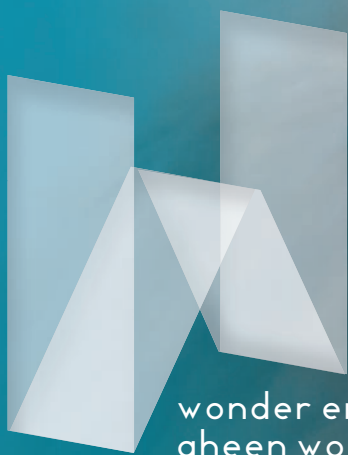


Tijdschrift
Toelating — Gesloten Verpakking
9000 Gent — 3/430

België - Belgique
P.B.
9000 Gent 1
3/8886



wonder en is
gheen wonder

PSYCHOLOGIE

Lieven Pauwels
over intelligentieonderzoek

HET SKEPTISCH ARSENAAL

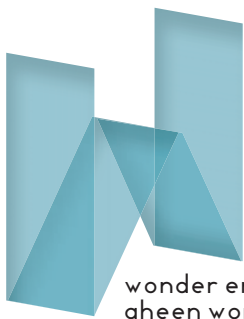
Alles kan

ETHIEK

Stijn Bruers
*over de schadelijkheid van
goedbedoelde acties*

WETENSCHAPSCOMMUNICATIE

Science Friction
*Is wetenschappelijke twijfel niet sexy
genoeg voor het brede publiek?*



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 klotkransbewijs: 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.

skepp

www.skepp.be

COLOFON

KERNREDACTIE: Johan Braeckman, Marleen Finoulst, Tim Trachet, Patrick Vermeren, Wietse Wiels

HOOFDREDACTIE: info@skepp.be

GRAFISCHE VORMGEVING: Els Van Hemelryck, www.typolatta.be

DISTRIBUTIE: Paul De Belder

REACTIES & ARTIKELS: info@skepp.be

CONTACT BOEKBESPREKINGEN: Johan Braeckman - recensies@skepp.be

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER: Johan Braeckman

DRUK: Graphius, Gent

OPLAGE: 1000 ex.

RAAD VAN BESTUUR: Wietse Wiels, Brecht Decoene, Marleen Finoulst, Dirk Devroey, Olivier Faelens, Tayson Peeters, Tim Trachet, Fred Waumans

ERELEDEN: Henri Broch - Cornelis de Jager (+) - Paul Kurtz (+) - Armand Pien (+) - Jan Willem Nienhuys - Roger Van Geen (+) - Etienne Vermeersch (+) - Jacques Van Rillaer - Edzard Ernst - Marie Prins (+) - Michael Heap - Lieven Gheysen (aka Gili) - Pepijn van Erp

BESTELLING TIJDSCHRIFT: info@skepp.be

ABONNEMENT + LIDMAATSCHAP: 30,00 euro

BUITENLAND: + 5,00 euro

KOSTENDRAGER SKEPP: BE06 0012 1684 7822 (BNP Paribas Fortis)

BUITENLANDSE TRANSACTIES: IBAN BE06 0012 1684 7822 - Swift/BIC Code: GEBABEBB (BNP Paribas Fortis)

EDITO

Caveat spectator

Begin juni stak een gemotiveerde SKEPP-bende de armen uit de mouwen op het allereerste Nerdland festival. Dat event richt zich op wetenschapspopularisatie. Via verschillende goed uitgewerkte proeven toonden de SKEPPers aan hoe eenvoudig het is om je te laten misleiden.

De boodschap is hier niet dat we ons dan maar allemaal moeten wentelen in een cynische scepsis. Scepsis in de filosofische betekenis: 'betrouwbare kennis bekomen is onmogelijk'. Integendeel. Deze en andere (gedachte-)experimenten tonen aan dat men mensen hiermee net kan wijzen op de blinde vlek in hun denken. Zo zullen ze zich niet gauw meer door dezelfde truc laten begoochelen. Wanneer ze bovendien het mechanisme dat hen om te tuin leidde zélf begrijpen, wordt die kans nog kleiner.

Maar dat geldt niet alleen voor goocheltrucs en filmpjes over basketballen en gorilla's. Ook andere berichtgeving kan flink misleidend zijn. Wanneer het over de oorlog in Oekraïne of de nationale feestdag van Noord-Korea gaat, is dat meestal nogal duidelijk. Subtieler wordt het echter wanneer journalisten, influencers, politici of wetenschappers (jawell!) straffe uitspraken doen. Die zijn meestal gebaseerd op een kern van waarheid, waar een flinke draai aan wordt gegeven. Niet zelden hangt daar een persoonlijk belang aan vast. Clicks, likes, stemmen, fondsenwerving... enzovoort.

Zo beweerden enkele gezondheidsgoeroes recent in de media dat "tot 60% van de kanker voorkomen kan worden". Dat klinkt straf. Maar is dat wel zo? Ten eerste spreken schattingen van grote organisaties eerder van een 30% à 40%. Ten tweede wordt zowat de helft daarvan veroorzaakt door tabak. Daarnaast worden miljoenen kankers veroorzaakt door chronische infecties (bv. met hepatitis of HPV), vooral in de derde wereld. Een andere belangrijke factor, goed voor een kleine 10%, is obesitas. Jarenlang onderzoek toont echter aan dat deze pandemie niet zomaar terug te brengen is op loutere wilskracht of het duurder maken van frisdrank. Uiteraard is ook overmatig alcoholgebruik goed voor een aantal procenten van bijvoorbeeld slokdarm- en keelkankers. Ten slotte volgt een hele rist zeldzame oorzaken. Met andere woorden: niet roken, niet overmatig drinken en een actieve levensstijl kunnen je risico op kanker verlagen. Maar voor dat inzicht hoef je helemaal geen lifestyleboek te kopen. Laat staan je zieke geliefden een schuldgevoel aanpraten.

In die zin is ons buikgevoel misschien weer wel nuttig bij het zien van een straffe bewering: "Is dat wel zo?"

Wietse Wiels
Voorzitter SKEPP

Stuur je reacties op dit nummer naar info@skepp.be.

INHOUD

zomer 2022

WETENSCHAPSCOMMUNICATIE

Science Friction 4
Een perspectief van een vulkanoloog
Sam Poppe

HET SKEPTISCH ARSENAAL

Alles kan 10
Naast elkaar en nog tegelijk ook...
Tim Trachet

ETHIEK

De schadelijkheid van 14
goedbedoelde acties
Effectief altruïsme werpt een nieuwe
blik op activisme
Stijn Bruers

PSYCHOLOGIE

Van intelligentieonderzoek naar 18
pseudowetenschap?
Lieven Pauwels

KORT NIEUWS

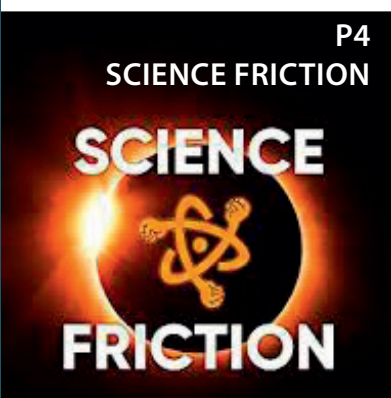
Tim Trachet 24

WETENSCHAPSCOMMUNICATIE

Wetenschappelijke twijfel 26
Niet sexy genoeg voor het brede publiek?
Kris Thienpont

PSYCHOLOGIE

Mythe: Geweldloze communicatie 29
verbetert je empathisch vermogen
(en kan wereldproblemen oplossen) - Deel 2
Patrick Vermeren

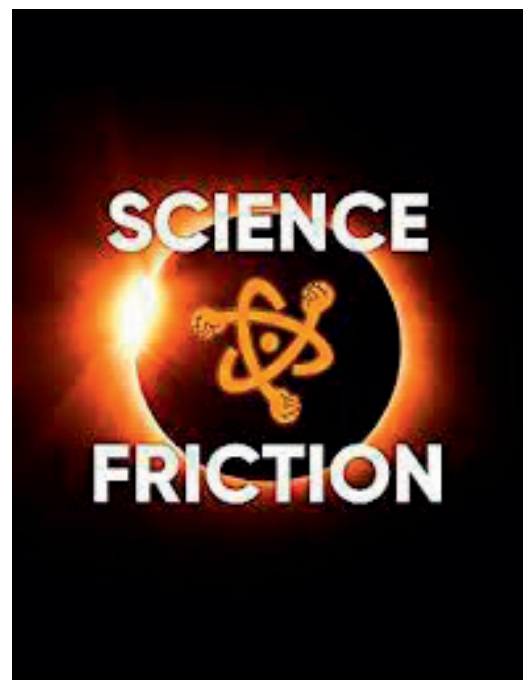


Science Friction

Een perspectief van een vulkanoloog

▶ Auteur: Sam Poppe

Waarom praten journalisten met wetenschappers? Waarom vinden wetenschappers het nodig om met journalisten te praten? Door wetenschappelijke experts op te voeren, kan een nieuwsitem duiding krijgen onderbouwd door de kennis die wetenschappers verzameld hebben over hun specifieke vakgebied waarin ze zich reeds jaren verdiepen. Een journalist, zelfs een zelfverklaarde wetenschapsjournalist, kan nooit op de hoogte zijn van alle nieuwste publicaties in elk wetenschappelijk onderwerp. Door een adresboekje aan experten op het juiste moment aan te boren, kan de journalist dus op een directe en efficiënte manier toegang krijgen tot hun geaccumuleerde kennis. Het uiteindelijke doel van die journalist is om op die manier de complexe gebeurtenissen in onze wereld te kaderen en de lezer, kijker, luisteraar meer inzicht te geven in wereld en maatschappij. De wetenschapper zelf krijgt er zichtbaarheid voor hun onderzoek voor terug en een kans om de maatschappelijke relevantie van de net vergaarde kennis, soms abstract en ver-van-ons-bed, te kaderen. Het is uiteindelijk “met ons belastinggeld” dat diezelfde wetenschapper van hun passie hun job mocht maken. Samen tegen “fake news” dus. Het publiek is er meteen correct mee geïnformeerd.





Sam Poppe - Sudetes - Polen - 2022

Het lijkt allemaal logisch, zichzelf verklaarend, die synergie, maar toch loopt het vaak goed fout, die relatie expert - journalist. We horen vaak genoeg van experten die daags na publicatie in de pers klagen over onvolledige of zelfs ronduit foutieve quotes, uit de context gerukte beelden van interviews enz. Vraag maar aan Marc Van Ranst. Dit fenomeen beperkt zich natuurlijk niet alleen tot wetenschappers. Politici zoals pakweg Bart De Wever of Conner Rousseau hebben zeker en vast pittige anekdotes te vertellen, om nog maar te zwijgen over de relatie tussen BV's en bepaalde bladen, zoals Dag Allemaal.

“**W**e horen vaak genoeg van experten die daags na publicatie in de pers klagen over onvolledige of zelfs ronduit foutieve quotes, uit de context gerukte beelden van interviews enz. Vraag maar aan Marc Van Ranst. ”

Wat in ons op zich compacte, nationale media-ecosysteem gebeurt, gebeurt op veel spectaculairdere en meer verontrustende wijze in de gesensationaliseerde, door puur winstbejag gedreven media in het Verenigd Koninkrijk, of in de superlatief, in de Verenigde Staten. Eerder dit jaar werd op het Leuvense documentairefilmfestival DOCVILLE de productie “Science Friction” vertoond, van het in Los Angeles gevestigde onafhankelijke productiebedrijf Skeptoid Media (<https://sciencefriction.tv/>). De documentaire, intussen in verschillende landen beschikbaar op allerhande streamingdiensten, laat wetenschappers aan het woord over negatieve ervaringen met journalisten en media-producties, die variëren van onschuldige misquotes tot complete vernieling van beloftevolle wetenschappelijke carrières. Je moet als bioloog gespecialiseerd in haaien maar opgevoerd worden als ‘Voodoo shark’ believer, of als klimatoloog neergezet worden als een rasecht klimaatscisscepticus door meer dan creatief knip-en-plakwerk. Deze bijdrage belicht hoe ikzelf verzeilde in bovenstaande docu en reikt mijn persoonlijke ervaringen als ontpoppende expert-vulkanoloog aan om de tekortkomingen in het wecom (wetenschapscommunicatie) ecosysteem in ons land te belichten.

Dr. Sam Poppe werd als geoloog en vulkanoloog opgeleid aan de Universiteit Gent en de Vrije Universiteit Brussel, en is nu projectleider aan het Space Research Centre van de Poolse Academie der Wetenschappen (SRC PAS) in Warschau, Polen. Voor zijn inzet omtrent wetenschappelijke duiding van vulkaanuitbarstingen wereldwijd ontving hij in 2018 de Jaarprijs Wetenschapscommunicatie van de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten (KVAB) en de Jonge Academie (JA).



De medemens correct informeren

2012 studeerde ik af als Master in de Geologie aan de Universiteit Gent en begon als jong onderzoeker aan de vakgroep Geografie van de Vrije Universiteit Brussel. Mijn onderzoek focuste zich (anno 2022 nog steeds) op hoe magma en zwaartekracht het oppervlak in vulkanische gebieden vervormen en aardbevingen genereren, en hoe we die vervormingen en seismiciteit het beste kunnen interpreteren om uiteindelijk meer accuratere uitbarstingsvoorspellingen te kunnen maken. Ik legde me toe op mijn onderzoekswerk, veldwerk in Centraal-Afrika, en het presenteren op wetenschappelijke conferenties. Wanneer ergens een vulkaanuitbarsting gebeurde, kon ik me al eens ergeren aan het woordgebruik in de Vlaamse media om de fenomenen te beschrijven (neen, een vulkaan 'rookt' niet, maar daarover later meer), of dat de mening gevraagd werd van collega-aardwetenschappers waarvan het vakgebied in feite niks met actief vulkanisme te maken heeft. Een frustratie die gedeeld werd door de enkele vulkanologen die België rijk is.

In 2014 leidde een reeks aardbevingen en grondvervormingen rond de Bárðarbunga-vulkaan onder de Vatnajökull-ijsskape in IJsland tot de Holuhraun-uitbarsting, eerst met een klein volume aan lavastromen. Na de uitbarsting uit 2010 van die vulkaan die elk welbespraakt TV-journalist de gordijnen injaagt, maar voor IJslanders en vulkanologen gewoon Eyjafjallajökull heet (spreek uit [ei-ja-fjat-la-jeu-kutl]), was de belangstelling van de Vlaamse pers begrijpelijk. Zal er net zoals in 2010 een aswolk richting continentaal Europa drijven die het luchtverkeer opnieuw lamlegt? Door de samenstelling van de lava en de locatie van de uitbarsting ver van de ijsskape, schatten we de kans op explosieve asvorming veel kleiner in dan in 2010. Dus stuurden we een persbericht uit via de persdienst van de VUB, dat opgepikt werd en leidde tot enkele telefoontjes vanuit de geschreven pers en radio. Soms werden quotes gebruikt, soms wilde de journalist even met me checken of hun stukje voor het radionieuws over de samenloop van tektoniek en vulkanisme bij IJsland feitelijk juist ineem zat. Factchecking voor

dat woord écht in zwang raakte. Mijn mobiel nummer en e-mailadres kwam in de adresboekjes van enkele journalisten terecht, en ikzelf had de smaak te pakken om mijn opbouwende kennis en fascinatie voor vulkanen aan te wenden voor het correct informeren van mijn medemens. Ik begon me dan ook meer te verdiepen in de wereld van de wetenschapscommunicatie, las een blog hier en daar. Omdat ik op dat moment de enige vulkanoloog pur sang met het Nederlands als moedertaal actief aan een Vlaamse universiteit was, kwamen journalisten vrij snel bij mij terecht wanneer er opnieuw ergens ter wereld een vulkaan mensen het leven zuur maakte.

Helaas waren niet alle ervaringen even positief. Zo was er de tijdsdruk. Wanneer een journalist je opbelt, is het hier en nu. Vraag: "Voor wanneer is uw stuk?". Antwoord: "Voor deze namiddag, rond 15-16 uur zetten we het liefst online." Of nog: vraag: "Het is nu 16 uur, voor wanneer heeft u dat interview nodig?". Antwoord: "Het is voor het 19-uur-nieuws vanavond, als we een cameraploeg beschikbaar vinden staan we binnen 20 à 30 minuten in uw kantoor." Het vergt wat

van het online artikel niet al te blij van de gebruikte quotes, of de onvolledige achtergrondinformatie die het begrip van de mechanismen achter een uitbarsting kan vervormen.

