

“Filosofen en argumentatiedeskundigen hebben talloze pogingen ondernomen om drogredenen helder te definiëren. Die definities worden steeds complexer, zonder consensus in zicht.”



<< Stel je eet enkele paddenstoelen uit het bos. Een half uur laten voel je je misselijk. “Dat komt vast door die paddenstoelen”, denk je. Is hier sprake van een post hoc drogreden?

# Gezocht: drogredenen. (In)formeel karakter.

## Twijfelgevallen, gelieve zich te onthouden.

▶ Maarten Boudry

**W**aarom geloven mensen in pseudowetenschap en het paranormale? Waarom is er zoveel onzin in de wereld? Hier is een vaak gehoord antwoord uit het draaiboek van de scepticus: drogredenen. De redering is eenvoudig: foute argumenten, ook bekend als “fallacies” in de vakliteratuur, leiden tot foute opvattingen.

In sceptische verhandelingen en handboeken logica is een luik over drogredenen dan ook vaste prik. De klassieke waslijst met de plechtige Latijnse namen, is alom bekend: *ad hominem*, *ad ignorantiam*, *ad populum*, *post hoc ergo propter hoc*, *ad verecundiam*, *ignoratio elenchi*, *secundum quid*... De meeste stammen nog uit de tijd van Aristoteles, andere zijn relatieve nieuwkomers, zoals de drogreden van het hellend vlak, de genetische drogreden, of de *reductio ad Hitlerium*.

Een goed begrip van deze veel voorkomende drogredenen, zo luidt het standaardverhaal, immuniseert de kritische denker tegen onzin. Je leert ze herkennen bij anderen, en je vermijdt dat je er zelf in tuint. Mochten mensen niet zoveel drogredenen gebruiken, dan zou er veel minder onzin in de wereld zijn en was dit tijdschrift misschien overbodig. Toch wringt er iets aan dat verhaal. Lange tijd was ook ik hiervan overtuigd, maar enkele zaken brachten me aan het twijfelen.

### Sceptisch over drogredenen

In mijn lessen ‘kritisch denken’ aan de UGent serveerde ik – zoals het een goede scepticus betaamt – mijn studenten de klassieke lijst met drogredenen en nodigde ik hen uit om die vervolgens toe te passen in de praktijk. Neem een opinie-stuk of artikel uit de krant, zo luidde de opdracht, en probeer de drogredenen te herkennen en te doorprikken. Van die opdracht ben ik afgestapt. Mijn studenten werden paranoïde! Onder elke steen ontwaarden ze een drogreden. In plaats van op de inhoud van het betoog in te gaan en argumenten af te wegen, begonnen ze lustig etiketten te kleven en “drogredenen” af te schieten.

Lag het aan mijn studenten zelf? Ik moest bekennen dat – als ik zelf op zoek ging naar voorbeelden van drogredenen in kranten en tijdschriften – ik vaak van een kale reis terug kwam. Loepzuivere specimens, zoals je die aantreft in handboeken logica, blijken zeldzaam. Geen wonder dat mijn studenten spijkers op laag water gingen zoeken.

In *De ongelovige Thomas heeft een punt*, het boek over kritisch denken dat Johan Braeckman en ik samen schreven, viel het luik over drogredenen bij pseudowetenschap minder lang uit dan we zelf hadden verwacht. Vaak bleek de bespreking van drogredenen niet zoveel aan de discussie toe te voegen.

En wij zijn niet de enigen. In *The Demon-Haunted World* lijst Carl Sagan netjes alle *usual suspects* op, maar past hij ze nauwelijks toe doorheen de rest van het boek. En toch is dit één van mijn favoriete sceptische boeken. Het lijkt alsof Sagan die drogredenen gewoon niet nodig heeft wanneer hij pseudowetenschap en het paranormale te lijf gaat. Dat waslijstje komt eerder over als een verplicht nummertje, een bijkomstige nagedachte die weinig praktische relevantie heeft. Sagans lijst bevat ook nauwelijks voorbeelden uit het echte leven. Net zoals in veel sceptische boeken, bespreekt ook hij vooral kunstmatige drogredenen (verzonden door hemzelf ter illustratie) die hij dan gemakkelijk kan ontcrachten.

Maar was het niet precies de bedoeling dat kennis van drogredenen ons zou wapenen tegen pseudowetenschap en andere onzin? Waarom treffen we zo weinig specimens in de echte wereld aan? Dus ben ik meer over drogredenen gaan lezen en merkte ik dat er al lange tijd twijfels bestaan bij de klassieke taxonomie en definities. Filosofen en argumentatiedeskundigen hebben talloze pogingen ondernomen om drogredenen helder te definiëren. Die definities worden steeds complexer, zonder consensus in zicht.

