 43 & 64



Hartzeer twinkers

Wat is regeneratieve geneeskunde? Lees de stoomcursus stamcellen en het hart: niet een alledaags onderwerp, wel interessant en je bent weer helemaal bij

Pagina 51

Onschuldige gadget?

Volgens dr. ir. Rinie van Est (Rathenau Instituut) is Google Glass een radicale intieme technologie die onze wereld op zijn kop zet. Hebben we het nog in de hand?

Pagina 52



Mee- of tegendenken?

Een terugblik op het afgelopen jaar

We kijken bij Studium Generale terug op een mooi jaar: een programma dat aansloot bij de actualiteit, zonder bepaald te worden door de waan van de dag.

De inhuldiging van de nieuwe Denker des Vaderlands bij Studium Generale op 23 mei was uiteraard een hoogtepunt dit jaar. Als podium van de Universiteit Utrecht voor symposia, lezingen en debat, een plek voor reflectie op wetenschap en samenleving, was het

Hans Achterhuis noemt zichzelf een tegendenker. Het afgelopen jaar kreeg hij acht maal het podium bij ons en nodigden we denkers uit voor wie Achterhuis sympathie heeft, maar waarmee hij het niet eens is. Door analyse van hun ideeën en confrontatie



een eer deze feestelijke wisseling van de wacht te mogen presenteren. Een nationale gebeurtenis die al in De Wereld Draait Door werd aangekondigd en ook best wat weg had van een troonswisseling: inclusief balkonscène waar beide denkers wuifden naar het publiek op het Domplein. Even daarvoor namen we in aanwezigheid van meer dan 200 geïnteresseerden afscheid van Hans Achterhuis en maakten we kennis met de nieuwe Denker des Vaderlands Rene Gude.

met die van hemzelf, ontstaat volgens Achterhuis begrip, van de ander, maar belangrijker nog, vooral ook van zijn eigen standpunt. Op uiteenlopende onderwerpen van geweld tot aan levenskunst kruiste Achterhuis de degen met zijn tegendenkers.

Gude presenteerde zich bij zijn aantreden in mei meteen als meedenker. Volgens hem is de tijd van tegendenken voorbij. Hij denkt dat het helpt om mensen te volgen in hun gedachten en

die aan te scherpen, door met ze mee te denken. We hebben nieuwe collectieve ideeën nodig om te bepalen waar we als samenleving heen willen. In de jaren zestig en zeventig was Nederland bezig en welvaartsstaat

te worden, terwijl we ook nog steeds in het reine moesten komen met de verschrikkingen van de Tweede Wereldoorlog. We hadden radicale

“Slimme aanpassingen in de omgeving werken beter dan een opgestoken vingertje.”

tegengeluid was zeker in de jaren zestig nodig en effectief! De mens, uitvinder van concentratiekampen, en de wetenschapper in het bijzonder, de uitvinder van de atoombom, hadden hun onschuld verloren. Kritische denkers

zetten heel wat onderwerpen op de agenda. Kritiek en zelfkritiek – zeker ook binnen de wetenschap – blijven nodig. De wetenschap mag dan van zijn



denkers nodig, die braken met het verleden. We wisten vooral heel goed wat we niet meer wilden. Inderdaad beaamde Hans Achterhuis, daarop, is de angst voor totalitair denken steeds een grote drijfveer voor hem. Met Hannah Ahrend, is hij bang voor te veel eensgezindheid en wantrouwt hij collectief denken.

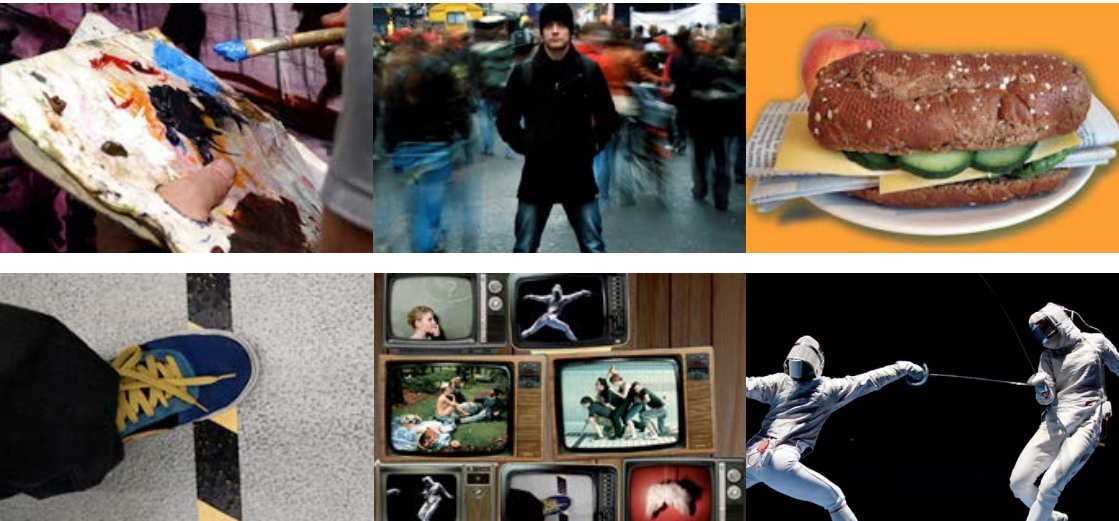
Meedenken of tegendenken? Het komt vaak terug bij Studium Generale. Kritische reflectie is waar Studium Generale voor is opgericht. Een

hoge voetstuk zijn gevallen, onderzoek heeft nog steeds veel invloed op de samenleving en bij die invloed hoort verantwoordelijkheid en verantwoording afleggen. Niet voor niets besteedden we acht weken lang aandacht aan wetenschap ‘Op ‘t randje’. De affaire Stapel staat ons nog helder voor de geest. Belangrijk in deze serie lezingen was het te laten zien dat ‘t randje verschuift. Dat er geen zwart-wit is. In die zin was Stapel geen goed voorbeeld – hij ging er duidelijk overheen. Maar veel

vaker worstelen wetenschappers en de samenleving met het grijze gebied. Geen goed en fout, maar "nee, tenzij" of "ja, mits..."

De nieuwe Denker des Vaderlands René Gude waarschuwt dat je door alleen kritisch te zijn, in een groef kunt raken: de plaat blijft hangen. En daarin heeft hij gelijk. Met een grijsgedraaide plaat bereik je geen gehoor. Maar

in de omgeving beter werken dan een opgestoken vingertje om mensen tot ander gedrag te bewegen. Nudging heet dat. Bij beleidsmakers van Obama tot Cameron is dit inmiddels een hype. Je zorgt dat de maatregelen die je neemt aansluiten bij het bestaande gedrag van mensen en maakt gebruik van menselijke behoeften en zwakten. Een eenvoudig voorbeeld, zonder dat de overheid daaraan te pas komt, is de koektrommel



wat dan wel? Als je mensen wil laten nadenken over de wereld en hun verantwoordelijkheid daarin? Dit voorjaar kwam die vraag expliciet aan de orde tijdens de serie Framing food. Obesitas is een groot probleem, in Nederland en ook al in landen als China en Brazilië. Onderzoekers wezen er tijdens de lezingen op dat slimme aanpassingen

boven op de kast zetten. Omdat de mens liever lui is, zullen we veel minder makkelijk grijpen naar de koekjes. Nadruk op bewust handelen en wilskracht, bijvoorbeeld om een moeilijk dieet vol te houden, werkt volgens de nieuwste inzichten averechts. Ook in de serie Lokaal mondiaal over duurzaamheid als wereldbeeld kwam nudging ter sprake

– bijvoorbeeld via de campagne van Unilever om mensen bewust te maken van hun watergebruik. Door handige tips die je meteen toe kan passen, voel je je niet schuldig en ben je eerder geneigd tot groen gedrag. Ook de ontwikkeling van de passieve consument, naar mede producent van groene stroom ('prosumert'), maakt gebruik van psychologische inzichten om mensen in beweging te krijgen. Als je zelf aan het roer staat en zelf ook financieel baat hebt bij groene stroom, heeft die een grotere kans van slagen.

Het is goed om te onderkennen dat wij mensen voor het grootste deel onbewust en routinematig gedrag vertonen. Dat we eerder in actie zullen komen voor een wenkend perspectief, dat ook onze emotie beroert, dan door rationele analyse van wat er fout is. Toch zijn we ook wezens met bewustzijn en mogen we zeker aan een universiteit bewust onze idealen uitspreken en daarover nadenken. Dat vroegen we bijvoorbeeld in het kader van de Vrede van Utrecht aan internationale denkers zoals Dalrymple, Furedi en Scruton. Vrijheid, gelijkheid en broederschap, wat betekenen die in deze tijd? Steven Pinker gaven we op 4 mei het woord over beschaving.

Als Gude stelt dat we moeten benoemen wat we wel willen, is dit wat hij bedoelt. Hierin sluit hij aan bij Joep Dohmen en Maarten van Buuren, die via het denken over Levenskunst, een positieve moraal willen vinden. Dus geen verboden en geboden, maar een kader waardoor we kunnen praten over de richting die onze levens en de samenleving, de wetenschap en het denken, op kunnen gaan. Kritisch zijn, zonder tegen te zijn, hoe doe je dat? En hoe effectief is dat? We hebben dit jaar hopelijk laten zien dat het kan.

Bij Studium Generale gaan we voor een aantrekkelijk programma, maar reflectie en academische vorming staan voorop. De tegendenker en de meedenker in ons allemaal, die hebben we allebei nodig. Om een quote van Thomas Jefferson te gebruiken: "In matters of style, swim with the current; in matters of principle, stand like a rock." ■

* *Het programma van het najaar wordt in de week van 5 augustus bekend gemaakt via www.sg.uu.nl en valt ook die week bij je op de mat.*

"De wetenschap mag dan van zijn hoge voetstuk zijn gevallen, onderzoek heeft nog steeds veel invloed op de samenleving."

Lokaal mondiaal

Bekijk de korte film op Youtube

“Het lokale biedt oplossingen die de menselijke maat hebben, maar we moeten niet vervallen in kneuterigheid.” Prof. dr. Klaas van Egmond



“Veel van onze behoeften zijn gecreëerd. Denk aan internet, smartphones of iedere dag vlees op je bord.” Prof. dr. Harro van Lente

Naar aanleiding van bijna alle lezingenseries verzorgt Studium Generale een recapitulatie in de vorm van een korte film en een metatekst. In het volgende lees je welke inzichten de serie Lokaal mondiaal opleverde.

Complexe mondiale vraagstukken vragen om wereldwijde actie. Denk aan thema's als milieu, leefbaarheid en de wereldvoedselvoorziening. Maar internationale verdragen en instanties lijken de noodzakelijke transitie naar een duurzame wereld niet in gang te kunnen zetten. In de serie Lokaal Mondiaal gingen we op zoek naar een alternatief voor verandering.

Politiek denker Phillip Blond (ResPublica) ziet in de kracht van het lokale een antwoord op het falen van zowel de overheid als markt. Hij pleit voor een 'Big Society' waarbij meer macht naar lokale netwerken gaat en burgers een actievere rol spelen in de maatschappij. Bestuurskundige dr. Albert Meijer (UU) bevestigt deze trend, maar vraagt zich af hoe inclusief deze 'big society' is en, hoe lokale oplossingen zich verhouden tot vraagstukken die dat niveau overstijgen, denk bijvoorbeeld aan de CO2-problematiek. Overheid, markt en burger hebben elkaar toch nodig hiervoor.

* Meer weten over de gedachten van Jerome Ravetz? Lees het interview met hem op [pagina 74](#).

Dat je op lokaal niveau zeker wat kan bereiken, bewijzen de zonnepanelen op het dak van de Parkschool in de Utrechtse wijk Lombok. Deze zijn aangesloten op een smart grid, een slimme energieregelaar, die de wijk van energie voorziet. Met elektrische auto's als batterij hebben we volgens initiatiefnemer Robin Berg alleen in de winter nog stroom van het "net" nodig. Bewoners worden zo producenten van energie. Energiedeskundige Wilfried van Sark (UU) ziet in deze beweging van consument naar prosumert, een mogelijkheid om duurzame vormen van energie zoals zonnecellen te promoten. Duurzaam en voordelig gaan namelijk hand in hand. Innovatiefilosoof Martijntje Smits (UU) stelt dat de consument dan wel vanaf het begin moet meedenken, zodat de smart grid de burger inderdaad meer zeggenschap oplevert. Overheden en ook provincies verdienen namelijk veel geld aan de verkoop van energie en zullen hun marktpositie niet zomaar opgeven. ►

Ook wat voedsel betreft is het lokale een aangrijpingspunt om een duurzamere productie onder de aandacht te brengen en te werken aan een betere omgeving. Architecte Carolyn Steel schreef het boek *The hungry city*. In haar lezing stelde ze dat er meer criminaliteit en armoede is naarmate mensen verder weg wonen van vers voedsel. Voedsel is voor Steel dan ook een middel om mensen bij elkaar te brengen. Sociologe Beate Volker beaamt dit. Maar burenraties zijn vaak zwak en grillig, dus zul je op termijn lokale initiatieven, zoals gemeenschappelijke moestuinen of de productie van streekproducten, moeten institutionaliseren.

Maar willen we niet meer dan dat? Hoe tillen we lokale, duurzame veranderingen naar een hoger niveau? Innovatiewetenschaper Marko Hekkert (UU) legt uit dat baanbrekende innovaties in het begin vaak duur, onhandig en inefficiënt zijn. Het zijn 'hopeful monstrosities'. Naarmate een innovatie grootschaliger wordt ingezet, zijn er ook meer tegenwerkende krachten die overwonnen moeten worden. Nieuwe technieken vragen dan ook om nieuwe wetgeving in zijn ogen. Andersom geformuleerd betekent die dat volgens Harm van den Heiligenberg, strateeg van de provincie Utrecht:

“Maar willen we niet meer dan dat? Hoe tillen we lokale, duurzame veranderingen naar een hoger niveau?”

hoe kleinschaliger, hoe gemakkelijker. Utrecht heeft een goede uitgangspositie als duurzame pionier door haar ligging en hoogopgeleide bevolking. Deze best practices kunnen daarna in Europa en daarbuiten navolging krijgen. De provincie Utrecht als laaggelegen gebied ontwikkelt bijvoorbeeld kennis die ook in andere delta's toegepast kan worden.

Anne Mieke Eggenkamp (Topsector Creatieve Industrie) ziet in het op gang brengen van duurzame innovaties een belangrijke rol voor de creatieve industrie. Creatievelingen combineren en integreren producten zodat bijvoorbeeld smart-textiles ontstaan. Dat is kleding waarmee je met lichaamswarmte of zonne-energie je telefoon oplaadt. Een mooie cross-

over tussen mode en technologie. Ook het grote bedrijfsleven kan bijdragen aan een duurzame transitie. Hoe groter het bedrijf, hoe meer impact. Bij het gebruik van shampoo blijkt echter tweederde van het watergebruik bij de consument te liggen. De uitdaging ligt dus ook bij het veranderen van het consumentengedrag, vertelt Anniek Mauser van Unilever. Een duurzame levensstijl is in ons aller belang. Water en voedsel zijn een eerste levensbehoefte. Unilever onderkent dat zij zonder water geen ►

shampoo kunnen verkopen. Ze zien het als een kerntaak ons water en ook onze voedselvoorziening veilig te stellen.

En daarmee zijn we weer bij de burger aanbeland. Veel van onze behoeften zijn gecreëerd. Denk aan internet, smartphones of iedere dag vlees op je bord. Als we ze willen veranderen, moeten we weer “baas worden over eigen behoefte”, aldus duurzaamheidsfilosoof Harro van Lente (UU). Uitgaan van de huidige behoeftes en die voor toekomstige generaties veiligstellen, zoals de definitie van Brundtland stelt, maakt ons streven naar een duurzame samenleving onmogelijk. De visie van milieukundige Klaas van Egmond (USI) sluit hierbij aan. We moeten het midden zoeken tussen extremen: de mens is een individualist, maar ook onderdeel van een collectief.

Het lokale biedt oplossingen die de menselijke maat hebben, maar we moeten niet vervallen in kneuterigheid en telkens ook de grote verbanden zien. Lokaal en mondiaal denken tegelijk.

En wat kan de wetenschap bijdragen aan duurzaamheid? Duurzame kwesties raken aan sociale, biologische, politieke en filosofische vragen. Wetenschapsfilosoof Jerome Ravetz stelt dat je ze niet kunt oplossen vanuit wetenschap alleen. Naarmate de complexiteit in een systeem toeneemt, zoals bij het klimaat, kom je dichterbij het domein dat hij 'post-nor-

mal science' noemt: een gebied met grote onzekerheid en grote belangen. Ravetz vergelijkt dit met een oorlogsplan: “When battle starts, the first casualty is the plan, but you must have a plan.” Je ontwerpt plannen voor een duurzame samenleving, op basis van wetenschappelijke bevindingen, maar moet bereid zijn die bij te stellen. ■

*Alle lezingen zijn ook [hier](#) in zijn geheel terug te kijken.
Meer duurzaamheid terugzien?
Kijk op de speciale [themapagina](#).*

Op 't randje - of erover?

Dr. Ruud Abma



Dr. Ruud Abma maakt vanuit de faculteit Sociale Wetenschappen deel uit van het Descartes Centrum voor Wetenschapsgeschiedenis en Wetenschapsfilosofie van de Universiteit Utrecht. Hij is coördinator van de wetenschapsfilosofische cursus 'Op 't randje' van Studium Generale en bespreekt in deze column de serie.

"Ik zat alleen op mijn chique kamer op de Groningse universiteit. Ik had de deur extra goed dichtgedaan en mijn bureau extra goed opgeruimd. Alles moest netjes en overzichtelijk zijn. Geen troep. Ik opende het bestand met de gegevens die ik had ingevoerd en maakte van een onverwachte 2 een 4 en een eindje verder in de matrix van een 3 een 5. Het voelde niet goed. Ik keek angstig om me heen. De gegevens dansten voor mijn ogen. Als de resultaten nét niet zijn wat je zo vurig

had gehoopt; als dit al je derde experiment is over dit onderwerp en die andere twee wel goed zijn gelukt; als je weet dat elders op de wereld andere onderzoekers ook met dit soort experimenten bezig zijn en wel succes hebben - dan kun je de resultaten toch wel een klein beetje aanpassen?"

Aan het woord is – u raadt het al – Diederik Stapel, in zijn egodocument *Ontsporing*. Wat hij deed was duidelijk over het randje, ook in sociaal opzicht, omdat hij in zijn

val een heel rijtje jonge collega's meetrok. De ernst daarvan lijkt hij niet te beseffen. In de verklaring die hij op TV voorlas ging het vooral over hemzelf en zijn te verschijnen boek. De excuses aan zijn collega's klonken vlak en plichtmatig.

Met ruim 200 studenten hebben we de afgelopen maanden in de universiteitsbrede cursus wetenschapsfilosofie, in samenwerking met Studium Generale, de grenzen van de

wetenschap verkend. Neem bijvoorbeeld de lezing van cardioloog Pim van Lommel, schrijver van een bestseller over 'bijna-doodervaringen'. Die BDE's bewijzen volgens hem dat ons bewustzijn een zelfstandig bestaan heeft. Het leeft zelfs voort na onze dood.