"Wat overdrijven mag"

En zo belanden we bij de passage waarover ikzelf spreek in Science Friction. Tijdens de zomer van 2016 vonden er zeer veel aardbevingen plaats onder de Hekla-vulkaan op IJsland, een zeer explosief exemplaar, weten we uit de dikke aspakketten die de vulkaan omringen. Een IJslandse prof had een nogal alarmistisch interview gegeven aan de IJslandse pers (of was het een onvolledige, uit de context gerukte quote?). Een journalist van een Vlaamse krant belde me op en stelde de onder vulkanologen zo verhuisde vraag: "Komaan, je moet me toch kunnen antwoorden, of gissen, voor wanneer is de uitbarsting?". Terwijl de locatie en kans op een uitbarsting steeds beter te voorspellen valt, blijft het exacte tijdstip steeds moeilijk te voorspellen, laat staan te bepalen, en al helemaal voor een doctoraatsstudent in België die niet

“ Dit sensatiezoekende doel staat haaks op dat van een gedreven wetenschapscommunicator. Nuanceren. Relativeren. Proberen om het aspect van probabiliteit, van kans, in een antwoord te omvatten. ”

wennen, je moet ermee leren omgaan, met de ongelooflijk strakke deadlines. Als wetenschapper worden we opgeleid om te denken in publicatiedeadlines van maanden, en projecten van jaren. Het gevolg laat zich raden. Tijd is er niet om twee uur na het interview de journalist op te bellen om misschien toch iets aan te passen of weg te laten uit de opname. Op dat moment heeft je trotse oma al lang haar kleinzoon de volle 30 seconden de revue zien passeren in vol primetime nieuws. Of word je bij het lezen

betrokken is bij de bewaking en gegevensverzameling op de betreffende vulkaan. Dus antwoordde ik vanuit mijn wetenschappelijk genuanceerde perspectief strategisch: "Dat weten we niet. Dit kan voor morgen zijn, volgende week, volgende maand, volgend jaar." De krantenkop de volgende dag las: "We kunnen niet uitsluiten dat de uitbarsting niet voor morgen is."

Elke zichzelf respecterende collega-vulkanoloog bereikt natuurlijk meteen

het kookpunt en vraagt zich af waarom het toch nodig is paniek te zaaien puur om even in de aandacht te staan. Zo adviseerde een redacteur tijdens de muzikale onderbreking van een radio-interview in de studio me dat het allemaal wat groter, wat spectaculairder mocht, dat vertellen over fascinerende vulkanen en hun gewelddadige uitbarstingen, om de aandacht van de luisteraar vast te houden. "Wat overdrijven mag."

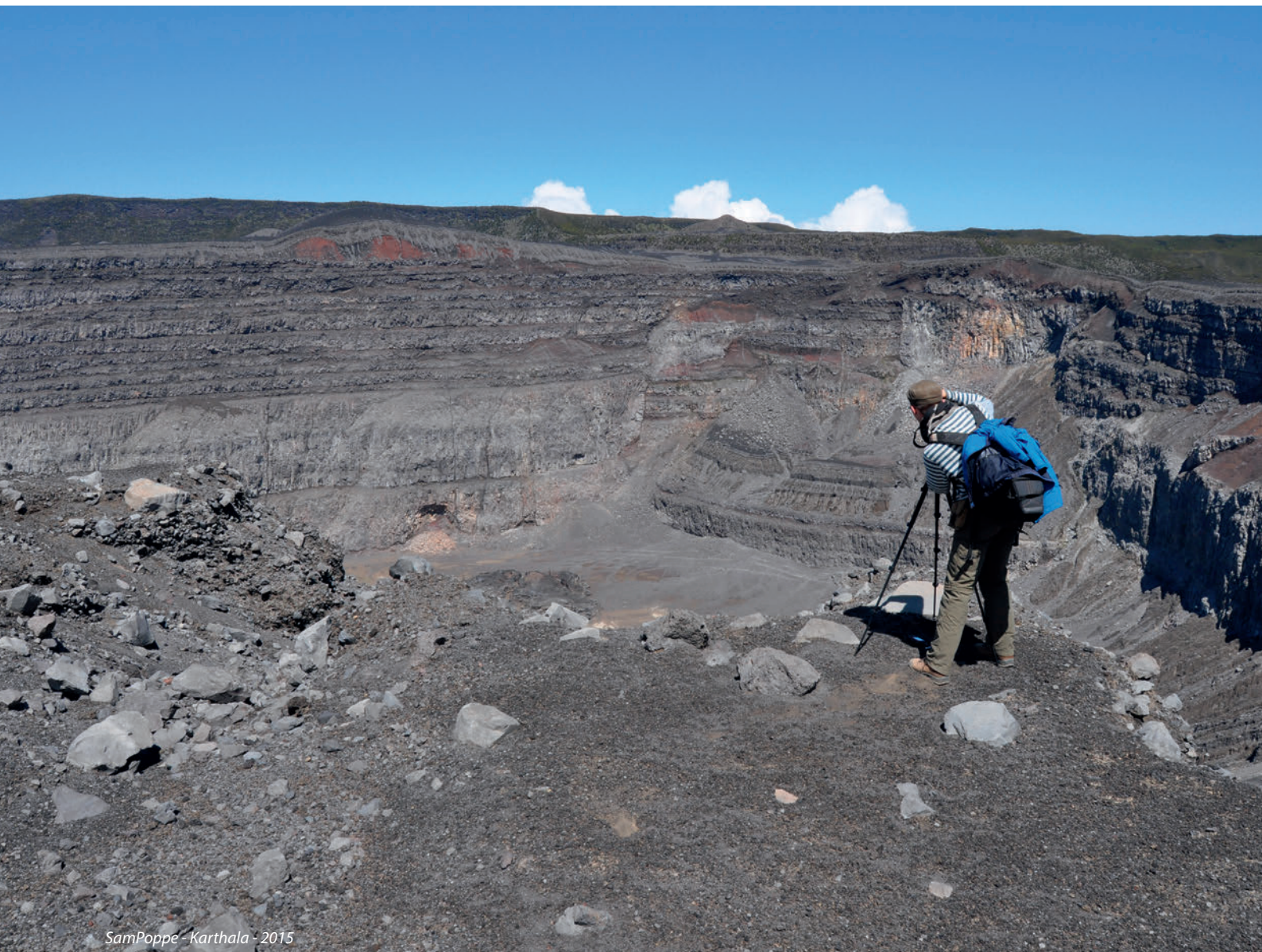
Dit sensatiezoekende doel staat haaks op dat van een gedreven wetenschapscommunicator. Nuanceren. Relativeren. Proberen om het aspect van probabilliteit, van kans, in een antwoord te omvatten. Uiteindelijk is een belangrijk doel van wecom om de aardse dingen des levens te duiden, en het belang van voortschrijdend

inzicht duidelijk te maken. Want dat is waar wetenschap om draait. Wat we vandaag besluiten, kan en mag morgen onderuit gehaald worden door nieuw robuust en empirisch wetenschappelijk bewijs.

Trial-and-error

Deze ervaringen leerden me dat het nodig is na een vraag even te pauzeren, mezelf in de schoenen van de journalist te plaatsen, en mijn antwoord zo te formuleren dat het onmogelijk wordt om me via quotes net het omgekeerde te laten zeggen. Want ja, die niets ontziende journalisten met slechte wil zijn er ook, net zoals er wetenschappers zijn die met plezier hun bevindingen buiten

“
Gelukking gaat het
Ger in ons Vlaamse
medialandschap veel
gematigder aan toe dan
in het VK of de VS, waar,
zoals Science Friction
aantoont, wetenschappers
sterke druk ondervinden
van journalisten.”



SamPoppe - Karthala - 2015

proportie opblazen, of moedwillig paniek zaaien, om bij hun volgende projectaanvraag te kunnen zwaaien met de vele vernoemingen in de media. Het komt van beide kanten, zowel goed als kwaad.

Gelukkig gaat het er in ons Vlaamse medialandschap veel gematigder aan toe dan in het VK of de VS, waar, zoals Science Friction aantoont, wetenschappers sterke druk ondervinden van journalisten om een rolletje te spelen waarbij de uitkomst van een productie reeds op voorhand vastligt, en de woorden van de wetenschapper desnoods zo verdraaid worden om dat doel te ondersteunen. Er wordt hier met carrières van anders gerespecteerde wetenschappers gespeeld, met vaak onherstelbare schade tot gevolg. Als wetenschapper ben je dus maar best goed voorbereid.

En daar schuilt net het probleem. Jonge wetenschappers worden niet structureel opgeleid om wetenschappelijk verantwoord maar boeiend, beknopt, direct en ongenueanceerd te communiceren met een breed publiek. We moeten het hebben van trial-and-error, en het delen van ervaringen met collega-communicatoren. Want, voor alle duidelijkheid, door alle gekende problemen houden vele collega's zich liever afzijdig in het publieke debat, waardoor één van de rollen die de maatschappij van ons verwacht onvervuld blijft. Naast het volgen van wat losse workshops hier en daar, leerde ik het meeste uit het spreken met collega-vulkanologen actief binnen een heel internationale gemeenschap gekend als #volcanotwitter op sociale media. En zo kwam ik in contact met hét internationale voorbeeld in ons vakgebied, Dr. Janine Krippner, die me op haar beurt binnenloodste bij Science Friction. Toen ze als Nieuw-Zeelandse vulkanologe in de VS enkele Indonesische tweets vertaalde naar het Engels en voorzag van duiding tijdens de uitbarsting van de Agung-vulkaan op Bali in 2017, werd zij van de ene nacht op de andere gekatapulteerd van obscure doctoraatsstudent met enkele honderden twitter-volgers tot een expert met een *verified account* met meer dan dertigduizend (!) volgers. Ze werd plots gevraagd door internationale media als dé vulkanoloog-expert en gaf intussen honderden interviews over vulkanen en hun impact op mensen.

Structureel vechten tegen misinformatie

Het vaak foutieve gebruik van jargon omtrent vulkaanuitbarstingen doet er dan ook echt toe. Tijdens de uitbarsting van de Agung verving de term "koude lavastroom" al snel de vulkanologische term "lahar". Lahars zijn echter vaak nog hete mengsels van regenwater en vulkanische as die aan hoge snelheden en debieten van vulkaanflanken stromen, vaak wanneer een uitbarsting samenvalt met het tropische regenseizoen. Het gevolg was dat toeristen een vals gevoel van veiligheid ervoeren en doodleuk valleien indoken en filmpjes online posten van modderige stroompjes rond de vulkaan. Het enige levensreddende advies is

“

In plaats van losse workshops hier en daar, zouden universiteiten beter vaste opleidingsonderdelen en trainingen voorzien voor studenten en wetenschappers, die trainen in heldere wetenschapscommunicatie. ”

hoger gelegen terrein opzoeken omdat die modderstroompjes plots kunnen veranderen in een kolkende brij die alles en iedereen meesleurt, en locals wéten dat. Maar buitenlandse toeristen gaan eerst af op hun eigen nationale pers. Een Belg grijpt dus eerst naar VRT.be, De Standaard Online enz. De informatie daarop is dan maar best kort, éénduidig en correct. Net daarom schreef ik mee aan een artikel dat Dr. Krippner vorige maand indiende bij *Frontiers in Earth Science*, en dat de meest gangbare foutief gebruikte vulkanologische termen kort duidt. Ons doelpubliek zijn zowel jonge vulkanologen die zich aan wetenschapscommunicatie wagen of er tegen wil en dank in getrokken worden, als journalisten die een duidelijke bron zoeken.

Om dat doel te bereiken en misinformatie te voorkomen is vlotte en directe samenwerking tussen journalisten en wetenschappers nodig. Maar met de huidige trial-and-error aanpak moet die inspanning steeds opnieuw beginnen. Het kan ook anders. In plaats van losse

workshops hier en daar, zouden universiteiten beter vaste opleidingsonderdelen en trainingen voorzien voor studenten en wetenschappers die trainen in heldere wetenschapscommunicatie. Initiatieven zoals *The Floor is Yours* (<https://thefloorisyours.be>), de wetenschapsacademie van de vzw Scimingo (<https://scimingo.eu>) en de Vlaamse PhD-cup helpen alvast een groot eind, en praatsessies tussen wetenschappers en journalisten rond maatschappelijk relevante thema's helpen echt dat wederzijds begrip verder op te bouwen. Want ook wetenschappers moeten het uitgangspunt van de wetenschapsjournalist beter leren begrijpen en die kloof helpen overbruggen. We hebben ook meer structureel wetenschappelijk onderzoek nodig om te begrijpen

of onze huidige aanpak echt de impact sorteert die de wetenschapsjournalistiek voor ogen heeft.

Science Friction laat enkel – vaak misnoegde – wetenschappers aan het woord om de kortsluiting aan te kaarten. Ik wacht op deel 2, waarin we de journalist aan het woord horen, of beter nog, beide perspectieven. Intussen blijven mijn telefoon en inbox openstaan voor elke zichzelf respecterende journalist, om samen de wonderen van onze fascinerende wereld open te vouwen voor al wie wil luisteren, lezen en kijken.

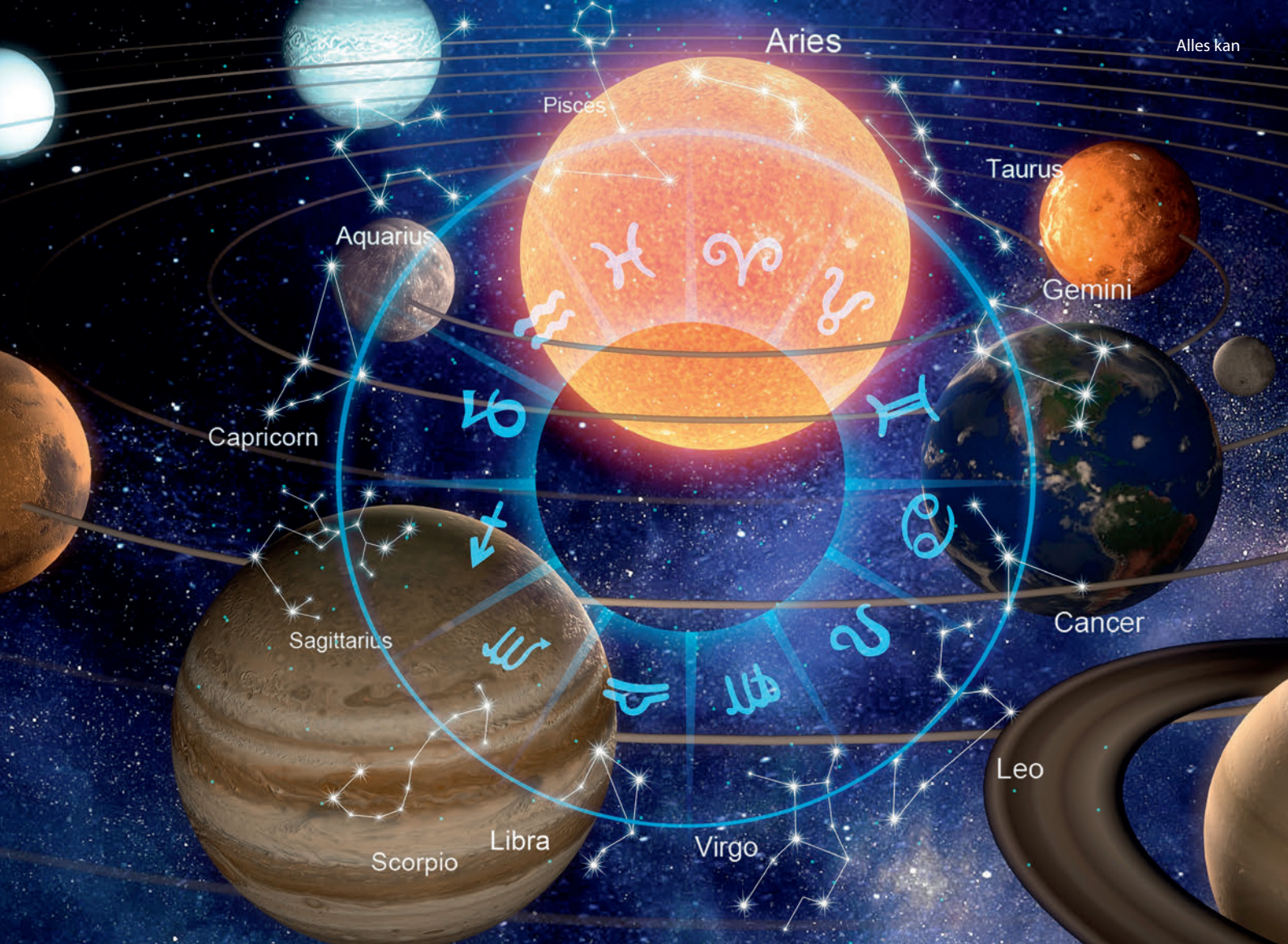




Alles kan

*Naast elkaar en nog
tegelijk ook...*

▶ Auteur: Tim Trachet



Een wereld waar pseudowetenschappen gelden, heeft enkele voordelen op de werkelijke wereld. In zo'n wereld geldt letterlijk het beroemde citaat uit Shakespeares Hamlet:

*There are more things in heaven
and Earth, Horatio,
Than are dreamt of in your
philosophy*

Wie een bepaalde filosofie huldigt, wie een gestructureerde opvatting van de wereld heeft, moet aannemen dat bepaalde beweringen niet waar zijn of bepaalde dingen niet bestaan.

Wetenschap en pseudowetenschap

Er is één filosofie die de grote meerderheid van de mensen impliciet als waar aanneemt: de wetenschap. Ze hoeven daarom geen scientisten, positivisten of materialisten te zijn: in de praktijk aanvaarden ze elke dag de conclusies van de wetenschap, als ze zich verplaatsen, telefoneren of achter een computer zitten. De ongelooflijk gesofisticeerde apparaten die ze daarbij gebruiken, werken volgens principes die de meesten van hen niet begrijpen, maar die ze volledig vertrouwen. Anders stapten ze nooit in een vliegtuig of vertrouwden ze hun geld niet toe aan een online spaarrekening. En dan hebben we het nog niet gehad over wat ze met zich laten doen als ze ernstig ziek zijn.

