

W

Wonder en is gheen Wonder
tijdschrift voor wetenschap en rede



DUIDING

Shiatsu kritisch bekeken

RECENSIE

De Verbinding tussen
Wetenschap en Spiritualiteit

DUIDING

Behavioral finance

DUIDING

Chronische Lyme

Miskend probleem of ingebeelde ziekte?

W

Wonder en is gheen Wonder
tijdschrift voor wetenschap en rede

De titel van dit tijdschrift *Wonder en is gheen Wonder* heeft betrekking op de toelichting van Simon Stevin (Brugs wiskundige, natuurkundige en bouwkundige, 1548-1620) onder zijn klootkransbewijs: ook wat er vreemd uitziet kan een natuurlijke verklaring hebben.



Wonder en is Gheen Wonder is een uitgave van SKEPP vzw en verschijnt per kwartaal voor de leden van de organisatie.

www.skepp.be

COLOFON

KERNREDACTIE: Tim Trachet, Johan Braeckman, Pieter Peyskens, Maarten Boudry, Cliff Beeckman, Jeroen Danckers
REDACTIECOMITÉ: Luc Bonneux, Roeland Termote, Ronny Martens, Geerdt Magiels, Stefaan Blancke
EINDREDACTIE: Marc Van de Walle, Marc Roelands, Gerda Sterk
HOOFDREDACTIE: Pieter Van Nuffel
GRAFISCHE VORMGEVING: Jeroen Danckers
ILLUSTRATIES: Stefaan Vermeulen
DISTRIBUTIE: Paul De Belder
REACTIES & ARTIKELS:
 Pieter Van Nuffel - vannuffel.pieter5@gmail.com
CONTACT BOEKBESPREKINGEN:
 Johan Braeckman - recensies@skepp.be
VERANTWOORDELIJKE UITGEVER: Johan Braeckman
DRUK: Drukkerij Geers, Gent
OPLAGE: 1000

BESTUUR SKEPP: Paul De Belder, voorzitter - Prof. dr. Wim Betz, ondervoorzitter - Tim Trachet, erevoorzitter en algemeen secretaris - John Vos, penningmeester - Fred Waumans - Laurent Goovaerts - Johan Braeckman - Tom Schoepen - Johan Torfs - Pieter Brauwiers - Herman Boel - Jeroen Danckers
ERELEDEN: Prof. dr. Henri Broch - Prof. dr. Cornelis de Jager - Prof. dr. Paul Kurtz (†) - Jean Meeus - Armand Pien (†) - Dr. Jan Willem Nienhuys - Prof. dr. Roger Van Geen (†) - Prof. em. dr. E. Vermeersch - Prof. em. dr. J. Van Rillaer - Prof. dr. Edzard Ernst - Marie Prins

BESTELLING TIJDSCHRIFT: info@skepp.be
ABONNEMENT + LIDMAATSCHAP: 25,00 euro
BUITENLAND: + 5,00 euro
KOSTENDRAGER SKEPP: 001-2168478-22 (Fortis)
BUITENLANDSE TRANSACTIES: IBAN BE06 0012 1684 7822 - Swift/BIC Code: GEBABEBB (FORTIS)

Klimaat-ontkenning & pseudo-wetenschap

► Tim Trachet



© Simon Wardenier

In het interview met de wetenschapsfilosoof Massimo Pigliucci in het voorbije nummer van *Wonder* stond te lezen: *"Pseudowetenschap brengt ook maatschappelijk veel schade toe, in de vorm van ontkenning van de klimaatopwarming bijvoorbeeld, of van de sluipende invloed van het creationisme op het Amerikaanse onderwijs."*

De redactie ontving hierop een boze reactie. Deze uitspraak zou erop neerkomen dat het ontkennen van de klimaatopwarming een pseudowetenschap is, die dan nog op één lijn wordt gesteld met het creationisme. Tegelijk werd kritiek geleverd op het "alarmisme" dat rond de klimaatkwestie heerst en dat alerminst wetenschappelijk kan worden genoemd.

Zelf heb ik die kwestie eerder besproken in *Wonder* (2007, nr. 4) in een artikel met de niet mis te verstane titel *Zin en onzin van de klimaatverandering*. Daarin beschreef ik uitvoerig "een 'alarmistische' stemmingmakerij... die zelfs intolerante trekjes kan aannemen". Tegelijk schreef ik over de conclusies van de klimatologen. *"Het gaat er niet om doemscenario's te propageren, maar wel om rekening te houden met wat kan gebeuren"*. Zeven jaar later denk ik dat deze tekst niets aan waarde heeft verloren en ik kan er voor meer bijzonderheden naar verwijzen¹.

De vraag naar de realiteit van de opwarming van de aarde, de al dan niet menselijke oorzaken en de verdere evolutie van het klimaat is een zaak voor de wetenschap, dus in de eerste plaats de klimatologie. SKEPP probeert enkel te onderzoeken welke beweringen hierover in tegenspraak zijn met de huidige stand van de wetenschappelijke kennis.

¹ <http://skepp.be/nl/zin-en-onzin-rond-klimaatverandering>

De mening van de klimatologen is in de voorbije jaren niet fundamenteel veranderd. Er heeft zich onder hen een consensus gevormd. De Nederlandse klimatoloog Rob van Dorland (die in niets lijkt op een alarmist) zei onlangs in het populair-wetenschappelijk tijdschrift *Zenit* dat *"het gegeven dat het klimaat aan het veranderen is, geen onderwerp van debat is. Sceptici zijn van mening dat de rol van de mens in de huidige klimaatverandering klein is, maar in de vakliteratuur kom je nauwelijks publicaties van die strekking tegen."*

Dat beweringen ingaan tegen de opinie van een grote meerderheid van klimatologen, maakt ze op zich nog geen pseudowetenschap. Wel maken sommigen daarbij gebruik van argumenten die we onredelijk en onwetenschappelijk kunnen noemen.

Zo zijn er de lobbyisten van grote bedrijven en belangengroepen, die bijzonder nadeel zouden ondervinden van bepaalde 'klimaatmaatregelen', zoals een beperking van fossiele brandstoffen. Die gedragen zich als advocaten die een pleidooi pro domo houden: alles wat de klimaatopwarming tegensprekt, is voor hen goed.

Er zijn er ook die op ideologische of religieuze basis de klimaatopwarming verwerpen. Peilingen in de Verenigde Staten tonen aan dat evangelische christenen (zeg maar min of meer fundamentalistische protestanten) meer klimaatsceptisch zijn dan het gemiddelde van de bevolking. Extreme evangelische groepen noemen de milieubeweging een belediging van God en beweren dat het schandelijk zou zijn om de door God voorziene overvloed aan fossiele brandstoffen niet te gebruiken. Sommigen zien in de klimaatveranderingen een teken voor de komende terugkeer van Christus. Deze opvattingen staan zeer nabij het creationisme en men kan niet

anders dan ze als pseudowetenschappelijk bestempelen.

Omgekeerd zijn er echter ook heel wat gelovigen die zich vanwege hun christelijk engagement inzetten tegen de opwarming, al dan niet op alarmistische wijze. Sommige evangelische christenen zien de strijd om het behoud van het klimaat als een strijd voor het behoud van de schepping. Zo eenzijdig is het dus allemaal niet.

Daarnaast zijn er ook mensen die op wetenschappelijke gronden bemerkingen blijven hebben rond de klimaattheorieën. Bijvoorbeeld over de betrouwbaarheid van de klimaatmodellen. Of over de vraag of de klimaatopwarming van de tweede helft van de twintigste eeuw zich de jongste jaren wel doorzet. Dat laatste is niet zo eenvoudig, want klimaat gaat per definitie over gemiddelden op langere termijn, minstens tientallen jaren, niet over een extreem warme zomer of een abnormaal sombere lente.

Uiteindelijk kan alleen de wetenschap uitmaken wat de waarheid is. Emotionele stemmingmakerij zal hierin geen verandering kunnen brengen. Het valt te begrijpen dat veel mensen bezorgd zijn over de opwarming van de aarde en de mogelijke gevolgen. Dat betekent nog niet dat ze andersdenkenden de mond moeten snoeren, wat helaas soms gebeurt. In mijn artikel van 2007 had ik het al over pogingen om klimaatsceptici het recht op vrije meningsuiting te ontzeggen. Maar intolerantie is nergens voor nodig, zelfs niet als het om echte pseudowetenschap gaat. Echte sceptici – ook Pigliucci – gebruiken redelijke argumenten.

Tim Trachet is stichtend lid en erevoorzitter van SKEPP.

INHOUD

zomer 2014 - herfst 2014

EDITO			
Klimaatontkenning en pseudowetenschap	2	DUIDING	Behandeling op de tast of tastbaar bewijs?
Tim Trachet			12
			<i>Shiatsu kritisch bekeken</i>
			Maxime Darge
RECENSIE		ACHTERGROND	
Chapeau	5	Hoogverdunde waarheden	16
<i>Overzicht van de Belgische goochelgeschiedenis</i>		<i>Toespraak op symposium ter ere van Wim Betz</i>	
Marc Roelands		Jan Willem Nienhuys	
ACTUALITEIT		RECENSIE	
Herinneringen aan Rob Nanninga	6	De Verbinding tussen Wetenschap en Spiritualiteit	24
Tim Trachet		<i>Een bespreking</i>	
		Ruben Bonte	
DUIDING		DUIDING	
Chronische Lyme	8	Efficiënte markten of irrationele beleggers?	26
<i>Miskend probleem of ingebeelde ziekte?</i>		<i>Deel 2: behavioral finance</i>	
Wietse Wiels		John Vos	

Noot van de redactie

Mogelijk hebt u gemerkt dat dit nummer later werd toegestuurd dan gepland. Hiervoor willen we ons excuseren. We hebben dit jaar veel vertraging opgelopen, wat ons ertoe dwingt om het bij drie nummers te houden. Hopelijk kunnen we dit met de extra dikte van deze nummers deels goedmaken. We werken aan een oplossing om onze leden volgend jaar op meer efficiënte en stiptere wijze van skeptisch leesvoer te kunnen bedienen.

Pieter Van Nuffel,
Hoofdredacteur Wonder en is Gheen Wonder

Overzicht laatste edities



Chapeau

Overzicht van de Belgische goochelgeschiedenis

► Marc Roelands



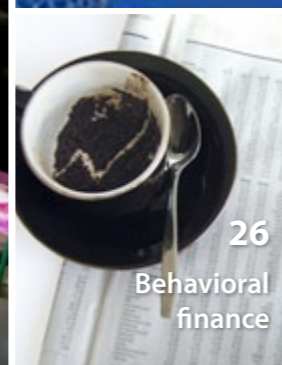
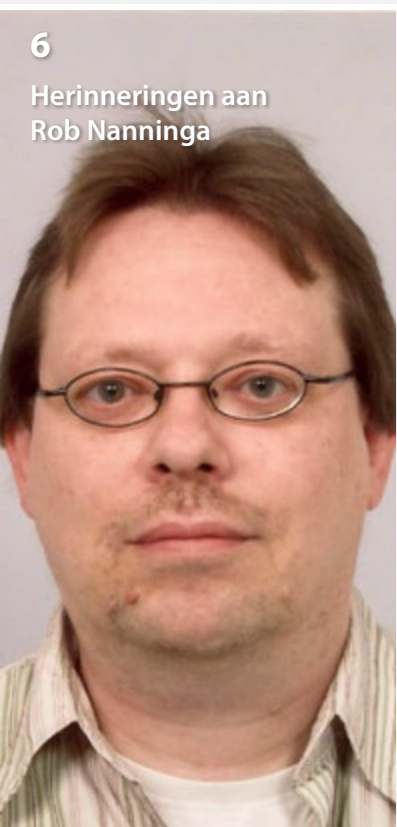
In Chapeau poogden Christ en Kobe Van Herwegen een overzicht te presenteren van de Belgische goochelgeschiedenis, waarvan het begin gesitueerd wordt in 1798. Het moest een boek worden voor iedereen, geen droge opsomming van feiten en data, maar een makkelijk leesbare tekst vol beelden en anekdotes. Een boek om zo nu en dan wat in te bladeren en te genieten of om in één ruk vol verwondering uit te lezen. En daarin zijn de auteurs, een goochelaar en zijn vader, wonderwel geslaagd.

De historische benadering van het fenomeen goochelen beschrijft in een verhalende stijl de wereld waarin illusies gecreëerd en gesmaakt worden: een wereld van circussen, magische theaters en goochelclubs. Doorheen de verhalen, anekdotes en de talrijke foto's en kleurrijke affiches krijgt de lezer bovendien een impressie van het tijdsbeeld van 1800 tot op heden. Het boek zal je niets leren over het goochelen, wel veel over de vele ambitieuze, creatieve geesten die illusies creëren tot kunst hebben gemaakt.

De prachtige uitvoering met een harde kaft en mooie vormgeving ondersteunen de inhoud en maken dat het boek thuishoort op de hoek van een salontafel om er af en toe even in te verdwijnen. Uitgeverij Manteau biedt het 208 bladzijden tellende, ingebonden boek aan voor 24,99€.

En mocht u na het lezen van het boek plots beseffen dat u nog wat toverspullen op zolder hebben staan, dan kunt u ze altijd kwijt op www.goochelgeschiedenis.be.

Marc Roelands is psycholoog.



Herinneringen aan Rob Nanninga

▶ Tim Trachet



Totaal onverwacht vernamen we het overlijden van Rob Nanninga op 30 mei, amper 58 jaar oud. Sinds de oprichting van ons Nederlandse zusterblad *Skepter* in 1988 maakte hij onafgebroken deel uit van de redactie. De voorbije twaalf jaar was hij hoofdredacteur. Samen met Jan Willem Nienhuys en de vorige hoofdredacteur Marcel Hulspas (die in 2002 de redactie verliet) was hij ongetwijfeld de meest productieve schrijver in *Skepter*. Ook was hij een tijd secretaris van de Nederlandse Stichting Skepsis.

Ik kende hem sinds de beginjaren van SKEPP, toen we nauwe relaties met Skepsis onderhielden. Daarbij speelde Nanninga vanaf het begin een belangrijke rol. Maar het was vooral binnen de redactie van *Skepter* (in de tijd dat we nog geen volwaardig tijdschrift hadden, zat ik voor SKEPP in de redactie) dat ik hem leerde kennen.

Toegegeven, de contacten waren niet altijd gemakkelijk, want hij had een heel eigen karakter. Vergaderen was niet zijn geliefkoosde bezigheid. Was hij in het begin nog een deelnemer aan Europese congressen, dan ging hij de laatste tien jaar vrijwel niet meer naar vergaderingen, zelfs niet die van zijn eigen Skepsis. Ooit zegde hij op het laatste moment een lezing voor SKEPP af. De tijd die zo vrijkwam, besteedde hij ongetwijfeld aan lezen en schrijven.

Rob Nanninga was grotendeels een autodidact. Hij was een atypische scepticus en tegelijk een voorbeeld voor alle actieve sceptici. Dat toonde hij met ontelbare artikelen in *Skepter*, die altijd de moeite waren om te lezen. Of met zijn boek *Parariteiten* (1988), een van de beste werken die ooit in de Nederlandse taal over het paranormale zijn geschreven en waarvan we alleen kunnen be-

“Als Rob Nanninga een pseudowetenschappelijk of ander bizar onderwerp behandelde, besprak hij systematisch alle aspecten en legde alle mogelijke verklaringen in de weegschaal. Hij schreef genuanceerd, met een objectieve, bijna neutrale toon. Maar de conclusie was altijd duidelijk. Het was de houding van de ware scepticus.

treuren dat er nooit een nieuwe uitgave van verschenen is.

In zijn vele publicaties toonden zich altijd de ijver en de grondigheid waarmee hij het onderwerp behandelde. Hij las bijzonder veel en documenteerde zich uitvoerig over elk onderwerp. Zoals J.W. Nienhuys in zijn in memoriam over Nanninga opmerkte, bevatte zijn laatste artikel in *Skepter* een literatuurlijst van twee dozijn referenties, waaronder drie boeken, die hij ongetwijfeld allemaal grondig bestudeerd had. Ook werkte hij mee aan diverse tests, zoals rond pendelen en astrologie.

De door hem behandelde onderwerpen waren zeer divers. Naast het eigenlijke paranormale ging het onder meer over alternatieve therapieën, bizarre managementsopleidingen, gefaciliteerde communicatie, reïncarnatie... Als hij een pseudowetenschappelijk of ander bizar onderwerp behandelde, besprak hij systematisch alle aspecten en legde alle mogelijke verklaringen in de weegschaal. Hij schreef genuanceerd, met een objectieve, bijna neutrale toon. Maar de conclusie was altijd duidelijk. Het was de houding van de ware scepticus.

Nanninga kwam in contact met de skeptische beweging omdat hij zich als privé-persoon voor het paranormale was gaan interesseren en daar een eigen, genuanceerde skeptische visie over ontwikkelde. Zo had hij geen respect voor standpunten a priori tegen het paranormale, hoe voorzichtig hij ook stond tegenover parapsychologisch onderzoek. Hij had goede contacten met parapsychologen (waaraan het in de jaren dat *Skepter* werd opgericht niet aan ontbrak in Nederland) en overtuigde menig scepticus dat het goed was aandacht te hebben voor kritische parapsychologen. Met astrologen ging hij dezelfde

weg op. Door een verstandhouding met serieuze astrologen probeerde hij een test uit te werken (de *Astrotest*) waaraan astrologen vrijwillig zouden meewerken. Ook al moest hij daarvoor soms veel geduld hebben.

Zijn houding kwam er op neer dat hij respect vroeg voor wie het eerlijk meende. Voor echte charlatans en oplichters was hij dan weer ongenadig. Hij heeft er ontmaskerd, in de eerste plaats het TV-medium Robert van den Broeke.