Voor sommigen is dat een hele geruststelling, maar de leden van *Skepsis* die bij de uitgang pamfletten stonden uit te delen gingen liever gewoon dood. Van Lommel lardeerde zijn speculaties met streng-wetenschappelijke formuleringen, een strategie die Paul Ziche (hoogleraar geschiedenis van de filosofie aan de UU) een week later kenmerkend noemde voor pseudowetenschap.

Wat Van Lommel deed was theoretiseren op het randje. Wat de Amerikaanse psycholoog Philip Zimbardo deed in het Stanford

Prison Experiment was experimenteren op het randje. In ethisch opzicht - hij transformeerde onschuldige vrijwilligers in sadistische bewakers –

kost maar ruimte - en de massamedia al helemaal niet – dat is veel te omslachtig. De wetenschapsjournalist Hans van Maanen liet zien

"Glitter en glamour, dat willen ook de universiteiten"

maar ook methodologisch: er werd helemaal niets getoetst. Er werd theater gemaakt, meteen ook goed voor een filmscript – zie de film *Das Experiment* van Oliver Hirschbiegel. 'Ons product is de waarheid' zei KNAW-president Hans Clevers. In het productieproces moet de waarheid soms een handje geholpen worden, bijvoorbeeld door enige datamassage, maar je moet wel eerlijk laten zien wat je doet, aldus Clevers. In die eerlijkheid hebben wetenschappelijke tijdschriften niet altijd zin – dat

hoe onderzoekers hun resultaten en conclusies fotoshoppen om maar in de krant te komen. Publiceren op het randje.

Glitter en glamour, dat willen ook de universiteiten wel. Een hoge plaats in de *rankings*



kan helpen om geld en studenten binnen te halen, aldus Sarah de Rijcke. Onder alle rangordes zit de assumptie dat kwaliteit ondubbelzinnig meetbaar is, bijvoorbeeld dat vaak geciteerd worden gelijk staat aan hoog wetenschappelijk niveau. Maar is hier niet te veel een 'like'-factor in het spel, zo vroeg José van Dijk zich af. Wordt de wetenschappelijke wereld niet één groot Facebook?

Misschien moeten we het maar niet te ingewikkeld maken: in de wetenschap mag alles, behalve liegen en bedriegen. Omdat we weten dat wetenschappers zich daar af en toe toch aan bezondigen – het zijn net mensen – is het bevorderen van een kritische omgeving prioriteit nummer 1. Die is er al, zegt u? Niet bij Stapel. Met zijn omgeving had hij de drang

om te scoren gemeen, en die verdraagt zich slecht met kritische pottenkijkers. Voor hem was het product van de wetenschap niet 'de waarheid', maar 'de publicatie', of beter: de carrière met behulp van veel publicaties. Wie van de wetenschap een publicatiefabriek maakt, balanceert gevaarlijk op het randje... ■

“Wordt de wetenschappelijke wereld niet één groot Facebook?”

Luister de gehele radiouitzending van Hoe?Zo! Radio met Ruud Abma en o.a. dr. Wilfried van Sark en dr. ir. Inge Loes ten Kate [hier](#) terug.



Hartzeer

Op 10 juni gaf prof. Roberto Bolli een lezing bij Studium Generale. We interviewden hem naar aanleiding van zijn lezing, pionierswerk en baanbrekende onderzoek. "Als deze stamcellen bij veel patiënten en op de lange termijn echt blijken te werken, dan wordt dit de grootste revolutie in mijn leven."

Prof. Roberto Bolli is een pionier op het gebied van stamcellen. Hij is de eerste die patiënten met hartfalen hun eigen hartstamcellen toediende om schade aan het hart te repareren. Bolli verwacht een revolutie in de geneeskunde in de komende twintig jaar.

Wat trok u aan in het stamcelonderzoek?
"Ik heb mijn hele leven gezocht naar manieren om de impact van een hartaanval

ik me dat dit een mogelijkheid was om het probleem van de andere kant te benaderen. Niet de schade beperken, maar repareren. Ik kwam bij hartstamcellen (cardiac stemcells) uit, omdat ik goede collega's ben met de ontdekker van deze cellen: Piero Anversa. Al snel raakt ik geïntrigeerd en begon met hartstamcellen te werken. De vroege resultaten van dierexperimenten gaven hoop. Toen raakte ik ervan overtuigd

"Niemand dacht dat het hart zijn eigen stamcellen zou hebben."

op het leven van patiënten te verlichten. In Amerika krijgen ongeveer een miljoen mensen per jaar een hartaanval. Dit is de grootste oorzaak van hartfalen. Zo'n twintig jaar van mijn carrière heb ik gespendeerd aan de preventie van het afsterven van hartspierweefsel na een infarct. Dat is weinig succesvol geweest, niet voor mij en niet voor anderen: de schade bleek niet te beperken. Toen de stamcelrevolutie begon, rond de eeuwwisseling, realiseerde

dat deze cellen effectief konden zijn om hartschade te repareren en ze voor behandeling te gaan gebruiken. Ik deed een fase 1 trial (de SCIPIO trial, red.) en hopelijk kunnen we in het najaar beginnen met fase 2.

Wat betekende de ontdekking van hartstamcellen voor ons begrip van het menselijk lichaam?

"Het is een belangrijke ontdekking

geweest voor de biologie. Niemand dacht dat het hart zijn eigen stamcellen zou hebben. Conceptueel gezien was dat belangrijk en het hielp ons vervolgens de turn-over in het hart te begrijpen. Praktisch gezien was de ontdekking belangrijk omdat het ons een potentiële therapie gaf voor hartfalen. We kunnen de hartstamcellen van een patiënt isoleren, opkweken in het laboratorium en er miljoenen van produceren. Die geven we dan terug aan dezelfde patiënt en dan kunnen we het therapeutisch effect meten. Het zal het kunsthart overbodig maken, net zo goed als de pacemaker en andere 'gadgets'."

Prof. Roberto Bolli is tot nu toe de enige die hartstamcellen gebruikt voor behandeling bij mensen en een ware pionier op dit gebied. Vanwege het succes krijgt hij dagelijks e-mails van mensen over de hele wereld die lijden aan hartfalen, met de vraag of zij door hem behandeld kunnen worden.

Hoe merken patiënten de vooruitgang na de behandeling?

"Eén van mijn patiënten, Mike Jones, eigenlijk 'the poster child' van deze stamceltherapie, vertelde al meerdere malen in interviews over het opmerkelijke herstel wat hij doormaakte. Toen we begonnen met de behandeling

kon hij nog niet naar de toilet lopen zonder buiten adem te raken. Hij was erg beperkt, de hoeveelheid uitgepompt bloed bij een hartslag is normaal 60%, bij hem lag dat rond de 30%. Nu, bijna drie jaar later, is dat 42%. Belangrijker is dat hij weer kan rondlopen, basketbal kan spelen met zijn kleinkinderen en zelfs op zijn boerderij kan werken. Hij voelt zich als herboren. Het belangrijkste is dat we niet alleen verbetering zien van waardes, maar ook van kwaliteit van leven. We volgen patiënten tot twee jaar na de behandeling om dit te inventariseren."

Wat is de grootste uitdaging op het moment aangaande het onderzoek?

"Om geld te vinden voor een fase 2 trial, dit kost zo'n 50 miljoen dollar. Wanneer je een revolutionaire methode hebt, zoals de hartstamceltherapie is er geen wetenschappelijk probleem meer, maar een financieel probleem. Ik ben geen ondernemer, ik ben een wetenschapper. Ik heb geen idee hoe ik geld moet ophalen!"

In Nederland is er veel discussie over universiteiten die samenwerken met bedrijven of zich laten sponsoren. Zij zeggen wij moeten financiering ergens anders vandaan halen omdat er bezuinigd wordt door de crisis.

"Als je een fase 2 trial doet kan het geld

“Wanneer je een revolutionaire methode hebt, zoals de hartstamceltherapie, is er geen wetenschappelijk probleem meer, maar een financieel probleem.”

van twee kanten komen: van de overheid of een biomedisch of farmaceutisch bedrijf. De Amerikaanse overheid, dit geldt waarschijnlijk ook voor hier, heeft hier geen geld voor. Dus moeten we ons wel tot bedrijven wenden.”

Toch zouden bedrijven, maar ook de overheid, uiteindelijk veel geld kunnen besparen. Omdat uw behandeling goedkoper is dan reguliere behandelingen.

“Hartstamcellen zijn een gouden kans. Als ik directeur was van Merck, Bayer of Pfizer, zou ik het wel weten. Je kunt er geld mee verdienen, zeker. Maar bedrijven zijn terughoudend, conservatief zelfs. Ze willen geen onbekend terrein verkennen, zoals stamcellen, omdat het zo nieuw is en ze bang zijn fouten te begaan.

Is dat dan niet ook een reden voor bedrijven om niet te sponsoren? Ze kunnen immers

meer geld verdienen met kunstharten en andere apparaten.

“Ja, dat is dan ook wel weer zo...”

Bestaat er zoiets als Studium Generale in Amerika? Een podium waarbij studenten en het grote publiek gratis kennis tot zich kunnen nemen over allerlei academische onderwerpen, waar ze anders nooit mee in aanraking zouden komen, zoals stamcellen?

“Nee, niet dat ik weet. Het is wel een goed idee, want stamcelonderzoek zou naar een groter publiek gecommuniceerd moeten worden.”

Gebeurt dat nu niet?

In Amerika heersen grote misvattingen over stamcellen. De media, de politiek en bedrijven hebben eerder embryonale stamcellen gepusht. De media maken het grote publiek wijs dat stamcelonderzoek gelijkstaat aan

INTERVIEW

embryonaal stamcelonderzoek. Als wetenschapper weten wij dat dat niet zo is. De gemiddelde Amerikaan niet en ziet dus geen verschil. Maar bij embryonale stamcellen is het risico op tumorformatie én afstoting groot, want de cellen zijn niet lichaamseigen.

Is dit de reden waarom embryonale stamcellen nog geen klinische toepassing hebben?

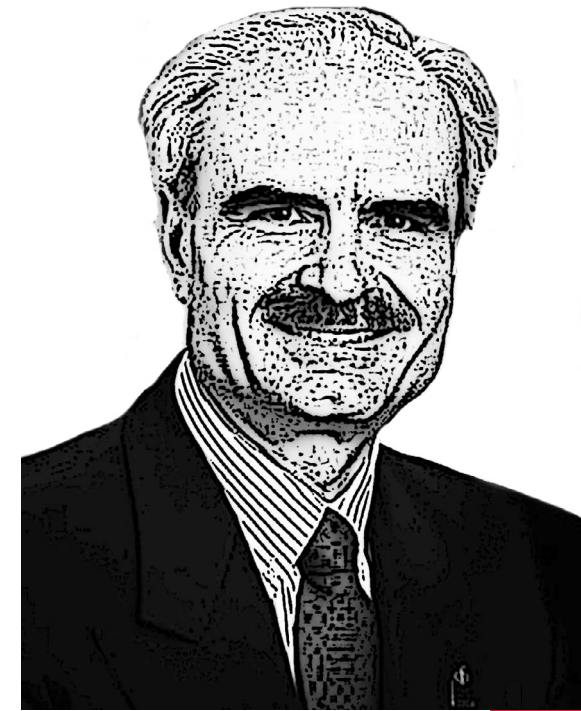
“Precies, bijwerkingen zijn absoluut uit den boze bij stamceltherapie. Als er ook maar één negatief effect te vinden is, bij één muis of bij één patiënt, is het voorbij. In mijn ogen is het onmogelijk bij embryonaal stamcelgebruik om tumorformatie compleet uit te sluiten en dus zie ik er, hoewel je nooit weet wat er kan gebeuren, geen toekomst in. Maar toch zijn er media, bedrijven en politici die dit onderzoek naar voren schuiven.

Overigens hebben we nu een bedrijf gevonden, ik mag de naam nog niet noemen, dat de fase 2 trial met onze hartstamcellen voor de helft wil sponsoren. We moeten nu op zoek naar de andere helft, maar dat komt wel goed denk ik. Ik hoop in het najaar van 2013 te kunnen beginnen.”

Dr. Roberto Bolli is optimistisch over de toekomst van stamceltherapie en over alle scepsis aangaande stamcelonderzoek

heeft hij maar één ding te zeggen: “The best judge of scientific value is time.”

Wat is regeneratieve geneeskunde? Lees de stoomcursus stamcellen en het hart op pagina 51: niet een alledaags onderwerp, wel interessant en je bent weer helemaal bij.



Framing food

Bekijk de korte film op Youtube

“De ene dag is een glaasje rode wijn of stukje chocolade goed voor hart en bloedvaten, de andere dag geeft het nuttigen hiervan een verhoogd risico op kanker.”



Dr. André Knulst: “Wat voor velen onschuldige producten zijn, kan voor anderen ongezond of zelfs gevaarlijk zijn.”

Naar aanleiding van bijna alle lezingenseries verzorgt Studium Generale een recapitulatie in de vorm van een korte film en een metatekst. In de reeks Framing food kwamen acht wetenschappers aan het woord over voeding en gezondheid.

Hoewel de termen voeding en gezondheid hand in hand gaan, is de relatie tussen beiden niet altijd even duidelijk. Tegenstrijdige berichten verschijnen in de media. De ene dag is een glaasje rode wijn of stukje chocolade goed voor hart en bloedvaten, de andere dag geeft het nuttigen hiervan een verhoogd risico op kanker.

Dit terwijl ook de Nederlander steeds maar dikker wordt. Zijn de verzadigde vetten of snelle koolhydraten in onze voeding de boosdoener? En wat zijn dat? Wat is nog gezond eten?

Wetenschappers uit verschillende disciplines bestuderen voeding in verschillende kaders. Dit maakt het moeilijk de relatie tussen voeding en gezondheid overzichtelijk te houden. Onderzoekers kijken van molecuul tot maatschappij, van gezellig tafelen tot medische hulp. In de serie Framing Food lieten zij zien hoe zij bijdragen aan onze kennis over voeding.

“Onze omgeving is er op ingericht veel, vet, zoet en vaak te eten.”

Jaap Seidell, hoogleraar Voeding en Gezondheid aan de VU, vertelde ons dat we misschien denken dat de inzichten over voeding dagelijks veranderen, maar dat het advies eigenlijk sinds de jaren 50 redelijk constant bleef. Zo bestaat de schijf van vijf nog steeds. Recente onderzoeken wijzen er overigens wel op dat vooral de suikers in ons eten er voor zorgen dat veel mensen te dik zijn.

Onze omgeving is er op ingericht veel, vet, zoet en vaak te eten. We leven in een ‘obesogene’ omgeving. Consumptiesocioloog Hans Dagevos (WUR) stelt dat ook de McDonaldisering toeslaat, met een fastfoodrestaurant op elke hoek. Psycholoog Denise de Ridder (UU) schat in dat deze ontwikkeling niet tegen te gaan is. Daarom moeten we alternatieve strategieën bedenken om voedselverleidingen te weerstaan. Nudging heet dat in beleidstermen. ►

Mensen overhalen om de trap te nemen bijvoorbeeld.

We moeten zeker niet vertrouwen op onze wilskracht, want die raakt snel uitgeput. Veel van ons eten is onbewust, dit zorgt dat kilo's eraan sluipen. Neurowetenschapper Paul Smeets (UMC Utrecht) liet zien hoe producenten ons onbewuste gedrag en aannames gebruiken in de marketing van hun waren. Bewustwording kan bijdragen aan een beter dieet. Geen boodschappen doen als je honger hebt en een kleiner bord nemen helpt echt.

Overigens kunnen sommige mensen best elke dag toegeven aan verleidingen en niet heel dik worden. Er is wel degelijk een genetische component, aldus moleculair voedingskundige Sander Kersten (WUR). Zo heeft de helft van de samenleving een zogenaamd "gulzig gen" en is daardoor zwaarder. Draggers van dit gen hebben een hogere energie-inname, omdat ze net iets meer honger hebben en een voorkeur voor energiedichte producten, zoals Big Mac's of andere vette of zoete voedingswaren.

Grote kans trouwens dat deze

mensen ook een dik huisdier hebben. Dierenarts en onderzoeker Esther Plantinga (UU) liet zien dat veel honden en katten te zwaar zijn omdat we vol goede bedoelingen ons eetgedrag op onze dieren overdragen.

Wat voor velen onschuldige producten zijn, kan voor anderen ongezond of zelfs gevaarlijk zijn. Dermatoloog André Knulst (UMC Utrecht) ziet het aantal mensen met een voedselallergie stijgen de laatste twintig jaar. Onderzoek wijst uit dat dit samenhangt met een westerse leefstijl. De enige behande-

ling is vaak een dieet wat zeer ingrijpend is voor patiënten en Knulst blijft dus zoeken naar alternatieven.

Arts en onderzoeker Machteld Huber (Louis Bolk Instituut) bestudeert voeding vanuit een

breder perspectief. Zij neemt het productieproces mee in haar onderzoek. Er zijn steeds meer mensen die dit belangrijk vinden, en er worden steeds meer biologische producten gekocht. Hubers werk geeft aanwijzingen dat biologisch eten gezonder is. Maar het is moeilijk resultaten te publiceren, omdat de geïntegreerde onderzoeksmethoden nieuw zijn en de implicaties

vergaand. Want als onze huidige landbouw achterhaald blijkt heeft dat grote gevolgen voor de export en handel van Nederland.

De belangenverstrengeling komt bij alle sprekers terug. Er gaat nu eenmaal veel geld om in alle aspecten

"Als we overgewicht een ziekte noemen heeft dit gevolgen voor zorgverzekeraars, maar ook voor farmaceutische bedrijven."

van de voedselindustrie. Als we overgewicht een ziekte noemen heeft dit gevolgen voor zorgverzekeraars, maar ook voor farmaceutische bedrijven. Die kunnen dan pillen op de markt brengen. Economische motieven zijn vaak een drijvende kracht achter gezondheidsbeleid.

Het debat over wat gezond eten is en wat niet zal nog lang doorgaan. Als we de verschillende perspectieven naast elkaar leggen, kunnen we wel een conclusie trekken: ongeacht onze aangeleerde of aangeboren smaakvoorkeuren, onze genetische aanleg en

voortschrijdende wetenschappelijke inzichten, houdt het aloude advies 'beweeg voldoende en eet (drink) met mate' stand. Alle sprekers zijn het erover eens: maak van matig en bewust eten een goede gewoonte, en ga nooit op dieet. ■

Meer weten over voeding en gezondheid? Kijk alle lezingen van de serie Framing food [hier terug](#).



Het kind als spiegel van de beschaving

Prof. dr. Willem Koops, UU

Prof. dr. Willem Koops is Universiteitshoogleraar Sociale Wetenschappen, met als leerstoel Foundations and History of Developmental Psychology and Pedagogy. Hij leidde vele onderzoeksprojecten in zijn vakgebied. Al een aantal jaar achtereenvolgend organiseert de faculteit Sociale Wetenschappen in samenwerking met Studium Generale series lezingen die studenten kunnen volgen als onderdeel van de cursus Geschiedenis als spiegel voor de opvoeding. Wat ziet Koops in de samenwerking tussen de faculteit en Studium Generale?