Maar wie beroep doet op een pseudo-wetenschappelijke praktijk, aanvaardt

impliciet dat daar regels gelden die totaal afwijken van die wetenschappelijke principes, of daarmee in strijd zijn. Misschien beseffen de meesten dan niet, maar daarom is het niet minder waar.

Astrologie

Neem bijvoorbeeld de "koningin der pseudowetenschappen", de astrologie (die staat misschien minder in het voetlicht dan vroeger, maar telt nog altijd veel aanhangers). De astrologie stelt kortweg dat (1) de mensen beïnvloed worden door de stand van de planeten, vooral bij hun geboorte en (2) dat het om die reden mogelijk is hun karakter en zelfs hun toekomst te voorspellen – let op dat (2) niet vanzelf volgt uit (1). Als dat waar zou zijn, hoe kan het?

Verdedigers van de astrologie hebben allerlei hypothesen naar voren gescho-

ven om te verklaren hoe het kan. Volgens de ene gaat het om "straling", een soort fysische beïnvloeding, volgens de andere is het de werking van de "geest", de spirituele dimensie van de kosmos. Nog anderen denken aan "synchroniciteit", een begrip ingevoerd door de psychoanalyticus Jung, waarbij er een verband zou bestaan tussen twee gelijktijdige gebeurtenissen die elkaar niet causaal beïnvloeden. Aan uitleg geen gebrek, maar bewijzen zijn er niet. Bovendien impliceert elke verklaring dat de wereld er een stuk vreemder en ingewikkelder uitziet dan we tot nu toe aannamen, want ze geldt naast en mét de natuurwetten die de wetenschap ons leert.

Nemen we bijvoorbeeld die vermeende straling. Als het echt zo is dat de planeten ons beïnvloeden met onbekende straling, dan heeft die straling eigenschappen die sterk afwijken van die van bekende vormen van straling en invloed. Elektromagnetische straling, zoals licht en radiostraling, neemt snel af met de

afstand. Met de astrologische invloeden lijkt dat niet het geval: de afstand van de planeten tot ons kan met tientallen tot honderden miljoenen kilometers verschillen (enkele planeten staan altijd meer dan een miljard kilometer ver), maar dat lijkt geen verschil te maken voor de astrologie.

Dat is maar één voorbeeld. De wereld ziet er veel vreemder uit als we moeten aannemen dat een pseudowetenschap als de astrologie werkt. Aanhangers van de astrologie hebben daar echter geen probleem mee.

Alternatieve geneeswijzen

Het kan nog gekker. Pseudowetenschappen kunnen niet alleen principes huldigen die in strijd zijn met wat de wetenschap zegt, maar die ook onderling met elkaar in strijd zijn. Dat geldt zeker voor de zogenaamde alternatieve geneeswijzen. Hun aantal is zeer groot.

In hun onvolprezen boek 'Beknopt of behandeld? (Trick or treatment?)' bespreken onze medeskeptici Simon Singh en Edzard Ernst een veertigtal dergelijke geneeswijzen en zijn daarmee bijlange niet volledig. Die praktijken werken allemaal volgens principes die vrijwel/helemaal niets met die van de wetenschappelijke geneeskunde te maken hebben, maar die bovendien ook onderling weinig of niets gemeen hebben! Dat vergeet men wel eens.

Die verschillen zijn er zowel bij de onderlinge filosofie als in de praktijk. Neem nu de homeopathie. Die is gebaseerd op het similia-principe: het gelijkende wordt door het gelijkende genezen. Men geneest een aandoening met een (zeer sterke) verdunding van een product dat die aandoening zou veroorzaken. Onderliggend idee is dat iedere patiënt voor om het even wat met een (homeopatisch) geneesmiddel kan worden geholpen. Wat op zich al een bijzonder bizarre opvatting is.



“**A**ntroposofische “artsen” hebben er geen probleem mee om homeopathische producten te gebruiken. Hoewel ze elkaar dus dik tegenspreken, lijken velen er geen probleem mee te hebben ze door en naast elkaar te gebruiken.”

Deze opvatting staat haaks op de leer van andere alternatieve geneeswijzen, zoals bijvoorbeeld de acupunctuur of de antroposofische “geneeskunde”. Die laatste gaat ervan uit dat ziekten die we krijgen verband houden met handelingen in vorige levens.

Natuurlijk zijn er alternatieve therapieën die sterk bij elkaar aanleunen, maar dat neemt niet weg dat de verschillen diepgaand zijn. Neem nu de Bachbloesemtherapie. Die is ontwikkeld door een homeopaat (de Brit Edward Bach) en gebruikt als geneesmiddelen sterk verdunde oplossingen van water waar verse bloemen in gelegen hebben. De gelijkenis met de homeopathie is groot (de verdunningen zijn ook bijna even groot) maar er zijn fundamentele verschillen, zoals het ontbreken van het eerder genoemde similiaprincipe.

Nu zou je geloven dat de aanhangers van al die verschillende geneeswijzen streng gescheiden sekten vormen die elkaar te vuur en te zwaard bestrijden, of op zijn best hun praktijken onderling vergelijken om te zien wie de beste resultaten scoort, omdat ze zo onvergelijkbaar zijn. In de praktijk leven die geneeswijzen naast elkaar en worden ze ook nog wel door elkaar gebruikt. Antroposofische “artsen” hebben er geen probleem mee om homeopathische producten te gebruiken.

Hoewel ze elkaar dus dik tegenspreken, lijken velen er geen probleem mee te

hebben ze door en naast elkaar te gebruiken. Of zelfs te propageren.

Zo vond ik op een Nederlandse website een aankondiging van een cursus alternatieve geneeswijzen met de volgende uitleg.

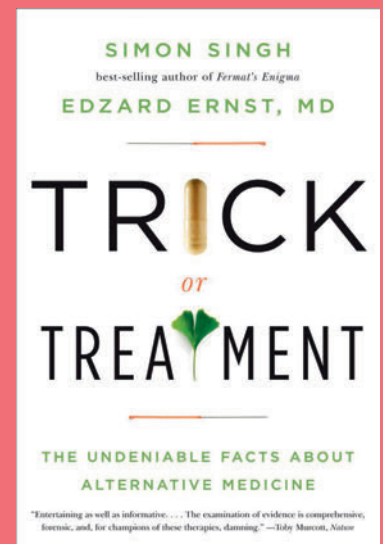
Naast de reguliere geneeskunde staan ons (...) tal van alternatieve methoden en middelen ter beschikking om de ziekte te lijf te gaan. Van massage, geneeskrachtige baden tot acupunctuur, van paranormale genezing en reflexzonetherapie tot edelsteentherapie. Het aantal uitwendige behandelingstechnieken is zeer uitgebreid. In deze cursus worden ze allemaal besproken. Daarbij worden de voor- en nadelen uitvoerig belicht.

Wat hier staat, is eigenlijk heel bizar. Men behandelt in deze cursus de diverse geneeswijzen en geeft de indruk dat ze allemaal min of meer nuttig kunnen zijn, terwijl we a priori toch kunnen aannemen dat sommige absolute onzin zijn, of volkomen nutteloos.

Het lijkt een beetje op een vergelijkende test van bijvoorbeeld wasmachines door Test-Aankoop. Met het verschil dat wasmachines allemaal volgens hetzelfde principe werken (ik ken geen homeopathische wasmachines) en dus perfect vergelijkbaar zijn.

Daarbij hebben we het nog niet gehad over de verschillende variaties binnen dezelfde discipline. De ene alternatieve genezer zal anders te werk gaan dan de andere. Neem nu edelsteentherapie. Claire Moens merkt in haar nieuwe boekje ‘Magische en helende stenen. Feiten en mythes’ (ASP & SKEPP, 2022) op dat edelsteentherapeuten het helemaal niet eens zijn welke edelsteen moet gebruikt worden in verband met een bepaalde ziekte. Maar ja, ook astrologen zijn het onderling absoluut oneens.

Als dat allemaal tegelijk waar moest zijn, dan zijn er inderdaad veel meer dingen in de hemel en op aarde dan welke filosofie ook kan dromen...



De schadelijkheid van goedbedoelde acties

Effectief altruïsme werpt een nieuwe blik op activisme

▶ Auteur: Stijn Bruers

Sociale rechtvaardigheid, ecologische duurzaamheid, dierenwelzijn. Dat zijn de waarden waarvoor ik me zowat twintig jaar geleden begon in te zetten. Van manifestaties voor mensenrechten tot petitie voor dierenrechten. Van lezingen over duurzame voeding tot studiewerk over de ecologische voetafdruk. Van vrijwilligerswerk voor ontwikkeling in Afrika tot directe acties tegen walvisjacht in Antarctica. Na jaren van actievoeren, vroeg ik me af: "Wat waren nu de effectiefste acties, goede doelen en maatregelen die ik steunde?"

Zo kwam ik in contact met de effectief-altruïsmebeweging: een groep van kritisch denkende wereldverbeteraars die met grondige analyses en wetenschappelijk bewijs op zoek gaan naar de beste maatregelen om goed te doen in de wereld. Het altruïsme verwijst naar het helpen van anderen. Daar zijn activisten mee vertrouwd. Maar ik besepte dat veel van mijn activisme helemaal niet zo effectief was. Dat veroorzaakte een ware revolutie in mijn denken. Ik ben de afgelopen jaren op vele vlakken van mening veranderd. Hier volgen enkele voorbeelden van acties die ik deed voor menselijke ontwikkeling, milieu en dierenwelzijn, waarvan de kans

groot is dat ze niet enkel ineffectief, maar zelfs contraproductief waren. Het zijn goedbedoelde acties die misschien wel meer kwaad dan goed kunnen doen. Ze tonen aan dat wereldverbeteraars er goed aan doen om kritisch te denken en te luisteren naar wetenschappelijk onderzoek in plaats van buikgevoelens.¹

“
Het altruïsme verwijst naar het helpen van anderen. Daar zijn activisten mee vertrouwd. Maar ik besepte dat veel van mijn activisme helemaal niet zo effectief was.”

Fondsenwerven voor een mediaan goed doel

Een revolutionair inzicht binnen het effectief altruïsme, is dat een kleine minderheid van maatregelen veel effectiever blijkt te zijn dan de grote meerderheid. De meeste goede doelen en acties hebben weinig positieve impact, sommige kunnen zelfs negatief zijn, maar een kleine minderheid

is supereffectief. Dan gaat het al gauw over tien tot duizend keer effectiever. Bijvoorbeeld, met het geld nodig om een blinde een tiental jaar te helpen met een blindengeleidehond, kunnen we chirurgen betalen om in arme landen een duizendtal goedkope ingrepen tegen ooglidinfecties uit te voeren, waardoor een duizendtal kinderen niet meer langzaam blind worden.

Je mag zeker nog veel geld geven om een blinde te helpen als je met die persoon een persoonlijke band hebt. Effectief altruïsme is zeker niet tegen partijdig altruïsme waarbij hulp gebonden is aan een interpersoonlijke band. Dergelijk altruïsme is niet irrationeel. Maar een effectief altruïst heeft ook een potje van geld, tijd of middelen ter beschikking voor onpartijdig altruïsme, waarbij effectiviteit cruciaal is. Kiezen voor de maatregel die minder goeds oplevert, is dan irrationeel.

Ik heb in het verleden geld ingezameld voor verschillende goede doelen. Doordat ik toen weinig oog had voor effectiviteit, zou het best kunnen dat ik in sommige gevallen meer kwaad dan goed deed, ondanks mijn goedbedoelde inzet. Rangschik alle

1. Voor een uitgebreider overzicht, met verwijzingen naar wetenschappelijke literatuur, zie mijn website "The rational ethicist", stijnbruers.wordpress.com, artikel "My mistakes and failures".



goede doelen van lage naar hoge effectiviteit. Het zou best kunnen dat een van de goede doelen waar ik me voor inzette ergens in de middenmoot behoort, dus met een mediaan effectiviteit. Doordat de meeste goede doelen een lage effectiviteit hebben die rond de mediaan zit, maar een kleine minderheid een zeer hoge effectiviteit hebben, is de gemiddelde effectiviteit hoger dan de mediaan effectiviteit. Dat zien we ook bij een scheve inkomensverdeling: de meeste mensen hebben een inkomen ver onder het gemiddelde inkomen, omdat een kleine minderheid van superrijken het gemiddelde inkomen omhoog trekt. Als ik op straat mensen aansprak om geld te doneren aan een goed doel, dan gaan mensen misschien ietsje meer geld doneren aan goede doelen, maar ze gaan vooral verschuiven tussen goede doelen. Ze gaan meer aan mijn goede doel doneren en minder aan andere. Maar die verzameling van andere goede doelen heeft een gemiddelde effectiviteit, en die is hoger dan de effectiviteit van mijn mediaan goed doel. Dus globaal genomen komt

“

De meeste goede doelen en acties hebben weinig positieve impact, sommige kunnen zelfs negatief zijn, maar een kleine minderheid is supereffectief. ”

dat geld dan terecht bij goede doelen met een lagere effectiviteit. We eindigen met een wereld waarin minder goeds wordt gedaan dan de wereld waarin ik me helemaal niet inzette voor dat mediaan goed doel. Fondsenwerven voor een goed doel kan dus soms meer kwaad dan goed doen.

Dergelijke contra-intuïtieve conclusies komen we vaak tegen binnen het effectief altruïsme. Dus als je geld inzamelt voor een goed doel, denk dan goed na of dat goede doel een effectiviteit heeft hoger dan het gemiddelde. En wees je ervan bewust dat er organisaties zijn die met eenzelfde bedrag dat ze van je krijgen, misschien wel honderd keer meer goeds realiseren. Hoeveel zou je willen betalen om te weten te komen wat die supereffectieve goede doelen zijn? Hoe waardevol is die informatie over de effectiviteit van goede doelen?

Fairtrade

Ik kocht vroeger veel fairtrade producten. Maar toen ik me verdiepte in de economie, kwam ik tot nieuwe inzichten. Minder dan een vijfde van het fairtrade premium (de meerkost die we als consument betalen voor een product van eerlijke handel) komt terecht bij de boeren. De rest komt terecht bij mensen die niet zo heel arm zijn. Die boeren zijn ook niet de allerarmste mensen, want ze hebben grond en ze kunnen een duur een fairtradelabel beta-

len. Vanuit rechtvaardigheidsoogpunt is het beter als geld gaat naar de armsten. Om het nog erger te maken: als de fairtrade boeren extra geld krijgen voor hun producten, bovenop de vrije marktprijs, dan kan dat leiden tot overproductie. De armere niet-fairtrade boeren gaan dan de prijzen

van hun producten moeten drukken, waardoor ze nog lagere inkomens krijgen. Dit is duidelijk niet de effectiefste manier om extreme armoede te bestrijden.

In de plaats van fairtrade, koop ik nu de goedkoopste producten, en het uitge-spaarde geld – dat al gauw oploopt tot enkele honderden euro's per jaar – geef ik aan goede doelen aanbevolen door GiveWell. Dat zijn de effectiefste goede doelen om extreme armoede uit te roeien. GiveWell wordt hoog aangeschreven binnen het effectief altruïsme omdat ze zich zo sterk baseert op wetenschappelijk onderzoek, van randomized controlled trials tot meta-analyses. GiveWell heeft voor ons het studiewerk verricht en heeft enkele super-effectieve goede doelen gevonden.

Antiglobalisering en sweatshopboycots

Mijn activisme begon bij de antiglobaliseringsbetogingen zo'n twintig jaar geleden. Ik voerde actie tegen het mondiale kapitalistische systeem van vrije handel. Ik boycotte vele multinationals en kocht geen producten gemaakt in sweatshops in het Zuiden. Maar dergelijke boycots kunnen averechts werken. Als niemand nog zulke producten koopt, dan gaan sweatshops de deuren sluiten, dan gaan multinationals niet meer investeren in fabrieken in arme landen. Wat gebeurt er dan met die lokale arbeiders die hun job verliezen? Die worden ofwel werkloos (zonder sociaal opvangnet), of ze moeten noodgedwongen gaan werken in bijvoorbeeld de landbouw, mijnbouw of prostitutie. Dat zijn sectoren met slechtere arbeidsomstandigheden, want als die arbeidsomstandigheden beter waren geweest, dan besloten die mensen wel om in die sectoren te gaan werken. Een boycot kan dus meer kwaad dan goed doen (met uitzondering de boycot van producten gemaakt met slavernij, want slaven worden gedwongen tot werk in slechte omstandigheden en zijn er wel beter af wanneer ze dat slavenwerk niet meer kunnen doen). Er is een consensus bij economen dat mondiale vrije handel een sociale welvaartswinst oplevert doordat het wederzijds voordelige handelstransacties oplevert waar alle partijen baat bij hebben.

In plaats van me te verzetten tegen de kapitalistische globalisering, pleit ik nu voor een andere vorm van economische vrijheid: vrije internationale migratie. Door

het effectief altruïsme ben ik economie gaan studeren, omdat de economische wetenschap zich sterk bezighoudt met effectiviteit van maatregelen. Zo heb ik economisch onderzoek gedaan naar vrije migratie, samengevat in mijn boek 'Open grenzen'. Arme landen hebben gebrekkige instituties (economische spelregels). Door een gebrekkig rechtssysteem (denk aan contractenrecht, eigendomsrecht, kwali-

“
GiveWell wordt hoog
aangeschreven binnen
het effectief altruïsme
omdat ze zich zo sterk
baseert op wetenschappelijk
onderzoek. GiveWell
heeft op die manier enkele
supereffectieve goede
doelen gevonden.”