Eigenzinnig was ook zijn houding tegenover religies en dan vooral nieuwe religieuze bewegingen. Terwijl veel sceptici, zeker bij ons, geneigd zijn sekten als ware infectiehaarden van flauwekul en pseudowetenschap te beschouwen, zag Nanninga eerder flauwekul in de gruwelverhalen over sekten en de houding van sektenbestrijders. Niet dat hij achter de vreemde ideeën binnen sekten stond, maar hij vond wel dat het allemaal veel onschuldiger was dan sommigen beweerden.

Het hoeft niet te verwonderen dat hij even veeleisend was voor anderen als voor zichzelf. Dat zullen ze geweten hebben toen hij hoofdredacteur van *Skepter* werd. Hij wilde steeds goed onderbouwde teksten die het resultaat waren van grondig onderzoek. Wellicht was dat een reden waarom de periodiciteit van *Skepter* daalde tot amper twee nummers per jaar. Maar de kwaliteit van de teksten en de veelzijdigheid van onderwerpen zorgden ervoor dat het tijdschrift inhoudelijk van de bovenste plank was. Dat is ook aan de oplage te zien.

Laat ons voor *Skepter* hopen dat de leegte die Rob Nanninga achterlaat, toch gevuld geraakt...

Tim Trachet is stichtend lid en erevoorzitter van SKEPP.

Chronische Lyme

Miskend probleem of ingebeelde ziekte?

▶ Wietse Wiels

Moet de problematiek van de chronische ziekte van Lyme en andere onverklaarbare aandoeningen opgenomen worden in het regeerakkoord? Waarom de terugbetaling van dubieuze laboratoriumtesten en behandelingen voor onbestaande ziekten geen goed idee is.

Op donderdag 21 augustus 2014 overhandigden uittreidend minister John Crombez (SPA) en senator Nele Lijnen (Open VLD) een petitie met maar liefst twintigduizend handtekeningen aan toenmalige onderhandelaars Kris Peeters en Charles Michel. In 2010 werd in Nederland een gelijkaardige petitie aan de Tweede Kamer overhandigd, toen met honderdduizend handtekeningen. Verschillende media waaronder De Standaard, Het Nieuwsblad en Knack berichtten zonder verdere toelichting over deze petitie, soms zelfs met een doorkliklink en een oproep om de petitie te ondersteunen.

Op 22 oktober 2013 werd door Maya Detiège (SPA) nog een voorstel tot re-

solutie ingediend voor de verbetering van de aanpak van het chronische-vermoeidheidssyndroom of CVS en verwante aandoeningen. Deze wou vooral meer aandacht voor het probleem van medisch onverklaarde klachten vragen op een wetenschappelijk en sociaal verantwoorde manier.

Lijnen en Crombez richten zich in de petitie echter niet enkel op CVS, maar ook specifiek op 'Lyme'. Titel van het schrijven is "Lyme en Onverklaarde aandoeningen moeten in het regeerakkoord". De online petitie laat verder weten dat Johns broer Marc getroffen werd door chronische Lymeziekte en dat Lijnen al lang rond het probleem werkt. Op het eerste zicht lijkt het geheel een oproep tot meer aandacht voor een miskende ziekte. Maar klopt dat wel?

Op 19 maart 2014 getuigden John en diens broer Marc Crombez al in De Morgen over hoe Marc enkele zeer invaliderende maar weinig specifieke klachten ontwikkelde: een uitgesproken vermoeidheid, spierpijnen, verlies van eetlust, slaapstoornissen... Artsen

stonden voor een raadsel. Na een tijdje kwam de diagnose van chronische-vermoeidheidssyndroom of CVS boven drijven. Marc Crombez vond nergens gepaste hulp tot hij bij een Brusselse CVS-professor terecht kwam die bij hem met een 'zeer gevoelige' laboratoriumtest uit Duitsland de diagnose van 'chronische Lymeziekte' stelde, waarvoor een maandenlange antibioticakuur gestart werd. Ook werd een kruidenbehandeling aangeprezen en gewag gemaakt van een homeopathisch slaadmiddel. Ook dit artikel werd door verschillende andere nieuwssites overgenomen.

Wat is de ziekte van Lyme?

De ziekte van Lyme (genoemd naar een stadje in de Verenigde Staten) is een infectieziekte die wordt veroorzaakt door verschillende bacteriën van het geslacht *Borrelia*. Deze worden overgedragen op de mens via *Ixodes*-teken die ook herten en knaagdieren besmetten. Niet alle teken zijn besmet en niet elke besmette tekenbeet veroorzaakt Lymeziekte. Een tekenbeet is de enige manier waarop Lyme overgedragen wordt. Toch kun-

nen veel patiënten zich de beet soms niet herinneren - een goed verstopte teek is immers een klein en onopvallend zwart puntje. Klassiek worden drie stadia beschreven, die evenwel een beduidende overlap kunnen vertonen.

Het merendeel van de patiënten krijgt eerst een karakteristieke bull's eye-uitslag op de huid. Vaak zijn ook griepachtige symptomen zoals hoofdpijn, koorts, spierpijn en algemene malaise aanwezig. Bij een aantal onbehandelde patiënten kunnen in een later stadium meer ernstige ziektebeelden ontstaan zoals hersenvliesontsteking, verlamming van de aangezichtszenuwen en hartritme-stoornissen. Nog een veel kleiner aantal slecht of niet behandelde patiënten ontwikkelen na maanden of jaren zeer ernstige en blijvende gewrichtsklachten of zenuwproblemen tot zelfs psychiatrische stoornissen door blijvende hersenschade. Deze ernstige manifestaties zijn gelukkig zeldzaam: een korte maar krachtige antibioticakuur leidt vrijwel steeds tot genezing. Een kleine groep patiënten heeft na een succesvolle behandeling evenwel soms nog last van vooral gewrichtsklachten. Dit staat bekend als het post-Lymeziekte-syndroom.

De diagnose bestaat uit klinisch onderzoek en verschillende aanvullende laboratoriumtesten die te technisch zijn om hier op in te gaan. Belangrijk is te weten dat deze enkel een bewezen betrouwbaarheid hebben in aanwezigheid van typische klachten (ontstaan na een tekenbeet), en dat vals positieve uitslagen mogelijk zijn in geval van andere bestaande ziekten of infecties. Vals negatieve uitslagen zijn vooral mogelijk in het begin van het ziekteverloop, wanneer het lichaam nog niet voldoende antilichamen geproduceerd heeft. Bij gevorderde ziekte zijn vals negatieven vrijwel onbestaande.

“**V**eel van de laboratoriumtesten worden uitgevoerd door niet-erkende buitenlandse privé-labo's en dubieuze artsen. Bovendien gebruikt een groot aantal van de chronische Lyme-artsen verschillende technieken die niet wetenschappelijk verantwoord zijn.

Wat is CVS?

Deze syndroomdiagnose bestaat uit het uitsluiten van gekende oorzaken van een maandenlange vermoeidheid die niet betert na rust, en het adequaat behandelen van andere bestaande medische problemen zonder dat de klachten opklaren.

Over de oorzaak van CVS heerst veel controverse. Een enorm scala aan biologische oorzaken werden en worden onderzocht, voorlopig zonder consensus. Bepalen of CVS een klassieke psychosomatische stoornis is of een mysterieuze biologische aandoening is niet het doel van dit artikel.

De behandeling bestaat voornamelijk uit cognitieve gedragstherapie en verschillende vormen van oefentherapie, al dan niet met ondersteunende medicamenteuze therapie om symptomen of andere actieve ziekten te controleren.

CVS = Lyme?

Ondanks het feit dat mensen met duidelijke klinisch en bacteriologisch door-gemaakte Lymeziekte soms blijvende algemene klachten hebben is de omgekeerde redenering niet geldig. Tientallen of zelfs honderden medische en psychologische aandoeningen kunnen immers vermoeidheid veroorzaken. Veel klachten zijn ook in de algemene bevolking aanwezig. Dat geldt trouwens ook voor een aantal van de andere klachten die wel typisch zijn voor Lyme: daarom kijkt een arts altijd heel de patiënt na alvorens hij een diagnose vooropstelt. Bovendien zijn ook de laboratoriumtesten ingewikkelder dan op het eerste zicht zou lijken en zijn de resultaten voor interpretatie vatbaar in de afwezig-

heid van typische klinische symptomen. Organisaties als de Infectious Diseases Society of America (IDSA) en het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) zijn in hun communicatie beleefd maar formeel: chronische Lymeziekte bestaat niet.

Al meerdere jaren wordt door experts en toonaangevende medische bladen gewezen op de overdiagnose van zogenaamde chronische Lymeziekte bij patiënten waar de klinische of laboratoriumtekens geenszins suggestief zijn. Wanneer de klassieke laboratoriumtesten niet meewerken vraagt de CVS/Lyme-arts in kwestie vaak hulp aan buitenlandse privé-labo's of zelf ontwikkelde 'zeer gevoelige' testen. Dat dit alles voorzien is van een pittig prijskaartje voelde de pientere lezer vast al aankomen.

Vaak wordt op basis van verkeerd geïnterpreteerde of zelfs afwezige symptomen en laboratoriumtesten overgegaan tot een zeer lange en uitgebreide antibioticakuur. Dit is een behandeling waarvan al meermaals bewezen werd dat ze in die context niet beter werkt dan een placebo. Aangezien antibiotica echte geneesmiddelen zijn, kunnen bijwerkingen en de bekende resistentiefenomenen optreden. Ook is deze behandeling erg duur (voor een onwerkzame). Nog vervelender wordt het als de arts in kwestie er ook een hele rits aan alternatieve therapieën bijhaalt.

Bad company

En daar schuilt het addertje. Veel van de laboratoriumtesten worden uitgevoerd door niet-erkende buitenlandse privé-labo's en dubieuze artsen. Bovendien gebruikt een groot aantal van de chronische Lyme-artsen verschillende

“Het regent online petitie tegen bijvoorbeeld de wetenschappelijke standpunten van de IDSA. Een klimaat van angst en een slachtofferrol door vermeende politieke en geneeskundige verwaarlozing worden gecreëerd. Ook wordt actief reclame gemaakt voor deze wetenschappelijk onverantwoorde technieken en campagne gevoerd tegen de bestaande bio-psychosociale opvattingen rond CVS en de behandeling ervan.

technieken die niet wetenschappelijk verantwoord zijn. Hierboven vermelden we al kruiden en homeopathie. Ook ‘detoxen’ en andere klassieke onzin uit het alternatieve wereldje passeren maar al te vaak de revue.

Gasten tijdens het rondetafelgesprek waarop senator Lijnen zich onder andere baseerde voor haar standpunten waren onder andere de Amerikaanse Dr. Horowitz. Die man heeft voor zichzelf niets minder dan een alternatief Lyme-imperium uitgebouwd. Zelf spreekt hij van meer dan 12000 persoonlijk behandelde patiënten. Al meermaals zijn hij en de zijnen voor de medische instanties moeten verschijnen omwille van bedrog gehuld in een vage wetenschappelijke waas waarmee ze steevast het lekenpubliek en de media om de tuin leiden. De man ziet overal en bij iedereen ziekten veroorzaakt door teken, parasieten, zware metalen, vergif... Ziekten waarvoor hij natuurlijk de beste behandeling zou aanbieden. Medeplichtige journalisten schrijven angstzaaiende columns in bekende Amerikaanse kranten.

Ook de Brusselse ‘CVS-Professor’ waarvan sprake is in het artikel over Marc Crombez is een oude bekende voor veel sceptici. Eerder kwam hij al in opspraak nadat dure CVS-testen die hij zelf ontwikkelde na grondig onderzoek waardeloos bleken te zijn. De faculteit Geneeskunde nam formeel afstand van hem. In zijn privékliniek en via verdoken onderzoek aan de faculteit Lichamelijke Opvoeding blijft hij echter actief als baken van de alternatieve CVS-scène.

Een aantal patiënten en patiëntenverenigingen gaan maar al te graag mee met deze zelfverklaarde voorvechters van een andere aanpak, en zijn soms zelfs openlijk agressief tegen wat ze het ‘establishment’ of de ‘klassieke’ geneeskunde noemen. Op internetfora en bijeenkomsten van zogenaamde Lyme-patiënten heerst vaak een erg vijandige sfeer ten overstaande van de ‘klassieke’ geneeskundige technieken. Het regent online petitie tegen bijvoorbeeld de wetenschappelijke standpunten van de IDSA. Een klimaat van angst en een slachtofferrol door vermeende politieke en geneeskundige verwaarlozing worden gecreëerd. Ook wordt actief reclame gemaakt voor deze wetenschappelijk onverantwoorde technieken en campagne gevoerd tegen de bestaande bio-psychosociale opvattingen rond CVS en de behandeling ervan. Dat dit veel patiënten en hun ziekte negatief beïnvloedt, behoeft weinig betoog.

Zijn de voorstellen van de petitie zinnig?

Laten we de vier speerpunten van de petitie eens overlopen.

Ten eerste vragen de initiatiefnemers om “de verschillende en bestaande kennis over onverklaarde chronische aandoeningen en de ziekte van Lyme op [te] nemen in de cursussen van het gehele artsenkorps. Ook actieve artsen moeten deze kennis meekrijgen. De bestaande referentiecentra worden OLK (onverklaarde lichamelijke klachten)/ Lyme-centra.”

Dat de verschillende medisch onver-

klaarbare aandoeningen aandacht verdienen is correct, en in meerdere opleidingsonderdelen wordt dan ook wetenschappelijk ingegaan op deze problematiek. Het voorstel om de ziekte van Lyme op te nemen in het curriculum van de artsenopleidingen is een beetje vreemd. Elke arts kent de ziekte van Lyme en haar stadia immers. De chronische vorm van Lymeziekte waarop de petitie focust bestaat niet. Dat dit de hele petitie behoorlijk onzinnig maakt, mag duidelijk zijn.

Ten tweede eist men “preventie en sensibilisatie van de bevolking” en “het verdelgen van het tekenbestand in België.” Over verdelging van het tekenbestand bestaat weinig eenduidigheid in de literatuur, maar het spreekt voor zich dat dit geen gemakkelijke en wellicht ook een weinig bio- en ecologisch verantwoorde ingreep kan zijn. Beter is het om de bestaande preventiemaatregelen te volgen: draag een lange broek in endemische gebieden, check je huid(plooien) na een wandeling, ga naar de huisarts als je uitslag krijgt of je ziek voelt.

Ten derde beweert men dat “de testen voor Lyme binnen enkele maanden klaar zijn (en voor 99 procent precies)” waarna men hiervoor meer middelen vraagt.

Naast de toegelichte labo-onderzoeken bestaan er verscheidene niet-gevalideerde testen. Deze worden gebruikt door niet-erkende laboratoria, niet zelden in het buitenland. De kwaliteit van de onderzoeken in deze centra werd op geen enkele manier gecontroleerd. De claim van de petitie dat deze voor 99% precies zijn, is dus geenszins onderbouwd en enkel gebaseerd op reclameberichten van de laboratoria in kwestie en de artsen die ermee samenwerken. Tot slot eist men “de erkenning van de drie verschillende fases van de ziekte



De schapenteek (Ixodes ricinus) is de belangrijkste overdrager van de Lymeziekte.

van Lyme”, “de modernisering van behandelprotocollen” en “een betere terugbetaling van labo-onderzoeken en medicijnen voor OLK/Lyme”.

Een nogal redundant voorstel. Efficiënte behandelingen en onderzoeken worden dankzij ons systeem van sociale zekerheid terugbetaald. Artsen krijgen al les over gekende infectieuze aandoeningen zoals Lyme. Wanneer een oude behandeling in de literatuur voorbijgestoken wordt door een andere dan worden protocollen aangepast. Problematisch wordt het wanneer in de media middels emotionele chantage het terugbetalen van placebo’s en voedingssupplementen geëist wordt (Zie “Elke dag 50 pillen, maar niet ziek genoeg voor RIZIV”, nieuwsblad.be, 16 juni 2014).

Besluit

Patiënten met aspecifieke klachten van onbekende oorsprong kunnen soms te horen krijgen dat psychologische factoren belangrijk zijn in het ontstaan en onderhouden ervan: al dan niet in combinatie met een tot op heden onbegrepen lichamelijke voorbestemming. Dit heeft niets te maken met een beschuldiging van ‘doen alsof’. Dit laatste wordt in de geneeskunde aangeduid als ‘malingering’, terwijl voor lichamelijk onverklaarde klachten een uitgebreid

spectrum van klasseringen bestaat. Toch reageren bepaalde patiëntengroepen erg slecht op deze interpretaties. Anekdoten over ronduit verkeerde diagnoses en knullige artsen versterken het sfeertje. Ook in Vlaamse kwaliteitskranten is met moeite één kritische noot te vinden.

Chronische Lymeziekte is niets meer dan de laatste telg in de familie der pogingen tot verklaring van onverklaarde klachten. Oudere varianten zijn bijvoorbeeld het chronische mononucleose-syndroom, multiple chemical sensitivity syndroom, overgevoeligheid aan elektromagnetische straling, enzovoort. In een tijd waar onze sociale zekerheid het zo al moeilijk genoeg heeft, lijkt terugbetaling van niet-werkzame medicatie en laboratoriumtesten voor een onbestaande ziekte geen goed idee.

Patiënten met moeilijk te verklaren of te behandelen klachten van het kastje naar de muur sturen is geen goede geneeskunde. Ze overlaten aan kwakzalvers en bedriegers is dat nog veel minder.

Wietse Wiels is masterstudent Geneeskunde aan de Vrije Universiteit Brussel.