De meeste auteurs die ik las, bleven nog vasthouden aan het kernidee achter een drogreden, de gedachte namelijk dat



je foute argumenten kan herkennen op basis van hun vormelijke structuur. Als ze tegenvoorbeelden vonden voor een bepaalde argumentatiestructuur, dan pasten ze hun definitie aan en zochten ze naar een meer verfijnde analyse.

Maar hoe meer ik over zulke pogingen las, hoe meer ik twijfelde aan het nut van drogredenen als theoretisch instrument. Woorden hebben magische krachten, zoals Ludwig Wittgenstein ooit schreef. Als er voor iets een woord bestaat, dan zijn we geneigd te denken dat er een ding mee moet overeenstemmen. Etiketten dienen toch om gekleefd te worden? De gewichtige benamingen, met Latijnse *gravitas*, wekken de indruk dat we hier met onwrikbare filosofische resultaten te maken hebben, waar je geen speld tussen krijgt. Vertoont een argument structuur X, langs stappen Y en Z, dan blazen we op ons fluitje: drogreden! Laten we die hele collectie de “drogtrommel” noemen. Leidt iemand oorzaakelijkheid af uit correlaties? Dan graaien we in de drogtrommel: *Post hoc ergo propter hoc!* Beroept iemand zich op een autoriteit om een stelling te verdedigen? *Ad verecundiam!* Valt iemand de persoon aan in plaats van de inhoud? *Ad hominem!*

### The Fallacy Fork

Dat hele opzet is volgens mij verkeerd. Daar heb ik uiteindelijk een lang academisch artikel over geschreven, samen met de argumentatie-deskundige Fabio Paglieri en de filosoof Massimo Pigliucci<sup>1</sup>. Doorgaans worden drogredenen gedefinieerd aan de hand van een argumentatieschema. Het probleem is echter dat nagenoeg elke van die schema's ruimte openlaat voor argumenten die, in bepaalde contexten, perfect redelijk zijn. Goede argumenten zijn vaak formeel identiek aan zogenaamde “drogargumenten”.

“Bijna elke redenering in het alledaagse leven bevat verzwegen premissen en overgeslagen stappen. De relevantie van die aannames kun je probabilistisch uitwerken, maar doorgaans staan we er niet bij stil.”

“Goede argumenten zijn vaak formeel identiek aan zogenaamde “drogargumenten”. Puur op basis van vorm en structuur, is het nagenoeg onmogelijk om het kaf van het koren te scheiden. Drogredenen ontglippen dus aan logische en formele analyse.”

Puur op basis van vorm en structuur, is het nagenoeg onmogelijk om het kaf van het koren te scheiden. Drogredenen ontglippen dus aan logische en formele analyse.

In ons artikel confronteren we de liefhebbers van de drogtrommel met wat filosofen een *destructief dilemma* noemen. Die dwingt een keuze af tussen twee opties, die beiden onaantrekkelijk zijn.

◆ De eerste tand van het dilemma probeert drogredenen te definiëren aan de hand van een eenvoudig deductief argumentatieschema. Bijvoorbeeld: “Als B na A komt, dan is A de oorzaak van B”. Bij deductie moet de conclusie logisch uit de premissen volgen, maar dat is hier niet het geval. Dat noemen we dan de *post hoc ergo propter hoc* drogreden. Het voordeel van die benadering is dat ze normatief krachtig is. De redenering over de correlatie tussen A en B is inderdaad deductief ongeldig. Probleem is echter dat we dergelijke argumenten, in zuiver deductieve vorm, zelden in de echte wereld aantreffen. Redeneringen over oorzaak en gevolg zijn doorgaans iets verfijnder, zelfs als ze van alternatieve genezers komen (zie verder). Ons argumentatieschema is dus wel sterk, maar vindt geen praktische toepassingen in de werkelijkheid.

◆ Dan belanden we bij de tweede tand van het dilemma. Om ons argumentatieschema realistischer te maken, moeten we het wat afzwakken en er een aantal voorwaarden aan toevoegen. Bijvoorbeeld: “Als B meteen volgt na A en we kennen een causaal mechanisme tussen beide, dan is het waarschijnlijk dat A de oorzaak is van B”. Dat is iets omslachtiger, maar het komt al dichterbij in de buurt van het soort redeneringen dat mensen maken. Het voordeel is dat we nu talloze voorbeelden kunnen vinden van ons argumentatieschema. Maar nu hebben we een ander probleem: als dusdanig is het schema niet langer een drogreden.