**Give
Well**

teitsstandaarden,...) is er minder vertrouwen en dus minder productiviteit in die economie. Mochten wij verhuizen naar een arm land, dan zou onze arbeidsproductiviteit er veel lager zijn, zelfs als we de lokale taal perfect machtig zijn. Ons loon zou er gemiddeld vier keer lager liggen, voor gelijkaardig werk. Een beleid van gesloten grenzen betekent dat mensen niet mogen migreren naar de plaatsen waar hun arbeid het productiefst is. Die grenzen veroorzaken een enorme mondiale loonkloof van 75%, en een verlies van productiviteit. Bij vrije migratie kan het bruto mondiaal product (het totale wereldinkomen) verdubbelen. De mensheid wordt dan dubbel zo rijk. Het mondiaal jaarinkomen stijgt met 30.000 euro per migrant die toegelaten wordt op de arbeidsmarkt in een hoog-inkomensland. Vrije migratie is daarmee de effectiefste maatregel om extreme armoede uit te roeien en mondiale inkomensongelijkheid te verkleinen.

Laten we naar het milieu-activisme gaan. Mijn directe acties tegen kernenergie en genetische manipulatie waren een duidelijke vergissing. Over de contraproductiviteit van de kernuitstap en het GGO-verbod

is al genoeg geschreven. Dus hier volgen enkele minder bekende voorbeelden.

Biovoeding

Vroeger kocht ik veel producten van biologische landbouw. Maar ook biovoeding is een irrationeel kantje van de milieubeweging. Meerdere meta-analyses geven aan dat biovoeding (per kilogram product) een hogere ecologische voetafdruk (landgebruik door lagere opbrengsten) en een hogere stikstofvoetafdruk (vermestings- en verzuringsgraad) heeft. De Environmental Impact Quotient van pesticiden toegelaten in de biolandbouw is soms hoger dan van synthetische pesticiden. Op velden met genetisch gemanipuleerde gewassen die Bt-insectengif (een biologische pesticide) aanmaken is er vaak een hogere biodiversiteit van onschadelijke ongewervelde dieren dan op biolandbouwvelden waar Bt-insectengif gebruikt wordt. Al bij al heeft biolandbouw mogelijks een hogere impact op de biodiversiteit. En er zijn geen duidelijke gezondheidsvoordelen voor de consument. Biovoeding is wel 30% duurder. Die meerkost is pakweg tien keer hoger dan de externe milieukosten van niet-biologische voeding die niet in de prijs verrekend zijn, en veel hoger dan de gemiddelde betalingsbereidheid om gezondheidsrisico's van pesticidenresidus te verminderen. De giftigheid van pesticidenresidus in gangbare voeding is lager dan van de consumptie van een alcoholische drank om de paar jaar. Mochten consumenten rationeel hun gezondheidsrisico's inschatten, dan zouden ze niet zoveel extra geld neerleggen voor biovoeding die niet bepaald gezonder is. Biovoeding kan hogere niveaus van giftige mycotoxines bevatten, omwille van een minder effectieve schimmelbestrijding. En voor de armste landen in Afrika is biolandbouw (onder de noemer agro-ecologie of conservatielandbouw) ook geen oplossing: volgens een meta-analyse biedt het geen verbetering op vlak van voedselproductiviteit, voedselzekerheid en gendergelijkheid van boeren.

In plaats van biovoeding, kies ik voor plantaardige (veganistische) voeding. Veganisme is duidelijk veruit de effectiefste maatregel voor duurzame voeding: de totale mondiale broeikasgasemissie daalt met 10%, landgebruik met 50%, vermessing en verzuring met 25%, pesticidengebruik met 10%, biodiversiteitsverlies

met 50%, antibioticagebruik met 75%, nieuwe infectieziektes (zoönoses zoals vogelgriep) met 15%, luchtvervuiling met 13%, voedselveiligheidsrisico's (bv. bacteriële contaminatie) met 40%, arbeidsongevallen met 3% en antropogeen (door mensen veroorzaakt) dierenleed met 99%. Geen enkele andere persoonlijke gedragsmaatregel biedt zoveel winsten op zoveel vlakken.

Door te kiezen voor goedkopere niet-biovoeding in plaats van bio, spaar ik jaarlijks meer dan 500 euro uit. Dat geld doneer ik aan organisaties die technologische innovatie van diervrije voeding (alternatieve eiwitten of clean protein) versnellen, zoals het Good Food Institute. Deze organisatie focust op onderzoek en ontwikkeling van cellulaire landbouw voor de productie van celkweekvlees, en fermentatielandbouw voor de productie van melk zonder koe en ei zonder kip. Op die manier wordt een diervrije voeding voor iedereen makkelijker haalbaar.

Glyfosaatverbod

Stickers met doodskoppen plakken op Roundup-producten, een goed idee? Met deze actie voerde ik met de milieubeweging campagne voor een verbod op glyfosaat, het ingrediënt van de onkruidverdelger Roundup. Glyfosaat wordt geviseerd, omdat het de meest gebruikte herbicide is. Maar nu blijkt glyfosaat een van de veiligste herbiciden te zijn. Andere herbiciden zijn al snel honderd tot duizend keer giftiger. Dus als glyfosaat in de landbouw verboden wordt, dan mogen landbouwers echt niet overschakelen – zelfs niet een klein beetje – op andere herbiciden. Als ze in de plaats van glyfosaat slechts een tikkeltje andere herbiciden gebruiken, neemt de vergiftiging van het milieu toe. Dus we moeten eerst de giftigere herbiciden volledig bannen. En andere vormen van onkruidbestrijding (afbranden, ploegen,...) hebben ook een negatieve milieu-impact. Mocht glyfosaat wereldwijd verboden worden, dan daalt het jaarinkomen van boeren met 7 miljard dollar, stijgt de milieu-impactquotient van herbiciden met 12%, de jaarlijkse CO₂-uitstoot met 2,6 miljoen ton, en is er bijna 800.000 hectare landbouwgrond extra nodig.

In plaats van acties voor het verbieden van glyfosaat kunnen we beter werk maken van verticale landbouw (indoor farming). Bij dergelijke voedselproductie hebben

we geen problemen meer met onkruid, en ook niet met insectenvraat, extreme weersfenomenen, bodemerosie, landgebruik en watergebruik. Dat is dus veel milieuvriendelijker, en het effectiefste om pesticidengebruik te verminderen. Daarom steun ik nu de Association for Vertical Farming, om onderzoek en ontwikkeling van verticale landbouw te versnellen. Helaas zie ik binnen de milieubeweging redelijk wat weerstand tegen verticale landbouw, wat net zo irrationeel is als hun weerstand tegen GGO's.

Kunststofban

Milieubewuste consumenten proberen zoveel mogelijk plastic te vermijden, en verkiezen natuurlijke materialen. Maar de milieu-impact (in termen van landgebruik, toxiciteit en broeikasgasuitstoot) van katoen is telkens hoger dan van kunststofvezels. En dierlijke producten (wol, bont en leder) zijn nog schadelijker. Volgens levenscyclusanalyses zijn glazen flessen meer dan dubbel zo slecht als plastic flessen. En plastic (wegwerp)zakken vervangen door papieren (wegwerp)zakken doet meer kwaad dan goed, want de milieu-impact van papier is groter. Een herbruikbare plastic boodschappentas is ook pakweg honderd keer beter dan een katoenen boodschappentas. In plaats van campagnes tegen plastic te voeren, kunnen milieu-activisten beter zwerfvuil verzamelen of meedoen met een beach clean actie.

Palmolieboycot

Op een pot chocopasta in de biowinkel staat "palm oil free". Palmolie wordt geassocieerd met ontbossing in Zuidoost Azië, het leefgebied van de orang-oetan. Onduurzame palmolie, waarvoor biodiversere wouden en veenmoerassen worden afgebrand, is inderdaad heel slecht voor het klimaat en de biodiversiteit. Maar dat is nog geen reden om alle palmolie te boycotten. Want duurzame palmolie is zowat de milieuvriendelijkste olie, omdat die de hoogste opbrengsten heeft. Die biologische chocopasta bevat bijvoorbeeld zonnebloemolie in de plaats van palmolie, en zonnebloemolie heeft een hogere ecologische voetafdruk door de lagere opbrengsten. Als we massaal palmolie vermijden en evenveel oliën blijven consumeren, dan hebben we veel meer land nodig. Maisolie en duurzame palmolie hebben de laagste voetafdruk, maar zijn niet zo gezond. Lijnzaadolie is de gezondste olie, maar zoek je een olie die

zowel voor het milieu als je gezondheid goed scoort, dan kan ik je koolzaadolie aanraden. Dierlijke vetten zoals boter zijn het sterkst af te raden, want die scoren het slechtste op zowel milieu als gezondheid.

Ovovegetarische producten

Laten we tot slot kijken naar enkele contraproductieve maatregelen op vlak van dierenwelzijn. Om dierenleed te verminderen, verving ik vlees door vegetarische vleesvervangers. Dat is meestal effectief, behalve in een geval: ik heb in het verleden rood vlees (rund- en varkensvlees) vervangen door ovovegetarische producten die kippenei-eiwit bevatten. Nu kunnen we het aantal uren leed uitrekenen die vee-dieren moeten ondergaan voor de productie van een portie (100 gram) van een dierlijk product. Voor een portie rood vlees moeten runderen en varkens ongeveer vijf uur negatieve ervaringen ondergaan die je je hond of kat niet zou toewensen. Maar de productie van een ovovegetarische vleesvervanger met kippenei-eiwit gaat al gauw gepaard met dubbel zoveel leed: pakweg tien uur leed per portie. Dat komt omdat er veel eieren nodig zijn voor dat eiwit, en legkippen in de gangbare pluimveeteelt ondergaan veel leed. Mensen die bezorgd zijn om dierenleed doen er goed aan om veganistische vleesvervangers te kiezen in plaats van vegetarische.

Omdat rood vlees een slechtere reputatie heeft dan kippenvlees op vlak van zowel het milieu als de gezondheid, gaan milieubewuste consumenten rood vlees vervangen door kip. Helaas, daardoor stijgt het dierenleed heel sterk. Voor de productie van een portie kippenvlees of eieren, moeten kippen in de pluimveeteelt wel twee dagen afzien, dus tien keer langer dan voor een even grote portie rood vlees of kaas. Het is moeilijk om het leed van een kip te vergelijken met dat van een mens, maar volgens zowat alle schattingen neemt het totale leed op aarde toe als rood vlees wordt vervangen door kippenvlees. Tenzij je gelooft dat kippen zowat gevoelloos zijn, telt het extra leed van de kippen in de pluimveeteelt zwaarder door dan het extra leed van mensen ten gevolge van de extra klimaatverandering en ziektes door de consumptie van rood vlees. En de risico's op zoönotische infectieziektes, zoals vogelgriep, neemt ook sterk toe als mensen meer kippenvlees en eieren gaan eten. Met andere woorden: wil je dierenleed of volksgezondheidsrisico's van infectieziektes verminderen, dan is min-

der kippenvlees en eieren kopen pakweg tien keer effectiever dan minder rund- en varkensvlees kopen. Een beetje minder kippenvlees en eieren kopen bespaart al meer dierenleed dan het schrappen van alle rood vlees en kaas van je menu.

Roofdieren

Omwille van mijn bekommernis voor dierenwelzijn heb ik jarenlang vrijwilligerswerk gedaan in een opvangcentrum voor wilde dieren. Daar heb ik ook roofdieren verzorgd, eten gegeven en vrijgelaten in de natuur. Maar het is allesbehalve duidelijk of dat wel ten goede kwam aan het totale dierenwelzijn in de wereld. Want een roofdier doodt en eet al gauw meerdere prooien. Ik heb levende muizen gevoederd aan een uil. Ik redde dan een dier, waarna meerdere dieren gedood worden. Soms zijn die prooidieren zelf ook carnivoren of omnivoren die andere dieren doden, dus het wordt heel ingewikkeld om uit te rekenen hoeveel dieren er gered dan wel gedood worden bij het vrijlaten van een roofdier. We zien ook dat dierenliefhebbers het meeste geld doneren aan honden- en kattenasielen. Dat zijn ook vleeseters, dus voor die honden en katten moeten dan weer veel andere dieren gedood worden.

In plaats van zomaar wat wilde dieren te helpen, verkies ik nu om eerst wat meer wetenschappelijk onderzoek te steunen naar veilige en effectieve maatregelen om het welzijn van alle wilde dieren – zowel roofdieren als prooidieren – te bevorderen. Daarom steun ik Wild Animal Initiative, een organisatie die wetenschappelijk onderzoek doet in welzijnsbiologie (welfare biology), een nieuwe onderzoeksdiscipline die het welzijn van dieren in de natuur evalueert. En ik steun onderzoek naar alternatieve eiwitten zoals celkweekvlees, waardoor we onze geliefkoosde honden en katten ook volwaardige, gezonde diervrije voeding kunnen geven.

Is het niet opmerkelijk dat ik meer dan tien goedbedoelde acties deed die mogelijks meer kwaad dan goed doen? Als mij dat kan overkomen, dan kan dat bij alle mensen met goedbedoelde intenties. Dit artikel is dus een oproep aan alle wereldverbeteraars: denk rationeel, analytisch en kritisch na over de effectiviteit van je acties. Dan vermijd je contraproductieve acties, en verhoog je je positieve impact met een factor tien of meer.



“
De vroege antropometrie werd beoefend door wetenschappers die nog sterk door een eurocentrische blik keken. De vroegste IQ-testen konden daarom terecht bekritiseerd worden op basis van de inhoud ervan. ”

Van intelligentieonderzoek naar pseudowetenschap?

▶ Auteur: Lieven Pauwels (UGent, vakgroep Criminologie, strafrecht en sociaal recht)

Intelligentieonderzoek kent een lange geschiedenis in de psychologie en sociale wetenschappen. Onder de benaming IQ-onderzoek zochten psychologen naar methoden om IQ empirisch te meten. De geschiedenis van IQ-onderzoek kende woelige begindagen en is steeds controversieel gebleven, vooral onder invloed van de zogenaamd kritische stromingen in de sociale wetenschappen en het postmodernisme, waar het meteen helemaal verketterd werd. Gezien die lange geschiedenis, is het zeer relevant de vraag te stellen of er veel vooruitgang geboekt is in de studie van intelligentie, en of de bezorgdheid dat intelligentieonderzoek pseudowetenschap is, dan wel aanleiding geeft tot pseudowetenschappelijke praktijken, reëel is.

Een blik op de geschiedenis van IQ-testen

Voor wie niet vertrouwd is met de geschiedenis van de IQ-testen, raad ik zeker de toegankelijk geschreven boeken van Carl Zimmer (2019) en Stuart Ritchie (2015) aan

die onder deze tekst te vinden zijn. Kort geschetst - en dus op het gevaar af te simplificeren - komen IQ-testen voort uit een zeer humane doelstelling, met name het identificeren van kinderen die extra aandacht verdienden in het onderwijs. Nobele doelstellingen, zoals het trachten weg te werken van leerachterstand, zijn helaas geen verzekering tegen onbedoelde en zelfs onwenselijke neveneffecten. De Britse empiricus Francis Galton (1822-1911) stelde zich in de 19de eeuw, geheel in de lijn van de toenmalige vroeg-positivistische traditie, de vraag of IQ gemeten zou kunnen worden in het belang van een natie. Indien dat zou kunnen, dan konden ook landen gerangschikt worden op diverse parameters (niet enkel IQ), maar ook de proportie veroordeelden in een land, waardoor - zo dacht men - de intellectuele en morele stand van zaken van een staat blootgelegd kon worden. Zeker het vroege werk van de psycholoog Henry Goddard (1866-1957) over zwakzinnigheid, waar de nu controversiële termen 'imbecile', 'moron', en 'idiot' nog vlijtig gebruikt werden om individuen te categoriseren in groepen op basis van hun IQ-scores, roept

vandaag nog steeds de huiver op van het eugenetisch gedachtegoed dat zo kenmerkend was voor de 19de-eeuwse denkers. De gestandaardiseerde test van de Franse psycholoog Alfred Binet (1857-1911) werd al snel gebruikt om inwijkelingen in de VS te screenen. Lage scores op IQ-testen konden worden gebruikt als rechtvaardiging voor wanpraktijken, die al bestonden voor de komst van de IQ test, zoals de sterilisatie of opsluiting van minder begaafden in sanatoria.

IQ-onderzoek behoorde tot de antropometrie, de beschrijvende wetenschap die de mens op allerlei kenmerken (van uiterlijke kenmerken zoals lichaamsbouw tot psychologische kenmerken) beschreef op basis van statistische indicatoren. De vroege antropometrie werd beoefend door wetenschappers die nog sterk met een eurocentrische blik keken. De vroegste IQ-testen konden daarom terecht bekritiseerd worden op basis van de inhoud ervan: een zekere mate van culturele vooringenomenheid was zeker aanwezig, en dat besef groeide pas later.

Een genetische component?