Literatuurlijst

Feder et al., *A critical appraisal of “chronic Lyme disease”*. N Engl J Med. 2007 Oct 4;357(14):1422-30. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra072023>

Auwaerter et al., *Antiscience and ethical concerns associated with advocacy of Lyme disease*, Lancet Infect Dis 2011; 11: 713-19 http://www.healthunit.org/hazards/documents/Advocacy_of_Lyme_Disease.pdf

Sigal et al., *Contributions of Societal and Geographical Environments to “Chronic Lyme Disease”: the Psychopathogenesis and Aporology of a New “Medically Unexplained Symptomes” Syndrome*, Env Health Pers, 2002; 110: 607-611 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1241213/pdf/ehp110s-000607.pdf>

Diagnostische criteria voor CVS van het CDC <http://www.cdc.gov/cfs/diagnosis/index.html>

Heldere en duidelijke uitleg over Lyme van het Instituut voor Tropische Geneeskunde <http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=691&MIID=637&IID=330>



Behandeling op de tast of tastbaar bewijs?

Shiatsu kritisch bekeken

▶ Maxime Darge

Het verre Oosten oefent sinds mensenheugenis een exotische invloed uit op het Westen onder de vorm van geparfumeerde antieke wijsheden die – aldus de ingewijden – de immer nuchtere en kritische Westerse geest zouden ontgaan. Als de wierook om ons hoofd is verdwenen en we de feiten analyseren komt een complexer verhaal aan de oppervlakte. Zo ook met shiatsu, ofte-

wel Japanse acupressuur. Aan shiatsu wordt een hele rist genezende eigenschappen toegeschreven maar het bewijsmateriaal dat deze claims moet ondersteunen valt vooral op door afwezigheid. Paradoxaal genoeg kent shiatsu toch een opmars in de Westerse wereld. Is ons kritisch immuunsysteem danig verzwakt nu zelfs suikerbolletjes erkend zijn of geringschatten we de fijnere palpatie? We leggen

de feiten op tafel en de vinger op de wond.

Wat is shiatsu?

Shiatsu kunnen we kort omschrijven als een Japanse vorm van acupressuur. Shi (指) betekent vinger(s) en atsu (圧) vertalen we als druk. Shiatsu betekent dus zoveel als “druk uitoefenen door middel van de vingers” en wordt door beoefenaars gepropageerd als een manier om

ziekte te voorkomen en te behandelen. Met behulp van voornamelijk vingers en handpalmen wordt druk uitgeoefend op specifieke drukpunten (tsubo's) die op energiebanen (meridianen) zouden liggen waarlangs de levensstroom (ki) stroomt.

Deze concepten komen ook voor in acupunctuur vanwege de traditionele Chinese geneeskunde (TCM) als gedeelde voorouder. Verder is het vooral gebaseerd op anma, de traditionele Japanse massage. Door stimulatie van de voornoemde tsubo's zou onze innerlijke balans tussen yin en yang hersteld worden en zou het natuurlijk vermogen van ons lichaam om zichzelf te helen worden aangesproken.

In Japan is het vooral populair bij ouderen, die een grotere affiniteit hebben met traditionele behandelingen. Het statuut van shiatsu aldaar is vergelijkbaar met dat van de zogenaamde niet-conventionele praktijken (homeopathie, chiropraxie, acupunctuur en osteopathie) in België. Het behoort tot wat men er de “geneeskundeachtige praktijken” placht te noemen en is strikt gereguleerd. Shiatsu valt er juridisch onder de “Wet op anma, massage, shiatsu en moxibustie”.

Ontstaansgeschiedenis

Zoals dat vaak het geval is bij alternatieve therapieën is de ontstaansgeschiedenis van shiatsu in nevelen gehuld. Verschillende versies zijn gangbaar maar wat zeker is, is dat we ze in het begin van de 20ste eeuw moeten situeren. De populairste is deze waarin de vermeende stichter Tokujirō Namikoshi op zevenjarige leeftijd heldhaftig zijn moeder van haar reumatoïde artritis zou hebben genezen door haar te masseren. Hij zou bovendien ondervonden hebben dat specifieke punten op het lichaam een grotere helende werking hebben dan andere. Teneinde het lijden van zijn moeder te verlichten behandelde hij

“De therapeut gaat bij de patiënt op zoek naar een onevenwicht tussen diens yin en yang door middel van onderzoek van de buikstreek (hara) en tracht het onevenwicht te herstellen door het stimuleren van welbepaalde tsubo's.

haar, waarna ze volledig genas van haar aandoening.

Daarnaast is er ook het minder spectaculaire maar des te aannemelijkere verhaal van Tamai Tempaku, een anma-masseur die zich wou onderscheiden van de andere beoefenaars door zijn masagetechniek een meer wetenschappelijke flair te geven. De traditionele Japanse geneeskunde stond immers al geruime tijd onder druk: door de invoer van Westerse medische naslagwerken werd pijnlijk duidelijk hoe inaccuraat de op Chinese leest geschoeide anatomische kennis van de Japanners was. Wat volgde was een veronachtzaming van de autochtone tradities en een misprijzen voor “folkloristische behandelingen” zoals anma en aanverwanten. Hij gebruikte in 1919 als eerste het woord shiatsu in zijn publicatie shiatsu-hō (de shiatsu werkwijze). Tempaku scheurde zich los van de anma-traditie en sprong op de kar van de vernieuwing door Westerse pseudo-wetenschappelijke kennis te integreren.

Namikoshi is in dit tweede verhaal simpelweg een leerling van Tempaku en werkte de behandeling verder uit. Ook hij ging voort op de door Tempaku ingeslagen weg en ruilde de wollige theorieën van TCM in voor nieuwlichterij met een Westers randje. De invloed van chiropraxie en osteopathie is hier reëel. Naar alle waarschijnlijkheid was Tempaku de eerste die shiatsu vormgaf, maar was het Namikoshi die de behandeling zeer actief propageerde, zowel in eigen land als daarbuiten. Zo was het ook hij die in 1940 de eerste shiatsuschool in Japan oprichtte. Daarna verspreidde shiatsu zich gestaag over de hele wereld.

Derivatieve Shiatsu

Shizuto Masunaga was op zijn beurt

een van Namikoshi's leerlingen en ging terug naar de roots van shiatsu door de nadruk opnieuw op TCM te leggen. Heden ten dage bestaat deze tweedeling nog steeds: In Japan wordt bijna uitsluitend Namikoshi-shiatsu beoefend, de officiële vorm die de filosofie van de vermeende stichter getrouw volgt, maar elders zijn er vele varianten te vinden: de zogenaamde derivatieve shiatsustromingen. De meest gekende daarvan is zen shiatsu (gebaseerd op Masunaga's beschouwingen) maar de mogelijkheden zijn legio.

Diagnose en behandeling

Naargelang het type van shiatsu dat gebezigd wordt zijn er verschillende varianten op de wijze van diagnostiseren. In wat volgt beschrijven we een algemene gang van zaken. De therapeut gaat bij de patiënt op zoek naar een onevenwicht tussen diens yin en yang door middel van onderzoek van de buikstreek (hara) en tracht het onevenwicht te herstellen door het stimuleren van welbepaalde tsubo's. Deze zouden verbonden zijn met specifieke organen. Soms worden ook de natuurelementen water, vuur, wind, aarde,... erbij gehaald. Dankzij de behandeling zou het natuurlijk vermogen van ons lichaam om zichzelf te helen worden aangesproken. Het hoeft niet te verbazen dat er geen enkel wetenschappelijk bewijs bestaat voor tsubo's noch voor meridianen en dat een verband tussen de natuurelementen en medische klachten tot het wetenschappelijke rijk der fabels behoort.

“Holistisch”: keurmerk voor onwetenschappelijke praktijken

Bij shiatsu wordt, zoals dat een beetje verwacht wordt van een alternatieve behandeling, groot belang gehecht aan



een 'holistische' aanpak. Dit houdt in dat de therapeut aandacht heeft voor de patiënt in zijn geheel. Dat klinkt natuurlijk niet slecht: een groot onderhouden voor de prijs van een consultatie. Therapie wordt aangevuld met raad in verband met voeding, levenswijze, yoga, etc. Vaak, zoals in het geval van de Belgische shiatsu federatie, wordt een allegaartje van de usual suspects aangeboden. Het betreft behandelingen die vooral het feit dat ze onbewezen zijn met elkaar gemeen hebben. Daarnaast kan iedereen (ja, u ook!) zich shiatsu-therapeut noemen. Het behoeft geen betoog dat de geneeskunde dit soort werkwijze niet au serieux kan nemen.

Wat shiatsu claimt te doen

Beoefenaars menen dat de behandeling allerlei ongemakken maar soms ook ziektes of complexe aandoeningen kan genezen, gaande van een laag zelfbeeld tot kanker. Ook op de website van de Belgische Shiatsu Federatie is een indrukwekkende lijst van klachten en aandoeningen te vinden waar shiatsu een oplossing op meent te kunnen bieden. Het gaat onder meer om: rugproblemen, circulatie- en hartproblemen, problemen met de luchtwegen en longen, problemen of aandoeningen van het urogenitaal stelsel, motorisch falen,...

etc. Een shiatsu-therapeute uit Leuven beweert dan weer personen met ferti- teitsproblemen te kunnen helpen.

Shiatsu en EBM: niet de beste vrienden

Door het gegoochel met ingewikkelde medische termen en hoogdravende woorden worden leken daarenboven op het verkeerde been gezet. Het ge- vaar bestaat immers dat de modale pijn- lijder de indruk krijgt dat het hier om een erkende en op wetenschappelijke bewijzen gebaseerde behandelings- wijze gaat. Niets is echter minder waar. De moderne geneeskunde gaat uit van empirisch onderbouwde geneeskunde (evidence based medicine of kortweg EBM), dat wil zeggen: een geneeskunde gestoeld op bewijzen verkregen na rigoureuze klinische tests en peer-revie- wed onderzoek. Van het soort genees- kunde dat bedreven werd voor er sprake was van EBM wordt niemand beter. EBM is nodig teneinde een veilige, mo- derne en gefundeerde geneeskunde te kunnen aanbieden die door speci- alisten wordt bedreven. Hier wringt steeds weer het schoentje: wanneer we op shiatsu dezelfde strenge regels toepassen moeten we helaas een flinke onvoldoende optekenen. Telkens weer moeten we vaststellen dat elk onder-

zoek en rapport besluit met de woorden "bewijzen waren onvoldoende, zowel inzake kwaliteit als kwantiteit" of dat er ernstige tekortkomingen waren zoals het ontbreken van een controlegroep. Echter, geneeskunde en bij uitbreiding alle wetenschap is dynamisch: ze is op zoek naar waarheid en daaruit volgt dat indien shiatsutherapeuten hun claims kunnen hardmaken door met overtuigende en wetenschappelijk getoetste onderzoeksresultaten over de brug te komen, zij kunnen toetreden tot de reguliere geneeskunde. Tot dat moment aangebroken is, blijft het echter gewoon een exotische massage.

Gevaren

In het beste geval zult u zich na een shiatsusessie ontspannen voelen, in het slechtste geval ondervindt u zeer ernstige rugklachten of kunnen er embolieën in het netvlies en hersenslagade- ren optreden na massage van de nek of het hoofd. Ook voor bejaarden met osteoporose is er een reëel gevaar voor botbreuken. Daarnaast bestaat de vrees dat patiënten de voorkeur geven aan shiatsu ten nadele van een behandeling door een erkende arts of specialist. Personen die lijden aan klachten waar de klassieke geneeskunde geen antwoord op kan bieden gaan vaak willens nillens op zoek naar een therapeut, wonder- dokter of goeroe die de oplossing uit zijn hoed tovert. Dit zou uiteraard zowel vanuit ethisch als medisch standpunt verwerpelijk zijn. Als ontspanningsmas- sage is er voor shiatsu een toekomst weggelegd maar op basis van de hui- dige wetenschappelijke resultaten (of het uitblijven daarvan) zou toegang tot het reguliere medische circuit ronduit onethisch zijn.

Wat zegt de wet?

Alternatieve behandelingen zijn big business. Men ruilt de penicilline in voor

drukpunten maar men voedt hetzelfde monster. Overdadig en onnodig medi- catiegebruik vervangen door onbewe- zen placebobehandelingen verstrekt door non-artsen leidt niet tot een betere zorg. Ondersteuning en verantwoorde- lijk gebruik van EBM wel. Het stellen van een diagnose en het behandelen van patiënten door onbevoegden valt bovendien onder de onwettelijke uit- oefening van de geneeskunde en het moet gezegd zijn dat shiatsu baldadig flirt met de regels van de daarover be- staande wetgeving.

Het gaat meer bepaald over KB°78, betreffende de uitoefening van de ge- zondheidszorgberoepen. Hoofdstuk 1, art.2, § 1 stelt duidelijk dat voor per- sonen die niet beschikken over de vere- iste diploma's om de geneeskunde te bedrijven het volgende in strijd met de wet is: " elke handeling die tot doel heeft, of wordt voorgesteld tot doel te hebben, bij een menselijk wezen, het- zij het onderzoeken van de gezond- heidstoestand, hetzij het opsporen van ziekten en gebrekkigheden, hetzij het stellen van de diagnose, het instellen of uitvoeren van een behandeling van een fysische of psychische, werkelijke of vermeende pathologische toestand, hetzij de inenting."

Hoe moet het nu verder?

Shiatsu wordt tot op heden niet erkend als medische behandeling maar door de wet Colla en de recente erkenning van suikerbolletjes en geschud kraantjes- water bestaat het gevaar dat dit in de toekomst zelfs zonder kritische toetsing wel zou kunnen gebeuren. Die wet zette immers de deur open voor de erken- ning van behandelingen die op geen enkel wetenschappelijk bewijs gestoeld zijn: de eerder genoemde "niet-conven- tionele praktijken". Echter, wanneer po- pulariteit het wint van de wetenschap is het einde zoek. Er ligt dus ook een zeer

“In het beste geval zult u zich na een shiatsusessie ontspannen voelen, in het slechtste geval ondervindt u zeer ernstige rug- klachten of kunnen er embolieën in het netvlies en hersenslagade- ren optreden na massage van de nek of het hoofd.

grote verantwoordelijkheid bij de pati- ent om zich kritisch op te stellen en de rede te laten zegevieren. De waarheid houdt immers geen rekening met de hype van de dag.

Maxime Darge is japanoloog.

Bronnen

Betz, W. "De wet colla Een never ending story" Wonder en is gheen wonder, vol. 12, nr.4 (2012): 4-5

Fraeyman, N. *Kritische reflecties over al- ternatieve geneeswijzen*. Acco, 2010

Ichihashi, Higashiura, Itoh, Sakaguchi en Kichikawa. "Fracture and Collapse of Balloon-Expandable Stents in the Bilateral Common Iliac Arteries Due to Shiatsu Massage" *Cardiovasc Intervent Radiol*, vol.3, nr.6 (2011): 1500-1504

Long, Esmonde en Connolly. "A typology of negative responses: A case study of shi-atsu" *Complementary Therapies in Me- dicine*, vol. 17, nr.3 (2009): 168-175

Nash, A. "Shiatsu: De Klassieke Genees- wijze" *Bres*, nr.137 (1989): 84-90

Palanjian, K. "Shiatsu" *Seminars in inte- grative medicine*, vol.2, nr.3 (2004): 107- 115

Robinson, Lorenc en Liao. "The evidence for Shiatsu: a systematic review of Shiatsu and acupressure" *BMC Complementary and Alternative Medicine*, vol. 11, nr.1 (2011): 88

Singh S. en Ernst E. *Trick or Treatment? Al- ternative Medicine on Trial*. W.W. Norton & Company, 2009

Japan Preventive Medicine Adminis- tration Council, "Geneeskundeachtige praktijken": <http://www.yoboushingikai.com/law/>

Over shiatsu (JP): <http://www.ac.auone- net.jp/~yahata/shiatu.htm>

Wet op anma, massage, shiatsu en moxi- bustie (JP): <http://law.e-gov.go.jp/html- data/S22/S22HO217.html>

World Shiatsu therapy: www.shiatsuthe- rapy.org

Hoogverdunde waarheden

Toespraak op symposium ter ere van Wim Betz

▶ Jan Willem Nienhuys



Homeopaten verdunnen de waarheid aanzienlijk als het gaat om de interpretatie van wetenschappelijk onderzoek. Dat is de voornaamste les die ik heb geleerd van Wim Betz. Ik heb door eigen onderzoek en eigen ervaringen hetzelfde geconstateerd.

De eerste ontmoeting met Wim Betz die ik me kan herinneren, was op het Europese Skeptische Congres in 1991. Daar sprak hij over een toen recent voorstel betreffende de Europese erkenning van de homeopathie. Hij vertelde over wat je zou kunnen zeggen als 'alterneuten' wijzen op hun succes: je moet dan gelijke rechten eisen voor Japans exorcisme (Mahikari) en andere succesvolle methoden. Persoonlijk was hij voor behandeling met oenotherapie, behandeling met wijn, alles op kosten van de verzekering. Die opmerkingen maakten veel indruk op mij. Hoeveel het uiteindelijk de Europese regelgeving en de wet Colla heeft vertraagd, weet ik niet.

Rond die tijd was het onderzoek van Kleijnen, Knipschild en Ter Riet (KKR) in het nieuws¹. KKR had een groot aantal Randomized Controlled Trials (RCT's) van homeopathie onderzocht, en de homeopathie kwam daarbij goed voor de dag. Dat was onder meer omdat er bij homeopathie zo gemakkelijk valt te blinderen. Het is interessant om te weten dat weliswaar RCT's in de geneeskunde teruggaan tot het scheurbuikonderzoek van Lind, maar dat het eerste bekende dubbelblinde RCT (1835) ging over de effecten van hoog verdund keukenzout op gezonde proefpersonen, met andere woorden, dit was een typische homeopathische geneesmiddelenproef zoals die uitgevoerd zou moeten worden. KRR had bovendien onderzoeken als 'posi-

tief' aangemerkt, als de onderzoekers dat zelf vonden.