### Post hoc ergo propter hoc

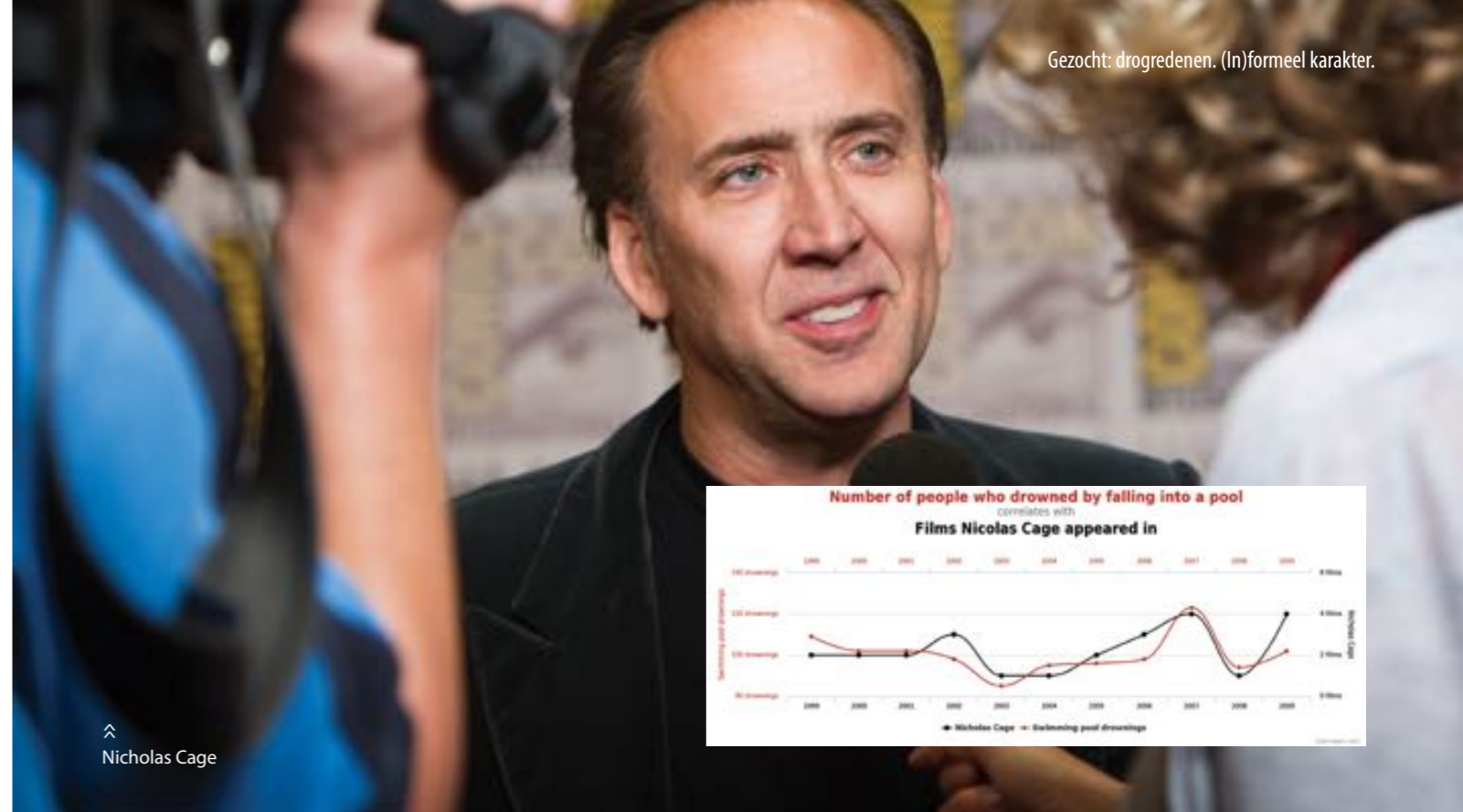
Elke scepticus kent de boutade: *correlation does not imply causation*. Iemand die een oorzakelijk verband afleidt uit een correlatie, begaat de *post hoc ergo propter hoc* drogreden<sup>2</sup>. De website Spurious Correlations verzamelt enkele absurde voorbeelden: er is een opvallende correlatie tussen margarineverbruik en scheidingscijfers en tussen verdrinkingsdoden en het aantal films waarin Nicholas Cage meespeelt. Is er een mysterieus oorzakelijk verband? (zie grafieken p. 7 en 8)

Natuurlijk beseft de grootste pseudowetenschapper dat je uit een loutere correlatie niet zomaar een oorzakelijk verband kan afleiden. Er zijn gewoon te veel toevallige correlaties in de wereld, en te weinig oorzakelijke verbanden. Dat wil echter niet zeggen dat “post hoc” redeneringen allemaal fout zijn. Het ligt eraan wat de context is en welke bewijskracht je eraan toekent.