Francis Galton, die schreef over 'nature and nurture', was ervan overtuigd dat er een genetische component van het IQ bestond, en tweelingstudies (en later ook adoptiestudies) toonden inderdaad een heritabiliteit (erfelijkheid) aan. De term heritabiliteit zorgt echter vaak voor verwarring. Het betreft een louter statistische maat die weergeeft in welke mate verschillen binnen groepen een genetische component hebben. Dit wil zeggen dat individuele verschillen in IQ-testscores voor een deel door genen statistisch verklaard kunnen worden. Dit zegt ook niks over welke genen. De Britse statisticus Charles Spearman (1863-1945), een pionier op gebied van enkele statistische maten¹ opperde de idee dat er zoiets bestond als een algemene onderliggende factor, de 'g-factor' genaamd. Deze onderliggende factor zou de verklaring vormen voor het feit dat er tussen de ver-

schillende dimensies van IQ-testen een samenhang bestond: volgens Spearman was een 'algemene intelligentie' de verklaring voor de geobserveerde samenhang tussen dimensies van intelligentie. De scepsis hiertegenover was een tijdlang bijzonder hoog. Tegenstanders vonden dat men appels en peren met bananen op een hoop gooide. Sommigen bedachten doodleuk dat de verschillende dimensies van IQ niet noodzakelijk dienden samen te gaan. Dat is vooral gebaseerd op casuïstiek. Inderdaad, individuen kunnen extreme waarden aannemen op een dimensie en minder extreme posities op een andere dimensie. Dit neemt echter niet weg dat er een trend bestaat: hoge scores op een dimensie van intelligentie hangen zo sterk samen met hoge scores op een andere dimensie, dat het aannemelijk lijkt dat hier een algemeen achterliggend mechanisme achter schuilgaat. De subdimensies van IQ (redeneervermogen, werkgeheugen,

kennis, informatieverwerkingsnelheid, ruimtelijke inzichten) correleren sterk, zoals blijkt uit heel veel studies. Zoals de Schotse psycholoog en intelligentieonderzoeker Stuart Ritchie² opmerkt: empirisch bewijs voor het feit dat 'geen achterliggend construct als algemene intelligentie' zou bestaan is niet gevonden, behalve in het hoofd van de bedenkers van de kritiek op de g-factor. Nog steeds blijft dit riedeltje populair en wordt het te pas en te onpas gebruikt om hedendaags IQ-onderzoek zonder meer als pseudowetenschappelijk te bestempelen. Het empirisch bestaan van een g-factor roept natuurlijk wel vele nieuwe en belangrijke wetenschappelijke vragen op, zoals: welke elementen in het brein zijn verantwoordelijk voor deze samenhang tussen subdimensies? Het is daarom niet te verwonderen dat hedendaags intelligentieonderzoek aansluiting zoekt met de neurowetenschappen.

Stigma's uit het verleden

Intelligentieonderzoekers kampen vandaag nog steeds met de stigma's uit het verleden. Zoals hierboven kort aangehaald: IQ-onderzoek behoorde tot de antropometrie en werd in de beginjaren beoefend door wetenschappers die nog sterk met een eurocentrische blik keken. De link naar het zo mogelijk nog controversiëlere onderzoek naar verschillen tussen groepen mensen onderling (lees: het oude pseudowetenschappelijke rassenonderzoek) was nooit ver weg, en ook de meest ernstige wetenschappers uit die tijd lieten soms wel eens een ongenueanceerde boodschap vallen.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat IQ-onderzoek na de tweede wereldoorlog een tijdlang van de agenda verdween, maar de wetenschappelijke vraag bleef toch psychologen en sociale wetenschappers boeien. De controversie rond intelligentieonderzoek kreeg een 'sequel' met

1. Zo bedacht Charles Spearman een eigen correlatiecoëfficiënt (de rangcorrelatie) voor ordinale kenmerken en voerde hij pionierend werk uit op gebied van de factoranalyse, een methode om de verborgen structuur (relaties tussen variabelen) te beschrijven.
2. Stuart Ritchie is overigens een uitstekend wetenschapscommunicator en schreef een lovenswaardig werk over wanpraktijken in de wetenschappen, eerder besproken (Wonder en is gheen Wonder 2, 25-06-2021).





de publicatie van 'The Bell Curve', door psycholoog Richard Herrnstein (1930-1994) en politicoloog Charles Murray (*1943). Hun boek uit 1994 bevat de neerslag van een studie over IQ, geslacht en sociaal-economische status. Dit werk werd een klassieker, die zowel verguisd als verheerlijkt werd. Veel intelligentieonderzoekers waren enthousiast over het boek, omdat het een nieuwe impuls gaf aan intelligentiestudies, zelfs al waren ze het niet eens met sommige verregaande conclusies omtrent de relatie met variabelen zoals het controversiële (en overigens zeer slecht 'gemeten') begrip ras en sociaal-economische status. Meerdere leerlingen van de achteraf als fraudeur ontmaskerde persoonlijkheidspsycholoog, Hans Jürgen Eysenck (1916-1997), waren niet te beroerd om zich verder te verdiepen in raciale kwesties rond persoonlijkheid en intelligentie. Met name de werken van Philippe Rushton (1943-2012) en Arthur Jensen (1923-2012) waren berucht om hun raciale pseudowetenschappelijke

ondertoon. Herrnstein en Murray verwezen gretig naar deze auteurs, omdat ze aantoonde dat 'race' (als categorisch kenmerk een compleet achterhaald beeld voor een sociale constructie en biologisch een onbruikbaar begrip) een sterke voorspeller was voor IQ, net als sociale klasse. De Amerikaanse paleontoloog en evolutiebioloog Stephen Jay Gould (1941-2002) toonde zich als felle tegenstander van alle pogingen tot het kwantificeren van IQ en bevocht daarom het meten van IQ in zijn bestseller 'The Mismeasure of Man' uit 1996. Goulds kritiek is niet onbesproken en ook sterk door een politieke (Marxistische) agenda bepaald. Zijn heranalyses van oude IQ-studies bleken ook verre van waterdicht te zijn.

Een misschien minder gekende, maar ook belangrijke methodologisch zwarte bladzijde aan sommige IQ-studies, is het feit dat landelijke gemiddelden voor IQ-scores met kenmerken van landen werden gecor-

releerd, in afwezigheid van gegevens op individueel niveau. Hier loert het gevaar van 'de ecologische fout'. Dat betekent het foutief doortrekken van conclusies uit studies op landenniveau naar andere niveaus, zoals het individueel niveau. William S. Robinson was de eerste om op dit statistisch probleem te wijzen in een studie van het analfabetisme-niveau en de het percentage immigranten op niveau van de deelstaten van de Verenigde Staten. Robinson waarschuwde dat verbanden op hogere aggregatieniveaus niet noodzakelijk mogen doorgetrokken worden op individueel niveau. Toegepast op intelligentieonderzoek betekent dit dat sterke correlaties tussen het IQ-niveau van een land en het criminaliteitsniveau van een land niet noodzakelijk een sterke correlatie op individueel niveau impliceren. Dit soort van methodologische slordigheden heeft zeker bijgedragen tot het herbevestigen van de pseudowetenschappelijke reputatie van IQ-onderzoek.

De hierboven kort aangehaalde knelpunten geven misschien de indruk dat IQ-onderzoek pseudowetenschap is, maar de hedendaagse gedrags- en moleculaire genetische IQ-studies met genomewijde associatiestudies worden niet door charlatans uitgevoerd.

Omgevingsinvloeden

De voorspellende kracht van IQ-scores, gemeten tijdens de kindertijd, en welzijnsindicatoren gemeten op latere leeftijd, tonen aan dat IQ-scores veel positieve effecten laten zien op latere tewerkstelling, gezondheid, lagere kansen op veroordelingen, ... Maar er is natuurlijk ook de sociale milieucomponent, die absoluut niet te verwaarlozen is. De Amerikaanse psycholoog en 'paus' van het hedendaagse gedragsgenetisch onderzoek, Robert Plomin (°1948), staat gekend voor zijn jarenlange inzet in dat domein en zijn studies, net als die van zovele anderen, laten zien dat de variabiliteit in IQ-scores een genetische component heeft, dat de gedeelde omgevingsinvloeden (opvoeding door ouders) eerder klein tot verwaarloosbaar zijn en dat de unieke omgevingscomponenten wel een significante bijdrage leveren tot het verklaren van verschillen tussen één en twee-eiige tweelingen. Dat betekent niet dat ouders geen verschil kunnen maken, het relateert enkel de langetermijnpact van opvoeding. Dat laatste is volgens mij niet controversieel, want op lange termijn wordt men door zoveel andere omgevingen beïnvloed, dat het nogal vreemd zou zijn om vast te stellen dat die unieke ervaringen hun sporen niet nalaten. Gedragsgenetisch onderzoek naar IQ daarom pseudowetenschap noemen zou afbreuk doen aan het geleverde werk.

Er zijn natuurlijk wel gedragsgenetici die, ongehinderd door temperament en enthousiasme, aan overinterpretatie zijn gaan doen. Typerend is hier weer de raciale component, waarmee we verwijzen naar het berekenen van heritabiliteitscoëfficiënten tussen bevolkingsgroepen en het ongeoorloofd vergelijken van die

heritabiliteitscoëfficiënten tussen groepen. Het is in dat licht dat ik het kritische betoog van de Amerikaanse wetenschapsfilosoof Aaron Panofsky tegenover gedragsgenetica plaats. Aaron Panofsky viseert onder meer gedragsgenetisch IQ-onderzoek en spreekt over 'science behaving badly', of is het 'scientists behaving badly'? Aaron Panofsky heeft echter de neiging zelf te pessimistisch te staan tegenover bijvoorbeeld genetisch onderzoek, biosociaal onderzoek en evolutionaire psychologie. Hij ziet er te veel een politieke agenda in. Verblind door angst voor een terugkeer van de eugenetica en misbruik door de politiek, lijkt hij moeite te hebben wetenschap en ideologie door een afzonderlijke bril te bekijken.³ Dat is althans mijn aanvoelen bij het lezen van zijn betoog.

Genoombrede associatiestudies

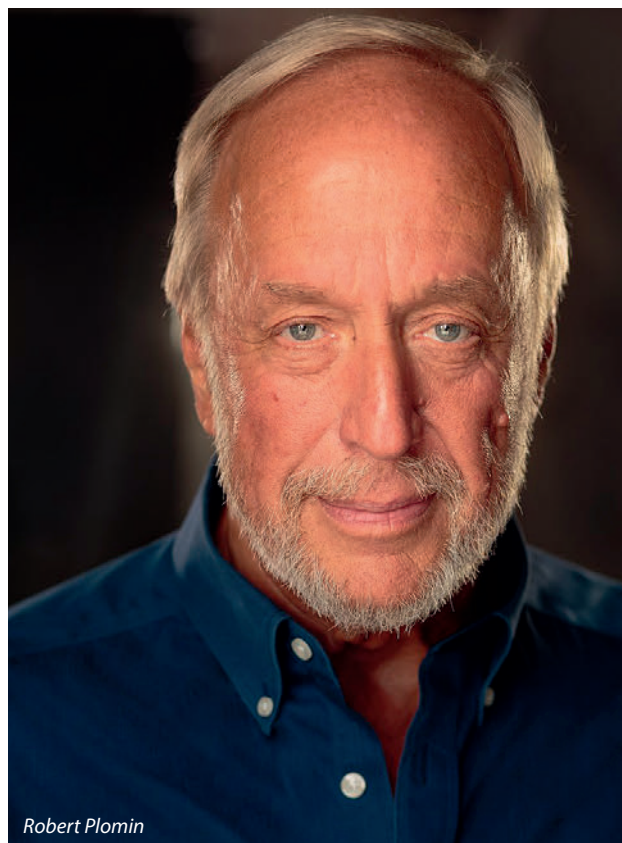
Vandaag de dag wordt intelligentie ook bestudeerd vanuit de zogenaamde genoombrede associatiestudies. Deze studies zijn nog verkennend van aard, maar laten toe uitkomsten (zoals IQ-scores) te correleren met specifieke genvarianten. Deze studies laten bovendien zien dat veel meer genen betrokken zijn bij het verkla-

ren van individuele verschillen in IQ-scores, en dat de bijdrage van afzonderlijke allelen (genvarianten) verwaarloosbaar klein is. Echter, men kan ook de optelsom maken van de diverse risico-allelen die met IQ correleren. Doet men dat, dan spreekt men over polygene risicoscores. Hiermee belandt het IQ-onderzoek in een nieuw

“
Hiermee belandt het IQ-onderzoek in een nieuw tijdperk. Polygene risicoscores kunnen, in tegenstelling tot individuele genen, veel meer van de individuele verschillen in IQ verklaren. ”

tijdperk. Polygene risicoscores kunnen, in tegenstelling tot individuele genen, veel meer van de individuele verschillen in IQ verklaren. Gedragsgenetici zoals Robert Plomin verwachten nogal veel van de polygenische risicoscores, maar ook daar is het laatste nog niet over gezegd. Momenteel zijn deze studies niet theoriegebaseerd, over de intermediaire mechanismen tast men nog in het duister, dus er is nog veel werk aan de winkel.

GWAS studies nopen daarom tot voorzichtigheid, maar doomsenario's van 'genetisch determinisme' en 'brave new world' getuigen volgens mij van gebrekkige kennis van de werking van genen. Een andere pertinente uitdaging voor genoombrede associatiestudies is dat zij in hoofdzaak gebaseerd zijn op Europese populaties. Het is geweten dat extrapolatie naar andere populaties risicovol is. Daarom is het belangrijk een pleidooi te houden voor het



Robert Plomin

3. Ik beweer hier natuurlijk niet dat volledige en naïeve waardenvrijheid bestaat in sociaalwetenschappelijk onderzoek, maar dat is iets anders dan plat relativisme, dat wetenschap en cafépraat op gelijke voet plaatst.

“
Daarom is het belangrijk een pleidooi te houden voor het opentrekken van dergelijk onderzoek naar niet-Westerse populaties. ”

opentrekken van dergelijk onderzoek naar niet-Westerse populaties. Er zijn dus nog vele stappen te gaan in het 21ste eeuwse IQ-onderzoek, maar de obscure en onfrisse rassenwetenschappers blijken toch een leven in de marge te leiden. Het valt me op dat deze superioriteitsdenkers steeds minder moeite doen om het hedendaags genetische vakgebied te volgen, mogelijk in de overtuiging dat de vroege studies door wetenschappelijke ‘elites’ verketterd zijn via officiële terugtrekkingen van de publicaties van onder de eerder vernoemde Philippe Rushton en illustere collega's zoals Richard Lynn (°1930), waarvan zijn titel als professor in de differentiële psychologie aan de Universiteit van Ulster in 2018 ingetrokken werd omwille van studies van bedenkelijk allooi naar raciale verschillen in IQ en vooral de daling van het IQ onder immigrantenpopulaties. Deze kleine ‘inner circle’ verwijst voortdurend naar het onderzoek binnen de eigen club, begeeft zich op het domein van Spencer's sociaal darwinisme en komt openlijk tot heel fascistoïde conclusies. Dergelijke kromme raciale redeneringen passen wel bij het complotdenken dat kenmerkend is voor sommige extremistische groeperingen. De rode draad doorheen het verhaal van deze kleine club is de ondergang of het verval van de witte middenklasse in het Westen en de Verenigde Staten, een verhaal dat wat voorzigtiger gebracht wordt door Charles Murray in zijn ‘Coming apart: The state of White America, 1960-2010’ uit 2012. De radicalere versie is een ontvolkingstheorie (onder meer via groepsselectie). Helaas moet vastgesteld worden dat op het moment van schrijven in onze contreien een gelijkaardig geval opgedoken is, met name het geval Michael Woodley,

voormalig lid van het centrum Leo Apostel (VUB) die via zijn referenties zijn bewondering voor die foute club (Lynn-Rushton-Nyborg, allen discipelen van Eysenck) niet wegsteekt. De samenwerking met de VUB werd opgeschort (zie De Morgen van 1 juni 2022). Blijkt dat de 18-jarige extreemrechtse terrorist die toesloeg in een supermarkt in Buffalo (New York) op 14 mei 2022 in zijn manifest verwees naar het werk van Woodley en consoorten.

Te mooi om waar te zijn

Dit alles stemt natuurlijk niet tot feestvreugde. Is IQ-onderzoek dan echt niet immuun voor pseudowetenschappelijke praktijken en geraakt dit onderzoek het racistische stigma niet kwijt? Enkelingen kunnen inderdaad een vakgebied veel reputatieschade toebrengen. Helaas gebeuren er nog andere duistere zaken in de marge. Rond het, voor het overgrootste deel, serieuze onderzoeksprogramma, hangt ook een zwerm van charlatans, die programma's aanbieden om het IQ mits training te verhogen. Want hoe aanlokkelijk is het niet, als een subtiele verhoging de kans op positieve uitkomsten later in het leven belooft. Echter, is het te mooi om waar te zijn, dan is dat meestal zo. De eerder vermelde Stuart Ritchie beschrijft enkele van deze pseudowetenschappelijke fratsen in detail, van het luisteren naar Mozart tot het uitvoeren van bepaalde testjes of computergames die zogenaamd wondermiddelen zijn. Deze praktijken doorstaan geen wetenschappelijke tests, maar ze bestaan, surfen als parasieten mee op wetenschappelijk onderzoek en beloven successen die ze niet kunnen waarmaken.