Ze gaven bovendien zelf een verklaring voor het in hun ogen opmerkelijke resultaat, dat veel beter was dan bij een eerder onderzoek van acupunctuur. Volgens hen was het publication bias. Dat is een vorm van fraude waarbij je negatieve uitkomsten gewoon weggooit of in een bureaula laat verdwijnen. Eigenlijk waren ze van mening dat publication bias, data massage en slechte methodologie ook in de conventionele geneeskunde voorkomen, bijvoorbeeld als de financiële belangen heel groot zijn. Hun suggestie was dat het verlossende woord zou moeten komen van enkele grote, goed opgezette trials. Een andere mogelijkheid zou natuurlijk geweest zijn dat men homeopathische trials op een verstandige manier vergelijkt met reguliere trials. Dat is uiteindelijk gedaan door Shang et al.² en dat bespreek ik verder in deze tekst.

Griep

In 1994 maakte ik kennis met een artikelje in het tijdschrift van AFIS over het middel Oscillocoquinum van de firma Boiron. Dat is een onzin-middel tegen griep, of beter 'griepachtige aandoeningen'. Ik heb het Franse stukje³ voor Skep-

ter bewerkt en aangevuld⁴. Er bleek namelijk een proef met het spul genomen te zijn door Ferley et al.⁵

Die proef was al besproken door KKR en die had het een heel hoog cijfer gegeven, namelijk 88 op 100. Maar toen ik het artikel van Ferley goed bekeek, zag ik dat ze hadden gekeken naar het aantal herstelde patiënten na twee etmalen. Dat waren er maar weinig: 63 van de 478 (dus 13%). Het is nauwelijks voorstelbaar dat ze vóór de test al van plan waren naar iets dergelijks te kijken. Voor de patiënt die een middel inneemt of de therapeut die het aanbeveelt, is het ook weinig informatief te weten dat als genezing in twee dagen optreedt, er een wat kleinere kans is dat het verum is ingenomen in plaats van het placebo.

Ferley et al. hadden echter ook geteld hoe het zat met de aantallen die herstelden na een half, een heel, anderhalf etmaal, enzovoort... tot een hele week. Ze gaven een grafiek waaruit men kan afleiden dat uitsluitend het criterium 'beter binnen 48 uur' een statistisch significant resultaat gaf; meer in het bijzonder was er geen belangrijk verschil tussen verum en placebo in duur van de ziekte.

Dat riekt naar fraude. Als ze werkelijk van meet af aan van plan waren geweest naar 48 uur te kijken, dan is het

4 Nienhuys JW (1993). Canard Pulverisé: Het 'anti-griepmiddel' Oscillocoquinum. Skepter 6(4), p. 37-38; zie ook: Klachten over rotte eenden, Skepter 7(3), p.1-2, The True Story of Oscillocoquinum, op <http://www.homeowatch.org/history/oscillo.html> en Oscillocoquinum: Een voorbeeld van verdacht onderzoek op <http://www.kwakzalverij.nl/761/Oscillocoquinum>.

5 Ferley JP, Zmirou D, D'Adhemar D, Balducci F (1989). A controlled evaluation of a homeopathic preparation in the treatment of influenza-like syndromes. British Journal of Pharmacology 87, p.329-335.

1 Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G (1991). Clinical trials of homeopathy. BMJ 302, p.316-323.

2 Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, Jüni P, Dörig S, Sterne JA, Pewsner D, Egger M (2005). Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy. Lancet 366, p. 726-732.

3 Rouzé M (1993). Oscillocoquinum, le joli grand canard. Science et Pseudo-sciences, Cahiers bimestriels de l'Association Française pour l'Information Scientifique, No 202, mars-avril 1993. Zie ook: <http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article39>

onbegrijpelijk dat ze veel meer data verzamelden. Het onderzoek is trouwens kort daarna (1991) overgedaan door Rosemarie Papp et al. (in feite door Boiron - de grootste producent van homeopathische middelen). Toen werd er niets bijzonders gevonden bij 48 uur, een resultaat dat vrijwel verzwegen werd. Er werd wél een andere truc gebruikt om alweer een positief resultaat te claimen: de zogenaamde Krauth-test. Voor zover ik kan nagaan selecteert men dan uit een aantal kenmerken diegene die zo duidelijk mogelijk twee gegeven groepen (verum en placebo) onderscheiden. Er waren ongeveer tien symptomen, waarvan de meeste tweemaal daags verzameld werden. In een dergelijke gegevensbrij vindt men altijd wel wat, zeker als men een computer automatisch alle mogelijkheden laat nagaan. De auteurs vermelden echter alleen 'Krauth' zonder verdere details, dus het is niet na te gaan wat ze precies deden. Waarschijnlijk berust de Krauth-berekening op de 'nulhypothese' die stelt dat de symptomen onderling onafhankelijk zijn, wat natuurlijk onzin is bij griepverschijnselen. Het is dan ook geen wonder dat het Papp en collega's zeven jaar kostte om het in een homeopatenblad afgedrukt te krijgen. Zie voor details mijn blog⁶.

Verzuipen

Ik weet niet meer wanneer het precies was dat Wim mij een andere homeopotentactiek duidelijk maakte: "Als men indruk wil maken op politici, dan biedt men ze een hoge stapel onderzoeken aan."

De politici zijn dan overdonderd, maar

6 Papp R., Schuback G., Beck E., Burkard G., Bengel J., Lehr S., Belon P. (1998). Oscillocochinum in patients with influenza-like syndromes: a placebo-controlled double-blind evaluation. *British Homeopathic Journal* 87:69-76. Zie ook noot 19 en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S147549169902084>

de deskundige die de stapel doorneemt, ziet dat er van alles en nog wat mis mee is: óf er is geen RCT, óf het resultaat is niet significant, óf het gaat niet over homeopathie, óf voor een objectieve uitkomstmaat was er geen effect, óf bij een replicatie blijft er niets van het onderzoek over. Wim heeft me verteld dat hij al in de vroege jaren 80 in aanraking kwam met deze verbazingwekkende techniek van flooding: de lezer verzuipen in een mer à boire. Pas nadat ik deze opmerking van Wim hoorde, viel het me op hoe vaak men deze tactiek gebruikt.

Een voorbeeld is het beruchte WHO Draft Report getiteld Homeopathy: Review and Analysis of Reports on Controlled Clinical Trials van eind 2004, opgesteld onder toezicht van Xiaorui Zhang. Mevrouw Zhang leidt de afdeling Traditionele Geneeskunde bij de WHO. Het is onduidelijk of ze zelf wel weet dat homeopathie nieuwlichterij is van het begin van de negentiende eeuw en helemaal geen kruidengeneeskunde of iets dergelijks. Dat rapport was eerst geheim tot het in de handen van Betz viel. Die schreef meteen op 17 januari 2005 een brief aan de WHO. Hij wees erop dat er niets geheimzinnigs in stond. Het was alleen maar een "very biased selection of references to studies that are all public knowledge". Met onder meer hulp van Renckens en Ernst is dit rapport nooit verschenen⁷. Eind 2006 kreeg ik een verbeterde versie te zien, maar uiteindelijk is er alleen maar een rapport gekomen dat slechts ging over veilig prepareren van homeopathische middelen. Ik vermoed dat die WHO-lijsten in de een of andere vorm de basis vormen van analoge stapels.

7 Renckens CNM, Schoepen T, Betz W (2005). Beware of Quacks at the WHO: Objecting to the WHO Draft Report on Homeopathy. *Skeptical Inquirer* 29(5), p.12-14; zie ook: http://www.csicop.org/si/show/beware_of_quacks_at_the_who_objecting_to_the_who_draft_report_on_homeopathy/

Een ander voorbeeld is de zogenaamde position paper van 2008 van de Nederlandse CAM-artsen. Dat was eigenlijk bedoeld om het standpunt te verdedigen dat artsen die alternatieve geneeskunde beoefenen geen btw zouden moeten betalen⁸. In dit artikel stonden ook lijsten van effectiviteitsonderzoeken, o.a. van homeopathie. Die lijsten waren gekopieerd van een Engelstalig rapport een half jaar eerder⁹, met de overduidelijke suggestie dat het om overwegend positieve resultaten ging. Naar die lijsten werd namelijk verwezen in sectie 6 met de woorden 'Er is een toenemende hoeveelheid klinisch bewijs voor de effectiviteit van sommige van de meer bekende CAM-therapieën'. Bij homeopathie werden er 21 reviews opgesomd, een litanie van zaken die niet bewezen zijn, onvoldoende bewijskracht hebben, geen steun krijgen, tegenstrijdige resultaten opleveren en van ondermaatse kwaliteit getuigen. U kunt wel raden hoe de lijst geïnterpreteerd werd als ik u vertel dat vier van de publicaties Edzard Ernst als auteur of co-auteur hadden. De lijst wordt aangevoerd door de genoemde publicatie van Kleijnen et al., gevolgd door de meta-analyses van Linde et al.¹⁰ en van Shang et al. (zie noot 2).

Het onderzoek van Shang et al.

8 Verest WJGM (2008). Complementaire geneeskunde (CAM): effectief, veilig en patiëntgericht. De betekenis van complementaire geneeskunde in Nederland. <http://www.camartsen.nl/Positionpaper.pdf>

9 Complementary medicine (CAM). Its current position and its potential for European health care (March 2008). <http://www.ecpm-europe.ch/CAM.pdf>

10 Linde K, Clausius N, Ramirez G, Melchart D, Eitel F, Hedges LV, Jonas WB (1997). Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. *Lancet* 350, p.834-843.

Over het artikel van Shang et al. wil ik wat meer vertellen. De onderzoekers hadden homeopathische RCT's vergeleken met reguliere RCT's die beide een oplossing boden voor ongeveer dezelfde kwaal, met andere woorden veelal een kwaal waarvoor geen goede remedie is, want anders is homeopathisch onderzoek sowieso onethisch. De meeste kwalen waren ook niet bepaald ziektes waaraan je acuut dood gaat. Indertijd (2005) schreef de *Lancet* hierover een editorial getiteld 'The end of homeopathy'.

Shang et al. hadden de homeopathische onderzoeken gerangschikt naar aantal proefpersonen. Een zeer obscuur Belgisch onderzoek van Rottey et al.¹¹ was daarbij bovenaan gekomen. Het ging over mucococcinum, een concurrent van oscillocochinum.

Meteen in het begin zie je al dat er 1000 porties middel (verum en placebo) waren geprepareerd. De proefpersonen moesten 12 weken lang elke week een pil innemen. Vreemd genoeg ging de analyse maar over 501 proefpersonen en werd er met geen woord gerept over de 499 weggelaten personen. Het resultaat was dan ook zeer pover, althans als ik het nareken. Rottey et al. waren niet erg scheutig met gegevens, maar uit hun in drie decimalen opgegeven waarden voor standaarddeviaties kon ik afleiden wat de werkelijke aantallen waren geweest: ongeveer 15 personen (van de 501) hadden meer dan één dag koorts gehad in die twaalf weken. Daarvan hadden er 9 het verum gehad. Je

11 Rottey EED, Verleye GB, Liagre RLP (1994, 1995). Het effect van een homeopathische bereiding van microorganismen bij de preventie van griepsymptomen: een gerandomiseerd dubbel-blind onderzoek in de huisartspraktijk. *Tijdschrift voor Integrale Geneeskunde* 9(5), p. 200-204 en 11(1), p. 54-58 (deze twee artikelen zijn vrijwel identiek).

“Pogingen om voor homeopathie in het algemeen iets te bewijzen hebben wel wat weg van nagaan of 'ronde tabletten tegen ziekte' wel werkzaam zijn. Zelfs al is het antwoord 'ja', dan heb je daar niets aan.

hoeft niet veel van statistiek te snappen om in te zien '9 maal munt in 15 worpen' een doodgewoon resultaat is dat niet bewijst dat de gebruikte munt vals of behekst is.

Want dit is het doel van dit soort statistische proeven: aantonen dat het resultaat zo uitzonderlijk is dat we er niet meer schouderophalend ('toeval!') aan voorbij kunnen gaan en dat het tijd wordt voor replicatie-onderzoeken, om na te gaan wat er eigenlijk aan de hand is.

Over dit artikel van Shang et al. heb ik uitvoerig geblogd¹². Het frauduleuze stuk van Papp stond ook bij de 'acht beste van Shang'. Shang et al. vermelden eveneens een bedroevend slecht artikel van Weiser en Clasen over sinusitis en homeopathie. Dat heb ik met de hulp van Wim Betz doorgespit¹³. Deze drie artikelen (Rottey, Papp en Weiser/Clasen) waren misschien in de ogen van Shang et al. van goede kwaliteit, maar ze waren alle drie onzin. Misschien waren deze drie de reden dat een Nederlandse homeopathische arts beweerde dat het artikel van Shang aantoonde dat homeopathie wel werkt en wel speciaal bij bovenste luchtweginfecties.

Een brutaal persbericht

Al bij al was deze lijst met 21 reviews van de 'position paper' dus een fraai voorbeeld van het beginsel van Betz. Meer

12 Nienhuys JW (2011). 'Het beste onderzoek van de homeopathie?' Op: <http://www.skepsis.nl/blog/2011/02/het-beste-onderzoek-van-de-homeopathie/>

13 Nienhuys JW (2011). Homeopathische neusdruppels. Op: <http://www.skepsis.nl/blog/2011/03/homeopathische-neusdruppels/>

details vindt u in een overzicht van mijn hand¹⁴.

Ik noemde zojuist het overzicht van Linde. De manier waarop homeopaten bijvoorbeeld omgaan met de meta-analyse van Linde et al. uit 1997 is ook illustratief voor hun uiterst gekleurde manier van rapporteren.

De twee voornaamste conclusies van deze meta-analyse zijn (vrij vertaald) dat alle onderzoeken samen suggereren dat niemand nog kan beweren dat homeopathie niets meer dan een placebo is, maar dat er voor geen enkele kwaal voldoende bewijs bestaat dat homeopathie werkt. Wat dat 'iets meer' van de homeopathie was, daar lieten Linde et al. zich niet over uit. Pogingen om voor homeopathie in het algemeen iets te bewijzen hebben natuurlijk wel wat weg van nagaan of 'ronde tabletten tegen ziekte' wel werkzaam zijn. Zelfs al is het antwoord 'ja', dan heb je daar niets aan. Later is Linde teruggekomen op de eerste hoofdconclusie. Hij heeft vastgesteld dat hoe beter het onderzoek was, des te minder positief het uitviel.

Waar het me nu om gaat is dat de VHAN, de Vereniging Homeopathische Artsen Nederland op bijzonder leugenachtige wijze omging met dit artikel van Linde et al. Men gaf een persbericht, gedateerd 8 oktober 1997 uit, getiteld: 'Gegaghebbend medisch tijdschrift toont aan: homeopathie werkt. In het persbericht werd gesteld: 'De onderzoekers hebben de werking van homeopathie aangetoond, maar daarnaast onvoldoende bewijs gevonden dat homeo-

14 Nienhuys JW (2009) 'De roze bril van de homeopathie: Het onderzoek zegt: homeopathie is placebo'. Op: http://www.kwakzalverij.nl/833/De_roze_bril_van_de_homeopathie



pathie duidelijk werkzaam is bij iedere aandoening.' Dat laatste is natuurlijk zowat het tegenovergestelde van wat Linde et al. geconcludeerd hadden. Voor nadere inlichtingen werd verwezen naar dezelfde arts die later zou beweren dat Shang et al. de homeopathie eigenlijk bewezen hadden. Dit incident uit 1997, waarover we in *Skepter* berichtten¹⁵ gaf me de onuitwisbare indruk dat de waarheid verdunnen tot er niets meer van over is gewoon een standaardmethode bij homeopaten is om over onderzoek te berichten.

Een gouden gelegenheid

De leugenachtigheid van de homeopaten is niet iets van de laatste tijd. In de jaren 1936-1939 werd in Duitsland op last van het hoogste gezag (de naziregering dus) een gigantisch onderzoek naar de homeopathie verordonneerd. Men wou wel graag de homeopathie invoeren, maar het moest wetenschappelijk gebeuren. Het onderzoek werd door het Reichsgesundheitsamt uit-

gevoerd met Duitse grondigheid. Het was een gouden gelegenheid voor de homeopaten om zich te bewijzen, maar ze deden niets anders dan onderzoeken saboteren en de feiten verdraaien. Het kostte het RGA zelfs enorm veel moeite om homeopaten zover te krijgen dat ze hun claims duidelijk formuleerden. Zo verhaalt de Duitse homeopathische arts Fritz Donner dat 'de heren van de RGA' wel driehonderd keer bij hem op bezoek kwamen om erachter te komen wat de claims waren en hoe homeopathische behandeling in de praktijk ging. De weinige proeven die gedaan werden pakten verkeerd uit voor de homeopaten. Het ging meer speciaal om homeopathische geneesmiddelproeven met bijvoorbeeld *Silicea* (en waarschijnlijk met vrijwilligers gerekruteerd uit homeopathische verenigingen). Men had ook klinische proeven in gedachten. De voorzitter van de homeopathische vereniging probeerde in zijn ziekenhuis geselecteerde ernstig zieken (dus geen gefortuneerde psychosomatische patiënten in een privépraktijk) homeopathisch te behandelen. Donner moest meelopen en toezicht houden. Toen dit na anderhalf jaar geen enkel succes had opgeleverd, durfde men dit niet aan de RGA te melden. Toen de voorzitter van

de Duitse homeopaten voor het blok gezet was, en zich min of meer verbonden had om een groot aantal patiënten met de ziekte van Basedow (te hard werkende schildklier) homeopathisch te behandelen, nam hij Donner apart en zei letterlijk: 'Wir können doch das gar nicht, was wir behaupten!'