In de sociale wetenschappen in het algemeen, maar in de psychologie en zelfs in de pedagogiek in het bijzonder, is historisch besef aan het verdwijnen. Het is heel gewoon dat jonge onderzoekers oprecht menen dat teksten die langer dan 5 jaar geleden gepubliceerd zijn, verouderd en dus verdacht zijn. Dat het wiel elke dag opnieuw wordt uitgevonden is dan ook in de wetenschap van vandaag een groot gevaar. Een ander gevaar is dat de samenhang van het menselijk bestaan en van het menselijk gedrag met de cultuurhistorische context geheel uit het zicht verdwijnt.



Ik ben zelf geïnteresseerd in kinderen, en ben opgeleid als experimenteel ontwikkelingspsycholoog. Als zodanig heb ik het grootste deel van mijn academisch bestaan met kinderen geëxperimenteerd in laboratorium situaties. Maar ook de geschiedenis van het denken over kinderen vind ik altijd al boeiend. Historisch zie je grote wisselingen in de opvattingen die volwassenen van kinderen hebben en daarmee hangt ook de omgang met die kinderen samen. Toch liet men in de ontwikkelingspsychologie cultuurhistorische benaderingen van kinderen bij voorkeur over aan historici. De psychologie is verregaand ahistorisch. Dat geldt inmiddels ook voor de pedagogiek. En dat is nogal opmerkelijk. Oorspronkelijk was de pedagogiek een bij uitstek

theoretisch historisch georiënteerd vakgebied: men stelde normatieve opvoedingsvraagstukken aan de orde en men bestudeerde de opvoedingsideeën en -stelsels uit heden en verleden.

“De psychologie is verregaand ahistorisch. Dat geldt inmiddels ook voor de pedagogiek.”

Die tijd is voorbij. Er zijn nog enkele leerstoelen in de theoretische en historische pedagogiek te vinden, maar vakgroepen of afdelingen met die naam zijn zo goed als verdwenen. En geschiedenis, zelfs die van het vakgebied zelf, wordt niet of zeer summier gedoceerd. De pedagogiek is net als de ontwikkelingspsychologie geheel empirisch analytisch van aard geworden en bekommert zich nog nauwelijks om de cultuurhistorische context, of om vragen van normatieve aard. Maar de vraag waartoe we zouden moeten opvoeden kan niet zonder wijsbegeerte en geschiedenis worden beantwoord. En juist aan die vraag willen moderne hedendaagse onderzoekers zich niet branden. Onderzoekers van nu kennen eigenlijk maar één verlangen: het volgende empirisch analytische onderzoeksartikel publiceren in het meest

prestigieuze “top” tijdschrift.

Tegen die achtergrond kwam het idee op om opnieuw de aandacht, ook van een breed publiek, te vragen voor een rijkere methodische aanpak van vraagstukken met betrekking tot de ontwikkeling en opvoeding van kinderen. Twee collegae met wie ik van meet af aan dit idee deelde, zijn historisch en theoretisch pedagoog dr. Bas Levering en prof. dr. Micha de Winter, bekleeder van de facultaire Langeveld leerstoel, een stoel die gecreëerd is om het belang van de verbinding tussen empirisch analytisch onderzoek en normatieve vraagstukken te benadrukken. Beide collegae zijn ook nog eens bijzonder ervaren in het optreden voor media en het presenteren van wetenschappelijke vraagstukken aan een algemeen publiek. We organiseerden in 2004 en 2005 een reeks lezingen door top onderzoekers uit verschillende vakgebieden, die spraken over aspecten van het kinderlijke bestaan: hersenonderzoek door Dick Swaab, evolutionaire benaderingen van het kind door van Jan van Hooff, kinderen volgens het Sociaal Cultureel Planbureau door Paul Schnabel, Islam en opvoeding door Lotty Eldering, enzovoort.

We kregen enthousiaste steun en medewerking van Studium Generale. Dat laatste was belangrijk vanwege de logistieke ondersteuning (zoals het

bespreken van de mooie Senaatszaal) en vanwege de aankondigingen op websites en in de media. Niet in de laatste plaats was de samenwerking met Studium Generale belangrijk vanwege de ervaring en ideeënrijkdom, die het team inbracht. De reeks was in alle opzichten multidisciplinair, en wij zagen het als onze taak de cultuurgeschiedenis en de samenleving als contexten voor de discussies met de belangstellenden aan te brengen. Wij noemden deze eerste reeks: *Het Kind als Spiegel van de Beschaving*, een titel, die ik eerder had gebruikt voor mijn dies lezing van 2004. We hadden een en ander zo ingericht dat deelnemende studenten (uit alle disciplines) een tentamen konden afleggen en studiepunten konden vergaren. De formule was zeer succesvol: de helft van de ongeveer 130 deelnemers was student, de andere helft bestond uit belangstellenden van oudere leeftijd. Tot onze verrassing waren er onder het publiek ook beleidsmakers uit gemeentebesturen, provinciaal bestuur en allerlei organisaties en instituties met betrekking tot de zorg voor kinderen. Na afloop van de serie publiceerden wij een boek met de bijdragen, getiteld: *Het Kind als Spiegel van de beschaving*.

Na die eerste keer kregen we de smaak te pakken. Sindsdien organiseren we in samenwerking met Studium Generale

elk jaar een reeks lezingen over kinderen, altijd multidisciplinair en met veel aandacht voor (cultuur-)geschiedenis en sociale, maatschappelijke contexten.

“Na die eerste keer kregen we de smaak te pakken.”

We hebben altijd ongeveer 150 deelnemers en soms, incidenteel, een veel grotere belangstelling vanwege een beroemd, of, want ook daar schrikken wij niet voor terug, een roemruchte spreker. Inmiddels hebben we reeksen georganiseerd over resp. : *Evolutietheorie en kinderen; Internationaal vergelijkende opvoeding; Agressie bij kinderen en jeugdigen; Lachen en huilen*. Deze reeksen resulteerden alle in mooie publicaties, die goed genoeg verkocht worden om zichzelf te bedruipen.

Wij zijn ingenomen met de resultaten van onze bezigheid. De Studium Generale reeksen bieden een bredere historische, multidisciplinaire en culturele context dan inmiddels in de alledaagse academische wetenschapsbeoefening gangbaar is. En we krijgen daarvoor grootschalige aandacht. Dat dit lukt, is te danken aan de steun van het Studium Generale team en ook aan dat van de ondersteuning

van mevr. Madelon Pieper, die als ‘personal assistent’ van de decaan Sociale Wetenschappen (die ik tot voor kort was) alle email correspondentie met sprekers, auteurs, publiek en studenten voor haar rekening nam en neemt.

Komend najaar staat er weer een spannende, interessante serie ingepland, dit keer over seksuele ontwikkeling. Ik kijk daar nu al naar uit. Ik ben denk ik niet de enige. ■

Meer weten over opvoeding en ontwikkeling? Bekijk de lezingen en artikelen die horen bij het speerpunt Jeugd en identiteit.

Ook dit najaar organiseren Studium Generale en de faculteit Sociale Wetenschappen de cursus Geschiedenis als spiegel voor de opvoeding. Dit keer met het thema seksuele ontwikkeling bij kinderen. Wetenschappers uit verschillende disciplines onderzoeken seksuele ontwikkeling in het bijzonder vanuit het perspectief van opvoeding en koppelen dit aan de actualiteit.



Joop Kessels

Directeur Universitaire Bestuursdienst

*We vroegen aan Joop Kessels * of het hem leuk leek een keertje mee te lopen met een lunchlezing bij Studium Generale. Daar hoefde hij niet lang over na te denken. Met programmamaker Laura Mol ging Kessels mee naar de lezing Voeding en allergie van dr. André Knulst in de serie Framing food. Voor het Studium Generale Magazine vroegen we hem hoe hij het kijktje achter de schermen heeft ervaren.*

"Framing food". Tja. Ik zou er uit mezelf niet snel heen zijn gegaan. Dus de uitnodiging van Studium Generale om gastblogger te zijn

over een lunchlezing over allergieën, was een slimme aansporing. De Boothzaal in de

Uithofbibliotheek zit vol. Grijze wijzen hebben de overhand. Dr. André Knulst neemt ons aan de hand in het land van de allergie. Als dermatoloog en immunoloog bij het UMCU strooit hij met feiten die ik voor mijn blog probeer bij te houden.

Wie een allergie heeft is niet alleen: 3 tot 400.000 Nederlanders hebben er een, en voor 4 tot 6000 is het levensbedreigend. Jaarlijks zijn er zeker 100 ziekenhuisopnames. Dan valt mijn eigen allergie

– voor paprika – best mee. Die komt overigens niet veel voor: paprika hoort niet bij de twintig meest voorkomende allergenen.

"Hij strooit met feiten die ik voor mijn blog probeer bij te houden."

André Knulst zet aan het denken. En dat hoort ook zo bij Studium Generale. Terwijl de toehoorders willen weten waarom je



ergens allergisch voor bent, vindt hij het eerder bijzonder dat je als mens zo veel verschillende, rare en lichaamsvreemde stoffen kan eten zonder er ziek van te worden. Dát is pas interessant. Maar ja, wat gewoon is krijgt minder aandacht. Allergieën krijgen wel die aandacht. Zo'n twintig tot dertig procent van de Nederlanders heeft wel eens gedacht dat hij/zij een allergie geeft. Toch heeft maar slechts een-tiende het echt. Allergie kan dus ook tussen de oren zitten. Later in de middag schuif ik aan bij de medewerkers van Studium Generale. Ik krijg van Laura Mol drie kwartier om mijn blog te schrijven. DRIE KWARTIER??? Een schrijf deadline: dat is weer even wennen. Laura slijpt mijn tekst bij, zet er een kop boven en publiceert hem op dit site van Studium

Generale. Nu, ruim twee maanden later, bekijk ik lezing nog eens opnieuw. Framing food: best spannend. ■

"Een schrijfdeadline: dat is weer even wennen."

** Joop Kessels, directeur van de Universitaire Bestuursdienst, liep een dagje mee en liet zich verrassen door de boeiende wereld van de allergenen en het werk van Studium Generale*

Op 't randje

Bekijk de korte film op Youtube

“Wetenschappers zoeken grenzen op waar we als samenleving misschien nog niet aan toe zijn.”



Pim van Lommel: “Wat we accepteren als onderzoeksvraag wordt ook maatschappelijk bepaald.”

Naar aanleiding van bijna alle lezingenseries verzorgt Studium Generale een recapitulatie in de vorm van een korte film en een metatekst. In de reeks Wetenschapsfilosofie: Op 't randje onderzochten we de alsmaar verschuivende grenzen van de wetenschap.

Wittgenstein, Darwin, Freud en Einstein braken met het verleden en leidden ons een nieuw paradigma in. Maar niet iedere breuk met traditie vindt wetenschappelijke navolging. Wie bepaalt welke kant het onderzoek uitgaat? Is dat de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen - het 'forum, geweten en de stem' van de wetenschap in Nederland? Of zijn dat wetenschappers onderling? Hoe vaak je artikel wordt gedownload door collega's is namelijk steeds belangrijker. Maar ook de krantenlezer heeft invloed, want ook wetenschappers willen scoren in de media.

In de serie Op 't randje onderzochten we in 8 weken hoe wetenschappelijke grenzen worden verlegd, en wat wetenschappers zich in moreel en methodisch opzicht kunnen veroorloven. Wetenschap is per definitie grensverleggend. Elke tijd heeft zijn eigen buitenbeentjes, aldus wetenschaps-historicus Paul Ziche (UU). Sommigen daarvan voegen niks toe, en anderen

veranderen ons wereldbeeld. Door nieuwe methoden, bijvoorbeeld sterkere microscopen, zien wetenschappers steeds meer. Maar wat je onderzoekt is ook cultureel bepaald. Toen Darwin voor het eerst suggereerde dat de mens verwant was aan de aap werd dat niet geaccepteerd.

President van de KNAW prof. Hans Clevers sprak over het productieproces van wetenschap, waarin ook intuïtie belangrijk is. Maar schrijf zorgvuldig en genuanceerd op wat je gedaan hebt, al hebben de media daar niet altijd zin in. Het liefst kondigen zij grote doorbraken aan zoals de genezing van kanker. Wetenschapsjournalist Hans van Maanen liet zien hoe wetenschappers daardoor verleid worden de nuance te laten varen.

Niet alleen wetenschappers maar ook universiteiten willen exposure: een hoge plaats in de rankings kan helpen om geld en studenten te krijgen, aldus rankingdeskundige dr. Sarah de Rijcke. ►

De aanname bij deze rangordes is dat kwaliteit ondubbelzinnig meetbaar is. Bijvoorbeeld dat vaak geciteerd worden gelijk staat aan hoog wetenschappelijk niveau. Vindbaarheid op Internet wordt dan belangrijker dan kwaliteit aldus mediaprofessor José van Dijk.

"Niet alleen in de tijd van Darwin belichtte de wetenschap taboes."

Niet alleen wat je opschrijft en hoe je kwaliteit bepaalt, maar ook de experimenten zelf verdienen telkens opnieuw discussie, stelt psychologe prof. Liesbeth Woertman. Zeker in nieuwe vakgebieden, zoals destijds de sociale psychologie. Het Stanford Prison Experiment waarin studenten de rol van bewaker of gevangene moesten spelen liep helemaal uit de hand en moest in 1971 worden stopgezet.

Wat we accepteren als onderzoeksvraag wordt ook maatschappelijk bepaald. Cardioloog Pim van Lommel onderzoekt bijna-dood-ervaringen, wat hem op veel kritiek komt te staan.

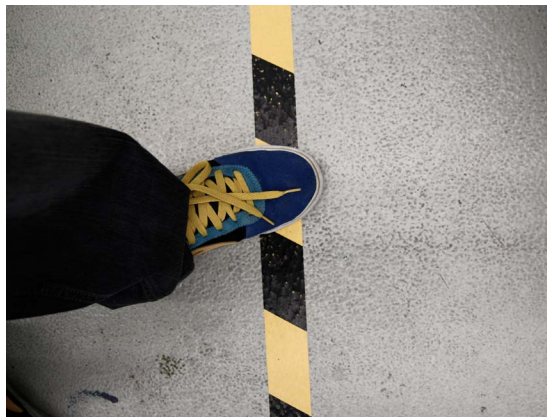
Niet alleen in de tijd van Darwin belichte de wetenschap taboes. Het onderzoek van Kees Moeliker naar necrofilie bij eenden werkt snel op de lachspieren, en hij won er zelfs de Ig Nobelprijs voor, terwijl het een serieuze

basis heeft. Wetenschappers zoeken grenzen op waar we als samenleving misschien nog niet aan toe zijn. Hopelijk leidt het lachen om nieuw onderzoek ook tot denken en kunnen we wellicht onze ideeën bijstellen.

In de wetenschap is het niet anders dan in het alledaagse leven:

wees creatief, maar hou je wel aan afspraken. Wees kritisch! En dat begint met het bevorderen van een kritische omgeving. ■

Meer weten over de grenzen van wetenschap? Kijk alle lezingen van de serie Op 't randje [hier](#) terug.



Huisdieren aan de lijn

Dr. Esther Plantinga

Dr. Esther Plantinga is werkzaam als universitair docent-onderzoeker aan de afdeling diervoeding van de faculteit diergeneeskunde in Utrecht. Haar expertise ligt op het gebied van (veterinaire) voeding van gezelschapsdieren. Ook is zij in opleiding tot het behalen van haar Europees specialisme op het gebied van veterinaire gezelschapsdierenvoeding.

"Is dat plaatje echt, of is dat gefotoshopped?" riep een van de toehoorders verbaasd uit toen een plaatje van de dikste kat ter wereld werd getoond. De kater, genaamd Garfield, woog ruim 18 kilo en had meer weg van een jutezak aardappelen dan van een kat. Om de ernst van de situatie te duiden, als het hier om een mens was gegaan had een man in plaats van een gemiddelde 80 kilo ruim 350 kg gewogen. Helaas is Garfield geen uitzondering. Gemiddeld 40% van onze huisdieren is te zwaar, een percentage wat veel gelijkenis vertoont met het obesitaspercentage bij de mens. Zo baasje, zo hond zou gezegd kunnen worden. En dat dat werkelijk zo is als het gaat om obesitas laat onderzoek duidelijk zien. Gepubliceerde data toont aan dat dikke honden significant vaker een dik baasje hebben dan honden met een normaal postuur. Het lijkt er dus sterk op dat wij onze levensstijl opleggen aan

onze huisdieren. Wij een tussendoortje, de hond ook een tussendoortje. Wat veel mensen echter niet beseffen is dat de caloriebijdrage van een blokje kaas voor ons, wellicht een Big Mac aan calorieën is voor de hond. Wat een onschuldig extraatje lijkt, is dus voor de hond of kat een significant deel van de dagelijkse benodigde energie, en zal dus snel leiden tot het dik worden. Ook voor huisdieren geldt dat het dik zijn niet zonder gezondheidsgevolgen blijft. Wie kent niet het beeld van de kreupel lopende te dikke hond op straat? Of de te dikke kat die, net als het baasje, dagelijks insuline-injecties moet ontvangen vanwege suikerziekte? Daarbovenop hebben te dikke dieren een duidelijk lagere levensverwachting. Dieren die op jonge leeftijd al te zwaar zijn lopen kans tot 2 jaar minder lang te leven dan hun slanke tegenhangers. Dus alhoewel we uit de naam der liefde

onze huisdieren wat extra's toestoppen bereiken we precies datgene wat we niet willen, minder kwaliteit van leven, een slechtere gezondheid, en een lagere levensverwachting.

Het opleggen van onze eigen levenswijzen aan onze huisdieren is niet alleen zichtbaar bij te dikke dieren. Ook levensopvattingen als het vegetarisme worden veelvuldig doorgetrokken naar de voeding van onze hond en kat. Een kleine zoektocht op het internet levert vele soorten vegetarische honden- en

kattenvoeding, en op fora wordt veelvuldig gesproken over de

gezondheidsvoordelen voor de hond en kat, want het eten van vlees wordt door sommige vegetariërs naast ethisch onverantwoord ook zeer ongezond geacht. Dat onze viervoeters in de natuur echte carnivoren zijn wordt voor het gemak dan even vergeten. Daar waar de hond zich theoretisch nog van alle voedingsstoffen kan voorzien met een vegetarisch dieet, is onze kat afhankelijk van het eten van dierlijk materiaal voor de opname van alle voedingsstoffen om gezond te blijven. Een kat vegetarisch voeden is dus vanuit gezondheidsoogpunt verkeerd en derhalve onverantwoord.

Een levensopvatting die hier tegenovergesteld aan ligt is het voeren van rauw vlees en botten en soms ook hele rauwe prooidieren aan de hond en kat. Uit natuurlijk oogpunt lijkt dit een logische keuze, immers onze viervoeters voeden zich in de natuur ook met rauw vlees en prooidieren. Gesterkt door de mogelijk positieve effecten op vacht- en ontlastingskwaliteit en door het zichtbare plezier dat het huisdier aan deze manier van voeren schijnen te ontfangen wint deze manier van voeren

"Dat onze viervoeters in de natuur echte carnivoren zijn, wordt voor het gemak dan even vergeten."

veel terrein. Echter, het voeren van rauw vlees brengt ook mogelijke risico's met zich mee. Rauw vlees kan een bron

van bacteriën zijn, waardoor sommige groepen mensen, zoals ouderen, chronisch zieken, zwangere vrouwen en jonge kinderen, een, zij het klein, risico lopen om ziek te worden. Daarnaast ligt het risico van het voeren van een onvolledige maaltijd op de loer, want rauw voeren is meer dan een pondje

* *Meer weten over voeding en gezondheid? Lees dan de Twinkers op [pagina 78](#) met inzichten vanuit de (neuro)biologie, psychologie, geneeskunde en meer of bekijk de metatekst/film over de serie Framing food op [pagina 22](#).*

gehakt in de hondenbak stoppen.
Goed weten waar je mee bezig bent
en voldoende hygiëne betrachten is
dus van belang.