Waakzaamheid is nodig

Tot slot sluit ik af met een positieve noot. De honger naar kennis is eigen aan de mens en het overgrote merendeel van de intelligentieonderzoekers nemen hun vak serieus en houden zich niet bezig met pseudowetenschappelijke praktijken. Ik verwacht dus niet dat IQ-onderzoek (intussen ook uitgebreid tot onderzoek naar emotionele intelligentie) zal ophouden te bestaan. Zolang er kritische denkers zijn, die zich ook bewust zijn van de ethische gevolgen van het misbruiken van de resultaten van dit onderzoek, zie ik daar weinig graten in. Maar waakzaamheid is nodig. IQ-onderzoek vormt hiermee geen uitzondering op de vaststelling dat alle wetenschap potentieel misbruikt kan worden voor zowel malafide ideologische, religieus extremistische als zuiver monetaire redenen.



REFERENTIES

- Fuentes, A. (2012). Race, monogamy, and other lies they told you. University of California Press.
- Harden, K. P. (2021). The genetic lottery: why DNA matters for social equality. Princeton University Press.
- Plomin, R. (2019). Blueprint, with a new afterword: How DNA makes us who we are. Mit Press.
- Ritchie, S. (2015). Intelligence: All that matters. John Murray.
- Zimmer, C. (2019). She Has Her Mother's Laugh: The Powers, Perversions, and Potential of Heredity. Penguin.



NIETS NIEUWS OVER UFO'S



De ufo's zijn weer even in het nieuws geweest. De subcommissie voor contraspionage en contraterorisme van het Amerikaanse Huis van afgevaardigden hield er in mei een publieke hoorzitting over en dat was voor de wereldpers voldoende om er ruime aandacht aan te besteden. Het zou dan ook de eerste dergelijke hoorzitting in vijftig jaar zijn geweest. Alleen viel er niets nieuws te melden.

De verwachtingen waren nochtans hoog, maar dat was volgens de Amerikaanse skepticus Mick West vooral te wijten aan verklaringen van de commissieleden zelf. Eén van hen sprak van een kans van het publiek om experts te horen over "een van de grootste mysteries aller tijden". Wat het publiek vooral vernam, is dat men al een tijdje officieel niet van UFO (Unidentified Flying Object) spreekt, maar van UAP (Unidentified Aerial Phenomenon). Op zich een betere benaming (a priori is het niet zeker dat er achter het fenomeen ook een object schuil gaat). Er is zelfs een UAP task force om waarnemingen daarvan te bestuderen.

Twee hooggeplaatsten van de Amerikaanse inlichtingendiensten gaven een zeer voorzichtige uitleg over de UAP-rapporten van de laatste jaren. Daarbij werden twee video's getoond met onduidelijke beelden gemaakt door piloten tijdens een vlucht. In het eerste geval ging het mogelijk om een weerballon (volgens West zelfs de meest waarschijnlijke hypothese, maar zover durfde men niet te gaan). Het tweede toonde een driehoek die verklaard werd als een vervormd beeld van een vliegtuig of drone. De task force zou er enkele jaren over gedaan hebben om tot die conclusie te komen. Mick West zegt dat hij die verklaring al na enkele uren heeft gegeven.

Een parlementslid wilde er bij die gelegenheid aan herinneren dat UAP's wel eens nabij zeer belangrijke militaire installaties worden waargenomen. Hij had het concreet over een incident uit 1967 (!) waarbij enkele intercontinentale kernraketten op een Amerikaanse luchtmachtbasis technische problemen kregen terwijl er iemand een geheimzinnig rood object zag. Dat bleek achteraf... de planeet Mars te zijn geweest. Niets bijzonders dus. Behalve dat de Amerikaanse inlichtingendiensten erg behoedzaam zijn met conclusies over dit onderwerp.

Zie <https://skepticalinquirer.org/exclusive/great-expectations-ufos-in-congress/>

GENETISCH DIEET (VERVOLG)

In een vorig nummer (Wonder en is gheen Wonder 4, 22-12-2021) hadden we het over het bedrijf emma.health, dat op basis van een DNA-test advies geeft over de gezondheid van de klant. De Vlaamse commerciële zender Play4 gebruikt de adviezen van emma.health nu voor zijn realityprogramma "Da's dikke liefde". Hierin gaan koppels "de strijd aan met hun ongezonde gewoontes en geven zich hiervoor letterlijk en figuurlijk bloot". Dat "bloot" omvat dus ook het vrijgeven van het eigen DNA met als doel minder dik te worden.

Over het ethische gehalte van deze uitzending zullen we niet oordelen. Het wetenschappelijke gehalte is hoe dan ook bedenkelijk. De wetenschap zegt intussen dat een vertaling van DNA-gegevens naar gepersonaliseerd voedingsadvies nog niet bruikbaar is. Jammer dat dus reclame wordt gemaakt voor nutteloze tests die (zeer) veel geld kosten.

NIETS MIS MET BEHA'S

Opnieuw is een pseudomedisch gerucht de kop ingedrukt: het dragen van beha's veroorzaakt geen borstkanker.

Er werd al een tijd verkondigd dat beha's, en beugelbeha's in het bijzonder, de lymfestroom onder de borst zouden verhinderen, waardoor toxische stoffen zich zouden opstapelen ter hoogte van de borsten met een verhoogd risico op borstkanker tot gevolg. Dat is weerlegd door een grondige studie van meer dan 1.500 vrouwen tussen 55 en 74 jaar, waarvan twee derde borstkanker had en een derde niet. Van al deze proefdames waren een aantal gegevens bijgehouden: de cupmaat, het aantal uren per dag dat ze een beha droegen, vanaf welke leeftijd ze een beha droegen en of ze al dan niet kozen voor een beugelbeha. Daarbij werd rekening gehouden met familiaal voorkomen van borstkanker, inname van hormoonsubstitutie therapie voor de menopauze en het al dan niet hebben van kinderen, opdat die de resultaten niet zouden beïnvloeden. Resultaat: er is geen enkel verband tussen het al dan niet dragen, of veel of weinig dragen van beha's, van welke soort dan ook, en het hebben van borstkanker.



Alarmerende berichten over nefaste gevolgen van beha's waren in het leven geroepen door de zelfverklaarde borstweefseltherapeute Leen Steyaert, die veel aandacht kreeg in Humo en De Morgen (het tweede blad publiceerde intussen al kritische reacties) en in het onvolprezen blad Goed Gevoel. Een en ander past in de free nipple-beweging: een recente mode waar men van mag denken wat men wil, maar die met gezondheid niets te maken heeft.

SPIRITUELE GRAFSCHENNIS (VERVOLG)



Ook de zaak van de zes "paranormale onderzoekers" op de begraafplaats in de Nederlandse stad Amersfoort is nog altijd niet in het reine (Wonder en is gheen Wonder 4, 22-12-2021). De zes probeerden daar in september vorig jaar in "spiritueel contact" te komen met een groot aantal overledenen die daar begraven liggen. Dat leidde tot klachten van de nabestaanden van de betrokken overledenen.

Liefst tien nabestaanden lieten als gevolg daarvan hun dierbare elders herbegraven. 27 nabestaanden hebben inmiddels een groeps gesprek gevoerd met de "onderzoekers". Een "vertegenwoordiger" van de zes heeft daarna nog een persoonlijk gesprek heeft gevoerd met de nabestaanden van de (enkele) graven waarbij de groep meent 'energieën' te hebben gevonden. Intussen is het nog niet duidelijk of de "onderzoekers" (en de inmiddels ontslagen directeur van de begraafplaats, die hen toestemming gaf) zullen worden vervolgd wegens grafschennis. Het openbaar ministerie zou daar nog maanden werk mee hebben. Waarmee precies, is niet duidelijk.

VRIJDAG DE DERTIENDE UITGELEGD

In mei viel vrijdag weer eens op een dertiende. Niets bijzonders: dat gebeurt meermalen per jaar. Af en toe doen de media dan beroep op SKEPP om de betekenis van de datum uit te leggen. Ook ditmaal gebeurde dit.

Het Laatste Nieuws vond het nuttiger om zijn eigen huisastrologe (en numerologe) Esther van Holsbeek hierover uitleg te vragen. Volgens haar heeft het getal 13 in de numerologie geen speciale betekenis. De angst voor vrijdag de dertiende is volgens haar wel degelijk bijgeloof en te danken aan bijzondere gebeurtenis op vrijdag 13 oktober 1307. "Honderden Tempeliers werden op die bewuste vrijdag de dertiende op de brandstapel gegooid onder het bevel van koning Filip IV van Frankrijk", zo beweert ze. "Die actie veroorzaakte zo'n schokgolf doorheen de bevolking dat die dag sindsdien angst oproept."

Die uitleg klopt niet. Het bijgeloof rond vrijdag de dertiende heeft alles te maken met de combinatie van de meest nefaste dag van de week met het meest nefaste getal. De wereld is heus niet zo geschokt over het lot van de Tempeliers. By the way, alles tezamen zijn nog geen zestig Tempeliers op de brandstapel geëindigd, en dat gebeurde in 1310 en 1314 en NIET op een vrijdag de dertiende. Op 13 oktober 1307 werden wel honderden Tempeliers in Frankrijk gearresteerd. De meesten brachten het er levend van af. Voltaire merkte ooit op dat een astroloog niet het voorrecht heeft zich altijd te vergissen, maar toch...



Wetenschappelijke twijfel

Niet sexy genoeg voor het brede publiek?

▶ Auteur: Kris Thienpont

Vooruitgang drijft op kennisvernieuwing door wetenschap en ontwikkeling. Door de vele kanalen van wetenschapscommunicatie bereiken inzichten uit verschillende wetenschappelijke domeinen nu ook het brede publiek. Belangrijk aandachtspunt daarbij is de manier waarop de ontvanger de wetenschappelijke boodschappen verwerkt. Aan de hand van twee recente voorbeelden tonen we hier de delicate relatie tussen de wetenschap, de manier waarop ze soms vertaald wordt naar het brede publiek en de manier waarop dat publiek omgaat met die vertaalde kennis.

Maatschappelijk debat

Wetenschap is vandaag zo intens aanwezig in het publieke leven, in de samenleving en in de media, dat wetenschapsfilosofische discussies die traditioneel binnen een vakdomein gevoerd worden, nu het maatschappelijke debat bereiken. Dat het management van de coronacrisis in de beginfase zo sterk afhankelijk was van “slechts” enkele wetenschapsdisciplines (virologie, infectiologie, biostatistiek), maakte bijvoorbeeld zeer zichtbaar hoe die gebieden zelf zich moesten heruitvinden in de respons op het gedrag van het virus. Wetenschappelijke twijfel, nuance en complexiteit, omgaan met onzekerheden, hypothesen als basis van voorspellingen, het gebruik van data en hoe ze te rapporteren, ze werden naarmate de crisis verder ging allemaal zeer duidelijk en publiek.

Het is zonder meer een uitstekende zaak dat wetenschap in het algemeen zo nadrukkelijk aanwezig is in het publieke discours en debat. Beleid en de ermee samengaande argumentatie moeten tegenwoordig onderbouwd worden, en maar goed ook. Maar dat maakt de wetenschap ook kwetsbaar. Enerzijds is er de ongenadigheid en wispelturigheid van de publieke opinie, die zeer beïnvloedbaar is en dankzij de sociale media een enorme megafoon krijgt. De complexiteit en subtiliteit van de eigenheden en wetmatigheden van wetenschappelijk onderzoek, de fundamentele basis waarmee argumentatie ontwikkeld wordt, zijn immers totaal onbekend bij het brede publiek. Maar anderzijds is de impact van wetenschap ook rechtstreeks afhankelijk van de wijze waarop wetenschap gepresenteerd, gecommuniceerd, gepopulariseerd, of gehypet wordt. Er zijn massa's voorbeelden waar dat uitstekend werkt, maar even vaak gaat het behoorlijk verkeerd. Eén van de meest recente en hilarische voorbeelden halen we uit de krant *De Morgen* die op 13 mei de kop lanceert “*Astrologen schieten eerste beeld van ‘ons’ zwart gat*” (hetgeen snel werd rechtgezet na snelle en vele reacties via Twitter).

Belangrijker is echter dat we, los van de occasionele blunder, in het praten en schrijven over wetenschap zeer alert zouden moeten zijn voor heuristieken of vuistregels in ons denken die zullen

bepalen hoe we de informatie ontvangen en verwerken. Laat me twee recente voorbeelden geven om dat aan te tonen.

Straf artikel over armoede en het kinderbrein

In januari van dit jaar verscheen in *Proceedings of the National Academy of Sciences*¹ een straf artikel onder de titel: “*The impact of a poverty reduction intervention on infant brain activity*” (Troller-Renfree et al.). Het artikel kreeg vrijwel meteen een enorme weerklank en status. De *New York Times* gooide het in de groep als “*breaking news*”, en ook bij ons brachten velen het artikel onder ruime aandacht. De VRT bracht het verhaal op 26 januari en liet het beschrijven als een nu bewezen causaal verband.

Het onderwerp van het artikel klinkt ook straf. In de samenvatting stellen de auteurs dat zij bewijs leveren dat een maandelijks cash gift aan moeders die in armoede leven, in het eerste levensjaar van hun kinderen, de hersenactiviteit van die kinderen zou kunnen veranderen (“*may change infant brain activity*”

“
Waarom is het zo moeilijk om te vermijden dat wetenschappelijke studies een populaire weerklank krijgen die zo sterk gaat afwijken van wat er effectief staat?”
”

(Troller-Renfree et al., 2022, p. 1). En wanneer dat inderdaad zo zou zijn, zouden die kinderen daardoor misschien tot beter cognitief functioneren in staat zijn, wat hen dan weer betere levenskansen zou bieden. Zeer interessant is het kaderstukje “*Significance*”. Hier stellen de auteurs eerst dat hun studie de causale impact aantoonde van armoedereduceerende interventie op hersenactiviteit van jonge kinderen, maar in de volgende zin

nuanceren zij dit al direct: “... *a predictable, monthly unconditional cash transfer given to low-income families may have a causal impact on infant brain activity*” (Troller-Renfree et al., 2022, p. 1).

Het artikel kreeg enorme weerklank, maar ook veel en grondige kritiek. Het pleit voor de auteurs dat zij omstandige toelichting gaven bij de gebruikte methodologie en ook de gebruikte data gratis beschikbaar maakten voor download. Wetenschappers gingen daarmee aan de slag en toonden ondertussen aan dat het causaal verband niet aangetoond is, maar dat er in het allerbeste geval een indicatie van causaliteit kan afgeleid worden. Wie geïnteresseerd is in een selectie van de vele commentaren kan een kijkje nemen bij Andrew Gelman², of Stuart Ritchie³. Ondertussen is voor iedereen de gapende kloof duidelijk tussen wat de onderzoekers zelf aantonen en de volledig ongeënuanceerde en grotendeels onterechte rapportering daarover in de media.

Intrigerend artikel over rashonden

Een tweede voorbeeld is wat ludieker van aard, althans op het eerste zicht. *Science* zowaar publiceert een intrigerend artikel van Kathleen Morril et al. in 2022⁴. Het gaat over honden, meer bepaald rashonden. Het is een gedragsgenetische studie waarbij acht gedragskenmerken van honden (zoals geobserveerd door de baasjes) geanalyseerd worden naar types oorzaken, met bijzondere aandacht voor genetische verschillen tussen individuele honden en genetische verschillen tussen groepen van honden (waarbij de hier gebruikte groepen de huidig gekende rassen zijn). De auteurs concluderen dat de genetische kenmerken van een ras slechts 9% van de variatie in gedrag verklaren en dat er binnen een ras een grote variatie is aan gedrag (en dus ook overlap tussen rassen). Ook dit gegeven werd breed uitgesmeerd in de pers. Zo bracht Radio 1 een redelijk genuanceerde reflectie op 30 april, maar wel onder de hoeding dat het ras van een hond geen rol speelt in het gedrag en dat het allemaal aan de opvoeding ligt. Maar wie de studie in *Science* grondig doorneemt, leest een veel genuanceerder en diepgaander analyse dan “het ras speelt geen

rol"-verhaaltje waartoe het werd herleid in de media.

Grote verantwoordelijkheid

Waarom is het zo moeilijk om te vermijden dat wetenschappelijke studies een populaire weerklank krijgen die zo sterk gaat afwijken van wat er effectief staat? Er ligt hier natuurlijk een enorme verantwoordelijkheid bij persdiensten, wetenschapscommunicatoren en de media die eigenhandig beslissen hoe ze hierover berichten, maar ook bij de experts die de media aanvoeren om duiding te geven. Uiteraard gaan we er van uit dat deze experts uit het vakgebied komen waarin de studies verschenen zijn en dat zij de studies waar ze duiding of commentaar bij geven zelf grondig hebben gelezen; dat zijn de minimumvereisten. We moeten dus niet alleen kwaliteitseisen hebben voor de studies zelf, maar ook voor de wijze waarop ze verspreid en gecommuniceerd worden. En waar ligt de kwaliteitscheck daar?

De voornaamste reden waarom we zo zorgvuldig en kwaliteitsvol moeten omgaan met het verspreiden van wetenschap, is ons inherent gebruik van heuristieken (vuistregels). In tegenstelling tot wat vaak wordt aangenomen is het menselijk brein geen (louter) rationele verwerkingsmachine van informatie, maar worden onze opvattingen en gedragingen gestuurd door vuistregels. Die vuistregels helpen om de enorme hoeveelheid informatie uit onze omgeving te verwerken en zo ons gedrag te beïnvloeden. Dat helpt ons in ons (sociaal) functioneren, maar de keerzijde is dat nuancering, subtiliteit en gelaagdheid van argumentatie, en zorgvuldigheid van woordkeuze het vaak moeten afleggen tegen het gebruik van makkelijke slogans.