Voor alle duidelijkheid: dat gaat dus niet om amateuristische pseudowetenschap in concentratiekampen, maar om serieus medisch onderzoek in ziekenhuizen en dergelijke.

Donner heeft dit uitvoerig beschreven. Hij was al sceptisch over hoge verdunningen en in zijn jonge jaren als arts-assistent in een homeopathisch ziekenhuis had hij een keer in een lezing een boekje opengedaan over een bepaald hoogverdund middel. Toen was hij met ontslag op staande voet bedreigd als hij nog eens zoiets flikte.

Waarom schreef Donner in 1966 zijn memoires? Hij had gehoord dat de proeven zouden worden voortgezet. Hij wist of meende dat er nog ergens een paar meter aan rapporten over de proeven van 1936-1939 wachtten op verwerking. Nog maar een paar jaar eerder was hem zelfs gevraagd of hij dat wilde doen. Hij wilde als loyale homeopaat zijn collega's waarschuwen tegen overtrokken claims over hoge potenties. Hij schreef een uiteenzetting van 250-300 getypte pagina's, herleidde die tot de essentie van ca. 40 pagina's om zijn werk geschikt te maken voor een tijdschrift, maar kon zijn artikel niet gepubliceerd krijgen. De Duitse homeopathische vereniging verzette zich daar hevig en succesvol tegen. Uiteindelijk is het wel gepubliceerd, gedeeltelijk rond 1985, en daarna in het blad van Ernst, *Perfusion* in 1995. Het staat nu in zijn geheel in het Duits en in het Nederlands op onder andere de site van de Vereniging tegen de Kwakzalverij. Daar staan ook brieven die Donner

schreef aan belangrijke homeopaten toen hij zijn artikel niet gepubliceerd kreeg¹⁶. Ook nu nog doen homeopaten hun best zijn artikelen weg te praten.

Europa en VSM

Het was ook van Wim Betz dat ik hoorde hoe de homeopaten lobbyden om erkenning voor hun middelen te krijgen. De reguliere geneeskunde vond 'ach, als ze hun wijwater zo graag willen, dan mag het, zolang ze er maar niet opzetten waar het voor is; dat is trouwens volgens de homeopathische theorie onmogelijk.' Maar vervolgens is er allerwegen de hand gelicht met de regel 'geen indicatie'.

Een korte geschiedenis: in 2001 kwam de Europese richtlijn over (onder andere) homeopathische middelen. Met een daarna gebruikte de Nederlandse overheid een maas in de regels over al bestaande specialiteiten om middelen met indicatie toe te staan, mits er een disclaimer bij zou komen, namelijk dat er geen wetenschap aan de beoordeling was te pas gekomen. Het motief was dat hiermee de export bevorderd werd. Het volgende jaar vocht de homeopathische fabrikant VSM deze disclaimer aan, en won uiteindelijk na een jaar of twee: de Europese richtlijn zei niets over disclaimers. De regering kondigde aan dat aan de gentlemen's agreement een eind was gekomen en dat de Europese regels streng zouden worden toegepast. Dat duurde nog even totdat de nieuwe Geneesmiddelenwet in 2007 in werking trad. VSM vocht deze wet meteen aan, maar verloor uiteindelijk in 2012, waarna de homeopaten moord en brand

16 Nienhuys JW (2009) 'The Donner Report and Letters', op http://www.kwakzalverij.nl/887/The_Donner_Report_and_Letters; een samenvatting is: 'Het totale fiasco van de homeopathie': Het rapport van Fritz Donner, op http://www.kwakzalverij.nl/1016/Het_totale_fiasco_van_de_homeopathie

schreeuwden dat hun middelen (het ging hoofdzakelijk om middelen in de losse verkoop in drogisterijen en apotheken) verboden werden. Ze werden helemaal niet verboden, slechts de indicatie werd verboden¹⁷. Op de website van *Skepsis* vindt u ook een artikel van Wim Betz over deze kwestie met de Europese regels¹⁸.

'Zwitserse' rommel

Een kras staaltje van homeopathische leugenachtigheid is het zogenaamde Zwitserse rapport¹⁹. Hier ook even wat voorgeschiedenis. In Zwitserland werd vergoeding van alternatieve geneeskunde door de verzekering ingevoerd in 1998. Dat zou zes jaar duren en daarna zou er een evaluatie komen. Die kwam er ook in 2006. De commissie die dit zou doen, ontving van de 'regulieren' in essentie het bovengenoemde artikel van Shang et al. Van de homeopaten ontving men een lijvig document samengesteld door twee artsen verbonden aan de an-

17 Zie de blogs: Exit homeopathie met indicatie? (<http://www.skepsis.nl/blog/2012/04/exit-homeopathie-met-indicatie/>) en Geen bewijs, dan geen indicatie (<http://www.skepsis.nl/blog/2012/06/2106/>)

18 Betz W (2011). De EU, consumentenbedrog en homeopathie. Op <http://www.skepsis.nl/blog/2011/01/de-eu-consumentenbedrog-en-homeopathie/>

19 Homöopathie in der Krankenversorgung – Wirksamkeit, Nutzen, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit (2006). G. Bornhöft and P.F. Matthiessen (Hrsg.), Frankfurt am Main, VAS – Verlag für Akademische Schriften; vertaald en aangevuld als: Homeopathy in Healthcare – Effectiveness, Appropriateness, Safety, Costs. (2011), Berlin etc., Springer. Het besproken hoofdstuk 10 is: Stefanie Maxion-Bergemann, Gudrun Bornhöft, Denise Bloch, Christina Vogt-Frank, Marco Righetti, André Thurneysen: Klinische Studien zur Wirksamkeit der Homöopathie im Indikationsgebiet URTI/A (Upper Respiratory Tract Infections and Allergic Reactions) p.194-241.

troposofische universiteit van Witten/Herdecke, namelijk Gudrun Bornhöft en Peter Matthiessen. Later werd deze inzending als boek gepubliceerd. De commissie oordeelde zeer negatief over de inzending en als gevolg werd de vergoeding stopgezet. Een petitie en een referendum in 2009 dwong de regering weer tot invoering per 2011 voor een periode van 6 jaar. In 2011 verscheen een Engelse vertaling en bewerking (met bijvoorbeeld kritiek op het artikel van Shang et al.) van het boek uit 2006, en dit werd door de homeopaten wereldwijd aangekondigd als een rapport van de Zwitserse regering dat geleid had tot hernieuwde invoering van vergoedingen voor alternatieve geneeswijzen. Dat was dus gewoon gelogen. Door de hernieuwde aandacht voor het boek werd duidelijk wat voor rommel het was.

Hoofdstuk 10 was een bespreking van klinische studies naar homeopathie bij bovenste luchtweginfecties. Een verschrikkelijke puinhooft. Ik heb - het principe van Betz indachtig - dit hoofdstuk nauwkeurig geanalyseerd²⁰. De auteurs hadden 29 klinische studies over bovenste luchtweginfecties en allergie bij elkaar gezocht. Ze hebben verbaasd slecht gezocht. Zonder van mijn stoel te komen lokaliseerde ik 161 relevante publicaties van vóór 2003. De auteurs vonden er maar 29, waarvan maar 13 RCT's.

Ze hadden het klaargespeeld om 25 RCT's te missen die al in eerdere reviews waren besproken. Van die 13 waren er 2 met 50 of minder proefpersonen en de twee - volgens mij gefraudeerde - Oscillococcinum-onderzoeken van Ferley et al. en Papp et al. Van de 9 overige was

20 Nienhuys JW (2012). Homeopaten juichen over 'Zwitserse' rommel. Op <http://www.skepsis.nl/blog/2012/05/homeopaten-juichen-over-zwitserse-rommel/>

“Als het kennelijk zo gebruikelijk is om de massa te belazeren terwijl iedereen kan zien wat er niet deugt, wat gebeurt er dan binnenskamers met alle mogelijkheden om zogenaamde researcher degrees of freedom uit te buiten? Het vermoeden is gerechtvaardigd dat homeopathie toch nog aardig voor de dag komt bij meta-analyses, gewoon door de wijdverspreide drang van homeopaten om de waarheid zo krachtig mogelijk te verdunnen.

alleen het allereerste onderzoekje van Reilly naar homeopathie tegen hooikoorts uit 1986 positief. Strikt genomen was dat geen homeopathie (hoog verdund stuifmeel is helemaal geen homeopathisch middel tegen hooikoorts). De auteurs stelden het voor alsof het eigenlijk alleen maar aantoonde dat iets hoogverdunds een effect kan hebben. Of het statistisch significant uitkwam, hangt af van de gekozen combinatie van rekenmethode en uitkomstmaat en we weten niet hoeveel combinaties de auteurs hebben zitten uitproberen. Het aantal dropouts was ook aanzienlijk. De rest van de negen vertoonde het gebruikelijke patroon van niet-significant, niet effectief, enzovoort. Maar de auteurs kwamen tot een verbazende score van 5 positieve uit 9 en als men alle resultaten bekijkt (dus ook de onderzoeken die geen RCT waren) zelfs 24 uit 29.

Homeopathie voor kwakkelende kinderen

Een van de onderzoeken die Maxion-Bergemann et al. als positief aanmerkten was het overigens uitstekende promotieonderzoek van mijn landgenote Elly de Lange, later ook beknopt gepu-

bliceerd in BMJ²¹. Die ‘dubbelpublicatie’ was trouwens voor Shang et al. reden geweest om De Langes onderzoek helemaal niet in beschouwing te nemen.

De Lange had met royale steun van de Nederlandse regering 170 kinderen met veel klachten elk een vol jaar gevolgd en behandeld met klassieke homeopathie, naast de gewone huisartsbehandeling en eventueel specialistische behandeling. Aan het eind van dit keurig uitgevoerde onderzoek bleek er een klein, reeel, maar niet-significant verschil te zijn tussen de verum- en de placebogroep. U zult opmerken: spreken reëel en niet-significant elkaar niet tegen?

Er waren drie belangrijke uitkomstmaten. Ten eerste het totaal aantal ziekteperiodes per kind, ten tweede de gemiddelde lengte per ziekteperiode per kind. Het is niet opzienbarend dat deze twee uitkomstmaten sterk gecorreleerd zijn: ietwat ziekelijker kinderen zijn vaker én langer ziek. Hun immuunsysteem is wat slomer. Voor elk kind was er voor elke dag van het jaar dat ze gevolgd waren ook een soort score van de totale hevigheid van alle klachten samen, een

21 E.S.M. de Lange-de Klerk (1993/1994). Effects of homeopathic medicines on children with recurrent upper respiratory tract infections. Dissertation, 19 mei 1993; tevens: de Lange de Klerk ES, Blommers J, Kuik DJ, Bezemer PD, Feenstra L (1994). Effect of homeopathic medicines on daily burden of symptoms in children with recurrent upper respiratory tract infections. BMJ 309, p.1329-1332. Zie ook mijn bespreking uit 1993: Kwakkelzalverij: Homeopathie en luchtweginfecties bij kinderen. Skepter 6(3), p. 12-14. Ook op: <http://www.skepsis.nl/kwakkelkinderen.html>

getal in de range 0-56. De derde uitkomstmaat was het jaargemiddelde van deze klachtenscore. Het spreekt dat kinderen die vaker én langer ziek zijn ook méér en misschien wel heviger klachten hebben. De drie uitkomstmaten zeiden allemaal hetzelfde: de placebokinderen waren gemiddeld wat zieker. Er was echter geen statistische significantie (p=0,4 en 0,3 en 0,16 respectievelijk). Dat wil zeggen dat de kans dat een of andere loting voor een dergelijk of groter verschil zorgt, gelijk was aan de kans om met twee dobbelstenen ongeveer 9 of meer te gooien. Dat is echt geen mirakel dat noopt tot verder onderzoek. In het BMJ-artikel stond echter: ‘In conclusion, the observed differences between the groups were small but consistent, the clinical relevance, however, is questionable.’ Het woord consistent slaat op het feit dat deze drie onderling samenhangende uitkomstmaten ongeveer hetzelfde resultaat gaven. Op basis van dat ene woord ‘consistent’ oordeelden Maxion-Bergemann et al. dat er een positieve trend was. Dus positief. Op dezelfde manier werden ook de andere ‘positieve’ onderzoeken beoordeeld.

Alweer zien we dat pleitbezorgers van homeopathie systematisch liegen en verdraaien. Ik ben wel meer voorbeelden tegengekomen waarbij ik dacht: als het kennelijk zo gebruikelijk is om de massa te belazeren terwijl iedereen kan zien wat er niet deugt, wat gebeurt er dan binnenskamers met alle mogelijkheden om de zogenaamde researcher degrees of freedom²² uit te buiten? Het vermoeden is gerechtvaardigd dat homeopathie toch nog aardig voor de dag komt bij overzichten zoals van Kleijnen

22 Simmons JP, Nelson LD, Simonsohn U (2011). False-Positive Psychology: Undisclosed Flexibility in Data Collection and Analysis Allows Presenting Anything as Significant. Psychological Science 22, p.1359-1366. Zie ook <http://pss.sagepub.com/content/22/11/1359.full.pdf+html>

en Linde, gewoon door de wijdverspreide drang van homeopaten om de waarheid zo krachtig mogelijk te verdunnen.

Wondergeloof

Ik wil afsluiten met een bespreking van de vraag: waarom geloven artsen in hoge verdunningen?

Zoals u weet is Wim Betz ook uit nieuwsgierigheid begonnen met homeopathie. Ik heb hem daar wel eens naar gevraagd. Als je toch weet dat er niets in zit, waarom begin je er dan aan? Maar dokters zijn begaan met hun patiënten en zijn soms bereid het onzinnige te proberen als het zinnige niet helpt.

Ik heb een groot aantal homeopathische artsen hetzelfde gevraagd speciaal met het oog op dit artikel. Ongeveer één op de zes gaf antwoord. Niemand zei dat hij of zij door het klinische onderzoek overtuigd was. Vrijwel niemand zei dat homeopathische geneesmiddelenproeven hem of haar overtuigd hadden. Hoe men geneesmiddelenproeven overtuigend kan inrichten was een tweede vraag die grotendeels onbeantwoord bleef. Dit is nog ernstiger dan op het eerste gezicht lijkt. Homeopaten kiezen namelijk middelen uit op basis van een lijst uitkomsten van geneesmiddelenproeven met hoogverdunde middelen. Die lijst beslaat iets van een miljoen regels (duizend middelen met elk duizend ‘symptomen’, waarbij we middelen als ‘Zonneschijn’ en ‘Berlijnse Muur’ niet eens meerekenen) en zijn voor het grootste deel verkregen uit dagboekjes van ongeblindeerde proefpersonen zonder enig vergelijkingsmateriaal. Op verzoeken om uitsluitel over hoe men ook maar één van die miljoen regels op correctheid zou kunnen testen geven homeopaten vrijwel nooit antwoord en degenen die wel iets zeggen, zeggen allemaal wat anders.

De laatste twee eeuwen natuurwetenschap berusten op ontelbare, vaak herhaalde en steeds meer verfijnde proeven. Vandaag de dag blijven miljarden geavanceerde en ook eenvoudige apparaten uiterst betrouwbaar dag in dag uit testen doen. Natuurkundestudenten blijven nog steeds valproeven doen, net zoals de wiskundestudenten telkens opnieuw de stelling van Pythagoras en de wetten van de rekenkunde afleiden. Daartegenover staat de homeopathie met miljoenen fundamentele ‘gegevens’ van onzekere herkomst, waarvan er niet één betrouwbaar gecontroleerd is. De aanhangers schijnen niet eens te begrijpen dat daar een probleem is en kunnen of willen niet aangeven wat er controleerbaar is. In elk geval voelen ze geen enkele noodzaak om iets aan die controle te doen, zelfs als er grote prijzen en eeuwige roem mee te verdienen zouden zijn.

Wat had mijn homeopathische artsen dan overtuigd van de waarde van de homeopathie? De meesten antwoordden dat ze op de een of andere manier een ervaring hadden opgedaan, als zoon van een homeopathische arts, of ze hadden zelf wel eens een homeopathisch middel geprobeerd of aan de eigen kinderen gegeven, of gezien hoe



Jan Willem Nienhuys is wiskundige en bestuurslid van Skepsis.

het bij collega’s goed werkte. Soms had iemand uit nieuwsgierigheid een cursus gevolgd en was overdonderd door alle indrukwekkende casussen. Soms was men zelfs begonnen omdat moeders van patiëntjes zo aandrongen.

In de geneeskunde komt de arts bij tijd en wijle opvallende en onverwachte genezingen tegen. Als dit gebeurt na verstrekking van een homeopathisch middel kan dat misschien zoveel indruk maken dat de arts emotioneel verkocht is, net zo goed als een patiënt door de eigen genezing overtuigd kan raken van de waarde van de daaraan voorafgaande therapie. Bij de opleiding tot homeopathisch arts wordt dan ook sterk de nadruk gelegd op spectaculaire genezingen. Bij religie gebeurt iets dergelijks: Johannes Paulus II wordt heilig verklaard op basis van een voorspoedig herstel van een ernstige hersenbloeding met verlamming bij een Costa Ricaanse die JP II om voorspraak zou hebben verzocht. De redenering is hetzelfde: de genezing wordt als dermate exceptioneel beschouwd dat de gelovige het eraan voorafgaande gebed als de enig mogelijke verklaring opvat. Homeopathie is een wondergeloof.