Stel dat je enkele paddenstoelen eet die je in het bos hebt geplukt. Een half uur laten voel je je misselijk, waarop je denkt: “Dat komt vast door die paddenstoelen”. Is hier sprake van een *post hoc* drogreden? Enkel als je de redenering als een vorm van deductie opvat (de eerste tand van de Fallacy Fork). Maar dat is natuurlijk niet wat ik beoog. Mijn gevolgtrekking is inductief en probabilistisch en gebaseerd op enkele verzwegen aannames:

- 1) sommige paddenstoelen zijn giftig;
- 2) het is niet eenvoudig om giftige van voedzame paddenstoelen te onderscheiden;
- 3) misselijkheid is een typisch symptoom van voedselvergiftiging;
- 4) ik word niet zomaar misselijk.

Meestal worden die premissen niet uitgesproken, maar dat kan op zich het probleem niet zijn. Bijna elke redenering in het alledaagse leven, en zelfs in wetenschap, bevat verzwegen premissen en overgeslagen stappen. De relevantie van die aannames kan je desgewenst probabilistisch uitwerken, al staan we daar doorgaans niet bij stil.



Nicholas Cage

De aanname dat ik doorgaans niet misselijk word, is bijvoorbeeld de “base rate” van het effect (misselijkheid), ook wel bekend als de *a priori* waarschijnlijkheid. Als ik bijvoorbeeld een maaglijder ben, die dagelijks opstoten heeft van misselijkheid, dat ligt die base rate hoger, en zal het *post hoc* argument minder overtuigend zijn. Als ik daarentegen zelden misselijk ben, dan wordt de kans groter dat de paddenstoel de boosdoener is.

De giftige eigenschappen van (sommige) paddenstoelen levert ons de “likelijkheid” op: de kans dat de vermoede oorzaak (het eten van een paddenstoel) tot het effect in kwestie leidt (misselijkheid). Bij een wilde paddenstoel uit het bos, geplukt door een onervaren leek, ligt die likelijkheid hoger dan bij een doosje champignons uit de supermarkt.

Eer je al die factoren in rekenschap brengt, beseft je dat je *post hoc* argumenten niet zomaar op basis van hun vorm kunt verwerpen. In zekere zin hebben we bijna al onze causale kennis – vooral in het alledaagse leven – te danken aan dergelijke intuïtieve *post hoc* redeneringen. Doet mijn laptop vreemd nadat ik hem heb laten vallen? Ben ik ontvriend op Facebook na een verhitte politieke discussie? Gaat het brandalarm af nadat ik een sigaar opsteek? Misschien moet ik toch een verband durven leggen. Zoals de sceptische webartiest Xkcd ooit zei: “Correlation doesn’t imply causation, but

it does waggle its eyebrows suggestively and gesture furtively while mouthing ‘look over there.’”

### Alternatieve geneeskunde

Wat dan met de argumenten van alternatieve genezers en andere pseudowetenschappers? Als we redeneringen over paddenstoelen niet zomaar als drogredenen mogen afschieten, dan ook niet die van alternatieve genezers. Dat is de tweede tand van de Fallacy Fork: kunnen we redeneringen van alternatieve genezers onderscheiden van legitieme *post hoc* redeneringen, zoals die met de paddenstoelen?