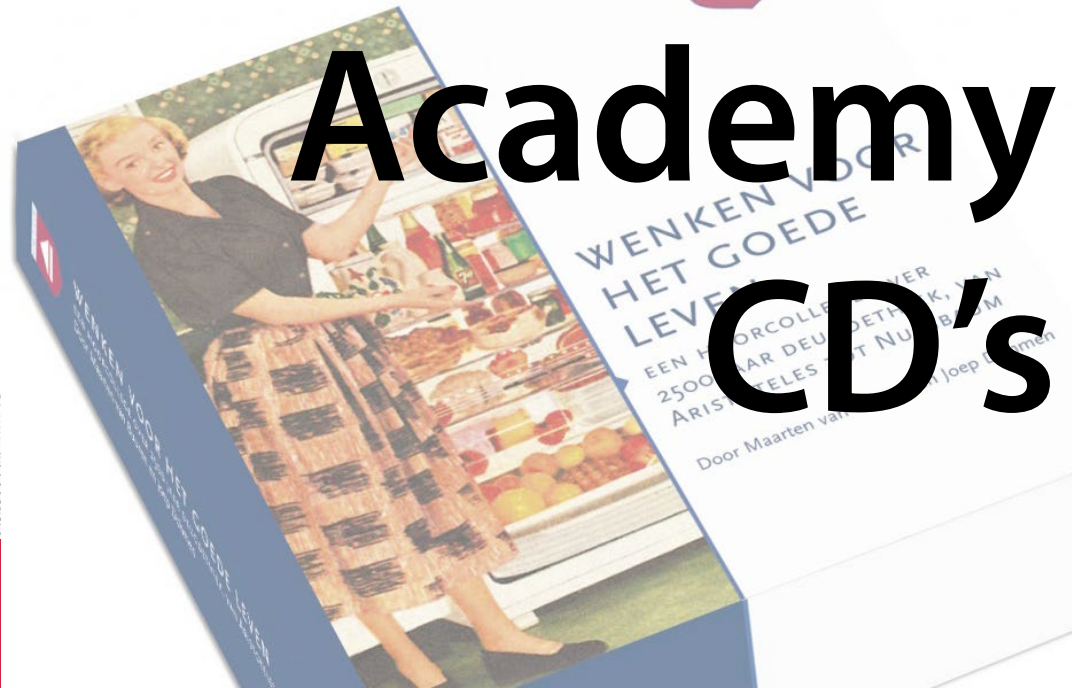
Bovenstaande situaties hebben
één ding gemeen. We zien onze
huisdieren als een deel van ons
gezin, we willen het beste voor
onze huisdieren en gebruiken onze
eigen inzichten en argumenten
om dat te bereiken. Echter, van
belang is wel om te beseffen dat
wat het beste is voor onszelf, niet
automatisch ook goed is voor onze
hond of kat. Want, ondanks dat
we ze soms wel zo behandelen,
zijn onze huisdieren geen kleine
mensjes op vier voeten! ■



*Luister de gehele radiouitzending [hier](#) terug van Hoe?Zo!
Radio met Esther Plantinga en o.a. Hans Achterhuis over
tegendenken en Peter Kuipers Munneke over zijn klimato-
logische onderzoek, dat zich richt op de verre toekomst en
weersvoorspellingen die gelden voor de zeer korte termijn.*



Home Academy CD's



Home Academy verzorgt hoorcolleges op CD. Zoals van de serie van Maarten van Buuren en Joep Dohmen over levenskunst onder de titel Wenken voor het goede leven. Andere nieuwe titels, uitgebracht in 2013 zijn: Spaanse Burgeroorlog, Macht der Edelen en Erasmus.

Ook nieuw is de streaming dienst Home Academy Club:

- Onbeperkt streaming luisteren
- Alle 120 hoorcolleges
- Waar en wanneer je wilt
- Op PC, Mac, tablet en mobiel
- Voor € 12,50 per maand

Bekijk de site van
Home Academy

4 mei herdenkingslezing

Net als voorgaande jaren draagt de Universiteit Utrecht, in samenwerking met de Vrede van Utrecht en het Utrechts Comité 4 mei-herdenking, bij aan een actuele vorm van herdenken. Dit jaar was het woord aan prof. Steven Pinker (Harvard University).

De kans dat je door agressie om het leven komt, is nog nooit zo klein geweest. Dat 'ons betere ik' de boventoon is gaan voeren, heeft te maken met een aantal historische ontwikkelingen. Het ontstaan van staten, de drukpers, handel en de Verlichting zijn hier voorbeelden van. "The long term trend is that violence of all kinds is decreasing", aldus Pinker. Maar hoe zetten we deze trend voort?

Tijdens de jaarlijkse 4 mei herdenkingslezing geeft Pinker direct toe: de afname van geweld is niet continu geweest,

het is nog lang niet uitgebannen en het is absoluut niet gegarandeerd dat de afname standhoudt. Elke oorlog en elk slachtoffer van geweld is er één teveel. Toch is het goed de wereld zoals die vandaag de dag is eens in perspectief te

plaatsen. Wat zien we als we kijken naar de overgang van de prehistorie tot nu?

Vijftien procent van menselijke prehistorische beenderen en skeletten dragen sporen van fysiek trauma. Vergelijk dit met de 'bloedige 20e eeuw' met al haar oorlogsdoden, slachtoffers van hongersnoden en ziektes die voortkwamen uit oorlogen, en genocides. Je komt dan uit op drie

procent. Maar is de 20e eeuw dan niet de meest bloedige sinds het ontstaan van de beschaving en staten? Zelfs dat niet. Pinker maakt de vergelijking met de 19e

eeuw: de napoleontische oorlogen kostten aan 4 miljoen mensen het leven, de Taiping-opstand in China aan 20 miljoen mensen, de Amerikaanse Burgeroorlog aan 650.000 mensen, de veroveringen van Shaka Zulu aan 1 tot 2 miljoen en de

Prof. Steven Pinker

Oorlog van de Drievoudige Alliantie betekende het einde voor 60 procent van de Paraguayaanse bevolking. Daarnaast is het aantal moorden per hoofd van de bevolking drastisch gedaald, evenals vervolging vanwege religieuze overtuiging, hekserij of overspel. En ook het type vervolging is minder gewelddadig geworden. Martelen komt sinds 1850 in Europese landen niet meer voor en de doodstraf is in elke westerse democratie afgeschaft behalve in de V.S. Door de afschaffing van slavernij in Mauritanië in 1980 leven we voor het eerst in een tijd dat slavernij overal ter wereld illegaal is.

Deze cijfers geven hoop. Ze tonen dat 'ons betere ik' aan kracht heeft toegevoegd. Zelfcontrole, empathie, moreel gevoel en rede hebben geleid tot een vreedzamere wereld. Volgens Pinker zijn er vier historische ontwikkelingen die hier direct aan hebben bijgedragen. Ten eerste hebben staatsvorming en het geweldsmonopolie van de staat een vreedzaam effect. Het maakt willekeurige geweldpleging strafbaar en

het beschermt je tegen geweldpleging door anderen. De tweede belangrijke factor is handel. Als je wilt handelen, dan is je medemens levend meer waard, dan dood. Ten derde stelt Pinker dat onze 'empathic circle' is uitgebreid. Empathie is iets menselijks, maar oorspronkelijk profiteerden alleen onze directe naasten

van ons medeleven. De 'empathic circle' is verder uitgebreid in de loop van de geschiedenis: van familie naar dorpelingen, landgenoten, andere rassen, kinderen en zelfs naar dieren. Tot slot noemt Pinker de 'escalator

of reason' waaraan de Verlichting een aanzienlijke bijdrage heeft geleverd. We zijn steeds beter geworden in rationele overwegingen maken. Het effect hiervan is dat we abstracter en universeler kunnen denken. Zo'n denkwijze is niet te verenigen met het toekennen van meer gewicht aan je eigen rechten en wensen dan aan die van een ander.

Globalisatie maakt ons afhankelijk van elkaar en dat is niet per se een negatieve ontwikkeling. Zoals gezegd, een levende handelspartner is meer waard

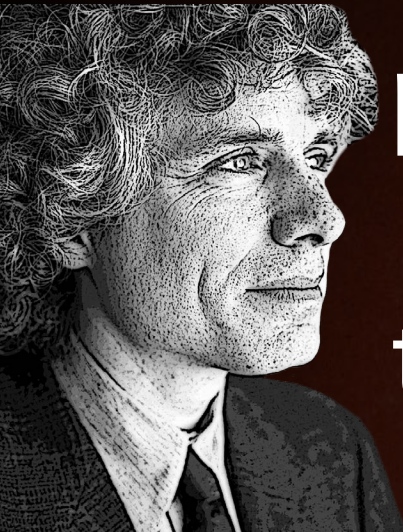
"Een oorlog tussen Duitsland en Frankrijk zou nu toch ondenkbaar zijn?"

"Als je handel wilt drijven, dan is je medemens levend meer waard, dan dood."

dan een dode. De Europese Unie is een hier misschien het beste voorbeeld van. Een oorlog tussen Duitsland en Frankrijk zou nu toch ondenkbaar zijn? Maar ook op burgerniveau zijn er positieve ontwikkelingen in de 21e eeuw. Door de kruisbestuiving in literatuur, het gemak waarmee we reizen en het internet worden we kosmopolitischer. Dit betekent meer kennis van, kruisbestuiving tussen en begrip voor culturen.

We zijn geweld gaan zien als 'a problem to be solved rather than a contest to be

won', stelt Pinker. Om deze vreedzame curve voort te zetten moeten we ons dus afvragen "not just 'Why is there war?' but 'Why is there peace?' and not just 'What are we doing wrong?' but 'What have we been doing right?'". In ieder geval is de afname van geweld volgens Pinker reden om dankbaar te zijn: voor de Verlichting en de instituties die de beschaving tot stand hebben gebracht en in standhouden. Blijkbaar hebben we dus toch nog iets goed gedaan. ■



"Violence is a problem to be solved rather than a contest to be won."

De mens heeft het goede en het kwade beide in zich verenigd. Maar het goede heeft de overhand gekregen. Volgens Harvard psycholoog prof. Steven Pinker is de wereld is er een betere plek op geworden in de loop der tijd. Wil je de lezing van prof. Pinker in zijn geheel terugzien? Kijk dan [hier](#).

De passie van wetenschappers

*Wat drijft wetenschappers en onderzoekers bij het uitvoeren van hun passie?
Harm Oving (eindredacteur NTR) vroeg het ze tijdens het maandelijkse Science Café.*

Dr. Steven Chamuleau (Cardiologie, UMC Utrecht)

"Ik ben als cardioloog bezig met patiëntenzorg. Cardiovasculaire hartziekten vormen het grootste probleem dat in de (Nederlandse?) gezondheidszorg speelt en we kunnen hier nog een heleboel dingen verbeteren. De afgelopen jaren ben ik in de stamcelgeneeskunde terecht gekomen: het onderzoeksveld waarin we proberen het hart te regenereren. Met dit onderzoek proberen we een grote groep mensen die hartfalen hebben – en het gaat dan om honderdduizenden patiënten – wat meer toekomst te bieden dan ze nu hebben. De combinatie te kunnen maken tussen klinische zorg en onderzoek: dat is mijn *drive*. Er kunnen grote sprongen gemaakt gaan worden!"

Prof. dr. Liesbeth Woertman (Psychologie, UU)

"Als psycholoog val ik natuurlijk helemaal stil bij de vraag naar mijn drijfveren... Ja, wat drijft mij? Ik wil erg graag begrijpen, maar mijn aanvankelijke motivatie om de wetenschap in te gaan, was veel meer een soort verbazing, een soort verbijstering over dat ik mij als mens zo verschillend kan voelen en zo verschillend kan denken over mezelf. Hoe kan het nou dat ik over hetzelfde verschijnsel de ene dag snikkend op de bank zit, terwijl ik het andere moment denk van 'ach, laat maar'? En andere mensen zagen weer iets heel anders als ze naar mij keken. Dus het is meer een soort fascinatie voor de psychologie, de verschillende manieren waarop ik mezelf en anderen mij waarnemen."

Dr. Peter Kuipers Munneke (Polaire meteorologie, UU)

"Ik ben eigenlijk natuurkundige. Op een gegeven moment ben ik een zijpad ingeslagen in de richting van het klimaatonderzoek. Wat ik zo fascinerend vind aan het weer en aan het klimaat, is dat de werkelijkheid zich eigenlijk op twee verschillende manieren bij je aandient. Als natuurkundige zie je al die prachtige formules waar je ontzettend aan kunt rekenen en waar uiteindelijk een fantastische oplossing uitkomt. Er zit vaak hele elegante wiskunde achter de stromingen van het weer, van de lucht, neerslagpatronen – dat soort dingen. Aan de andere kant kun je het weer in al zijn facetten meemaken als je gewoon buiten gaat staan. Het kijken naar wolken is iets wat je eindeloos kan doen. Wat ik zelf heel interessant vind zijn optische verschijnselen in de lucht: regenbogen, halo's. Allerlei dingen die je zowel kunt bekijken en waar je passie voor kunt hebben door ernaar te kijken, maar waar nog een extra dimensie aankomt als je begrijpt waarom die prachtige kleuren of waarom die prachtige sneeuwvlokken zich aandienen op die manier. Het is genieten en begrijpen."

Van de andere kant

Studente Doret de Rooij winnares van de Wetfilaward 2012 (beste column) dacht mee met de docentengroep in 2013 over de invulling van de cursus wetenschapsfilosofie en de lezingenreeks Op 't randje. Wat viel haar op?

Of ik mee wilde draaien in de docentengroep van de cursus wetenschapsfilosofie van het volgend jaar. Ja natuurlijk. Ik voelde me als student vereerd met een aanbod als dit, maar had geen idee wat dit precies inhield. Zo onwetend als ik was, zo vrij bleek echter mijn bijdrage. Na een evaluatie van de cursus van het jaar daarvoor (toen ik zelf nog deelnemer was), begonnen de voorbereidingen voor het komend seizoen. De uitdaging is elk jaar een lezingenreeks te bedenken die drie doelen bereikt: aansluiting bij een actueel onderwerp; wetenschapsfilosofisch interessant is; en vanuit verschillende disciplines te onderzoeken. De uitkomst: een zoektocht naar 't randje van de wetenschap. Wat mag je als wetenschapper in moreel en methodisch opzicht veroorloven? Hoe ga je om met onderwerpen die zich op snijvlakken van verschillende disciplines bevinden? Wat is wetenschap en wat niet?

Tijdens de vergaderingen werd mij vooral gevraagd naar de verwachte mening van de studenten. Ik

vertegenwoordigde hun perspectief. Het meekijken en becommentariëren van ideeën voor de cursus heeft me inzicht gegeven in zowel de moeite die het voorbereiden van een vak kost als de onvoorspelbaarheid van de uitwerking van die voorbereidingen. Zo dachten we uitvoerig na over motiverende vragen die het onderwerp een duidelijk wetenschapsfilosofische richting in zouden sturen, in de hoop dat studenten

dezelfde kant op zouden denken. Helaas blijkt de student regelmatig ongevoelig voor zulke hints.

Een wetenschapsfilosofische houding ontwikkel je niet zomaar.

Over het algemeen is mij opgevallen hoe makkelijk het is om kritiek te hebben. Zelf had ik eerlijk gezegd na eigen deelname ook wel mijn puntjes. Maar ik merkte dat de perfecte cursus niet bestaat. Kritiekpunten worden zeker serieus genomen, maar er zijn altijd dingen te verbeteren. Het verschil is nu dat ik beter inzie in wat voor situatie een vakgroep zich bevindt. Je hebt het maar

mensen en een beperkt budget en toch streef je een ideale cursus.

Ik vond het erg leuk om naast dit alles ook een concrete eigen taak te hebben. Wekelijks mocht ik de blog verzorgen over de lezing van die week en het verband met het thema 'Op 't Randje'. Aangezien een spreker vaak toch zijn eigen verhaal doet was het soms lastig om het verband te blijven zien met de rest

van de cursus. Bovendien, zo vertelde mijn eigen ervaring, was wat in de blog stond redelijk bepalend voor het begrip van veel mensen die de cursus volgden.

Alles bij elkaar kijk ik terug op een waardevolle ervaring. Het is voor mijn opvolger een aanrader overal mee te gaan kijken en ik ben benieuwd wat er aankomend voorjaar op het programma staat. ■



Van nature goed?

Prof. dr. Micha de Winter

Prof. dr. Micha de Winter is verbonden aan de opleiding Pedagogiek van de UU en bekleedt sinds 2004 de facultaire Langeveld-leerstoel op het gebied van maatschappelijke opvoedingsvraagstukken. Is de mens van nature goed volgens de pedagoog?

Zijn mensen van nature goed of slecht, gewelddadig of in staat tot moraliteit? De optimist beroept zich vaak op het werk van Frans de Waal om aan te tonen dat mensen van nature een empathisch vermogen hebben, schrijft Arnon Grunberg in zijn Volkskrant-column van afgelopen zaterdag. Maar het is een misverstand om te denken dat empathie uitsluitend positief is, zegt hij. Bijvoorbeeld: militairen leggen onderling veel empathie aan de dag, terwijl ze vervolgens moeiteloos kunnen overgaan tot wreedheden ten opzichte van anderen. Het menselijk vermogen tot empathie is dan wel goed ontwikkeld, maar de neveneffecten daarvan zijn uitsluiting en soms wreedheid. Juist doordat wij in de regel empathische wezens zijn, aldus Grunberg, zullen nooit alle mensen broeders worden.

Deze redenering laat twee tekorten zien. Eentje van Frans de Waal, en eentje van Grunberg zelf. In de recente roadshow



ter promotie van zijn boek "Bonobo en de tien geboden" vertelt de Waal over de experimenten waaruit blijkt dat primaten morele emoties hebben. Zijn conclusie: wij mensen hebben geen religie nodig om goed te zijn, dat is ons al aangeboren. Maar mag je de resultaten van dierproeven zo maar toepassen op menselijk functioneren? Het meeste onderzoek van de Waal gebeurt binnen min of meer gesloten gemeenschappen van apen. Hun gedrag wordt voor een belangrijk deel gestuurd door het collectieve belang van die groep. Daar treedt inderdaad empathie

en compassie op. Maar helaas: mensen leven meestal niet in besloten groepen, en zeker niet in dierentuinen. Wij leven in complexe samenlevingen, waarin morele emoties ten opzichte van vreemden zeker niet vanzelfsprekend zijn. We hebben daar weliswaar het aangeboren talent voor, maar of we daarnaar leven hangt van vele andere zaken af. Frans de Waal is dus veel te snel met zijn parallel tussen Bonobo's en

ongelijk, want: wreedheid staat juist voor een tekort aan empathie-opvoeding. Wat is nu de conclusie? Zowel gewelddadigheid als empathie zijn mogelijkheden die de menselijke evolutie heeft voortgebracht. Het empathisch vermogen ten opzichte van de eigen groep is min of meer vanzelfsprekend, dat laten de vrolijke YouTube filmpjes van Frans de Waal heel mooi zien.