In de verschillende voetnoten doorheen het artikel ziet u veel verwijzingen naar eerdere artikeltjes van mijzelf. Die zijn grotendeels het gevolg van de grote inspiratie die Wim Betz mij gaf. Dank je wel, Wim.



In **deel 1** vernamen we de essentie van de efficiënte-markthypothese (EMH): een groot aantal beleggers wedijveren met elkaar om zo hoog mogelijke rendementen. Hun naarstige zoektocht naar elke vorm van relevante informatie die een voorsprong kan opleveren, leidt ertoe dat de markt deze informatie vrijwel ogenblikkelijk absorbeert. Het resultaat is een 'efficiënte markt': alle toekomstverwachtingen zijn reeds in de beurskoersen ingecalculleerd, zodat het verdere verloop van de beurs onvoorspelbaar is, en het praktisch onmogelijk is om systematisch de beurs te kloppen.

Efficiënte markten of irrationele beleggers?

Deel 2: behavioral finance

▶ John Vos

Niet als andere theorieën houdt de EMH een zekere mate van idealisering in. Maar een omvangrijk aantal wetenschappelijke studies toont aan dat de EMH op zijn minst een heel goede benadering van de werkelijkheid is, vooral omdat beleggingsadviseurs en vermogensbeheerders er gemiddeld genomen niet in slagen om beter te presteren dan de markt. Het valt daarom te begrijpen dat de EMH

niet erg populair is bij professionele beleggers. Maar ook in academische kringen is er veel tegenstand. In dit deel nemen we *behavioral finance* onder de loep, een erg populaire theorie die naam en faam verworven heeft met haar kritiek op de EMH.

Ondanks het feit dat *behavioral finance* zich doorgaans diametraal opstelt tegenover de EMH, zijn er wel degelijk

raakvlakken. Beide theorieën onderstrepen het belang van toeval op de beurs. Beiden wijzen erop dat de meeste beleggers onnodig geld verliezen doordat ze zichzelf overschatten: ze doen te veel transacties die een eerder negatief effect op hun rendement hebben vanwege de onvermijdelijke transactiekosten (makelaarskosten, beurstaksen e.d.). Maar *behavioral finance* tracht zich te onderscheiden van 'standaard' financiële economie door in te zoomen op de

cognitieve grillen en onvolmaaktheden van individuen, *in casu* beleggers.

Wat is rationaliteit?

Psycholoog Dan Ariely, auteur van o.a. *Predictably Irrational* en *The Upside of Irrationality*, laat zich wel eens een 'gedragseconoom' (*behavioral economist*) noemen. Dat ziet hij als volgt¹:

"Ik stel vragen die economen ook stellen, maar in plaats van eenvoudigweg te veronderstellen dat mensen rationeel zijn, observeer ik hoe ze zich echt gedragen."

Op het (gratis) online cursusplatform Coursera biedt hij een cursus aan met als titel *A Beginner's Guide to Irrational Behavior*. In een reeks boeiende video's bespreekt hij hoe mensen beslissingen nemen onder specifieke omstandigheden. De vaststellingen zijn vaak verrassend. De verklaringen die Ariely biedt voor de resultaten van psychologische experimenten zijn zonder twijfel verhelderend. De kijker krijgt een dieper inzicht in de economische zowel als sociale drijfveren die ons gedrag bepalen. Maar er is een minpunt. Achter het positieve verhaal met Ariely's pientere inzichten sluimert er constant een andere, banale en oppervlakkige versie: dat het gaat om 'irrationeel' gedrag; en dat iemand die veronderstelt dat mensen rationeel zijn het geobserveerde gedrag niet kan verklaren of voorspellen.

Neem bijvoorbeeld het ultimatumspel. In dit experiment zijn er twee personen die een som geld mogen verdelen. De eerste krijgt bijvoorbeeld 10 euro en mag zelf bepalen hoeveel hij daarvan geeft aan de tweede persoon. Maar... de tweede persoon mag het geld weigeren; in dat geval krijgt geen van beide

iets. Waarom zou de tweede dat doen? Hij kan daarmee de eerste persoon straffen wanneer die een te ongelijke verdeling voorstelt. Ariely² veroordeelt zo'n daad als 'irrationeel'. Een rationeel persoon zou zijn verontwaardiging opzij schuiven, en zelfs akkoord gaan met 50 cent – nog altijd beter dan helemaal niets. De tweede persoon handelt bijgevolg niet in lijn met wat 'standaard' economische theorie voorschrijft.

Maar dat is een erg oppervlakkige analyse. Het lijkt alsof Ariely rationaliteit gelijkstelt met een extreme en exclusieve focus op materieel eigenbelang, waaraan elke andere behoefte of waarde ondergeschikt is. De implicatie is dat de economie precies zo'n enge definitie van rationaliteit hanteert. Maar dat is een mythe, een heel verleidelijke mythe weliswaar, gegeven het huidige klimaat van wantrouwen tegenover economen. In de economie wordt rationaliteit heel algemeen geformuleerd. De essentie is dat mensen doelstellingen hebben, en dat zij die doelstellingen maximaal trachten te realiseren, rekening houdend met allerlei mogelijke beperkingen (ik kom verder nog terug op de betekenis van 'maximaal'). Er is geen enkele reden waarom die doelstellingen alleen van monetaire of materiële aard moeten zijn. Misschien dat mensen economie alleen kennen vanuit voorbeelden die te maken hebben met geld, maar dat wijst op een gebrek aan verhouding met de betekenis van economische begrippen (Ariely heeft nooit economie gestudeerd), eerder dan een gebrek aan realiteitszin bij economen. Ik moet er onmiddellijk aan toevoegen dat bepaalde economen (meegesleurd door de hype of bezeten door een onbedwingbare drang naar aandacht?) mee verantwoordelijk zijn voor de verwarring en vervreemding bij het brede publiek.

Zodra je steriele verklaringen als "men-

sen zijn irrationeel" mijdt, opent zich een waaier van mogelijke theorieën die wél productief zijn, in de zin dat ze meer nauwkeurige voorspellingen toelaten. Als je in je analyse van het ultimatumspel *billijkheid* toelaat als legitieme (rationele) behoefte, dan kan je het experiment zelfs gebruiken om te achterhalen hoeveel waarde mensen toekennen aan dit moreel principe. Dat is exact wat antropoloog Joseph Henrich³ gedaan heeft: hij maakte een vergelijkende studie tussen verschillende culturen en kwam tot interessante vaststellingen. Bij de Lamalera, een stam van walvisjagers in Indonesië, geeft de eerste speler gemiddeld 56% aan de tweede speler, meer dus dan hij voor zichzelf houdt! Bij de Machiguenga in het regenwoud van Peru toonde men zich het minst vrijgevig: de eerste speler bood gemiddeld slechts 26% aan de tweede, maar nog altijd ruim meer dan de asociale, egoïstische karikatuur die nergens in de wereld bestaat, en zeker niet in de faculteit economie. Zeg nu zelf, welke uitleg vindt u het meest informatief? Dat de Lamalera minder rationeel zijn dan de Machiguenga? Of dat ze solidariteit typisch hoger waarderen (vermoedelijk vanuit hun leefwijze die hen noopt tot een verregaande samenwerking – een walvis is immers geen visje dat je met één hengel vangt).

Stel: een vriend vraagt u om hem te helpen bij zijn verhuis, en betaalt u er niets voor. Een andere vriend vraagt u hetzelfde, maar betaalt u 3 euro per uur. In welke situatie voelt u zich het slechtst? De meeste mensen hebben een minder goed gevoel bij de tweede situatie, ondanks het feit dat die financieel interessanter is. 'Irrationeel' volgens Ariely, maar tegelijk geeft hij een uiterst zin-

1 Predictably Irrational: A Conversation with Best-Selling Author Dan Ariely: <http://tinyurl.com/ariely-beh-economist>

2 <http://vimeo.com/channels/guidetoirrationality/>

3 Henrich, Joseph, Robert Boyd, Samuel Bowles, Colin Camerer, Ernst Fehr, and Herbert Gintis (2004). *Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies*. Oxford University Press.



volle verklaring die onze gedachtegang net volkomen *rationeel* maakt. Als u uw vriend gratis gaat helpen bouwt u namelijk 'sociaal kapitaal' op (daarmee kan u eventueel een beroep op uw vriend doen wanneer u hulp nodig heeft). Wanneer u geld aanvaardt belandt u daarentegen in een economische relatie, een contract waarin de prestaties van beide partijen op voorhand bepaald worden. En dan bent u uiteraard verantwoordigd over de belachelijk lage vergoeding. Het is alsof Ariely de nietszeggende uitleg van irrationaliteit enkel toevoegt om zich af te zetten tegen een denkbeeldige tegenstander, namelijk 'standaard' economische theorie (een stropop uiteraard).

Voor Ariely zijn altruïstische daden als het helpen van vreemden in nood 'economisch irrationeel' (het thema van zijn boek *The Upside Of Irrationality* – De positieve keerzijde van irrationaliteit). Het staat iedereen vrij om begrippen als rationaliteit te definiëren zoals hij wil, maar de suggestie dat anderen (economen) dezelfde definitie hanteren is zonder enige grond.

Deze eenvoudige voorbeelden behoren strikt genomen niet tot behavioral finance, maar ze vormen een goed vertrekpunt voor de twee belangrijkste stellingen van dit artikel:

1. De kritiek op wat critici omschrijven als standaardconomie is misplaatst, en onthult meestal een gebrek aan economische kennis.
2. Rationaliteit is een relatief begrip in de economie. Alles hangt ervan af hoe je de doelstellingen en beperkingen formuleert. Wat irrationeel is t.o.v. één normatief model, is perfect rationeel onder een ander. Een obsessie met de absolute vraag over een bepaald gedrag al dan niet rationeel is leidt enkel tot vruchteloze discussies over het geslacht der engelen, en verhindert constructief onderzoek.

De lessen van Kahneman & Tversky

Het pad voor het latere *behavioral finance* werd begin jaren 70 geëffend door Daniel Kahneman en Amos Tversky, twee wiskundig onderlegde psychologen uit Israël. Via een reeks psychologische experimenten legden zij een aantal cognitieve *biases* bloot; neigingen van het individu om, in een context waar toeval en onzekerheid een rol spelen, conclusies te trekken of beslissingen te nemen die systematisch afwijken van een rationele norm. In hun eerste gezamenlijk artikel, *Belief in the Law of Large*

*Numbers*⁴ (1971), toonden ze aan dat experimentele psychologen het belang van kleine studies overschatten, doordat ze te optimistisch zijn over de kans dat een positief resultaat op een klein aantal proefpersonen zal worden bevestigd in een nieuw experiment. Bij uitbreiding stelden ze vast dat individuen in het algemeen een te groot belang hechten aan kleine steekproeven, en te snel conclusies trekken op basis van een beperkt aantal observaties.

In de loop der jaren legden Kahneman en Tversky een heuse catalogus aan van *biases* en *heuristics* (cognitieve hulpmiddelen die we spontaan aanwenden om moeilijke opgaven op een snelle, zij het verre van perfecte, wijze op te lossen). Ter illustratie één heuristiek die verderop nog terugkomt: *anchoring* ('verankeren'). Wanneer proefpersonen gevraagd wordt een schatting te maken van een bepaald getal, bijvoorbeeld het percentage Afrikaanse landen in de Verenigde Naties, vertrekken ze meestal vanuit een bepaald referentiepunt, of *anker*. Wat blijkt nu? Zelfs als de instructeurs hen een totaal irrelevante referentie geven, door bijvoorbeeld aan een rad van fortuin te draaien, dit toch het antwoord van de proefpersonen beïnvloedt. In het algemeen blijken mensen een te groot gewicht aan referentiepunten te geven, zodat hun intuïtie over wat mogelijk of waarschijnlijk is een afwijking vertoont in de richting van die referentie (gemiddeld gesproken).

Fans van behavioral finance hebben wel eens de neiging om het werk van Kahneman en Tversky lichtzinnig te interpreteren, daarom lijkt het mij raadzaam om meteen een grote mythe uit de weg te ruimen. Kahneman en Tversky gleden nooit af naar de fatalistische conclusie dat niets ons kan redden van onze ir-

4 Tversky, A., & Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76, 105-110.

rationaliteit. Integendeel, wiskunde en statistiek zijn uitstekende instrumenten om de fouten in ons denken op te sporen en te repareren, zo merkten ze op. Veel van hun testvragen zijn trouwens klassieke vragen op een examen statistiek of logica. En als *iedereen* dezelfde fouten maakt, ongeacht opleiding of mentale inspanning, wie kan dan bepalen of onze antwoorden goed of fout zijn? Wie stelt dan überhaupt de vragen op? Het zijn net Kahneman en Tversky's kwantitatieve vaardigheden die hen toelieten om hun experimenten op te zetten.

De vorige paragrafen wekken misschien de indruk dat Kahneman en Tversky zich beperkten tot een opsomming van psychologische eigenaardigheden, met als enige rode draad de vaststelling dat mensen geen perfect rationele wezens zijn (alsof we psychologen nodig hebben om ons daarvan te overtuigen!). Dat zou wel erg licht wegen bij de Zweedse Rijksbank, die in 2002 Daniel Kahneman de Nobelprijs Economie toekende (Tversky was zes jaar eerder overleden, anders was hij zeker medelareaat geweest). Het was vooral hun publicatie in het tijdschrift *Econometrica* in 1979 waarmee ze de aandacht trokken van economen. De theorie die ze daarin beschreven, de befaamde *Prospect Theory*⁵, overkoepelde niet alleen vele van hun eerdere inzichten, maar ging ook de concurrentie aan met een gangbare economische theorie, *expected utility* (verwachte nut). Ze formuleerden hun goed doordachte theorie op zorgvuldige wijze, met talloze abstracte wiskundige formules (zoals gebruikelijk voor een technisch blad als *Econometrica*). Ik stel mij vaak de vraag hoeveel van de behavioral finance fans die veelvuldig naar *Prospect Theory* refereren, het artikel daadwerkelijk gelezen hebben.

5 Kahneman, D.; Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica* 47 (2): 263–291

Vermoedelijk niet veel, zoals we straks zullen zien.

De rationele norm herbekeken

Stel, u mag meedoen aan een kansspel waarbij de opbrengst afhangt van het aantal worpen dat u nodig hebt om 'munt' te gooien:

- Gooit u al bij de eerste keer munt, dan wint u 2 euro
- Gooit u pas bij de tweede keer munt, dan wint u 4 euro
- Gooit u pas bij de derde keer munt, dan wint u 8 euro
- Enzovoort: gooit u bij de n^e worp de eerste keer munt, dan wint u 2ⁿ euro

Elke keer dat u kop gooit verdubbelt de inzet. Uw opbrengst neemt dus exponentieel toe met het aantal worpen. Nu is de vraag: hoeveel wil u betalen om aan zo'n spel deel te nemen?

“Kahneman en Tversky gleden nooit af naar de fatalistische conclusie dat niets ons kan redden van onze irrationaliteit. Integendeel, ze merkten juist op dat wiskunde en statistiek uitstekende instrumenten zijn om de fouten in ons denken op te sporen en te repareren.

Het is vrij eenvoudig om de verwachte waarde van het spel wiskundig te berekenen⁶: oneindig! Maar zou u er een willekeurig groot bedrag voor op tafel leggen, bijvoorbeeld 100.000 euro? 100.000 euro is maar een peulschil in vergelijking met de 'echte' waarde van het spel. Als u niet bereid zo'n grote som te betalen (u bent echt niet alleen!), bent u dan... irrationeel?? Dit voorbeeld staat bekend als de Sint-Petersburgparadox, in 1713 voor het

6 Voor de details, zie 'Sint-Petersburgparadox' op Wikipedia

eerst geformuleerd door de wiskundige Nikolaus Bernoulli. Het is een paradox omdat het 'correcte' antwoord, namelijk een oneindig grote waarde, indruist tegen onze diepste intuïtie. Een paradox vraagt om een oplossing, en die kwam van een andere beroemde telg uit de familie Bernoulli: Daniel Bernoulli. In een publicatie van de Keizerlijke Academie der Wetenschappen te Sint-Petersburg (1738) maakte Daniel Bernoulli voor het eerst een onderscheid tussen verwachte *opbrengst* en verwachte *nut*. Volgens de verwachtenutshypothese hangen onze keuzes niet alleen af van de waarschijnlijkheid en de opbrengst van een onzekere uitkomst, maar ook van de subjectieve waarde, dus het *nut* dat we toekennen aan opbrengsten. Een typisch gevolg is bijvoorbeeld dat 100 euro meer waard is voor een arme dan voor een rijke. Ook psychologische én economische wetmatigheden als verliesaversie of risicoaversie zijn onmiddellijk afleidbaar uit het principe van

verwachte nut. En er is nog een bonus: ook niet-monetaire verzuchtingen zoals billijkheid of rechtvaardigheid kunnen mee betrokken worden in de calculus (zie ultimatumspel).

Kahneman en Tversky gingen nog een stap verder: naast de waarschijnlijkheid, de opbrengst en het subjectieve nut van de opbrengst is er nog een vierde element dat onze keuzes beïnvloedt. Net zoals het (subjectieve) nut het (objectieve) bedrag van de opbrengst wijzigt, is er volgens hen nog een *subjectieve* weging van de (in het experiment gegeven) *objectieve* waarschijnlijkheid. Het

MAAK EENS EEN ECONOOM BELACHELIJK in drie eenvoudige stappen!