Studies zoals deze hier aangehaald zijn kwetsbaar voor een afwijkende populaire vertaling, omdat ze appèl doen aan de *confirmation bias* van velen. De *confirmation bias* vertekent de manier waarop we informatie opzoeken, ontvangen en verwerken in de richting van onze bestaande opvattingen en overtuigingen. In het geval van de studie van cash giften aan moeders in armoede, vinden we dat met zijn allen eigenlijk fantas-

tisch nieuws. Puur materiële bijstand aan mensen in armoede heeft een positieve impact op de hersenen van de kinderen, wat betekent dat die kinderen het ook cognitief beter zullen doen, waardoor ze betere schoolresultaten zullen halen, waardoor ze een hoger diploma zullen halen, waardoor ze een beter beroep zullen uitoefenen, waardoor ..., waardoor Voor je het weet zegt iemand: "geef geld en de armoede is weg". Eigenlijk willen we dat het klopt. Maar wacht even ... de auteurs zelf zijn (terecht) zeer voorzichtig in het poneren van een causale invloed. De studie geeft geen sluitend bewijs van de directe relatie tussen het gegeven geld en de verschillen in hersenactiviteit (zo wordt maar met veel moeite statistische significantie bereikt en niet eens in alle metingen). Over de causale relatie tussen het geven van geld aan moeders en de cognitieve ontwikkeling, laat staan prestaties van de kinderen, moeten we al helemaal voorzichtig zijn. Dat is namelijk niet onderzocht in de studie (dat kan ook niet natuurlijk, gezien de momentopname in deze onderzoekspopulatie) maar vooral, dat is een zeer lange keten van stappen waar onderweg een massa factoren en variabelen een impact op hebben. Wat we diep van binnen eigenlijk willen dat er zou gebeuren, is daarom niet hoe het wetenschappelijk onderzocht werkt.

Wat de hondenstudie betreft, sluit de ruim verspreide conclusie dat *"niet ras, maar opvoeding bepaalt hoe hond zich gedraagt"* zoals de VRT⁵ het stelt, aan bij de algemeen gedeelde afwijzing van oordelen op basis van populaties, groepen, of etniciteit; bij mensen, honden, of eender wat. Het geeft comfort om "aangetoond" te zien hoe ook honden zeer maakbaar zijn in hun gedrag, want is dat bij mensen ook niet zo? Nochtans wijst de studie wel op het (poly)genetische karakter van hondengedrag en is de invloed van genetische verschillen tussen rassen niet 0. Bovendien is de analyse van de relatie tussen genetica en individuele- en groepsverschillen bijzonder technisch en – opnieuw – genuanceerd. Ik kan in elk geval getuigen dat mijn Border Collie zonder al teveel opvoeding of training zich enorm als een Border Collie gedraagt. Maar misschien is dat op zichzelf ook een *confirmation bias*.

Niemand wil terug naar de tijd waarin

wetenschap een geïsoleerde ivorentoren-bezigheid was waar niemand iets van wist behalve de directe betrokkenen. Maar die wereld van gespecialiseerd onderzoek bestaat natuurlijk wel, en soms ontstaat het gevoel dat de publieke vertaling van genuanceerde en complexe wetenschappelijke studies daar aan voorbij gaat. De allesbehalve willekeurige manier waarop mensen boodschappen en rapporteringen over wetenschap ontvangen en verwerken, dwingt ons om zeer zorgvuldig te zijn wanneer we terecht berichten en duiding geven bij oude en nieuwe wetenschapsinzichten.



1. PNAS, 2022 Vol. 119 <https://doi.org/10.1073/pnas.21156491>
2. <https://statmodeling.stat.columbia.edu/2022/01/25/im-skeptical-of-that-claim-that-cash-aid-to-poor-mothers-increases-brain-activity-in-babies/>
3. <https://www.theatlantic.com/science/archive/2022/02/cash-transfer-babies-study-neuroscience-hype/621488/>
4. Ancestry-inclusive dog genomics challenges popular breed stereotypes (Science, 9 Apr 2022 • Vol 376, Issue 6592) on <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abk06395>.
5. <https://radio1.be/nieuwe-studie-niet-ras-maar-opvoeding-bepaalt-hoe-hond-zich-gedraagt?view=app>

Mythe: Geweldloze communicatie verbetert je empathisch vermogen

*(en kan wereldproblemen
oplossen)*

***Deel 2 van 2 - Het eerste deel van deze review leest u in het
vorige nummer van Wonder.***

▶ Auteur: Patrick Vermeren

Binnen sommige HR-middelen in privé-organisaties is dit 'procesmodel' van Marshall Rosenberg al een tijdje bekend. Meerdere artsen die werken in onze ziekenhuizen signaleerden dat de hype van "geweldloze communicatie" ook naar hen is overgewaaid. De artsen die mij hierover contacteerden, staan hier diep sceptisch tegenover. Is hun argwaan terecht? Ik hanteer hierna dezelfde evaluatiemethode als diegene die ik gebruikte in mijn recentste boek. Dit is het tweede deel van mijn evaluatie, waarin ik enkel de empirische onderzoeken beschrijf. De bronnen staan vermeld op https://skepp.be/nl/NVC_Bronnen.

Empirisch onderzoek

Op 29 januari 2022 raadpleegde ik zowel de minder betrouwbare Google Scholar als de belangrijkste database voor collegiaal getoetst ('peer-reviewed') onderzoek, namelijk PsycNet van de American Psychological Association (APA). Ik vond geen collegiaal getoetste onderzoeksartikels terug die de validiteit van het model nagingen. Zelfs Rosenberg publiceerde geen enkel artikel in de door APA in kaart gebrachte tijdschriften. Ook op in het CV op de website van het *Center for Nonviolent Communication* vinden we enkel boeken terug als het gaat over NVC, met uitzondering van één artikel dat hij schreef samen met Molho (1988). Dit artikel beschrijft geen empirisch onderzoek, maar beoordeel ik als een promotieartikel dat de grote lijnen uitlegt en een opsomming geeft in welke situaties NVC volgens hen zou kunnen gebruikt worden. Het enige boek dat ik van hem las¹ zit vol tegenspraak: nu eens heeft hij het eens over dat hij ingrediënten en het proces "ontdekte" (wat toch op zijn minst onderzoek suggereert), dan weer eens stelt hij dat hij erin "geloofd" dat elke boodschap de uiting van een behoefte is (blz. 17) of dat hij "het belangrijk vindt om ons bewust te worden van onze behoeften" (blz. 32).

Is het omdat Rosenberg geen academicus was dat hij zelf geen systematisch onderzoek deed, laat staan erover publiceerde? Nochtans ontbrak het hem waarschijnlijk niet aan middelen om zelf onderzoek te doen, of beter nog, om onafhankelijk academisch onderzoek te financieren. Hij richtte immers in 1984 het *Center for*

Nonviolent Communication op, wat een belangrijke bron van inkomsten betekende. Mensen die zijn methode wilden toepassen in opleidingen, training of coaching, moe(s)ten een betalend certificatieprogramma doorlopen. In het begin gaf hij die certificatieprogramma's die wel 3 tot 5 jaar duurden zelf. Volgens de laatste gegevens die ik terugvond in de certificatiebrochure zijn er meer dan 450 gecertificeerde trainers in meer dan 65 landen die andere trainers certificeren. Om gecertificeerd te worden, dien je een preregistratie te doorlopen, een registratie (100 à 250 dollar), een pre-assessment (250 à 600 dollar; videoanalyse 100 à 250 dollar), een assessment (250 à 600 dollar) en de uiteindelijke certificering (250 dollar). Tussendoor moet je echter bij andere trainers trainingen volgen, en hen betalen volgens hun tarieven.

Op de website van het Centre for Nonviolent Communication kon ik een artikel downloaden van Carme Mampel Juncadella (2013)² die probeerde een review te doen van de studies tot dan toe. Zij geeft aan het einde toe een fan te zijn van NVC. Desondanks bevat het artikel (dat niet collegiaal getoetst is) toch een aantal opmerkelijke zaken. Zo verwijst haar artikel naar drie belangrijke kritieken³, die blijkbaar alle mijn theoretische bedenkingen delen, namelijk dat mensen het vaak moeilijk hebben om enkel behoeftes en emoties correct te beschrijven. Zij zien ook moeilijkheden om objectieve observaties van gedrag te doen (omdat dat soms multi-interpreteerbaar is), zien dat mensen er na de training weinig gebruik van maken omdat ze het een heel onnatuurlijk proces vinden, en vooral omdat het jaren oefening vergt om de "juiste woorden voor positieve actie" te vinden. Doordat de beoefenaar van NVC een aantal 'gokken' moet formuleren over de gevoelens bij de ander, ervaren mensen dit ook als directief of suggestief. We weten ondertussen uit onderzoek naar psychoanalyse hoe gevaarlijk suggestieve taal van de therapeut kan zijn. Juncadella schrijft dat het onderzoek zich nog in "een vroeg stadium" bevindt en stelt vast dat er geen enkele gerandomiseerde studie bestaat, en dat de meeste studies dissertaties betreffen of ongepubliceerd onderzoek, dus niet collegiaal getoetst. Zij maakt grote bedenkingen bij de lage statistische power door het kleine aantal deelnemers

in de studies en de gebrekkige methodologie en slechte rapportering. De meest bizarre uitspraak in mijn ogen is de volgende: "indien we de selectiecriteria die gebruikelijk zijn voor een meta-analyse zouden toepassen, bijvoorbeeld enkel RCT-studies te selecteren, zou dit elke poging tot literatuuroverzicht over NVC van in het begin hebben vernietigd". Inderdaad, één van de bijlagen bevat een overzicht van de studieresultaten van Altman (ook een ongepubliceerde dissertatie) die wel een kwantitatief onderzoek deed, maar geen enkel longitudinaal effect vond van trainingen voor de concepten 'self-empathy' en empathie voor anderen. Enkel de zelfwaardering (self-esteem) leek erop te zijn vooruitgegaan.

Op de Engelstalige Wikipedia-pagina over NVC vinden we op het eerste zicht een indrukwekkende lijst van publicaties en wordt in de rubriek 'research' verwezen naar meerdere artikels. Bij nader toezien gaat het op één uitzondering na nooit over artikels die verschenen in peer-revieuwed publicaties. Deze studie (Suarez et al., 2014), gepubliceerd in SAGE open, betreft echter een studie waarbij de impact van de combinatie van NVC en mindfulness (uit het artikel blijkt dat men enkel het onderdeel meditatie gebruikte) werd nagegaan. Niet alleen is dus op die manier onmogelijk te achterhalen wat het effect van een NVC-training op zich is, maar de 885 deelnemers stelden zich allemaal vrijwillig kandidaat en er werd niet gewerkt met een controlegroep (studie 1). In een tweede kleine studie werden slechts 26 mannelijke gevangenen betrokken. Daarvan werden er 13 getraind en de andere 13 werden niet opgeleid. Het ontgaat de auteurs blijkbaar dat wanneer gewerkt wordt met minder dan 50 deelnemers in zowel de getrainde groep als de ongetrainde groep, je dan een kans van 50% hebt om de effectmaten met 50% te overschatten (Kraemer et al., 1998). Het aantal deelnemers is dus ruim onvolgende. Uit deze studie kunnen we dus niets leren, zelfs niet hoe de NVC-training werd gegeven.

In PsychInfo leverde de combinatie "nonviolent communication" en "Peer-Reviewed" 19 hits van diverse auteurs op. Een eerste zaak die opvalt is dat er geen enkele kwantitatieve meta-analyse te vinden is. Toch wel bizar als je weet dat het model



“Op de Engelstalige Wikipedia-pagina over NVC vinden we op het eerste zicht een indrukwekkende lijst van publicaties en wordt in de rubriek ‘research’ verwezen naar meerdere artikels. Bij nader toezien gaat het op één uitzondering na nooit over artikels die verschenen in peer-reviewed publicaties. ”

reeds 40 jaar claimt hoe krachtig het wel is en op hoeveel verschillende domeinen het met succes kan worden ingezet. Elke skepticus weet: sterke claims vereisen sterke bewijzen. Op basis van de abstracts kon ik vaststellen dat er geen enkele publicatie bij was die was verschenen in hooggerangschikte tijdschriften, op één uitzondering na (Journal of Occupational Health Psychology; Wacker en Dziobek, 2018). Wanneer ik de loutere beschrijvingen en boekbesprekingen weghaal, blijven er nog 10 over. Twee ervan sluit ik ook

uit omdat zij weerom een combinatie van interventies, ééntje met EMDR en ééntje met ‘restorative practice’ bestuderen.

Verbetert een training in het NVC-proces empathie?

Wacker en Dziobek onderzochten de effecten van de NVC training op stressbeleving en op cognitieve en emotionele empathie onmiddellijk na een training met NVC en drie maanden later. Zij vermeldden meermaals dat ondanks het feit dat NVC al lang bestaat en dat er enkel al in Amerika meer dan 500 NVC-trainers zijn, er haast geen empirisch onderzoek is gedaan. Zij verwijzen bovendien naar de studie die ik hiervoor besprak en vermelden niet dat de studie een combinatie van mindfulness en NVC-training betrof. Ook deze studie heeft in mijn ogen onaanvaardbare methodologische problemen. Vooreerst stellen de auteurs dat zij dan wel werken met een controlegroep, maar

dat het omwille van ‘praktische en organisatorische beperkingen’ niet mogelijk is de 89 deelnemers willekeurig op te delen in een trainingsgroep en een controlegroep. Ze besloten zelf deelnemers te selecteren zodat leden van de controlegroep niet in contact zouden komen met de mensen die de training kregen. Nergens vermelden zij dat de zogenaamde *statistical power* veel te laag was met dat beperkt aantal deelnemers. Niet alleen namen opnieuw minder dan 46 mensen deel aan de training, bij het evalueren van de effecten na drie maanden antwoordden slechts 29 mensen, in de controlegroep waren het er 27. De controlegroep kreeg bovendien ook geen enkele training, wat de auteurs zelf als een limitatie aan hun onderzoek zien. Ze bevelen aan dat het in de toekomst beter zou zijn te vergelijken met een controlegroep die een “niet-specifieke communicatietraining zou krijgen”. Omdat “er geen vragenlijst bestond om NVC te meten”, hebben ze dan maar zelf een vragenlijst met 18 items ontwikkeld. Die lieten ze beoordelen door één NVC-trainer en legden die voor aan 104 deelnemers uit de twee groepen. Er werd geen test-hertest betrouwbaarheid gerapporteerd. Naar de deugdelijkheid van de vragenlijst hebben we dus het raden. Het gaat bovendien ook om zelfrapportering,

1. *Geweldloos communiceren, hoe doe je dat?* (een vertaling van *Living Nonviolent Communication: Practical Tools to Connect and Communicate Skillfully in Every Situation*)
2. *Zij was op het ogenblik van het schrijven van het artikel studente, met het oog op het behalen van ‘een master in Psychotherapy Studies’.*
3. *Ik verwijs er niet meer naar in de bronnen, omdat dit artikel een overzicht biedt. De bronnen die zij citeert zijn Altman, 2010; Bitschnau, 2008 en Oboth, 2007.*

en dit slechts drie maanden na de training. Niettegenstaande de auteurs toegeven dat er heel wat schort aan het studieopzet, trekken ze toch de conclusie dat NVC werkt. Om de hiervoor vermelde redenen ben ik het hier grondig mee oneens. Voor de evaluatie van de beweringen van NVC is het wel van belang dat hun onderzoek geen enkele verbetering liet zien van 'het perspectief nemen' en 'empathische betrokkenheid' bij de groep die NVC-training kreeg. Sociale stress verminderde niet, empathische stress wel, en de aangeleerde vaardigheden waren ook beter... volgens de zelfrapportering.

Epinat-Duclos en collega's (2021) onderzochten of een training van 2,5 dagen de empathie in Franse medisch studenten verbeterde. Tot mijn verbazing verwezen zij naar de vorige studie, maar vermeldden zij enkel de positieve resultaten, en niet de mislukking om empathie te verbeteren. Om het verschil te zien tussen een interventiegroep die de training kreeg en de controlegroep, gebruikten de onderzoekers meerdere instrumenten. Zo gebruikten ze slechts 5 items van de *Jefferson Scale of Physician Empathy (JSPE)*. Daarop kan een maximum score van 35 punten worden gehaald, want voor elk item wordt een Likertschaal van 1 tot 7 punten via zelfbeoordeling gehanteerd. De vragen zijn naar mijn mening van een enorm bedenkelijke aard.⁴ Wie bijvoorbeeld zou ooit antwoorden dat men vindt dat emoties géén plaats hebben in de behandeling van medische aandoeningen? Volgens hun tekst verhoogde de score van de interventiegroep van 32 naar 35 (op 35!), terwijl die van de controlegroep op 32 bleef. Niet alleen kan men zich afvragen wat dit in 's hemelsnaam in de praktijk zal opleveren, maar bovendien staan zowel in tabel 1 en 2 als in de 'discussion'-paragraaf andere cijfers. De interventiegroep steeg van 31.14 punten naar 32.09 punten, terwijl de controlegroep gelijk bleef (respectievelijk 30.86 en 30.73). Er werden echter ook nog vier andere subjectieve zelfrapportering-instrumenten gebruikt, en geen enkele van deze vond een positief effect op empathie. Toch houden de auteurs in hun beoordeling vooral rekening met de resultaten uit de JSPE. Dat lijkt toch wel iets te opzichtig op cherry picking. De bekendste vragenlijst bijvoorbeeld, de Empathy Quotient vragenlijst van Baron-Cohen uit 2004, liet in beide groepen bij de post-test

zelfs een lichte daling zien. Deze versie bevatte daarenboven 20 vragen, vier keer meer items dan de subset uit de JSPE dus. In tegenstelling tot de auteurs, trek ik de conclusie dat ook deze studie aantoont dat NVC-training zelfs de zelfgerapporteerde (!) empathie niet verhoogt.