"Zowel gewelddadigheid als empathie zijn mogelijkheden die de menselijke evolutie heeft voortgebracht."

mensen. Het tweede tekort: de redenering van Grunberg zelf. Hij versmalt het begrip empathie tot inlevingsvermogen van mensen die een band met elkaar hebben. Als je dat doet klopt zijn redenering. Maar het interessante van sociale evolutie is dat mensen niet alleen natuurlijke vermogens bezitten, maar ook *opgevoed* kunnen worden om 'natuurlijke impulsen' om te buigen. Je kunt kinderen dus leren om niet alleen empathisch te zijn ten opzichte van de eigen groep, maar je kunt ook, als je dat wilt, het inlevingsvermogen ten opzichte van vreemden bevorderen. Lastig, maar het kán! Het is de taak van het onderwijs om dat vermogen te ontwikkelen.

Kortom: als Grunberg zegt dat wreedheid een neveneffect is van empathie heeft hij

Maar beiden zien het unieke menselijke kenmerk van de opvoedbaarheid over het hoofd. Evolutionaire driften of tendensen kunnen -met veel volharding- worden bijgestuurd. Wreedheid tussen groepen is niet louter biologisch. Om dat te begrijpen moet je nou eens écht bij pedagogen zijn!

Luister de gehele uitzending van Hoe?Zo! Radio met de column van De Winter [hier](#) terug.



Valkuilen

Bekijk de korte film op Youtube

“Psychologische mechanismen zorgen ervoor dat we snel geneigd zijn om denkfouten te maken.”



“In het dagelijks leven is het meestal niet zo erg als we ernaast zitten, maar in de rechtspraak is dit wel anders. Daar hangen er levens van af.”

Naar aanleiding van bijna alle lezingenseries verzorgt Studium Generale een recapitulatie in de vorm van een korte film en een metatekst. In de reeks Valkuilen onderzocht prof. dr. mr. Herman Philipse (Wijsbegeerte, UU) valkuilen in het denken.

Hoe komt het dat sommige foute redeneringen zo moeilijk te ontmaskeren zijn? Ook in de rechtspraak komen regelmatig denkfouten voor die kunnen leiden tot gerechtelijke dwalingen. Kunnen we iets opsteken van systematisch analyse om onze eigen denkfouten en dwalingen te ondervangen? Prof. dr. mr. Herman Philipse liet zien dat het maken van denkfouten diepgeworteld in de mens is.

Psychologische mechanismen zorgen ervoor dat we snel geneigd zijn om denkfouten te maken. Zo zien we vaak causale verbanden terwijl er sprake is van

een ‘gewone’ toevalligheid. We denken bijvoorbeeld dat iemand die zijn ogen afwendt wel moet liegen, maar dat kan ook een heel andere oorzaak hebben. Daarnaast is er nog ‘de attributiefout’: als er iets positiefs gebeurt geloven we graag dat we dat aan onszelf te danken hebben, maar negatieve voorvallen

schrijven we liever toe aan omstandigheden buiten onszelf. Daar komt nog eens bij dat we graag geloven in een goed verhaal. Als een verhaal logisch klinkt, dan zal het wel kloppen, denken we. Soms zijn we zo overtuigd van een bepaalde hypothese dat we het moeilijk vinden andere opties te overwegen, dit heet tunnelvisie. Een denkfout die dan vaak wordt gemaakt is dat we bewijsmateriaal gaan zoeken die past bij die ene hypothese. Eigenlijk zouden

“Het maken van denkfouten zit diepgeworteld in de mens.”

we moeten beginnen bij het bewijsmateriaal, en dan kijken welke hypothese op basis daarvan het meest geloofwaardig is.

Al deze mechanismen maken waarheidsvinding een stuk moeilijker. In het dagelijks leven is het meestal niet zo erg als we ergens naast zitten, maar in de rechtspraak is dit wel anders. Daar hangen er levens van af. Toch worden ook hier fouten gemaakt. ►

Rechtszaken berusten vaak op getuigenverklaringen, maar die zijn niet altijd even betrouwbaar. Een goede getuigenverklaring moet berusten op eigen waarneming. Het is geloofwaardiger als de getuige geen belangen heeft in de zaak en als er meerdere onafhankelijke getuigen zijn die hetzelfde verhaal vertellen. Maar zelfs als aan al deze voorwaarden is voldaan, zijn er nog valkuilen. Zo is ons geheugen niet feilloos en zijn onze herinneringen niet altijd correct. Als je iemand maar lang genoeg ondervraagd dan gaat diegene soms denken dat hij het gedaan heeft. De verdachte krijgt informatie uit het verhoor en vergeet vervolgens waar hij die informatie vandaan heeft, dit wordt 'source amnesia' genoemd.

We vinden het lastig als onze ideeën niet overeenkomen met de werkelijkheid, daarom construeren we soms samen een nieuwe werkelijkheid, 'collaboratieve storytelling' heet dat. Zo kunnen we verklaren waarom bijvoorbeeld een grote groep mensen kan bevestigen een UFO gezien te hebben, hoewel die er nooit is geweest. Bovendien is ons geheugen behoorlijk selectief, we kunnen nou eenmaal niet

alles tegelijk waarnemen en onthouden. Daarom is daderidentificatie door omstanders problematisch. Wellicht heb je wel de overvaller zien wegrennen in een blauwe overal, maar kan je je zijn gezicht ook nog duidelijk voor de geest halen?

Volgens Philipse heeft de officier van justitie een dubbele pet op: hij houdt zich bezig met waarheidsvinding, maar ook met aanklagen. Die twee belangen gaan niet altijd samen. Ook de advocaat is niet altijd op zoek naar de waarheid, tenzij dat in het belang van zijn cliënt is. Je kunt je dus afvragen of deze rolverdeling bevorderlijk is voor de waarheidsvinding.

Kunnen we al deze valkuilen vermijden? We moeten streven naar de waarheid en denkfouten voorkomen. Kennis van drogredenen is daarom belangrijk. Onderzoek meerdere opties en vertrouw niet teveel op je geheugen. ■

"Daderidentificatie door omstanders is problematisch."

Meer weten over Valkuilen in ons denken? Kijk alle lezingen van de serie Valkuilen [hier terug](#).

Twinkers: hartzeer

Twinkers zijn tweets die je aan het denken zetten. Studium Generale organiseerde de lezing van [prof. Bolli](#) (lees het interview op [pagina 18](#)) onder de titel [Hartzeer](#) over regeneratieve geneeskunde van het hart. Nu een stoomcursus in 12 keer 140 tekens.

1. Nu: stoomcursus stamcellen en het hart. Niet 'n alledaags onderwerp, wel interessant!
2. Stamcel: cel die in staat is om in een ander celtype te veranderen (differentiëren), bijv. een zenuwcel, botcel of hartcel #hartzeer
3. Eenmaal gedifferentieerd kan een #stamcel geen andere functies meer vervullen of teruggaan naar de ongedifferentieerde staat. #hartzeer
4. Tenminste, in ons lichaam kan een volwassen cel geen stamcel meer worden, in het laboratorium wel. Dat werd kortgeleden ontdekt #hartzeer
5. 2012: Nobelprijs voor Yamanaka & Gurdon vanwege de ontdekking dat volwassen cellen geherprogrammeerd kunnen worden tot stamcellen #hartzeer
6. Stamcellen kun je gebruiken voor de regeneratie van kapotte cellen, weefsels en zelfs organen. Dit heet stamceltherapie #hartzeer
7. Stamcellen voor stamceltherapie kunnen afkomstig zijn v/d patient zelf, donor of dier. Eigen materiaal: minder kans op afstoting #hartzeer
8. Per orgaan zijn er speciale stamcellen, zo heeft het hart: hartstamcellen. Die zijn dus anders dan stamcellen uit beenmerg #hartzeer
9. Onze spreker van vanavond experimenteert met hartstamcellen om beschadigd hartspierweefsel te repareren na 'n hartaanval bijv. #hartzeer
10. Bij 'n hartaanval knelt een bloedstolsel een bloedvat naar 't hart af, daardoor sterft een deel v/h hart en littekenweefsel vormt. #hartzeer
11. Littekenweefsel hindert goed samentrekken van het hart, zo ontstaan bijkomende hartproblemen, zoals hartfalen. #hartzeer
12. Wat als we het littekenweefsel konden vervangen door goed functionerende hartcellen? Daar komen de stamcellen goed van pas! #hartzeer

Meer dan een gadget

Dr. ir. Rinie van Est, Rathenau Instituut

Dr. ir. Rinie van Est is themacoördinator Technology Assessment bij het Rathenau Instituut. Hij houdt zich bezig met opkomende ontwikkelingen op het raakvlak van nanotechnologie, bio- en informatietechnologie, politiek en samenleving. Afgelopen oktober sprak Van Est bij Studium Generale over intieme technologie. Dit blijft een hotitem, zo blijkt uit allerlei ontwikkelingen. Hebben we de technologische ontwikkelingen nog in de hand?

Pillen worden langdurig getest voor ze de markt op mogen en over genetisch gemanipuleerd eten voeren we fikse debatten. Maar de robotbril van Google ontsnapt aan onze aandacht, omdat we die - ten onterechte - beschouwen als een onschuldige gadget, en niet als een radicale intieme technologie die onze wereld op zijn kop zet.

Gadgetliefhebbers wachten met smart op de marktintroductie van de Google-bril, eind dit jaar. Met de robotbril - een bril met een ingebouwde projector - kun je real-time informatie opvragen, foto's en video's maken en live via het internet uitzenden. Sinds april mogen enkele gelukkigen 'm uittesten, tegen betaling van 1500 dollar. Eind 2013 denkt Google,

worden de eerste trendsetters verleid om het internet op hun neus te zetten. Wij, gewone stervelingen, zullen over enkele jaren vanzelf volgen.

U vindt dat vast lastig om zich voor te stellen? Vergeet dan niet dat het tien jaar geleden al even ondenkbaar was dat de halve wereld met een smartphone zou rondlopen. Maar de elektronicabedrijven hadden wel die visie en hebben 'm verwezenlijkt. Die industrie voorziet nu een toekomst waarin de interactie tussen de mens en de computer zo 'natuurlijk' mogelijk verloopt. De ontwikkeling ging van bureau- naar schoot - naar zakcomputer, en gaat de komende jaren van brilcomputer naar mogelijk zelfs een lenscomputer, direct op ons netvlies. De computer verdwijnt uit beeld, maar ►

"Volgens de industrie zal de robotbril net zo normaal worden als de smartphone."

wordt tegelijkertijd ook intiemer. Volgens de industrie zal de robotbril net zo normaal worden als de smartphone.

De robotbril roept direct privacyvragen op, omdat je er iemand onopgemerkt mee kan filmen. Maar Google Glass is vooral radicaal omdat de bril augmented reality, een aangevulde werkelijkheid, biedt. Zo wordt er hard gewerkt aan gezichts- of emotieherkenningstechniek.

"Google Glass maakt ons van glas."

Het bedrijf Lambda Labs werkt bijvoorbeeld aan een app waarmee personen live aan Facebook- of LinkedIn profiel kunnen worden gekoppeld door alleen via Google Glass naar die persoon te kijken. Google Glass maakt ons van glas. Wat betekent dit voor de manier waarop we met elkaar omgaan? Laten we de inschatting van emoties op een gegeven moment over aan computers?

De robotbril vraagt ook om nieuwe sociale omgangsvormen en software die daar op inspeelt. Filosoof Peter Paul Verbeek stelt voor dat de gezichtsherkenningfunctie pas ingeschakeld kan worden nadat twee personen elkaar meer dan vijf seconden in de ogen hebben gekeken. Pas bij

succes wordt de robotbril een echte maatschappelijke game changer. Google krijgt er dan namelijk gratis miljoenen cameramensen bij, die allerlei informatie over hun eigen leven en dat van anderen verzamelen. Dat biedt ICT-bedrijven kansen om ons op het juiste moment informatie aan te bieden, persoonlijke reclames voor te spiegelen, en ons elektronisch te gaan coachen.

De opkomst van de robotbril roept daarom veel politiek-bestuurlijke vragen op. Hoe houden we zicht op de manier waarop we geïnformeerd en geprofileerd worden?

Hoe zorgen we er voor dat toekomstige intieme informatietechnologieën respect hebben voor onze beperkte capaciteit voor aandacht? Hoe voorkomen we dat ►



ons leven niet één grote commerciële ervaring wordt? En ten slotte hoe houden we onze sociale vaardigheden op pijl in een wereld waarin de computer zelfs onze emoties en wilskracht bemiddelt? Over deze fundamentele vragen vindt momenteel nauwelijks politieke discussie plaats.

Dat komt omdat we de robotbril als de zoveelste gadget zien en niet als een technologie die potentieel diep in ons leven ingrijpt. Bij medicijnen, biotechnologie en snelwegen hebben we dat wel. En daarom gaan we met daar in het beleid op een prudente manier mee om. Nieuwe IT worden daarentegen als gadgets beschouwd, vanuit hun technische functionaliteit en niet vanuit hun impact op leven. De robotbril laat zien dat die perceptie niet meer deugt: het gaat hier om de

ultieme intieme technologie. Het wordt tijd dat dat doordringt in ons collectieve bewustzijn en de manier waarop politiek en bestuur met IT omgaan. De robotbril is een technologie die een fundamenteel ethisch en politiek debat vereist dat verder reikt dan alleen privacy. De verantwoorde invoering daarvan vereist dat we collectief de bovengenoemde grote vragen durven stellen. ■

Overzicht 2013

peildata 1 januari - 25 juni 2012

ZAAL



8.824
ZAALBEZOEKERS



42%
VAN DE BEZOEKERS
WAS STUDENT



75
SPREKERS OP HET PODIUM



27%



73%

WEBSITE



132.184
WEBSITEBEZOEKERS
WAARVAN 60% VOOR HET EERST

84.471
UNIEKE BEZOEKERS

TERUGZIEN



28.297
TERUGGEKEKEN
LEZINGEN



34.663
KIJKERS VIA
YOUTUBE



62.960
TOTAAL

LEUKE FEITJES



22.900 (17%)
BEZOCHTEN DE
WEBSITE VIA EEN
MOBIEL APPARAAT

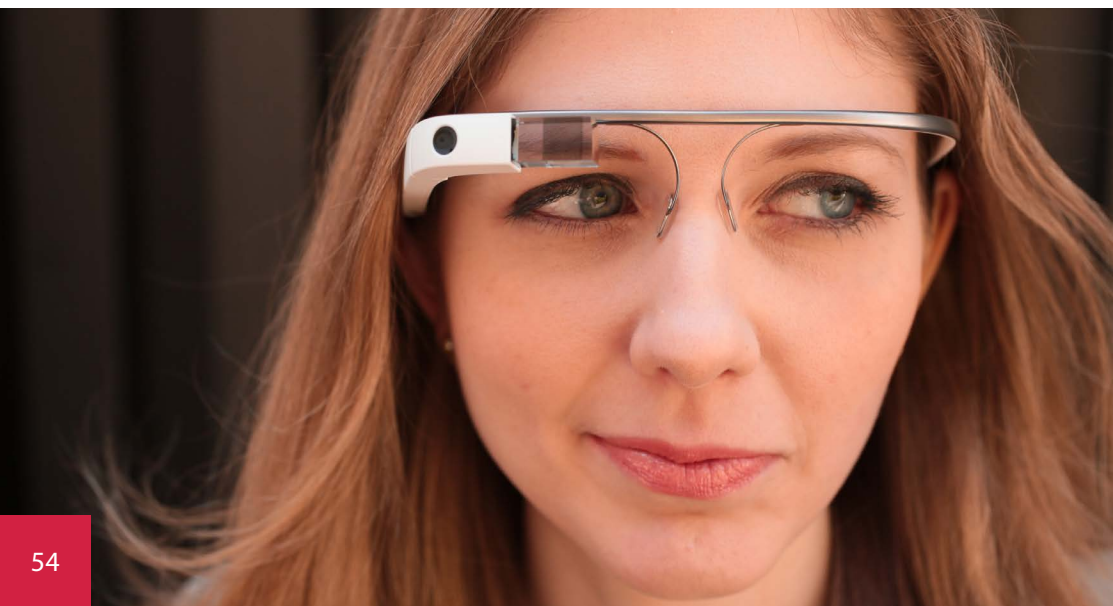


587
LEZINGEN IN
HET ARCHIEF



MEEST BEKEKEN VANUIT

1. NEDERLAND
2. BELGIË
3. VERENIGDE STATEN
4. VERENIGD KONINKRIJK
5. DUITSLAND



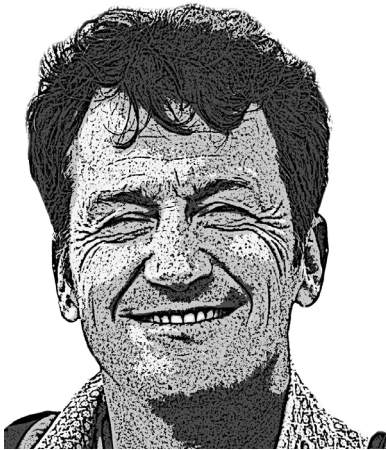
Pioniers en proeftuinen voor een duurzaam Utrecht

*Harm van den Heiligenberg is strategisch adviseur bij de provincie Utrecht en betrokken bij het project Utrecht2040. In dit project is een langetermijnstrategie voor Utrecht ontwikkeld, gericht op duurzame ontwikkeling en behoud van aantrekkingskracht. Hij was nauw betrokken bij de serie *Lokaal mondiaal*.*

Twee jaar geleden was ik op een grote duurzaamheidsconferentie in New York. Mensen van de Verenigde Naties keken zorgelijk en klaagden: "het loopt slecht met het overleg over de grote mondiale duurzaamheidsvraagstukken". Dit was natuurlijk geen goed bericht, want er zijn urgente problemen die om een oplossing vragen: honger, armoede, biodiversiteit en klimaatverandering. Ik ben normaal niet zo'n lefgozer, maar mijn collega Monike fluisterde toen tegen mij: "en nu jij Harm, naar voren, je kunt het!!" En ik liep naar voren, en vertelde het verhaal over de kracht die een regio als Utrecht kan hebben om een bijdrage te leveren aan maatschappelijke vraagstukken op wereldschaal.

Utrecht2040

Afgelopen voorjaar heeft Studium Generale de serie "lokaal mondiaal" over duurzaamheid georganiseerd, acht bijzondere avonden. Heel



gevarieerd, en bruikbaar voor de opgaven waar we in de provincie Utrecht voor staan.

We hebben voor het grondgebied en samenleving van de provincie een toekomstvisie ontwikkeld, genaamd Utrecht2040. Hierin staat duurzame ontwikkeling en behoud van aantrekkingskracht centraal. Wij vullen duurzaamheid breed in: het gaat om het kunnen voortzetten van een goede kwaliteit van leven in deze regio, economisch, sociaal en ecologisch, en het verminderen van de afwenteling naar elders of later.

Pioniers en proeftuinen nodig

De duurzaamheidsopgave is aanzienlijk, ook voor Utrecht. Elke grote verandering begint echter in het klein. Er zijn pioniers en proeftuinen nodig om innovaties en transitie in gang te zetten. Utrecht heeft een ►

perfecte uitgangspositie voor duurzaamheidsinnovaties: een jonge, hoogopgeleide bevolking, een centrale ligging op een knooppunt van kennis, nummer 1 in Europa wat betreft regionale concurrentiekracht, én beschikkend over een sterk regionaal netwerk van betrokken regiopartners. Voor de uitwerking van die visie is dat netwerk van partners hard nodig. Ook het provinciaal bestuur pakt zijn deel hierin.