1. Vertrek van een gemeenplaats. **Bijvoorbeeld:**
Het is aan te raden je geliefde een cadeau te kopen voor zijn/haar verjaardag.
2. Spreek die gemeenplaats tegen. **Bijvoorbeeld:**
Het is irrationeel om cadeaus te kopen, want je wordt er financieel slechter van.
3. Leg die ontkenning in de mond van een econoom (hoeft niet per se anoniem te zijn; men zal het toch niet controleren - vooral niet als het om Eugene Fama gaat). **Bijvoorbeeld:**
In standaardconomie is het irrationeel om een cadeau te kopen. Volgens Fama koopt niemand koopt dus cadeaus.

blijkt dat deze extra complicatie toelaat om fenomenen te verklaren die moeilijk in te passen zijn in de theorie van het verwachte nut. Bijvoorbeeld: hoe kan je risicoaversie verzoenen met de aantrekkingskracht van loterijen? Prospecttheorie geeft een coherent antwoord op deze en andere eigenaardigheden die de experimenten van Kahneman en Tversky aan het licht brachten.

Naïeve vertolkers van behavioral finance uiten vaak hun ongenoegen tegenover de theorie van het verwachte nut, omdat die mensen zou voorstellen als een rekenmachine die voor elke beschikbare optie het verwachte nut berekent en vervolgens die optie kiest waarvan de waarde maximaal is. In feite is dat net hetzelfde bij prospecttheorie, alleen zijn de berekeningen in dit geval nóg complexer omwille van de bijkomende wegingsfactoren voor de waarschijnlijkheden. Het punt is natuurlijk niet dat mensen letterlijk aan het rekenen slaan telkens ze moeten kiezen. Het punt is dat hun gedrag patronen vertoont die beschreven kunnen worden met een wiskundig model. Wanneer een natuurkundige zegt dat een lichtstraal een pad volgt dat de afstand tussen A en B mi-

nimaliseert, dan bedoelt hij ook niet dat het licht van alle mogelijke paden de afstand berekent en met elkaar vergelijkt, om nadien de kortste weg te kiezen. Het optimalisatieprincipe is louter een handig instrument om wetenschappelijke voorspellingen te doen.

Samengevat hebben we drie theorieën om te beschrijven hoe mensen keuzes maken in een context van onzekerheid:

1. **Verwachte waarde:** keuzes worden gemaakt uitsluitend op basis van objectieve elementen (voor de eenvoud worden waarschijnlijkheden als objectief gegeven beschouwd). Eigenlijk is dit geen theorie. Het is een naïeve regel die hoogstens gebruikt wordt om meer realistische theorieën zoals de twee volgende te introduceren. Critici van de tweede theorie vereenzelvigen deze vaak met de eerste, maar er is geen enkele econoom die ooit betoogd heeft dat het criterium van verwachte waarde de norm is. Dat wordt trouwens uitdrukkelijk erkend

door Kahneman en Tversky⁷.

2. **Verwachte nut:** houdt objectieve waarschijnlijkheden onveranderd maar voegt een subjectief aspect toe aan de waarde van uitkomsten. Is in staat om een groot scala van economische principes te verklaren, zoals de wet van het afnemend marginaal nut, risicoaversie en het nut van verzekeringen.⁸

3. **Prospecttheorie:** voegt tevens een subjectief element toe aan de objectieve waarschijnlijkheden. Verklaart een nóg groter scala van menselijk gedrag, inclusief keuzes die proefpersonen maken in hoogst onnatuurlijke gecontroleerde experimenten.

Een vaak geuit bezwaar tegen standaardconomie is dat deze gebaseerd is op het principe van verwachte nut, wat volgens de critici een verregaande mate van rationaliteit impliceert, en dus zou weerlegd zijn door Kahneman & Tversky. Ze stellen het verschil tussen nummer 2 en 3 voor als een diametrale tegenstelling (wellicht speelt ook de verwarring tussen nummer 1 en 2 mee). Maar zoals

⁷ "In expected utility theory, risk aversion is equivalent to the concavity of the utility function. The prevalence of risk aversion is perhaps the best known generalization regarding risky choices. It led the early decision theorists of the eighteenth century to propose that utility is a concave function of money, and this idea has been retained in modern treatments." (gevolgd door een verwijzing naar twee economen). Uit: Prospect Theory.

⁸ Bij een verzekering betaalt u een premie die hoger is dan het verwachte verlies; d.i. het bedrag van het verlies vermenigvuldigd met de waarschijnlijkheid van het verlies (anders kan de verzekeringsmaatschappij geen winst maken). Dit is dus in strijd met het principe van verwachte waarde, maar volledig in lijn met het principe van verwachte nut.

psycholoog Craig McKenzie opmerkt⁹:

"Normatieve modellen worden herzien wanneer hun implicaties contra-intuïtief zijn. Er is een lange geschiedenis die dit aantoont, en die minstens teruggaat tot 1713 toen de Sint-Petersburgparadox leidde tot het verwerpen van het maximaliseren van verwachte nut als normatieve theorie van keuze onder onzekerheid."

Een mooi voorbeeld is verliesaversie (geld verliezen doet meer pijn dan winnen plezier doet), beschouwd als een 'bias' in behavioral finance. Om die reden wordt soms verkeerd gedacht dat verliesaversie genegeerd wordt in klassieke economie. Niets is minder waar. Verliesaversie, of de uitloper ervan: risicoaversie, is zelfs een centraal uitgangspunt in financiële economie. Niet als een bias - een *afwijking* t.o.v. een norm - maar een *wezenlijk onderdeel* van de norm. Bij de leek blijft misschien de vraag: is verliesaversie nu rationeel of irrationeel? Maar dat is haarkloverij. Waarom houden we het niet gewoon houden op: "mensen zijn (in vele gevallen) risicoavers". Punt. 'Risicoaversie als bias' levert dezelfde voorspellingen op als 'risicoaversie als norm', het label 'rationeel' of 'irrationeel' heeft dus geen enkele informatieve waarde.

Overhaaste conclusies liggen aan de basis van veel 'bewijzen' tegen de rationaliteit van het economisch individu: één econoom vertrekt van een specifiek normatief model, een andere econoom stelt vast dat mensen niet beantwoorden aan *dat* model en hupsakee, weeral een nieuw bewijs voor de stelling dat onze economie drijft op irrationaliteit. Terwijl een ander (beter) normatief model wél bevestigd wordt door empirische studies.

⁹ McKenzie, C. R. M. (2005). Judgment and decision making. In K. Lamberts & R. L. Goldstone (Eds.), *Handbook of cognition* (pp. 321-338). London: Sage.



De vaardigheden van een individuele termiet, gedreven door louter instinct, zijn erg beperkt. Een termietenkolonie daarentegen is in staat om grootse dingen te realiseren. Zou een markt met emotionele kopers en verkopers geen rationele prijzen kunnen bewerkstelligen?

rische studies.

Van psychologie tot economie (*non-sequitur*)

Dat de mens geen volmaakt rationeel wezen is staat buiten twijfel. Maar in hoeverre kunnen we de irrationele trekjes die ieder wel heeft, extrapoleren naar groepen van individuen, zoals bijvoorbeeld een financiële markt? Is een

markt automatisch 'irrationeel' omdat de individuen die erin handelen irrationeel zijn? Dat is een foutieve gevolgtrekking die men ook 'drogreden van de samenstellende delen' noemt: de veronderstelling dat wat waar is voor een deel (individu) ook waar is voor het geheel (groep individuen). Er bestaan talloze voorbeelden uit zowat elke tak van de wetenschap om de ongeldigheid van zulke gevolgtrekkingen te illustreren.

Vergelijk bijvoorbeeld met: ‘geen enkel neuron kan denken; daarom kan het brein, dat bestaat uit neuronen, ook niet denken’.

Ook de paradox van Condorcet is een zuiver logisch voorbeeld. Stel, je hebt een groep rationele individuen met rationale voorkeuren. Rationeel houdt onder meer in dat als iemand A boven B verkiest, en B boven C, dat hij dan ook A boven C verkiest (= principe van transitiviteit). Maar als je zo’n groep laat stemmen over de opties A, B en C, dan is er een paradoxaal resultaat mogelijk waarbij de groep A verkiest boven B, B boven C, maar tegelijk C boven A. Dus de aggregatie (hier: optellen van stemmen) van rationale voorkeuren leidt tot een ‘irrationele’ rangschikking van voorkeuren in de groep.

Een heel ander voorbeeld, uit de biologie: een individuele termiet kan je bezwaarlijk een ingenieur noemen, maar een kolonie van termiëten is niettemin in staat om een complex bouwwerk van verschillende meters hoog op te richten, met een ingenieus systeem van gangen en kamers dat zorgt voor een efficiënte warmteregeling (zie afbeelding op vorige pagina). Meer relevant voor ons onderwerp: experimenten met *zero-intelligente* handelaars (computersimulaties van financiële markten met uiterst rudimentaire virtuele subjecten) tonen aan dat men, aldus de auteurs¹⁰, ‘vanuit individuele irrationaliteit een geaggre-

geerde rationaliteit kan genereren.¹¹ Deze voorbeelden zijn uiteraard geen rechtstreeks bewijs voor de thesise van efficiënte markten, maar ze tonen wel aan dat het niet volstaat om te wijzen op menselijke psychologische gebreken om te concluderen dat de markt dezelfde gebreken vertoont. Herinner u uit deel I dat de EMH een theorie is over marktprijzen, niet over het individueel gedrag van beleggers. Wie de EMH wil weerleggen moet dus problemen met marktprijzen kunnen aantonen; de bevindingen van Kahneman en Tversky zijn hierbij naast de kwestie. Laten we het voorbeeld van *anchoring* opnieuw onder de loep nemen, als illustratie van hoe een persistent psychologisch fenomeen weinig gevolgen hoeft te hebben voor prijsvorming op een financiële markt.

Anchoring is iets waar ik mezelf als amateurbelegger regelmatig op betrap. Ik vergelijk bijvoorbeeld de huidige koers van aandelen altijd met mijn aankoopkoers. Daar is op zich niets irrationeels aan; het verschil tussen mijn aankoopkoers en de huidige koers vormt mijn rendement, en elke belegger is geïnteresseerd in zijn rendement. Maar ik heb de neiging om, naarmate mijn rendement oploopt, te beginnen twijfelen aan het verdere potentieel van mijn aandeel. Omgekeerd, in mijn virtuele portefeuille zitten aandelen die ik nog niet heb maar wel interessant vind. Naarmate zo’n aan-

11 De theorie van complexe systemen is een interdisciplinair studiegebied dat zich bij uitstek toelegt op “systemen die in hun geheel bepaalde eigenschappen vertonen die niet af te leiden zijn uit de eigenschappen van de samenstellende delen afzonderlijk” (volgens definitie op Wikipedia). Mierenkolonies, de macro-economie van een land, de aandelenbeurs, ons brein enz. zijn dan weer voorbeelden van complexe *adaptieve* systemen (CAS): verzamelingen van gelijkaardige, relatief eenvoudige individuen of entiteiten, die via hun collectief gedrag dingen verwezenlijken die de capaciteiten van het individu ver overstijgen.

deel terugvalt in vergelijking met mijn virtuele aankoopkoers (koers op het moment dat ik het ben beginnen te volgen), krijg ik een steeds sterker gevoel dat nú het moment om te kopen is! Natuurlijk zijn mijn referentiepunten (ankers) helemaal willekeurig; mijn aandeel is bijvoorbeeld 50% gestegen t.o.v. mijn aankoopkoers, maar slechts 30% in vergelijking met de koers een jaar ervoor. In dat geval is de recente koersstijging misschien gewoon een correctie van een overdreven daling voordien, en zegt die helemaal niets over het verdere koerspotentieel. *Anchoring* is een heel natuurlijk fenomeen onder beleggers, maar in de beurskoersen valt daarvan weinig te merken, om twee belangrijke redenen.

Ten eerste is het duidelijk dat iedere belegger zijn eigen referentiepunten hanteert. Aandelen worden elke dag gekocht en verkocht, dus de historische aankoop- of verkoopkoers is voor iedere belegger verschillend. Dit in tegenstelling tot de labo-experimenten van Kahneman en Tversky, waarbij men proefpersonen één gemeenschappelijk anker aanbiedt, en waarbij getracht wordt ongewenste invloeden die kunnen leiden tot individuele verschillen zo zorgvuldig mogelijk te weren.

Ten tweede interpreteren beleggers de evolutie van de aandelenkoers t.o.v. hun referentie op een verschillende manier. Een typisch onderscheid dat gemaakt wordt is dat tussen een *waardebelegger* en een *momentumbelegger*. Een waardebelegger is iemand die aandelen die uit de gratie gevallen zijn net interessant vindt, en aandelen die populair zijn liever verkoopt. Een momentumbelegger denkt omgekeerd: zijn interesse wordt gewekt wanneer een aandeel hoge toppen scheert, en hij zal eerder dan de waardebelegger een stop-loss (automatisch verkooporder wanneer een aandeel onder een bepaalde limiet zakt) instellen om zijn verlies te beperken. Als de EMH waar is dan heeft geen



van de twee gelijk, maar het punt is vooral dat ankers variëren van belegger tot belegger, alsook de manier waarop ze ermee omgaan. Het uiteindelijke effect van *anchoring* op de beurs kan je onmogelijk afleiden uit het onbetwiste feit dat beleggers er algemeen gebruik maken van. Een psycholoog kan wel aantonen dat beleggers net als andere stervelingen onderhevig zijn aan *biases*, maar daarmee kan een econoom nog niet voorspellen wat de *impact* op de beurs is.

Behavioral finance beperkt zich evenwel niet tot beleggerspsychologie; ook studies van beurskoersen maken onderdeel uit van hun pogingen om de EMH te weerleggen.

Geef de nulhypothese een kans

Het startschot voor behavioral finance werd gegeven door een artikel van Richard Thaler en Werner De Bondt (een Vlaming) in 1985¹². De Bondt en Thaler

12 DeBondt, Werner., Thaler, Richard., 1985. Does the stock market overreact? Journal of Finance. July, 40:3, pp. 793–805.

stelden vast dat aandelen die over een periode van drie tot vijf jaar heel goed gepresteerd hadden, in de daaropvolgende periode ondermaats presteerden. En omgekeerd: voormalige verliezers waren toekomstige winnaars. Hun verklaring hiervoor was dat beleggers een te groot belang toekennen aan recente prestaties (“overreageren”), waardoor ze de koersen van recente winnaars nog verder opdrijven, zodat de rendementen nadien onder het gemiddelde vallen (en omgekeerd voor recente verliezers).

Overreactie was het eerste fenomeen in een lange lijst van zogenaamde “anomalieën” die behavioral finance aanvoert als bezwaren tegen de EMH. Een anomalie is eender welk patroon in beurskoersen dat niet (meteen) verklaard kan worden via het ‘klassieke’ model (EMH). Het gaat meestal om significante (althans, volgens de auteurs) afwijkingen van rendementen, bijvoorbeeld het rendement kort na een beursintroductie, dividendaanpassing of fusie; het rendement van aandelen met een lage koers/boekratio, enz. En merkwaardig genoeg, ook *onderreactie* – het niet onmiddellijk

absorberen door de markt van koersbepalend nieuws, zodat een winstopportunititeit geruime tijd in de markt blijft – blijkt een anomalie te zijn! De interne tegenstrijdigheid tussen overreactie en onderreactie wordt dan bijvoorbeeld opgelost door onderreactie te verbinden met de korte termijn, en overreactie met de lange termijn (hoe lang de korte termijn of de lange termijn is, is helaas niet erg duidelijk).

Het woord “anomalie” doet wellicht een belletje rinkelen bij sceptici die vertrouwd zijn met de literatuur van parapsychologie. Parapsychologen die het bestaan van “psi”-fenomenen zoals telepathie of telekinese trachten aan te tonen, doen dat bijvoorbeeld via een experiment waarbij een proefpersoon de uitkomst van een kansexperiment tracht te beïnvloeden. Wanneer het resultaat inderdaad sterk afwijkt van de normale kansverwachting, dan is hun conclusie dat de persoon in kwestie paranormale gaven bezit. Psycholoog en sceptisch boegbeeld James Alcock schreef een vaak geciteerd artikel waarin hij de talrijke logische en methodologische problemen van dit soort onder-



zoek aankaart: *Give the null hypothesis a chance*¹³ (de nulhypothese is dat de proefpersoon niet beter presteert dan kansverwachting).

Er zijn een aantal interessante parallellen te trekken tussen de kritiek van Alcock op parapsychologie en die van Fama op behavioral finance¹⁴. Daarmee wil ik niet suggereren dat behavioral finance pseudowetenschap is (een persistente marktinefficiëntie overtreedt geen fysische wetmatigheden, wat telekinetische krachten wel zouden doen). Maar de parallellen zijn voldoende opvallend om op zijn minst de financiële anomalieën met een zekere argwaan te benaderen.

Om te beginnen beklagt Fama zich erover dat behavioral finance geen specifiek alternatief voor de EMH naar voor schuift. Het alternatief, *marktinefficiëntie*, is erg vaag. Econoom Stephen Ross

verwoordde het als volgt¹⁵: 'behavioral finance lijkt zichzelf meer te definiëren door wat de aanhangers niet bevalt aan neoklassieke economie dan wat ze zelf als alternatief te bieden hebben'. Op dezelfde manier merkt Alcock op dat psifenomenen niet gedefinieerd worden door wat ze *wel* zijn, maar door wat ze *niet* zijn. Bijvoorbeeld: telepatie is een vorm van communicatie zonder een "normaal" (fysisch) mechanisme. Wat het mechanisme dan wel is, daarover zwijgen de parapsychologen. Dergelijke negatieve definities leiden tot onderzoek met als enige doelstelling de (al dan niet vermeende) zwakheden bij de rivaal bloot te leggen, zonder zelf met een positief en coherent verhaal op de proppen te komen.