Een medische literatuurstudie uit 2006 van Kathy Stepien en Amy Baernstein gaf ook al aan dat er wel een aantal studies waren naar het ontwikkelen van empathie bij medisch studenten die 'positieve

“**E**r dringt zich dus maar één conclusie op: dat NVC empathie kan verhogen is helemaal niet bewezen. Het gebrek aan bewijs staat in schril contrast tot de overtrokken claims die effectiviteit beweren.”

resultaten' lieten zien, maar NVC kwam in die studies geen enkele keer voor. Zelfs het onderzoek naar empathie in de populatie van medisch studenten is erg problematisch. De auteurs stellen dat er tal van tekortkomingen zijn: er is een gebrek aan conceptuele duidelijkheid van empathie, de deelnemersaantallen in de studies zijn erg klein, er is een gebrek aan controlegroepen, de interventies zijn meestal heel kort en enorm verscheiden, er wordt zelden naar de duurzaamheid of lange-termijn effecten gekeken, en ook het feit dat men zich baseert op zelfbeoordelingen in plaats van beoordelingen door patiënten, kan op geen genade rekenen.

In een nieuwe poging tot literatuurstudie kwamen ook Lam en collega's in 2011 tot de conclusie dat er geen data zijn die de effecten van training op "gevoelens voor anderen" en hun "vaardigheid om het perspectief van anderen in te nemen in een natuurlijke omgeving" bevestigen. NVC kwam niet in het artikel voor.

Het hoeft dan ook niet te verwonderen dat ook een nieuwe overzichtsstudie uit 2019 door Levett-Jones en collega's naar de effecten van empathietraining voor verpleegkundigen vaststelde dat de meeste studies nog steeds dezelfde problemen hadden: geen controlegroep, subjectieve zelfbeoordelingen enzovoort. Slechts één studie naar NVC werd opgenomen (Nosek et al., 2014), maar deze bevatte geen controlegroep en de effecten werden onmiddellijk na de opleiding gemeten (zie volgende paragraaf). De auteurs herhalen de

oproep om grotere experimentele studies op te zetten met goede methodes om duidelijke effecten van empathietrainingen te kunnen vaststellen. En zo blijven we maar wachten op fatsoenlijk onderzoek.

Over de resterende studies kan ik kort zijn: ze waren ondermaats. Een Zuid-Koreaanse studie (Yang & Kim, 2020) die de effecten van een NVC-training onderzocht bij patiënten met een alcoholverslaving vertoonde veel tekortkomingen

zoals een klein aantal deelnemers, gebrek aan randomisatie of controlegroep, een gedeeltelijke kwalitatieve bevraging en het inzetten van een vragenlijst onmiddellijk na de training. Deze studie laat dus niet toe de langetermijneffecten van de training te beoordelen: nochtans het belangrijkste doel van zo'n training. Een studie van Nosek en collega's uit 2014 gebruikte dan weer geen controlegroep en besloot dat een ruwe scoreverhoging van 69 naar 71 punten (op 28 vragen uit de *Interpersonal Reactivity Index*, met een maximumscore van 140), slechts 5 dagen later, bij 55 verpleegsters, voldoende was om te besluiten dat NVC hun empathie verhoogde. Wat een scoreverschil van twee punten in de ruwe score in de werkelijkheid oplevert is zeer de vraag. De strafste was wel een 'studie' van Elaine Cox & Patricia Dennahay, die slechts bij drie (!) studenten 'onderzoek' deden of NVC kon helpen voor online e-mentoring.

Er dringt zich dus maar één conclusie op: dat NVC empathie kan verhogen is helemaal niet bewezen. Het totaal gebrek aan kwaliteitsvol bewijs staat in schril contrast tot de overtrokken claims die haar effectiviteit claimen.

4. *I try not to pay attention to my patients' emotions in interviewing and history taking. 2) Patients' illnesses can be cured only by medical or surgical treatment; therefore, a physician's emotional involvement does not have a significant role in treatment. 3) Asking patients about what is happening in their personal lives is not helpful in understanding their physical complaints. 4) Emotion has no place in the treatment of medical illness.*
5. *I do not enjoy reading non-medical literature and have no involvement with the arts.*



Kunnen mensen 'elkaar vinden op behoefteniveau'? (belangrijkste claim)

Er zijn zeer diepe drijfveren zoals er willen bijhoren (*communion, affiliation*), zelfzorg en sociale status (*agency, competitie*), betekenisgeving (verklaren en voorspellen), om ons voort te planten, bescherming tegen ziekte enz., die zich vaak onbewust afspelen. Dat is één moeilijkheid om je behoeften te benoemen. Maar soms willen we onze behoeften ook niet echt kenbaar maken omdat wij bijvoorbeeld denken dat het sociaal ongepast zou zijn. En wie lijdt aan één of andere psychologische aandoening zal ook zijn behoefte niet correct onder woorden kunnen brengen. Zou iemand gauw zeggen 'ik ben een narcist en heb grote behoefte aan erkenning', 'ik ben geil en ik heb een grote behoefte aan seks met jou', of 'ik ben afgunstig van andere mensen en daarom voel ik de behoefte om te stelen'?

In het boek van Rosenberg dat ik las is de rode draad eigenlijk dat hij voortdurend vaststelde in zijn praktijk dat mensen letterlijk 'niet in staat' waren om hun behoeften te benoemen. Dit ondermijnt ironisch genoeg natuurlijk de kern van zijn eigen theorie.

Er is geen enkele collegiaal getoetste studie naar NVC te vinden die de bewering dat mensen elkaar 'daadwerkelijk kunnen vinden op behoefteniveau' staft.

Een in mijn ogen andere ondermaatse poging bestudeerde de effecten van een

7-uur durende NVC-training op de onderlinge professionele communicatie tussen twee medische teams bestaande uit telkens 9 vrouwen (Museux et al., 2016), opnieuw enorm underpowered dus. Er werd geen enkel noemenswaardig effect van de interventie op de communicatieve vaardigheden of samenwerkingsvaardigheden gevonden.

Kunnen mensen een positief geformuleerd verzoek richten aan de ander?

Zoals reeds eerder vermeld, vat Carmen Mampel Juncadella (2013) in haar overzicht drie studies samen. Hieruit blijkt dat deelnemers aan NVC trainingen zelf rapporteren dat ze het formuleren van positieve acties of verzoeken heel moeilijk vinden. Ik vond geen enkel empirisch onderzoek naar deze deelinterventie.

Empirische score: -2 (problematische methodologie + kwaliteitsvolle evidentie is eerder negatief /de vragenlijsten zijn psychometrisch bedenkelijk)⁵

Over de hele lijn is er voor de technieken van NVC een schrijnend gebrek aan deugdelijk bewijs. Dit ondanks 40 jaar fel overtrokken claims. Voor een aantal beweringen zoals dat het de wereldvrede kan bevorderen, dat iedereen het kan leren en de wereld kan veranderen is er uiteraard evenmin enig spoor van bewijs.

Waarom geloven mensen in NVC?

Het verhaal rond NVC heeft een aantrekkelijk, samenhangend narratief. Rolf Zwaan (2021) waarschuwt ons dat we niet moet denken dat omdat een verhaal samenhangend is, dit ook bewijst dat het klopt.

Deze samenhang in verhalen en vinden we ook in de dominante HR-narratieven terug. De ingrediënten van de verhalen zijn de volgende:

1. Er is een patiënt (diegene die de handeling ondergaat): jij als goed en talentvol kind/werknemer
2. Locatie: school, gezin, organisatie
3. Tijdstip: tijdens je jeugd
4. Agens of gevaar: slechte opvoeders / 'men' miskent je talenten
5. Controle: maar jij kan veranderen!
6. Autoriteitsargumenten: Jung ontwikkelde dit, de kleuren volgens de humorentheorie van Hippocrates kloppen écht wel, enzovoorts
7. Doel: die fouten corrigeren, 'genezen'

Het eerste dominante verhaal is het narratief van de inherente goedheid en het inherente talent van de mens. Het richt zich op de HR-mens met een positief mensbeeld.

Voorbeeldnarratief 1: 'Elke mens heeft unieke talenten. Alle mensen zijn ook inherent goed. Er zijn geen slechte medewerkers, enkel onderbenutte medewerkers. Veel organisaties en slechte leidinggevendenden zijn de oorzaak van problemen. Wetenschappers hebben een model ontwikkeld dat mensen toelaat hun talenten te ontdekken. Dit model hebben we vertaald in trainingen. Daardoor kan ook jouw organisatie het talent van de medewerkers ontdekken, ontwikkelen en ten gunste van uw organisatie inzetten.'

Een tweede veelvoorkomend verhaal is het zogenaamde *Standard Social Science Model*, dat ontkent dat de genetische bijdrage (fysische causaliteit) aan de verschillen in persoonlijkheidstrekken en ons gedrag belangrijk is (uit gedragsgenetica en Genome Wide Association Studies weten we dat dit voor karaktertrekken ongeveer 49% is). Integendeel: alles is

5. Dit is de scoremethodiek die ik hanteerde in *A Skeptic's HR Dictionary*, zie blz. 97.

aangeleerd, meestal tijdens onze vroege jeugd (psychische causaliteit).

Voorbeeldnarratief 2: ‘Tijdens onze vroege jeugd hebben we voorkeuren ontwikkeld. Je opvoeding speelde daarin een belangrijke rol. Dit leidde tot denkvoorkeuren / daardoor zijn we een type. Je voorkeuren maken dat je andere mensen soms moeilijk kan begrijpen. Je voorkeuren brengen je soms ook in de problemen. Er zijn psychologen die deze voorkeuren in kaart hebben gebracht. Daarom gebruiken wij in onze training een model, dat ontwikkeld werd door de beroemde psycholoog X. Dat laat je toe te ontdekken wie je bent, wat jouw voorkeuren zijn en die van andere mensen. In onze training leer je waarom je andere types niet begrijpt en hoe je dit kan verbeteren. Je leert zowel te communiceren met andere types en zelfs je eigen voorkeur te veranderen. De opleiding helpt je om tal van problemen of uitdagingen op te lossen: je kan er beter mee leren communiceren, je kan er beter mee samenwerken, conflicten oplossen en leiding geven. Je zal minder stress voelen.’

Deze verhalen zijn niet alleen samenhangend, ze bevatten ook de aantrekkingskracht van de controle. De verhalen die de werkelijkheid weergeven, daarentegen, zijn veel minder grijpbaar. Bovendien is toeval ook een heel belangrijke factor. Daar houden mensen echter niet van, want wij willen zoals gezegd graag controle over de natuur en onze sociale omgeving. We willen werkelijk alles kunnen verklaren en voorspellen, zelfs wat er met ons gebeurt na onze dood. Dat ons karakter voor een groot deel afhangt van toevallige factoren, zoals het resultaat van de combinatie van de genen van onze vader en moeder, dat zien we niet (fysische causaliteit), maar schrijven we liever toe aan (foute) opvoeding (mentale causaliteit). Het probleem is dus dat de juiste verhalen minder samenhangend zijn, een complexere verklaring hebben, en vaak minder aantrekkelijk zijn.

NVC bevat een combinatie van bovenstaande narratieven. NVC blijkt ook nogal populair te zijn in tal van activistische milieus. Een aantal bekende figuren heeft wellicht vleugels gegeven aan de verspreiding van GW. Zo

zou Satya Nadella, de CEO van Microsoft sinds 2014, aan zijn directiecomité hebben gevraagd Rosenbergs boek te lezen. In bepaalde middens (maar zeker niet in wetenschappelijke of skeptische middens) is ook Deepak Chopra heel populair. Marshall Rosenberg schreef overigens minstens één boek met Deepak Chopra (2015). Deze laatste is bij skeptici bekend voor zijn zogenaamde ‘quantum-genezing’ en andere zweverige uitlatingen. Je vindt over hem wat info terug op de website van SKEPP.

Ook de Britse filosoof John Gray zou een adept zijn. Hij heeft nogal wat invloed maar is controversieel, ondermeer omdat hij het volgens een aantal auteurs niet zo nauw neemt met de waarheid (Verhofstadt & Braeckman, 2021, blz. 278-280; Pinker, 2021).

Conclusie

Het theoretische uitgangspunt dat ‘al ons gedrag is aangeleerd’ is volkomen fout. Er zijn nu eenmaal ook aangeboren verschillen tussen mensen. Mensen verschillen in de mate waarin hoe snel en sterk emoties oplopen en hoe moeilijk of gemakkelijk ze het hebben deze onder controle te krijgen. Ook inzake empathisch vermogen verschillen mensen enorm (zie de Emotionality schaal in de HEXACO vragenlijst).

Daarenboven wordt er in deze modellen nogal wat verwacht van het individu. Met name dat we in staat zijn om niet alleen onze emoties maar ook onze diepste drijfveren te kennen, en die ook nog eens quasi perfect onder woorden te brengen. Wie verbaal minder sterk is, is de pineut.

NVC legt indirect ook een taboe op perfect nuttige emoties, die weliswaar niet aangenaam aanvoelen, maar wel evolutionair nuttig bleken. Als je NVC maar goed genoeg doorgrond hebt en voldoende hebt geoefend, zou je in staat moeten zijn altijd je kalmte te bewaren. Rosenberg spreekt zichzelf in zijn boek vaak tegen: de ene keer is boosheid een nuttige emotie, de andere keer is het maar best om deze te vermijden, en alleszins is het de bedoeling er nooit naar te handelen.

Het protocol in cognitieve gedragstherapie om agressief gedrag te verminderen, is er niet op gericht om geen boosheid meer te voelen, maar enkel op responspreventie (niet meer onge-

past agressief reageren). Het helemaal niet meer kunnen voelen van boosheid zou ook ongewenst zijn: we zouden ons totaal onverschillig voelen tegenover het grootste onrecht en apathisch reageren. Om nog maar te zwijgen over mensen die lijden aan een trauma en die hun emoties niet onder controle hebben wanneer ze direct of indirect aan hun trauma herinnerd worden. Moeten we dan verwachten dat ze hun trauma met je delen vanuit de wens dat ze hun behoefte accuraat moeten kunnen onder woorden brengen?

“Het verhaal rond NVC heeft een aantrekkelijk, samenhangend narratief. Rolf Zwaan (2021) waarschuwt ons dat we niet moet denken dat omdat een verhaal samenhangend is, dit ook bewijst dat het klopt. ”

Niet alleen vond ik geen enkel positief resultaat van NVC-trainingen op vlak van ‘zelfempathie’, verhoogde empathie of blijvende vaardigheden, het is ook niet verwonderlijk dat er zelfs geen spoor van deugdelijk onderzoek is naar de meer hyperbolische claims zoals dat NVC het vermogen heeft vrede te bevorderen. Ik herhaal hier dat Marshall Rosenberg steeds opnieuw beweert dat zijn techniek tot grote vooruitgang heeft geleid in het conflict tussen Israël en Palestina. Men kan zich afvragen af welke nieuwsberichten de in 2015 overleden Rosenberg zoal onder ogen kreeg.

Het strafste is wel dat het meeste onderzoek naar NVC dat ik terugvond, vooral de populatie van medisch studenten, verplegers of jonge artsen betrof, dit terwijl het vooral in Human Resources middens in tal van organisaties snel aan populariteit won de laatste jaren. Dat zijn nochtans erg verschillende omgevingen die je niet zomaar met elkaar kan vergelijken.

Ik besluit bijgevolg dat ook deze keizer bijzonder weinig kleren draagt.



SKEPP IN ZEE MET KNACK

Knack

Sinds kort verschijnt maandelijks een column van een lid van SKEPP op de Knack-website. Zo kunnen onze standpunten een nog ruimer publiek bereiken. De eerste twee columns (van Marleen Finoulst en Johan Braeckman) zijn ondertussen door Knack gepubliceerd.

Verschijnt binnenkort in de reeks 'De Skeptische Kijk'



Ondanks de enorme vooruitgang van de moderne wetenschap kent het geloof in helende kristallen de laatste decennia een revival. Magische kristallen zijn een miljoenenbusiness geworden. Juweelontwerpster, edelsteenkundige en SKEPP-lid Claire Moens behandelt het fenomeen van het geloof in helende stenen en gaat dieper in op de beweegreden van de aanhangers en de vele verschillende toepassingen van helende en beschermende kristallen en edelstenen.

Ontdek de hele reeks **De Skeptische Kijk**, waarvan Johan Braeckman, Marleen Finoulst en Tim Trachet de hoofdredacteurs zijn, op skepp.be en aspeditons.be.