Revival van de streek en "big society"

In deze tijd van globalisering gaan mensen weer op zoek naar het authentieke verhaal van de streek waarin ze wonen. Dat verhaal wordt bijvoorbeeld verteld door landschappen, erfgoed en streekproducten. De interesse daarvoor is groeiende. Een daarmee verwante trend is de "big society", oftewel de energieke samenleving. Persoonlijk vond ik de lezing van Phillip Blond over de big society één van de hoogtepunten van de afgelopen Studium Generale serie. Blond bracht het als een ideologie, maar je ziet ook zeker een autonome trend naar zelforganisatie, bij burgers en regionale netwerken. Denk bijvoorbeeld aan het prachtige voorbeeld van de wijk Lombok in de stad Utrecht, waar bewoners zelf bezig zijn met het opzetten van een proeftuin voor een zgn. "smart grid". Dat is een lokaal energienet, waar vraag en aanbod op elkaar wordt afgestemd. Daar waren we met Studium

Generale te gast. Wat een bevreemding zie je daar.

Universiteit en regio

De universiteit en de andere kennisinstellingen zijn van groot belang voor de provincie. Er is hier een enorme rijkdom aan kennis aanwezig. Dit is een heel belangrijke grondstof voor pioniers en proeftuinen. Onderzoek en toepassing van de verworven kennis gaan steeds meer hand in hand. Dat zie je bijvoorbeeld heel mooi in het Climate-KIC programma. Netwerkorganisaties als UtrechtVC, Task Force Innovatie en het Utrecht Sustainability Institute zijn essentieel bij het toepasbaar maken van die kennis. Je ziet een groeiende regionale verankering van de Utrechtse universiteit; zij gaat steeds meer bijdragen leveren aan maatschappelijke uitdagingen in deze regio. Dat is een heel positieve ontwikkeling. Voor mij is een debatcentrum als Studium Generale een spil daarin. Bedrijven kunnen daar hun innovaties mee voeden. De overheid kan er impulsen krijgen voor nieuw beleid. En we kunnen er allemaal heen om inspiratie op te doen! ■

"Utrecht heeft een perfecte uitgangspositie voor innovaties op het vlak van duurzaamheid."

Vrouwen in de wetenschap

Om vrouwelijke wetenschappers extra in de schijnwerpers te zetten, besteedde Studium Generale de afgelopen tijd in een wekelijkse blogserie aandacht aan vrouwen in de wetenschap. Stagiaire Nienke de Haan vroeg zich af: is de emancipatie voltooid? Het antwoord: een volmondig nee.

“Om meisjes in de bètawetenschap te krijgen, zijn geen glamourmodellen met roze lipstick nodig, maar serieuze wetenschappers.”



“In Nederlandse nieuws- en opinieprogramma’s is slechts 22 procent vrouw.”

Waarom zijn er nog steeds zoveel minder vrouwen hoogleraar dan mannen? Waarom worden vrouwelijke wetenschappers zo weinig gevraagd als experts in Nederlandse nieuwsprogramma’s? Is moederschap nou echt zo’n probleem bij het opbouwen van een carrière? En wie zijn de vrouwen waar we wat van zouden kunnen leren? Deze vragen dienden als leidraad voor de verschillende blogs.

Zien we vrouwen over het hoofd? In Nederlandse nieuws en opinieprogramma’s is slechts 22 procent vrouw. Studium Generale doet het met 24 procent vrouwen op het podium afgelopen jaar niet veel beter. Directeur dr. ir. Melanie Peters legde uit dat het lastig is om vrouwen op het podium te krijgen. Vaak willen vrouwen niet toezeggen tot het geven van een lezing omdat ze zich onzeker voelen om over bepaalde onderwerpen bredere uitspraken te doen, mannen hebben daar veel minder moeite mee. Bij redacties van televisie- en radioprogramma’s maakt men vaak gebruik van lijstjes met

‘the usual suspects’, waar meer mannen op staan dan vrouwen. Jammer, want er zijn genoeg inspirerende vrouwelijke wetenschappers die een podium verdienen.

Het wetenschappelijke tijdschrift New Scientist bracht een top 10 van meest inspirerende vrouwelijke wetenschappers aller tijden uit. Op de eerste plek staat natuur- en scheikundige Marie Curie, winnares van twee Nobelprijzen, die een belangrijke bijdrage leverde aan het onderzoek naar radioactiviteit. Helaas staan er in deze top 10 maar weinig moderne vrouwen, terwijl vrouwelijke rolmodellen juist belangrijk zijn om vrouwen te stimuleren de (bèta)wetenschap in te gaan. Maar wat is een goed rolmodel? Een rolmodel moet aanspreken, maar ook bereikbaar lijken. Om meisjes in de bètawetenschap te krijgen, zijn geen glamourmodellen met roze lipstick nodig, maar serieuze wetenschappers die op een leuke manier hun werk onder de aandacht kunnen brengen. Van welke rolmodellen uit de geschiedenis kunnen we iets leren? ►

Lees de blogs over Johanna Westerdijk, Maria Sibylla Merian en Anna Maria van Schurman terug.

Een fout die vaak wordt gemaakt in berichtgeving over vrouwen in de wetenschap is het noemen van irrelevante informatie over de vrouwelijkheid van de wetenschapper, in plaats van de nadruk te leggen op wetenschappelijke prestaties. Waarom werd in de necrologie van ruimtewetenschapper

Yvonne Brill eerst gemeld dat ze zo lekker kon koken, een goede moeder was en daarna pas iets over de belangrijke bijdragen die ze leverde aan de raketwetenschap? In een artikel over een man schrijven we toch ook niet eerst dat zijn hobby voetbal is en daarna pas dat hij de Nobelprijs voor de Vrede kreeg?

Moederschap lijkt niet te combineren met wetenschap. We nemen vaak aan dat vrouwen een keuze moeten maken tussen carrière of kinderen. Maar is het wel echt die kindervens die een probleem is in de wetenschappelijke carrière van vrouwen, of spelen sociale en culturele factoren een rol, zoals het stereotyperende denken over vrouwen?

Waarom denken we dat een moeder niet geschikt is voor een baan? Terwijl een vader die te laat komt op zijn werk, doordat hij zijn zoontje nog naar de crèche moest brengen, enkel positieve reacties krijgt?

Deze stereotypering komt ook terug in de aanstelling van academici bij universiteiten. Terwijl we in Nederland denken dat de emancipatie voltooid is, worden vrouwen nog steeds stelselmatig

minder gekozen bij academische benoemingen. Vaak zijn benoemingen gesloten en zoeken leden van de selectiecommissie in hun eigen netwerk naar kandidaten. Bij open sollicitaties speelt stereotypering vaker

een rol dan je misschien denkt. Vrouwen worden als minder ambitieus en capabel gezien. Drie rechtszaken rondom genderdiscriminatie aan universiteiten illustreren de blijvende problematiek met betrekking tot gendergelijkheid in Nederland.

We hebben ze nodig, die vrouwelijke wetenschappers. Het zou zonde zijn als de toekomstige Yvonne Brill geen bètapakket kiest, omdat ze denkt dat dat niet voor meisjes is, of als universiteiten topvrouwen mislopen ►

door stereotypering. Laten we proberen vrouwen wat vaker aan het woord te laten, niet omdat het vrouwen zijn, maar omdat er expertise achterblijft wanneer vrouwelijke academici niet aan het woord komen. ■



Utrechtse pioniers

Tijdens de jaarlijkse [Kunst- en Wetenschapslezing](#) nam [prof. dr. Paul Schnabel](#), Universiteitshoogleraar aan de UU, de Utrechtse caravaggisten onder de loep. Zij blijken een belangrijke schakel in de verspreiding van kunst te zijn geweest.

Aan het begin van de zeventiende eeuw reisden drie Utrechtse schilders voor een studiereis naar Rome. Ze vonden er inspiratie uit onverwachte hoek. Het realistische, dramatische en vernieuwende werk van Michelangelo Merisi da Caravaggio maakte grote indruk op de drie kunstenaars. En dat terwijl ze eigenlijk braafjes de ruïnes uit de Romeinse oudheid zouden gaan bestuderen. De 'Utrechtse Caravaggisten' namen de opvallende stijlkenmerken van Caravaggio mee terug naar Utrecht en beïnvloedden daar Nederlands grootsten mee: Rembrandt van Rijn, Johannes Vermeer en Frans Hals. Het maakte van Utrecht een belangrijke schakel in de verspreiding van een nieuwe stijl.

Een studiereis naar Rome ondernemen werd in de zeventiende eeuw gezien als essentieel voor de opleiding van een kunstenaar. Hoewel het gevaarlijk en duur was, besloten de Utrechtse Gerrit van Honthorst en Dirck van Baburen de tocht te maken. In Rome ontmoetten zij

de Italiaanse bankier en kunstverzamelaar Vincenzo Giustiniani die hun beschermheer werd en hen verschillende opdrachten gaf. In de kunstcollectie van zijn familie bevonden zich veel kunstwerken van Caravaggio. Zo kwamen Van Honthorst en Van Baburen voor het eerst in contact met werk van Caravaggio. Ook Hendrick ter Brugghen reisde af naar Rome. Waarschijnlijk heeft hij Caravaggio niet ontmoet, maar is hij in eerste instantie vooral geïnspireerd door zijn navolger Orazio Gentileschi.

"Het was een schokkende schilderstijl: obsceen en té realistisch"

Wat we in het werk van de Utrechtse kunstenaars zien, zijn technieken en onderwerpen die

duidelijk te verbinden zijn met het werk van Caravaggio. Zo werd Van Honthorst beïnvloed door het clair-obscur van Caravaggio. Het extreme licht-donkerspel in zijn *De Koppelaarster* is hier een goed voorbeeld van. Het grote contrast tussen het vooraanzicht van de vrouw met (zeker voor die tijd) zeer opvallende buste en de donkere schaduwen op de rug van de andere figuren heeft een sterk dramatiserend effect. Het maakt

"Inmiddels hebben de werken van Van Baburen, Van Honthorst en Ter Brugghen hun weg gevonden naar tentoonstellingen en musea over de hele wereld."

de scene tegelijkertijd natuurlijk en daardoor realistisch van karakter. Van Baburen raakte vooral geïnteresseerd in de genrestukken met drinkers en muzikanten, zoals te zien in zijn *Vrolijk gezelschap*. Ter Brugghen was iets milder in het gebruik van de licht-donkercontrasten en ontwikkelde een voorkeur voor het schilderen van doodgewone mensen. Net als de caravaggisten beeldde hij graag muzikanten af vanaf het middel.

Het was een schokkende schilderstijl: obsceen en té realistisch. Thema's als drinkende mensen, bordeelscènes en muzikanten konden behoorlijk shockerend overkomen in die tijd. De Utrechtse Caravaggisten wilden de wereld namelijk niet mooier schilderen dan ze was, een middel dat veel kunstenaars in de geschiedenis wel toepasten. Daarmee braken Caravaggio en zijn Utrechtse volgelingen met de kunst die men gewend was. Ook al schokten zij het publiek met hun kunststijl, het viel tegelijkertijd ook in de smaak en Rembrandt van Rijn, Frans Hals en Johannes Vermeer namen een deel van hun stijlkenmerken over. Bij Rembrandt is dit te zien aan het gebruik van zijn licht- en donkercontrasten, dramatiek en

het sterke realisme in zijn werken, zoals in *Susanna en de ouderlingen*. Frans Hals schilderde graag genrestukken, muzikanten, spelers en drinkers die vaak als halffiguren werden afgebeeld, zoals zijn *Luitspeler*. En ook Vermeer nam het kleurgebruik en enkele onderwerpen van de Utrechtse groep kunstenaars over, zoals te zien in zijn versie van *De Koppelaarster*.

Inmiddels hebben de werken van Van Baburen, Van Honthorst en ter Brugghen hun weg gevonden naar tentoonstellingen en musea over de hele wereld, om nog maar niet te spreken over de werken Rembrandt, Hals en Vermeer. Ze maakten van Utrecht een knooppunt van kunst en cultuur. Wil je meer van hun werken zien dan kun je gelukkig ook gewoon in Utrecht terecht. In het Centraal Museum kun je jezelf laten inspireren. Of ontdek de belangrijkste werken samen met prof. Paul Schnabel en kijk de lezing in zijn geheel terug. ■

Geboeid door de combinatie van kunst en wetenschap? Bekijk het dossier [Kunst en wetenschap](#).

De passie van wetenschappers II

Prof. dr. Hans Achterhuis (Filosofie, UT)

“Voor mij is de passie dat ik wil begrijpen, meestal iets maatschappelijks. Daar schrijf ik dan over en als ik dan uitgeschreven ben, denk ik ‘het is leuk als mensen het lezen, maar het blijft toch mijn eigen zaak’. Ik weet dan hoe het in elkaar zit, bijvoorbeeld met geweld, of met het welzijnswerk. En dat begrip is voor mij het belangrijkste, daar vecht ik voor.”

Dr. Ruud Abma (Cultureel psycholoog, UU)

‘Wat mij drijft is onbedaarlijke nieuwsgierigheid. Ik wil graag weten hoe dingen werken, hoe dingen zitten en hoe ze tot stand komen. Ik vind het erg leuk om daarover te schrijven. Alle vormen van schriftelijke communicatie zijn mij eigenlijk even lief. Ik vind het ook erg leuk om erover te praten met studenten en collega’s. Het is dus nieuwsgierigheid in combinatie met de behoefte om daarover in sociaal contact te treden, die mij drijft.’

Dr. ir. Inge-Loes ten Kate (Ruimtetwetenschappen, UU)

‘Ik ben geïnteresseerd in het ontstaan van leven. Is leven buiten de aarde mogelijk? Omdat Mars de dichtstbijzijnde plek is waar je kan zoeken naar ander leven, gaat een deel van mijn onderzoek daarover. Een deel gaat ook over organisch materiaal in de ruimte en of dit een rol kan hebben gespeeld bij het ontstaan van leven op aarde en misschien ook elders in de ruimte. Zijn wij de enigen of is er buiten de aarde ook nog op een andere manier leven ontstaan? En zouden we ergens anders ooit nog leven vinden?’

Dr. Wilfried van Sark (Energiewetenschappen, UU)

‘Ik ben gefascineerd door de vraag naar het waarom. Waarom is iets, waarom werkt iets? Als ik terugdenk aan waar die passie vandaan komt, herinner ik me Donald Ducks met Willy Wortel, in combinatie met de eerste maanlanding. Een paar jaar later de zure regen. Omdat ik vanuit mijn natuurkundige achtergrond iets nuttigs wilde doen, is het opeens zonne-energie geworden en daar ben al dertig jaar mee bezig. Waarom werkt het, hoe krijg ik het beter en hoe kunnen we zonne-energie uitrollen over de hele wereld?’

Mardjan Seighali (Directeur UAF)

‘Ik ben sinds 1 maart directeur van de Stichting voor Vluchteling-Studenten UAF. Mijn drijfveer? Mensen. Dat is heel algemeen en ik zal het daarom toelichten. Ik vind het inspirerend om te zien dat mensen een droom hebben en deze willen nastreven. Door hen kansen te bieden die ze eerder niet hadden kunnen ze opnieuw vorm geven aan hun leven. Mensen zijn mijn grote inspiratie. De verbinding die je met elkaar aangaat om ervoor te zorgen dat het leven aangenamer wordt. Dat is wat mij beweegt in mijn werk. Mijn droom is om andermans droom te helpen realiseren.’

Ing. Erik Puik (Roboticaspecialist, HU)

‘Ik ben een wereldverbeteraar. Ik ben op vroege leeftijd gegrepen door technologie en heb het nooit meer losgelaten. Ik ben, zoals dat zo mooi heet, een *mechatronicus*. Ik heb bij diverse technologiebedrijven waaronder TNO gewerkt. Ik heb bij TNO. Als lector onderzoek ik het grensvlak van elektronica en mechanica op kleine schaal. Wat ik vooral zie op dit moment is dat er veel censors beschikbaar komen in onze omgeving. Mijn stelling is: alles krijgt een eigen zenuwstelsel. Alle dingen om ons heen worden een beetje slim. En als wereldverbeteraar wil ik daaraan bijdragen.’

Prof. dr. Barbara Oomen (Rechten, UU)

‘Veel van mijn onderzoek gaat over mensenrechten in de praktijk. Hoe vertaal je de rechten in verdragen naar iets waar mensen ook écht iets aan hebben? Daar zit mijn passie op het gebied van onderzoek. Daarnaast zit mijn passie in mijn werk als decaan van het University College Roosevelt. Met studenten denk ik na over de vraag hoe je wetenschappelijke inzichten kunt vertalen naar zaken waar je praktisch iets aan hebt. Het recht kan op allerlei manieren gebruikt worden maar het recht inzetten om tot een rechtvaardige samenleving te komen, is iets dat mij erg interesseert. Hoe kunnen die regels op papier de samenleving beter maken?’

Dr. Esther Plantinga (Diergeneeskunde, UU)

“Ik ben natuurlijk ooit dierenarts geworden vanwege mijn passie voor dieren. Ik wilde graag een wezenlijke bijdrage leveren aan hun welzijn. Al snel kwam ik erachter dat voeding daar een hele belangrijke rol in kan spelen. Zoals wel eens gezegd wordt: ‘wat je voedt, dat ben je’. Ik wil onderzoeken of dat werkelijk zo is en hoe we met voeding dieren gezonder kunnen maken en ziekten kunnen voorkomen. [...] Ik wist al heel erg jong dat ik graag dierenarts zou worden, dus daar heb ik ook alles voor gedaan. Achteraf gezien is de voorstelling die je hebt als kind eigenlijk wel heel anders dan de werkelijkheid, maar desalniettemin ben ik zeer blij dat ik deze weg heb bewandeld.”

Een onzekere belofte

Over smart grids en de consument

Dr. ir. Martijntje Smits is filosoof en ingenieur. Als senior wetenschapper bij het Copernicus Instituut onderzoekt zij de maatschappelijke gevolgen van smart grids. Hoe kunnen de beloften van smart grids worden waargemaakt; als supermarkt of liever als doe-het-zelf shop?

Onze nationale en Europese overheden vinden dat onze energienetwerken 'slimmer' moeten worden, maar hoe kan dit het beste? Huidige energienetwerken zijn centraal georganiseerd en elektriciteit stroomt van grote producenten via hoogspannings- en laagspanningsnetten naar gebruikers. Het eenrichtingsverkeer maakt het energienet 'dom'; want het aanbod kan nu niet goed afgestemd worden op de vraag, met overproductie van elektriciteit als gevolg.

Met 'smart grids' wordt het een stuk dynamischer. Elektrische auto's waarin overmatig aanbod wordt opgeslagen, slimme apparaten zoals wasmachines die pas gaan draaien als de energieprijis laag is en slimme meters die meterstanden voortdurend kunnen doorseinen. Zo kan energie bespaard worden. Het



wordt ook gemakkelijker om energie uit zon en wind in te voegen op het net. Dit zijn de fraaie beloften van het Smart Grid: zuiniger, goedkoper en vooral: groener. Tegelijk weet niemand nog precies hoe het er straks uit moet zien en hoe het gaat werken. Er zijn allerlei combinaties van technieken en organisatievormen mogelijk.