Het resultaat is een onsamenvattende lijst van anomalieën in beide domeinen. Behavioral finance is tevreden met zowel overreactie als onderreactie (omdat beiden de EMH zouden weerleggen). Analooq hiermee is er het "psi-missing" effect: parapsychologen juichen evenzeer wanneer een proefpersoon significant *beneden* kans presteert, gewoon

omwille van de statistische significantie die wijst op een afwijking t.o.v. het normale kansmodel. Mochten ze kunnen voorspellen *wanneer* je een significant positief en wanneer een significant negatief resultaat te zien krijgt, dan zouden ze al wat verder staan. Maar helaas. Verder zijn in beide domeinen de gevonden anomalieën, hoewel statistisch significant, vaak onbeduidend in praktische zin. Wat is het nut van een "paranormale" kracht waarmee je in 51% van de gevallen correct kop of munt kan voorspellen? Met de meeste financiële anomalieën valt er evenmin geld te verdienen, omdat de transactiekosten verbonden aan een strategie die de afwijkingen tracht uit te buiten, hoger zijn dan de opbrengsten. Bovendien blijken anomalieën kleiner en kleiner te worden naarmate de studies groter zijn en zorgvuldiger uitgevoerd worden. Replicatie van resultaten is problematisch (veel fans van behavioral finance geloven blijkbaar sterk in de wet van de kleine getallen, ondanks de lessen van Kahneman en Tversky). Anomalieën hebben de onaangename neiging te verdwijnen zodra ze geïdentificeerd zijn. Ze zijn ook sterk afhankelijk van de wijze waarop de data geanalyseerd worden. Een andere invalshoek leidt niet zelden tot een tegengesteld resultaat.

13 James Alcock. (2003). Give the Null Hypothesis a Chance: Reasons to Remain Doubtful about the Existence of Psi. *Journal of Consciousness Studies* 10: 29–50.

14 Fama, E., 1998. Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance, *Journal of Financial Economics* 49, 283–306.

15 Ross, S. A., 2002b, A neoclassical look at behavioral finance; closed-end funds, *Princeton Lectures in Finance III*.

Typisch is ook de roekeloosheid waarmee in beide domeinen verregaande conclusies getrokken worden op basis van dubbelzinnige data, en de weigerachtigheid om alternatieve verklaringen in overweging te nemen. Zou het niet kunnen dat de proefpersoon in een parapsychologisch experiment een truc hanteert om de uitkomsten gunstig te beïnvloeden? Of dat het experiment slecht is opgezet zodat het normale kansmodel niet van toepassing is? Zou het niet kunnen dat er een andere verklaring bestaat voor het bovengemiddeld rendement van strategie X of Y?

De juiste benchmark

Herinner u uit deel I dat empirische testen van beurskoersen een vergelijking maken tussen het rendement van een bepaalde strategie enerzijds, en dat van een passieve strategie (het placebo) anderzijds. Maar de constructie van zo'n passieve strategie is niet evident. Vergelijken we belegger A die 50% van zijn vermogen in risicovolle aandelen belegt en 50% in veilige staatsobligaties, met belegger B die dezelfde aandelen en obligaties koopt, maar in een verhouding 75% aandelen - 25% obligaties. Op de heel lange termijn (in het verleden in elk geval), blijken aandelen gemiddeld een hoger rendement te bieden dan obligaties. Als dat patroon zich herhaalt in de toekomst, dan zal B op lange termijn een hoger rendement halen dan A. Is B daarom een betere belegger? (Is A *irrationeel* omdat hij slechts 50% in aandelen belegt?)

Natuurlijk niet. Belegger B neemt alleen maar een groter risico dan A. Net zoals bij de Sint-Petersburgparadox moet je in je analyse rekening houden met het risicoaspect, niet alleen met het verwacht rendement. Opbrengsten moeten dus gecorrigeerd worden voor het risico, om een zinnige vergelijking tussen verschillende beleggingen te kunnen maken. Het feit dat aandelen die drie opeenvol-

gende jaren slechte prestaties voorleggen nadien beter presteren dan de rest van de markt, wijst niet per se op een irrationele markt. Het kan net zo goed een indicatie zijn dat zulke aandelen risicovoller zijn. Natuurlijk gaat het niet op om elk afwijkend rendement 'weg' te verklaren met een nietszeggend "het zal wel liggen aan één of ander verborgen risicoaspect".

“De popularisering van behavioral finance gaat gepaard met een stelselmatig verval in coherentie. Mensen die nooit een handboek economie geopend hebben, wanen zich plots experten. Van behavioral finance onthouden ze vooral dat de mens irrationeel is, de nuances ontgaan hen. De frisse ingrediënten van de oorspronkelijke theorie worden in een onherkenbare, smaakloze soep gedraaid. Het economisch debat is ontaard in een oorlog tegen stropoppen.

Vandaar dat er nog 'gaten' zitten in de EMH. Het probleem met testen van marktefficiëntie, aldus Fama, is dat je steeds 2 hypothesen tegelijk moet testen (*joint hypothesis problem*): enerzijds efficiëntie als dusdanig (*is er een afwijkend rendement?*), anderzijds het prijsmodel dat je gebruikt als benchmark, om te bepalen of een rendement afwijkend is of niet. Gebruik van het verkeerde model kan ertoe leiden dat een normaal rendement als afwijkend wordt bestempeld (omgekeerd kan ook). Het is alsof een geneesmiddelenfabrikant niet alleen moet bewijzen dat zijn medicijn beter werkt dan placebo, maar tegelijkertijd aantonen dat het placebo geen actieve bestanddelen bevat. Misschien eerst het prijsmodel afzonderlijk testen? Helaas niet mogelijk, want je moet veronderstellen dat de markt efficiënt is om te bepalen of je model correct is of niet. Fama benadrukt dat we vooralsnog geen bevredigend prijsmodel hebben. Zijn eigen pogingen (bijv. het driefactormodel dat hij samen met Kenneth French ontwikkelde) zijn daarop geen

uitzondering, zoals hij zelf toegeeft. Moeilijk wil echter niet zeggen onmogelijk. De financiële economie gaat gestaag vooruit; er worden steeds meer gesofisticeerde methodes ontwikkeld. Waar in de populaire media de (eerder oppervlakkige) tegenstellingen tussen EMH en behavioral finance op de spits gedreven worden, is er op het terrein meer en meer sprake van een conver-

gentie tussen beide invalshoeken, zoals de Zweedse Rijksbank opmerkt in haar technische toelichting¹⁶ bij de uitreiking van de Nobelprijs Economie aan Eugene Fama, Robert Shiller en Lars Peter Hansen. De toenadering bestaat uit het wijzigen van assumpties in *rational-agent* modellen; een natuurlijk proces in de wetenschap dat, zoals gezegd, minstens tot 1713 (Sint-Petersburgparadox) teruggaat.

Beleggen met behavioral finance

Tot zover de theorie, nu de praktijk. Herinner u uit deel I dat er maar één manier is om de EMH te weerleggen: door aan te tonen dat er een beleggingsstrategie bestaat waarmee je de beurs kan kloppen. Volgens behavioral finance zijn beleggers niet rationeel, en bijgevolg bestaan er talrijke inefficiënties op de beurs waar een rationeel belegger

16 http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2013/advanced-economicsciences2013.pdf

munt uit kan slaan. Dit argument vormt een dankbare marketing gimmick voor professionele vermogensbeheerders, die hun klanten uiteraard voorhouden dat zijzelf wel rationeel beleggen. In het vorige deel zagen we al dat talrijke empirische studies niet in hun voordeel pleiten. Bovendien is er ook nog de logische barrière die ertoe leidt dat een succesvolle beleggingsstrategie uiteindelijk zichzelf vernietigt.

Maar er bestaan vandaag de dag heuse 'behavioral finance' fondsen die (zogezegd) investeren rekening houdend met de lessen van Shiller, Kahneman & Tversky, e.v.a. Verschillende studies hebben de rendementen van deze fondsen onderzocht. De conclusies zijn weinig verrassend: de rendementen zijn even teleurstellend als die van 'klassiek' beheerde fondsen¹⁷.

In zeldzame gevallen geven fondsvkopers toe dat geen enkele *menselijke* beheerder perfect rationeel is. Namelijk wanneer ze hun cliënten trachten te verleiden om te investeren in zogenaamde *quant* fondsen. *Quant*, of kwantitatief beheerde fondsen, zijn fondsen waarbij een computer algoritme zelfstandig op zoek gaat naar koopwaardige aandelen, gebruik makende van een enorme hoeveelheid data (zowel fundamentele data als historische koersen) waarin het patronen tracht te vinden. Een typisch verkoopargument is dat dergelijke fondsen 'de emoties van de beheerder uitschakelen', zodat irrationele beslissingen vermeden worden. Wat met de prestaties van quant fondsen? Het verhaal wordt eentonig, maar de EMH blijft overeind: de rationale computer doet het niet beter dan de zogenaamd irra-

tionele menselijke beheerder¹⁸. Dat zou de moed moeten ontnemen van elke belegger die zich vastklampt aan behavioral finance om superieure rendementen te boeken.

Alle remmen los

Persoonlijk vind ik de Nobelprijs voor Kahneman zeker verdiend, die voor Shiller ook. Prospecttheorie is een bijzonder ingenieuze en rigoureuze theorie; het resultaat van net zo ingenieuze psychologische experimenten. Hoewel Shiller naar mijn mening te verregaande conclusies verbindt aan zijn 'anomalie' van overmatige volatiliteit (*excess volatility*¹⁹), kan niet ontkend worden dat hij Fama en collega's voor een belangrijke uitdaging gesteld heeft, en daarmee een grote invloed heeft gehad op verder economisch onderzoek. Behavioral finance geniet vandaag de dag een grote bekendheid en een grote populariteit, maar die populariteit komt met een prijskaartje.

De popularisering gaat namelijk gepaard met een stelselmatig verval in discipline en coherentie. Mensen die nooit een handboek economie geopend hebben, wanen zich plots experts. Van behavioral finance onthouden ze vooral dat de mens irrationeel is, de nuances ontgaan hen. De frisse ingrediënten van de oorspronkelijke theorie worden in een onherkenbare, smaakloze soep gedraaid. Het economisch debat is ontaard in een oorlog tegen stropoppen. Jammer genoeg wordt die oorlog ook ge-

18 Lees bijvoorbeeld *Quant Funds Feel Investor Bite After Underperforming*, Bloomberg, 19/2/2014, <http://bloom.bg/1jWVLNu>; en "*Quant Hedge Funds – Computer says No*", *The Economist*, 30/2/2013, <http://econ.st/18DPMwV>

19 Shiller, Robert J., 1981. Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?, *The American Economic Review*, 71(3), 421–436.

voed door op hol geslagen economen die beter zouden moeten weten. Is het een zielige tactiek om zich intellectueel te verheffen boven hun zogenaamd naïeve, wereldvreemde collega's? Het spijtige is dat de tactiek blijkt te werken, want de boodschap dat standaardconomie wereldvreemd is, slaat aan.

Ook journalisten doen gretig mee aan de banalisering. Met moeilijke nuances bereik je weinig lezers. Met de stroom meegaan is veel rendabeler. Het helpt uiteraard niet dat Kahneman zelf²⁰ langs de ene kant zijn gebrek aan financiële kennis toegeeft, maar langs de andere kant wel de studies van Terrance Odean (beleggers overschatten zichzelf en doen daardoor te veel transacties) als argument aanvoert tegen Burton Malkiel (die de EMH verdedigt in *A Random Walk Down Wall Street*). Malkiel citeert echter net dezelfde studie, maar dan als argument voor de EMH. De EMH impliceert immers dat 'kopen en houden' de beste beleggingsstrategie is.

Hoezeer de toestand uit de hand gelopen is mag blijken uit de volgende twee voorbeelden. Het eerste komt van een ex-journalist van de financiële krant *De Tijd*, nu mede-uitgever van beursblad *Mister Market Magazine*. Op zijn toenmalige Tijdblog *Waldorf* schreef Pierre Huylenbroek, vurig verdediger van behavioral finance, een stuk met als titel 'Daar is de Zomerblues'²¹. Huylenbroek verwijst naar een befaamde kalenderanomalie, het zogenaamde Halloweeneffect, beter bekend onder de beurswijsheid '*Sell in May and go away*'. Hij rekende uit dat de Belgische beursindex van 1988 tot april 2013 in de zomerse helft (van 1 mei tot 31 oktober) gemiddeld met 0,2 procent steeg. In de winterhelft (van 1 november tot 30 april) daarentegen bedroeg

20 Kahneman, Daniel. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Strauss, Giroux.

21 <http://www.tijd.be/r/t/1/id/9338162>

de stijging maar liefst 7,4 procent! Dat verschil van 7,2 procentpunten noemt hij 'duidelijk significant'. *Significant* is een term die statistici gebruiken in de context van statistische testen zoals variantieanalyse. Pierre Huylenbroek heeft zijn berekeningen dus onderworpen aan een strenge variantieanalyse. Nee sorry, dat was om te lachen, waarschijnlijk heeft hij nog nooit van variantieanalyse gehoord. Wel verwijst hij naar een studie die het resultaat lijkt te bevestigen voor 37 beurzen over de hele wereld.

Zo'n significant (sic) resultaat vraagt om een verklaring. En die verklaring vond hij in een erg technisch artikel van meer dan honderd bladzijden, dat hij helemaal van voor tot achter las. Sorry, geen sarcasme meer vanaf nu. Zijn samenvatting van het artikel: "het heeft allemaal te maken met de winterblues". Hij volgt:

"Meer dan 10 procent van de mensheid zou leiden aan 'seasonal affective disorder (SAD)'; een lange periode van treurnis en vermoeidheid, lusteloosheid, seksuele desinteresse en slaapproblemen, veroorzaakt door te weinig daglicht. SAD-mensen hebben geen zin in opwinding en risico's, en keren zich vaak af van aandelen. [...] Zodra de dagen beginnen te lengen, begin januari, sijpelt stilaan de levensvreugde terug en het verlangen om risico's te nemen."

In feite handelt het bewuste artikel alleen maar over allocatiebeslissingen van professionele vermogensbeheerders (hoeveel procent van het beheerd vermogen ze beleggen in risicovolle effecten), zonder enige verwijzing naar rendementen. Afgezien van het gebrek aan bewijs kan je je afvragen hoe plausibel zo'n uitleg is. Om te beginnen kan je moeilijk volhouden dat dit een verklaring biedt voor alle 37 beurzen geciteerd in het andere artikel. In het zuidelijk halfrond is het namelijk zomer wanneer het bij ons winter is. Overigens

leidt de meerderheid van mensen niet aan de aandoening, dus wat houdt hen tegen om in de donkere periode van het jaar de aandelen over te kopen van hun zwaarmoedige collega's? Maar zelfs als iedereen last heeft van SAD op hetzelfde moment, kan u zich inbeelden dat een professionele belegger, met de 'significant' cijfers van superrendementen in de hand en het vooruitzicht op een niet te versmaden eindejaarsbonus en trofee voor best presterende fonds, zegt van: "Bwa, ik heb er geen zin in vandaag, ik wacht wel tot het voorjaar."? Dat lijkt me geen uiting van lusteloosheid meer, maar zo'n extreem geval van klinische depressie dat je je afvraagt hoe zo iemand nog uit zijn bed geraakt.

Dergelijke extravagante versies van behavioral finance zijn niet de revolutie in de economie die de aanhangers ons voorhouden. Integendeel, het is net een terugkeer naar het begin van de 20e eeuw, toen beleggingstheorie volledig buiten de wetenschap stond, en er geen academici waren om leurers van onsamenhangende en onbewezen beurswijsheden tot enige discipline te dwingen. Zich steeds verder afzonderend van de pioniers is behavioral finance ontaard tot een excuus om niet meer aan wetenschap te doen. Het zou Kahneman en Shiller sieren mochten ze zich publiekelijk distantiëren van dergelijke roekeloze interpretaties van hun werk.

Het tweede voorbeeld komt van Dieter Guffens en Koen De Leus, *senior economists* (echt waar!) bij KBC. In een opinieartikel²² in *De Tijd* waarin ze de oorzaken van financiële crisissen onderzoeken (tip van de sluier: irrationaliteit!), doen ze een gooi naar de trofee voor de meest van de pot gerukte beschuldiging tegenover (verwachte)nutstheorie:

22 Dieter Guffens en Koen De Leus. Geen enkele regelgeving kan financiële crisissen voorkomen. *De Tijd*, zaterdag 5 april 2014 <http://www.tijd.be/r/t/1/id/9486863>

"Dompel je linkerhand in een emmer met koud water, je rechterhand in heet water. Na één minuut steek je beide handen in een kom lauw water. De evaluatie van de temperatuur is volgens de nutstheorie voor beide handen gelijk. In de prospecttheorie wordt het lauwe water door de linkerhand als warm ervaren en door de rechterhand als koud."

Ziezo, nu weet u dus wat de oorzaak van de financiële crisis is (sorry, kon het echt niet laten). Alle gekheid op een stokje, het is alsof de overenthousiaste fans van behavioral finance er zo hard op gebrand zijn om het bestaan van menselijke irrationaliteit aan te tonen dat ze zichzelf als voorbeeld nemen.

John Vos werkt in een bank en modelleert er tegenpartijrisico's van financiële producten. Hij schrijft sceptische commentaar over de misverstanden aangaande financiële modellen op zijn blog www.quixoticfinance.com.

HET DENKGELAG

A Passion for Science and Reason

An evening with
Richard Dawkins
&
Lawrence Krauss
moderated by Julia Galef



january
26

Stadsschouwburg Antwerpen - Doors 19h

+ documentary 'The Unbelievers' screening at 17h

Tickets: denkgelag.be - 070 69 11 11 - info@denkgelag.be

max 60,30/min

PerCo
A PASSION FOR
EVIDENCE BASED