Energieleveranciers getroosten zich al veel inspanningen om smart grids naar zich toe te trekken. Zou dit gaan lukken? Het hangt af van welke toekomstbeloften we het belangrijkste vinden, en wie daarbij aan de touwtjes mag trekken: de bestaande grote spelers of, misschien, allerlei nieuwe, kleinere spelers. De keus is, globaal, tussen het model van de supermarkt of van de doe-het-zelf zaak, tussen het model van gerationaliseerde energieconsumenten of dat van actieve burgers. De nieuwe energienetwerken dwingen niet per se tot de supermarktvorm die de bestaande spelers in de energiemarkt

"Dit zijn de fraaie beloften van het smart grid: zuiniger, goedkoper en vooral: groener."

beogen. In dat model moeten wij ons als rationele consumenten opstellen die de goedkoopste deal willen doen met een energieleverancier die het aanbod bepaalt. Er is ook een model waarin actieve burgers zelf hun energievoorziening regelen in een coöperatie. Dat model is vanuit het streven naar schone energie veel interessanter.

Tussen de rollen van burger en consument is een spanning die prangend wordt als het

om nobele maatschappelijke doelen gaat zoals energiebesparing of rechtvaardige arbeidsomstandigheden. Terwijl burgers willen bijdragen aan een gemeenschappelijke zaak, zijn consumenten kopers op een markt die gaan voor de laagste prijs. Soms kan alleen een bombardement aan indringende, op gevoel voor walging inspelende acties consumentengedrag ombuigen naar wat we als burgers

verantwoord vinden. Denk aan de plofkip.

Hoe kan dit? Een verklaring voor deze prikkelende spanning is de werking van ons brein. In ons neurofiele tijdperk lijkt bijna al ons gedrag terug te voeren tot ons brein; "Wij zijn ons brein". Terwijl we als burger nog kunnen reflecteren

en een afweging kunnen maken tussen verschillende waarden en argumenten voor we uiteindelijk kiezen, zijn we als consumenten in de supermarkt

geconditioneerd tot het doen van routinematige, rechtlijnige calculaties die zoeken naar de beste deal, de laagste prijs, ook al hebben we net daarvoor nog aan onze vrienden uitgelegd hoe verwerpelijk de bio-industrie is. Aldus de breinonderzoekers.

Ik vind dit geen erg bevredigende verklaring. Ik dacht aan één van mijn helden, de Amerikaanse techniekfilosoof Langdon Winner. Hij kwam met de notie

"Niemand weet nog hoe het er straks uit moet zien en hoe het gaat werken."

"Artifacts have politics": Technieken en (technische) systemen dwingen bij ons ook een bepaald gedrag af. Niet alleen leggen we aan technieken en systemen onze wil op, maar ook leggen zij hun wil op aan ons. Ze hebben een 'script'.

Een eenvoudig voorbeeld is de verkeersdrempel, die veilig rijgedrag afdwingt dat velen van ons wel onderschrijven maar niet uit zichzelf doen. Zo hebben consumenten in een

"Soms kan alleen een bombardement aan indringende, op gevoel voor walging inspelende acties consumentengedrag ombuigen."

supermarkt - ook een technisch systeem - veel van hun moraal al uitbesteed. Het dwingende script van de supermarkt luidt: wees een consument en doe de voordeligste deal! Daardoor is het lastig om in een

supermarkt een weldenkende burger te spelen, zoals de verkeersdrempel het moeilijk maakt hard te rijden. Het supermarktmodel regeert ook de energiemarkt. Op die markt worden diensten 'producten' en die worden zo veel mogelijk gediversifieerd en geprijsd zodat we 'op maat' kunnen kiezen. Op de toekomstige energiemarkt van het smart grid krijgen we de keuze tussen tal van

nieuwe producten en bijbehorende prijzen waar er vroeger maar één smaak uit het stopcontact kwam. Hierdoor moeten we ons meer als rationele consumenten gaan gedragen. Een cruciaal onderdeel daartoe is de slimme energiemeter. Met zo'n meter kun je automatisch gaan inkopen als het tarief laag is.

Dit marktmodel werkt doorgaans niet bevorderlijk voor een matig gebruik van grondstoffen en energie, integendeel.

Zelfs als we als 'duurzaam' aangeprijsde producten kopen, zoals spaarlampen, bespaart dat weinig elektriciteit. Per stuk zijn ze weliswaar efficiënter, maar we gaan er gewoon meer van gebruiken.

Ook bij "smart grids" zijn er, ondanks de vrome groene beloften, weinig

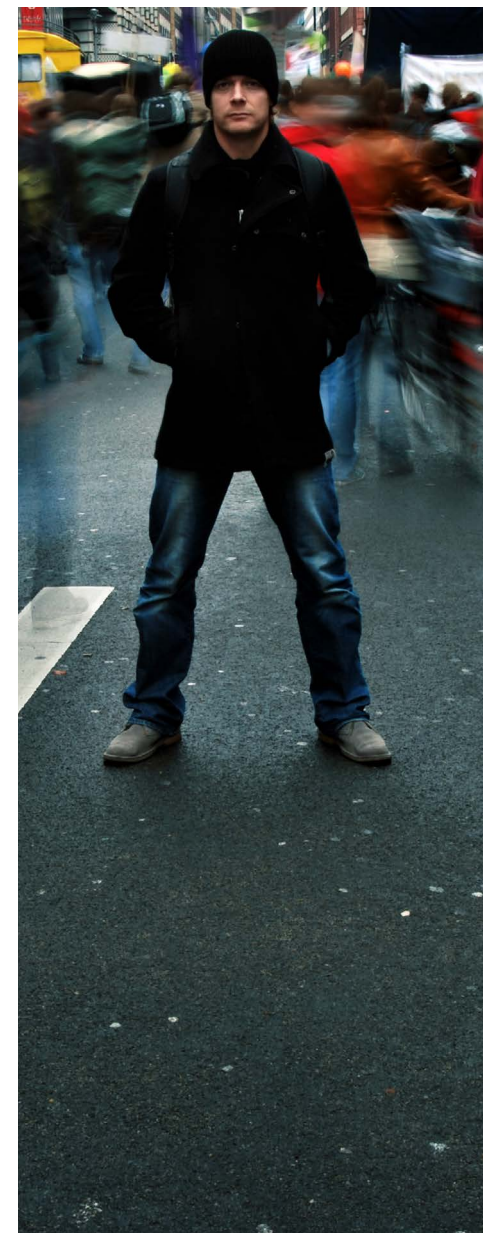
garanties dat er substantieel meer 'groene energie' opgewekt gaat worden en er minder energie gebruikt gaat worden. Dat komt omdat er bij de grote spelers andere belangen domineren, en zij vooral een nieuw verdienmodel in het smart grid zien. Bovendien laat de (belasting)wetgeving in Nederland deze spelers veel ruimte, zodat nationale energiedoelen (16% duurzaam opgewekte energie in 2020) boterzacht blijven. ▶

Elke keer als er nieuwe (technische) systemen in de maak zijn, is er een kans om een ander script in te bouwen. Die kans lonkt nu bij smart grids. Vanaf het jaar 2000, met een piek in het afgelopen jaar, schoten energiecoöperaties uit de grond, opgericht door burgers die niet afhankelijk willen zijn van grote producenten en aandeelhouders. Veel van die coöperaties beogen zelfvoorzienend te zijn met 100% groene stroom. De nieuwe technieken voor afstemming van vraag en aanbod en mogelijkheden voor energieopslag helpen daarbij. Zo krijg je een smart grid waarbij je niet gedwongen bent tot een consumentenrol.

Een voorbeeld is het Deense eiland Samsø. De bewoners van Samsø hebben binnen een paar jaar tijd van hun verarmde eiland een ondernemende regio gemaakt waar duurzame energie wordt opgewekt, onder andere dankzij investering in windmolens. Schone en goedkope energie zijn de aangename bij-effecten, want het eerste doel was om onafhankelijk te zijn van grote bedrijven.

In energiecoöperaties zijn deelnemers niet meer afhankelijk van de grillen van de grote energiepartijen en kunnen zij directer sturen op betaalbare en groene energie. De groene beloften van smart grids zouden via deze organisatievormen wel eens sneller dichterbij gebracht kunnen worden dan

wanneer we het initiatief laten liggen bij de huidige spelers. ■



Uitgesproken idealen

Naar aanleiding van bijna alle lezingenseries verzorgt Studium Generale een recapitulatie in de vorm van een metatekst. In de reeks Uitgesproken idealen kwamen drie internationale grote denkers aan het woord over vrijheid, gelijkheid en solidariteit.

“In een liberale samenleving zonder moraal worden burgers afhankelijk en, erger nog, onverschillig.” Theodore Dalrymple



“Kitsch is a fungus growing on our culture that should be scraped off.” Roger Scruton

Vrede en democratie zijn de hoogste waarden in onze westerse beschaving en geven uiting aan gedeelde idealen zoals vrijheid, gelijkheid en solidariteit. In Nederland gebruiken we niet zo snel zulke grote woorden. We weten wel wat we bedoelen. Of toch niet? Het lijkt alsof onze idealen maar niet dichterbij komen, ondanks onze hoge levensstandaard. In drie lezingen gaven grote denkers woorden aan dit ongemak en onderzochten hoe we onze idealen hun oorspronkelijke glans terug kunnen geven.

Cultuurcriticus Theodore Dalrymple sprak over vrijheid en verantwoordelijkheid. Volgens Dalrymple leidt heen verzorgingsstaat zonder moraal tot een overgereguleerde, bureaucratische samenleving waarin burgers afhankelijk worden gemaakt van de staat. Maar hij noemt ook het voorbeeld van de geliberaliseerde ziekenhuizen in de Verenigde Staten. Daar krijg je bij elke behandeling een vuistdik dossier mee met voorwaarden en disclaimers om aanklachten te voorkomen. Minder overheid en een

markt zonder moraal betekent ook meer bureaucratie.

De overheid moet niet alles op zich nemen. Als burgers kunnen leunen op sociale voorzieningen, verkleint dit de kans dat ze onafhankelijkheid en eigenwaarde ervaren. In een liberale samenleving zonder moraal worden burgers afhankelijk en, erger nog, onverschillig. Dalrymple pleit voor een herwaardering van familiebanden, werken met je handen en meer self-empowerment.

Socioloog prof. Frank Furedi legde uit hoe angst en solidariteit zich tot elkaar verhouden. Onze angst, voor van alles en nog wat, vervreemdt ons van elkaar. Elk individu is immers een potentiële bedreiging. In Engeland mogen leraren kinderen geen zonnebrand meer opsmeren omdat ze bang zijn voor misbruikschandalen. Dit houdt solidariteit af: onze obsessie met risicovermijding beschadigt ons begrip van menselijke relaties. Ook ons mensbeeld is veranderd. De mens als uitkomst van een deterministisch proces,

is niet in staat bewust keuzes te maken. Hij is onvoorspelbaar en kwetsbaar tegelijk. Furedi stelt voor klassieke humanistische idealen weer in leven te roepen. We moeten kritisch zijn zonder cynisch te worden en elkaar zien als capabel en in staat uitdagingen aan te gaan.

“Leraren mogen kinderen geen zonnebrand meer opsmeren omdat ze bang zijn voor misbruikschandalen.”

Filosoof prof. Roger Scruton boog zich over gelijkheid en middelmatigheid en meent dat ons intellectueel en cultureel erfgoed bewaard moet blijven, ook al is de meerderheid het daar niet mee eens. Ongelijkheid voorkomt dat cultuur verwordt tot een eenheidsworst. Massaproduceerde tv-programma's en muziek zijn gebaseerd op imitatie terwijl hoge, authentieke cultuur wordt gezien als verdacht omdat niet iedereen het waardeert. Maar vanuit de gedachte dat alles gelijk moet zijn, komt veel kitsch voort en dat is volgens Scruton “a fungus growing on our culture that should be scraped off.” We moeten ongelijkheid weer accepteren en ruimte creëren voor

elite. Zo kan de universiteit weer een bijzondere plek worden als studenten zich minder concentreren op de kroeg en meer op excelleren. Alleen als we ongelijkheid accepteren kan men weer trots zijn op instituties die niet voor iedereen toegankelijk zijn. Overigens houdt dit niet in dat mensen voor wie de universiteit niet haalbaar is met afgunst ‘omhoog’ kijken. Vergelijk het met topsport: we kunnen niet allemaal bij een topclub spelen, maar we kunnen wel supporter zijn.

“Het behouden van ongelijkheid voorkomt dat cultuur verwordt tot een eenheidsworst.”

Volgens deze drie denkers moeten we onze opvattingen over de samenleving en elkaar dus bijstellen. Zie de ander als een capabel persoon, verwacht niet dat iedereen dezelfde mogelijkheden heeft, accepteer dat en respecteer ieders plek in de maatschappij. Alleen zo kunnen we onze gedeelde idealen in de praktijk tot uiting laten komen. ■

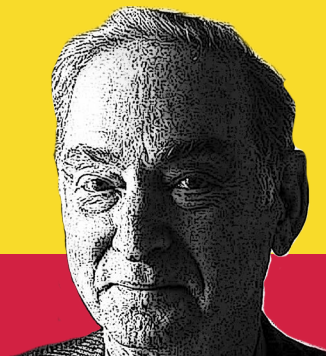


*Meer weten? Kijk alle lezingen van de serie
Uitgesproken idealen [hier](#) terug.*

Een nieuwe methode

Interview met filosoof Jerome Ravetz

*Jerome Ravetz is milieuconsultant en academicus. Hij promoveerde in de wiskunde in Cambridge en schreef het baanbrekende boek *Scientific Knowledge and its Social Problems*.*



“Je maakt jezelf ongeloofwaardig als je doet alsof wetenschap ‘de waarheid’ in pacht heeft.”

In de serie Lokaal mondiaal had Studium Generale drie internationale sprekers te gast. Een daarvan is filosoof Jerome Ravetz. Samen met Silvio Funtawicz ontwikkelde hij het concept ‘post-normale wetenschap’. In deze tak van wetenschap zijn “facts uncertain, values in dispute, stakes high and decisions urgent”. Ravetz is fellow bij het Descartes Instituut. Bij Studium Generale legde hij uit waarom duurzaamheidsvraagstukken een post-normale benadering nodig hebben: “Sustainability is all about managing the uncertainties and complexities of our local challenges.” We interviewden Ravetz een dag na zijn lezing.

Mr. Ravetz, wat vond u van gisteravond?
Ik heb genoten, een mooie zaal met enthousiast publiek. Het was inspirerend.

Waarom heeft het Descartes Instituut u uitgenodigd?
Ik ben uitgenodigd om te werken aan het project *Science in Transition*. Samen met prof. Frank Miedema, prof. Frank Huisman

en prof. Wijnand Mijnhardt gaan we tijdens dit project in op veranderingen in wetenschap. Aan de hand van drie paren thema’s willen we nadenken over een programma voor de transitie naar post-normale wetenschap: imago en vertrouwen, kwaliteit en corruptie, en communicatie en democratie. Daarnaast wil ik vooral veel mensen ontmoeten en spreken. Ik zal in april, mei en juni workshops geven aan studenten en docenten en het forum over de transitie naar post-normale wetenschap voorbereiden dat in november plaatsvindt.

“Hoe bepaal je waar prioriteiten liggen, terwijl wetenschap waardenvrij zou moeten zijn?”

Het doel van al deze inspanning is om een open dialoog te stimuleren

over nieuwe, grote vraagstukken in de wetenschap. Hoe ga je om met onzekerheid in de wetenschap als de belangen groot zijn en beslissingen niet lang op zich kunnen laten wachten? Hoe bepaal je waar prioriteiten liggen, terwijl wetenschap waardenvrij zou moeten zijn? Vooral in duurzaamheidsvraagstukken zijn deze vragen belangrijk. We moeten deze dilemma’s leren begrijpen en de wetenschappelijke praktijk daarop inrichten. Nu schort het daar nog aan.

Maar wetenschap wil onzekerheid toch juist terugdringen en dat op een waardenvrije manier?

Niet alles laat zich onderwerpen aan dat beeld van wetenschap. Het klimaat is niet na te bootsen in een laboratorium onder controleerbare omstandigheden. Als je daar onderzoek naar doet, weet je nooit of je alle beïnvloedende factoren meeneemt en of je ze het juiste gewicht geeft. We moeten erkennen dat waarden een belangrijke rol spelen in de wetenschap. Wetenschap is niet geheel

objectief. Ook onzekerheid hoort erbij. Als je dat niet erkent, loop je het gevaar dat je verwachtingen wekt die niet waargemaakt kunnen worden. Daardoor kunnen mensen gedesillusioneerd raken.

Hoe communiceer je die onzekerheid zonder mensen cynisch te maken en ze het idee te geven dat wetenschappers ‘ook maar wat doen’?

Dat blijft lastig. Toch moet je die boodschap uitdragen, anders verliest de wetenschap op lange termijn vertrouwen. Je maakt jezelf ongeloofwaardig als je doet alsof wetenschap ‘de waarheid’ in pacht heeft.

“Het klimaat is niet na te bootsen in een laboratorium onder controleerbare omstandigheden.”

Helaas kun je inderdaad niet garanderen dat deze boodschap van onzekerheid zich tegen je keert en mensen cynisch worden ten opzichte van wetenschap en haar beoefenaars.

U stelt een nieuwe methodologie voor, post-normale wetenschap. Waarom hebben we dat nodig?

We moeten ons bewust zijn van de aard van hedendaagse problemen en onderwerpen van wetenschappelijk onderzoek. Die vereisen een andere wetenschappelijke praktijk. Ik noemde het klimaat al even, een ander voorbeeld is obesitas. Als je dat probleem wilt aanpakken, is het niet voldoende om voeding en de werking van het lichaam te onderzoeken. Obesitas hangt, net als het klimaat, samen met maatschappelijke en politieke factoren. Je moet dus ook de rol, de belangen en de macht van de junkfood industrie begrijpen. Veelzijdige onderwerpen vragen om een veelzijdige aanpak. Dat maakt de rol van de wetenschapper wel lastig. Studenten moeten daarop getraind worden.

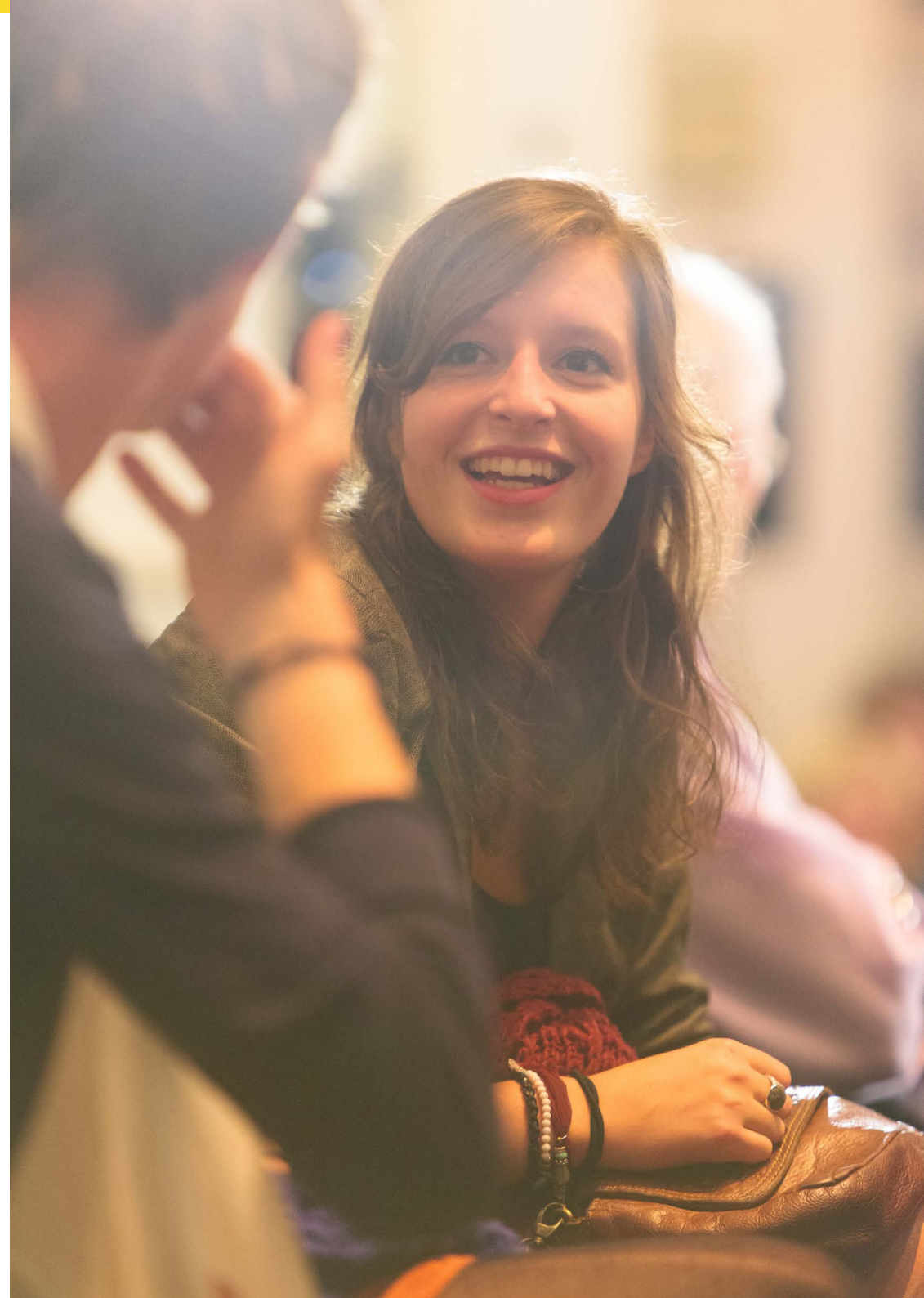
“Veelzijdige onderwerpen vragen om een veelzijdige aanpak.”

Dat vereist goed wetenschapsfilosofisch onderwijs, zo lijkt het. Vindt u dat dit genoeg aandacht krijgt aan de universiteit?

De meeste wetenschapsfilosofie waar academici mee te maken krijgen in hun opleiding gaat over andere zaken. Hopelijk gaat dat veranderen. Om dat proces kracht bij te zetten ben ik hier.

Wat kan Studium Generale doen?

Studium Generale doet volgens mij al erg goed werk. De zaal zat gisteravond vol en je merkt dat de studenten enthousiast zijn over het onderwerp door de vragen die ze stellen. Het kritisch vormen van studenten is en blijft belangrijk, en ik denk dat Studium Generale daar een belangrijke rol in speelt. ■



Twinkers



Twinkers zijn tweets die je aan het denken zetten. Studium Generale organiseerde de reeks Framing food waarin verschillende wetenschappers lieten zien hoe zij bijdragen aan onze kennis over voeding van molecuul tot maatschappij. Zit dik worden in je genen? Is biologisch eten gezonder? Leer wat we weten over voeding en gezondheid in 16 keer 140 tekens.

1. Is de relatie tussen voeding & gezondheid te duiden door nutriënten te analyseren of is er een geïntegreerde multidisciplinaire visie nodig?
2. Voedingsadviezen zijn niet zo veranderlijk als media ons doen geloven. De omgeving maakt gezonde keuzes moeilijk <http://bit.ly/FramingFood1>
3. Eten heeft 'voelingswaarde': om eetgedrag te veranderen moet je naast gezondheid ook rekening houden met emotie <http://bit.ly/FramingFood2>
4. Food trendwatchers voorspellen focus op biologisch, lokaal voedsel en 'flexitarisme' (minder vlees) #duurzaam <http://bit.ly/FramingFood2>
5. Overgewicht? Grote kans dat je huisdier ook te dik is. We projecteren ons eetgedrag op honden en katten #zielig <http://bit.ly/FramingFood3>
6. Als je vol zit stop je toch met eten? Nee, veel van ons eetgedrag is onbewust, hierdoor sluipen de kilo's eraan <http://bit.ly/FramingFood4>
7. Onbewust eten gebruiken producenten! Versch. kleuren M&M's = meer eten. Groene labels = gezond denken we <http://bit.ly/FramingFood4>
8. Overgewicht is géén teken v. luiheid, dun zijn geen teken v. discipline of deugd. Genetische factoren spelen rol <http://bit.ly/FramingFood5>
9. Sommige mensen worden sneller dik dan anderen, omdat ze FTO-gen hebben dat hun net iets meer honger geeft <http://bit.ly/FramingFood5>

10. 'Obesogene' omgeving verandert niet, wilskracht faalt. Verzin daarom strategieën om eetverleidingen te weerstaan. <http://bit.ly/FramingFood6>
11. Tips om gezonder te eten: ga niet op dieet, maak duidelijke plannen, eetgedrag analyseren & verbieden helpt niet <http://bit.ly/FramingFood6>
12. Voedselallergie niet veroorzaakt door té veel hygiëne of milieuverontreiniging. Wel door roken of weinig bewegen <http://bit.ly/FramingFood7>
13. Op dieet gaan vanwege 'n voedselallergie is ingrijpend, dus zoekt men naar andere behandelingen, bv. vaccinatie <http://bit.ly/FramingFood7>
14. Om te weten of #biologisch eten gezonder is moet je niet alleen nutriënten analyseren maar ook productieproces <http://bit.ly/FramingFood8>
15. De vraag is of NL wel wil dat biologische landbouw gezonder is, want dan loopt de agricultuur veel geld mis #export <http://bit.ly/FramingFood8>
16. Belasting op vet of zoet? Belangenverstrengeling domineert debat V&G, er gaat veel geld om in voedingsindustrie, dieet(pillen) en landbouw.



* *Meer weten over voeding en gezondheid? Bekijk dan [lezingen](#), lees de [blogbundel](#) of bekijk de [samenvattende korte video](#).*

Suzanne Hoogeveen is uitgekozen tot beste columnist van de cursus wetenschapsfilosofie 'Op 't randje'. Van alle 250 studenten die zich hebben ingeschreven voor de cursus waren de columns van Suzanne van de meest constante, beste kwaliteit. Hieronder vind je haar scherpzinnige column over Google Scholar.

Go home Google Scholar

You're drunk

Naar aanleiding van de presentatie van prof. José van Dijk over de rol van sociale media en zoekmachines in de wetenschap, was ik benieuwd wat Google Scholar zelf van Google Scholar vindt. Oftewel, wat het invoeren van de zoekterm "google scholar" in Google Scholar oplevert. De eerste pagina met resultaten is indrukwekkend. En let wel, dit is gesorteerd op relevantie, dan weet je dat alvast.

Het eerste artikel is getiteld *Cryo-electron microscopy of vitrified specimens*. Een hele mond vol wetenschappelijkheid. En wel 1302 keer geciteerd. Dat de woorden "google" en "scholar" welgeteld nul keer in het artikel voorkomen nemen we maar voor lief. *Electronmicroscopists* komt in de buurt. Juist ja. Voor het tweede artikel, *Google Scholar: the pros and cons*, lijkt de zoekmachine het relevantie criterium beter te hebben begrepen. Gelukkig voor onze zoekende vriend is het abstract

duidelijk over de bevindingen: "(...) an excellent free tool for scholarly information discovery and retrieval." Die kan je in je zak steken Google Scholar. De echte doorgewinterde wetenschapper zal na het lezen van het gehele artikel wellicht zijn wenkbrauwen optrekken bij deze conclusie, aangezien de inhoud van het artikel anders doet vermoeden; één pagina pros en vier pagina's cons klinkt niet bepaald als een lofzang. Maar goed, wie leest er nou überhaupt nog een heel artikel als er ook een abstract is. Gelukkig wordt de top drie afgesloten met een zeer relevant artikel genaamd *Role of insulin resistance in human disease*. Goed werk, Google Scholar. Of om in 'social media meme-termen' te spreken: "Go home Google Scholar, you're drunk."

Ik vraag me af of de zoekterm "Google Scholar" misschien geen goede term is en of er überhaupt weinig wetenschappelijks over te vinden is. Mijn toevlucht tot een andere multidisciplinaire wetenschappelijke zoekmachine – Scopus

"Wie leest er nou überhaupt nog een heel artikel als er ook een abstract is?"

– doet echter anders vermoeden. De invoer "Google Scholar" levert een eerste pagina met 20 resultaten op (eveneens gesorteerd op relevantie) die op het eerste gezicht daadwerkelijk Google Scholar als onderwerp hebben en zich weinig bezighouden met microscopen en insuline. Ik besluit het zevende artikel getiteld Google Scholar *duped and deduped – the aura of "robometrics"* te lezen. Zonder er al te diep op in te gaan – nieuwsgierigen kunnen het artikel zelf lezen – luidt de conclusie dat Google Scholar makkelijk om de tuin te leiden is en het aantal citaties en rangschikking van resultaten eenvoudig gemanipuleerd kan worden, bijvoorbeeld door iets simpels als de truc met de witte letters. De publicatie- en citatieaantallen blijken vaak niet te kloppen, waardoor een vertekend beeld geschetst wordt. Aangezien het aantal citaties invloed heeft op de positie waarin artikelen

opkomen, kan dit grote gevolgen hebben. Het blijkt dat Google Scholar vanwege de volledig computergestuurde werking vatbaar is voor misinterpretaties en vertekeningen. Hoe nuttig en betrouwbaar het ook lijkt, de zoekmachine is (nog) niet zonder haken en ogen.

Ik ben zelf fervent gebruiker van Google Scholar – het is niet toevallig dat mijn eerste zoekpoging via Google Scholar zelf was. Het is ook zo makkelijk om simpelweg slechts één balkje te hoeven invullen met een keyword, de titel, een hele zin of de auteur, een druk op enter en voilà, in 0.02 seconden verschijnt een prachtige lijst met artikelen op je scherm, inclusief weergave van het aantal citaties, gerelateerde artikelen en verschillende versies. Aangezien de uitdrukkingen 'liever lui dan moe' en 'waarom moeilijk doen als het ook makkelijk kan' meer op mij van toepassing zijn dan ik zou



Kijk de opnames in de serie *Op 't randje* hier terug. Of lees de metatekst op [pagina 32](#)

“Het aantal citaties en de rangschikking van resultaten is eenvoudig te manipuleren.”

willen toegeven, is het gemak van Google Scholar heel aanlokkelijk. De verleiding van Google Scholar in vergelijking met andere zoekmachines waarvoor toch minstens drie vakjes moeten worden ingevuld is groot.

Afgezien van het luiheidargument heb ik er ook vanuit filosofisch oogpunt niks op tegen dat de wetenschap opener en toegankelijker wordt. Ik denk niet dat het beter is dagenlang in een bibliotheek stoffige boeken door te pluizen dan vanaf je bank twee termen in een zoekmachine in te voeren, zolang je kritisch naar de resultaten blijft kijken. Maar het wordt wel een probleem als die zoekmachine vertekende en onjuiste resultaten oplevert.

Misschien wordt het tijd voor Google zich te realiseren dat menselijk denkwerk niet altijd vervangen kan worden door wiskundige algoritmen. En misschien voor mij om te beseffen dat de moeite die het kost die drie extra vakjes in te vullen niet zo onoverkomelijk

is. Want gelukkig bezit ik naast luiheid ook een vleugje perfectionisme en een zekere drang om nauwkeurig en juist te zijn en te streven naar het beste resultaat. Gezien de bovenbeschreven haken en ogen aan Google Scholar denk ik dat mijn luiheid vanaf nu wat vaker ingetoomd mag worden door de kritische wetenschapper in mij. De volgende keer dat ik een paper schrijf zal ik eerst PsychInfo of Scopus raadplegen. Tenzij het onderwerp insuline of vitrified specimens is natuurlijk. Want dan weet ik waar ik moet zoeken. ■

“Misschien wordt het tijd voor Google zich te realiseren dat menselijk denkwerk niet altijd vervangen kan worden door wiskundige algoritmen.”



Komend najaar is prof. dr. Maarten van Rossem weer te bewonderen in de Aula van het Academiegebouw. Dit keer zal hij spreken over 500 jaar geschiedenis en de opkomst van de westerse welvaart. Elke twee weken vanaf dinsdag 29 oktober, van 20.00 tot 22.00 uur.

Zie de mens

Vooruitblik najaarsseizoen

In de week van 5 augustus kun je het hele najaarsprogramma [online](#) vinden. Directeur van Studium Generale [dr. ir. Melanie Peters](#) blikt alvast vooruit.

Wij mensen zoeken, of we het willen of niet, naar wetmatigheden en vereenvoudigingen. Dit is de basis van wetenschap, maar ook een valkuil. Zoals in ons denken over de economie. Tijdens de Nacht van Descartes op 11 november zullen we zien dat de eerste vrijemarktdenkers een veel minder eendimensionaal beeld hadden van mens en markt dan wij.

Dit najaar voegt Studium Generale op heel veel terreinen complexiteit toe. We verrijken bestaande beelden. Bijvoorbeeld het beeld in het Westen over het Oosten. Hoe is dat ontstaan? En hoe is het beeld andersom? Tijdens de Vredesdagen onderzoeken we vijandsbeelden en hoe je die kunt doorbreken: Met verhalen en kunst of door dialoog?

In een interdisciplinaire reeks lezingen over schoonheid stellen we de vraag, of wat we mooi vinden, wel te vatten is in een enkele formule. We vragen dit najaar ook hoe ons complexe zelfbeeld tot stand komt. Zijn we een optelsom van

vele externe factoren en onze genetische aanleg?

Heel letterlijk zullen we ingaan op medische beelden, de scans die steeds beter het inwendige van de mens zichtbaar maken, maar ons ook misleiden door hun schijnbare eenvoud.

En we schuwen het taboe niet door ons af te vragen hoe we seksualiteit weer bespreekbaar kunnen maken in de opvoeding nu we er zo krampachtig mee omgaan.

Door terug te gaan naar oude bronnen of opnieuw naar bekende fenomenen te kijken met revolutionaire technieken, en vooral door verschillende disciplines te combineren, maken we zaken niet eenvoudiger, maar begrijpen we meer. Belangrijk is een open geest. Bereid zijn bestaande beelden overboord te zetten, ook als dat minder aantrekkelijk is. Zo is bijvoorbeeld je darmflora een onmisbaar deel van jou. Zie het maar onder ogen!

Tot in september. ■



“Door terug te gaan naar oude bronnen of opnieuw naar bekende fenomenen te kijken met revolutionaire technieken, en vooral door verschillende disciplines te combineren, maken we zaken niet eenvoudiger, maar begrijpen we meer.”

Het Studium Generale team
wenst je een fijne zomer.
Een vooruitblik op het
najaarsprogramma vind je op
de volgende pagina's...

Najaarsprogramma 2013

Culturele Zondagen Colleges

Op zondag je kennis bijspijkeren? Kom naar de Culturele Zondagen Colleges in samenwerking met de Universiteit Utrecht. Leer van onderzoek naar topprestaties, tot verhalen over de Gouden Eeuw en meer.

Science Café Utrecht

Elke maand een Science Café. Ontmoet wetenschappers, hoor over de laatste ontwikkelingen op hun vakgebied en ga daarna in discussie onder het genot van een drankje.

Ware schoonheid

Kun je schoonheid vangen in theorie? Wat is mooi? In vier lezingen geven wetenschappers uit verschillende disciplines, van neurofysiologie tot kunstgeschiedenis, antwoord op deze vragen.

Let's do lunch: Nobelprijzen

De 'prijs der prijzen' viel meerdere keren in Utrechtse handen. Waarom waren hun vindingen een Nobelprijs waard? De huidige toponderzoekers over de pioniers van toen. En voor welke uitdagingen staan zij nu zelf?

Tot in september!



Over de bloemetjes en de bijtjes

Seks is overal. Toch gaan we er steeds krampachtiger mee om. Hoe maken we seksualiteit bespreekbaar, met name in de opvoeding? Wat is normaal?

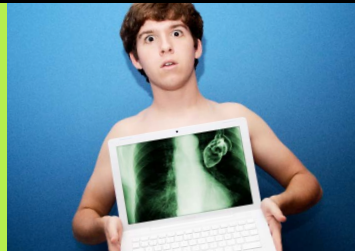


500 jaar geschiedenis

Historicus prof. Maarten van Rossem over revolutionaire ontwikkelingen in de laatste vijf eeuwen en hun betekenis voor de welvaart in Europa.

Zien is geloven?

Beelden worden steeds belangrijker bij medische diagnose en behandeling. Wat betekent dit voor de geneeskundige praktijk? Hoe moeten we scans en foto's interpreteren? Over de toekomst van de medische techniek.



Ik / jij / wij

Wie je bent, is deels afhankelijk van je omgeving en je opvoeding. Wat heb je zelf dan nog te zeggen over je identiteit? In vier lezingen gaan we op zoek naar wat ons vormt.



De Grote Stadsdebatten

Wat is de kracht van de stad? Debat met wetenschappers en politici over de creatieve, leefbare en gezonde stad van de toekomst.



Ondeugd en economie

Arnon Grunberg gaat in gesprek met vrijemarkteconome Deirdre McCloskey over deugd, ondeugd, mens en markt.

Na het conflict

Hoe bouw je na een conflict weer vrede en vertrouwen op tussen mensen? Welke rol hebben vergelding, waarheid en vergeving bij dit proces? Gesprek met experts op het gebied van post-conflictsituaties.



Power to the people

Hoe kunnen we zeggenschap terugwinnen op grote ondernemingen en zorgen dat multinationals zich bewust worden van hun verantwoordelijkheid? Met Europarlementariër Eva Joly en advocaat Martyn Day.



Oost west thuis best

Oude stereotypen beïnvloeden hoe culturen naar elkaar kijken. We denken een realistisch beeld te hebben van het Oosten, maar wat weten we eigenlijk? In dit tweeluik onderzoeken we hoe West én Oost elkaar zien.



En verder

Tijdens het Filosofisch Café bespreken denkers grote onderwerpen op toegankelijke en diepgravende wijze. Prof. Van Buuren vertelt in zijn afscheidscollege over het leven van binnenhuisarchitect Jean-Michel Frank.

Colofon

Dit is een uitgave van Studium Generale Universiteit Utrecht
Voorjaar 2013

Redactie

Dr. ir. Melanie Peters, Rick Berends MA,
drs. Jessie Waalwijk en Laura Mol MSc

Internet: www.sg.uu.nl

Twitter: [@SG_UU](https://twitter.com/SG_UU)

Facebook: facebook.com/studiumgenerale.uu

E-mail: info@sg.uu.nl