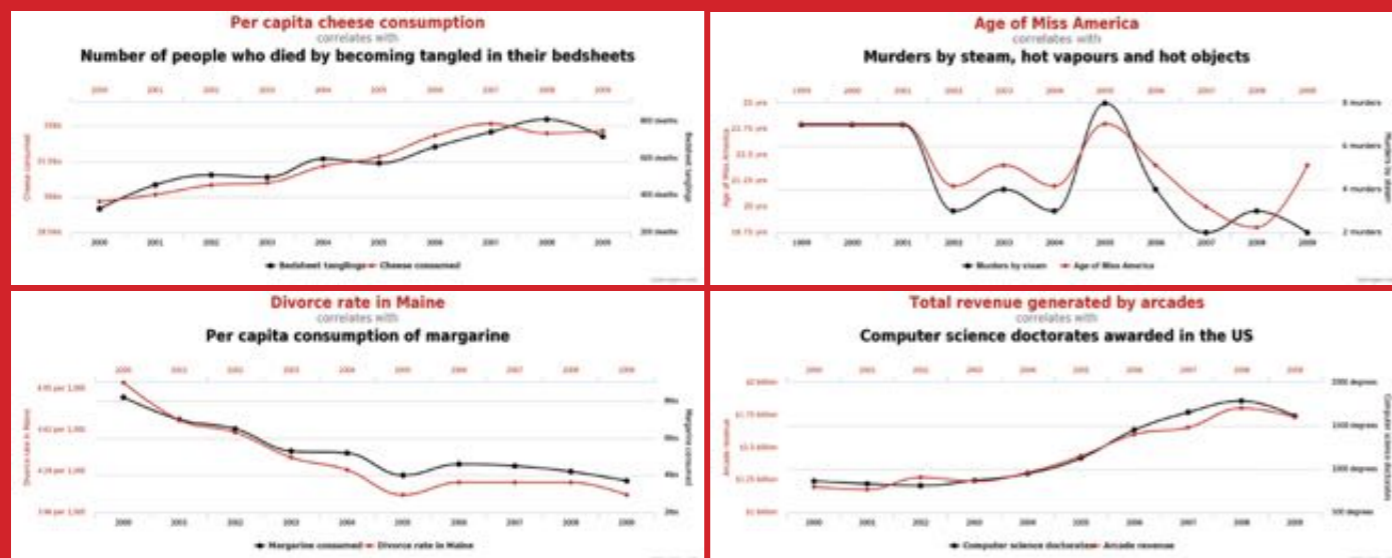
Stel dat ik enkele bolletjes *oscillococcinum* slik tegen mijn griep en de dag erna voel ik me beter, is dan het bewijs voor homeopathie geleverd? De meeste mensen – zelfs homeopaten – beseffen dat het toeval nooit valt uit te sluiten. Een loutere opeenvolging van gebeurtenissen volstaat niet om oorzaak en gevolg te verbinden. Er zijn talloze andere gebeurtenissen die aan mijn genezing vooraf gingen en die ook een homeopaat zal negeren: dat ik mijn blauwe sokken droeg, dat ik die dag *De Morgen* in plaats van *De Standaard* las, dat ik de bolletjes om 15u38 heb geslikt, dat ik ze heb ingenomen met mijn linkerhand, enzovoort. De meeste mensen die geloven in alternatieve geneeswijzen houden rekening

met de *a priori* waarschijnlijkheid en de likelijkheid van een causaal mechanisme, zij het vaak op gebrekkige of eenzijdige wijze. Het probleem is dat hun causaal mechanisme, gebaseerd op extreme verdunning en het similia-principe, compleet onwaarschijnlijk is in tegenstelling tot wat ze denken. En dat de werking van homeopathie nooit in gecontroleerde dubbelblindstudies is aangetoond. Dat is het werkelijke probleem met homeopathie. Maar het loutere feit dat onze bollensliker zich op een *post hoc* redenering beroept, is op zich geen doodzonde. Dat doet bijna iedereen die een medicijn van de apotheker inneemt en achteraf zijn conditie opvolgt. Een regelrechte drogreden is het enkel als je die redenering als deductie opvat. Maar daar schieten we niets mee op, want ook onze redenering over de paddenstoel faalt als een staaltje van deductie: logisch gezien zijn er altijd alternatieve verklaringen denkbaar voor mijn misselijkheid. En zelfs homeopaten streven geen deductieve geldigheid na.

1. Boudry, Maarten, Fabio Paglieri, and Massimo Pigliucci. “The Fake, the Flimsy, and the Fallacious: Demarcating Arguments in Real Life.” *Argumentation* 29, no. 4 (2015): 431–56.

2. Eigenlijk *cum hoc ergo propter hoc*.





Meer spurious correlations: tylervigen.com

### Ad hominem drogredenen

Misschien de meest bekende drogreden is *ad hominem*. Het principe is eenvoudig. De kwaliteit van een argument, of de verdedigbaarheid van een standpunt, is onafhankelijk van de persoonlijke achtergrond van wie het naar voren brengt. Wie in een debat op de man speelt in plaats van op de bal, bezondigt zich aan de *ad hominem* drogredenen. Maar klopt dat wel? Laat ik de Fallacy Fork even toepassen. Als je een *ad hominem* argument als een vorm van deductie opvat, dan is het inderdaad ongeldig. Uit iemands karaktergebreken kun je nooit de onwaarheid van zijn beweringen afleiden. Neem deze redenering: "Onderzoeker A wordt betaald door de farma-industrie, dus kunnen we besluiten dat zijn resultaten niet kloppen." Als *deductieve* gevolgtrekking klopt die niet. Maar hoe vaak kom je zo'n zuiver deductieve *ad hominem* tegen? Dan maar de tweede tand van de Fallacy Fork. Het volgende klinkt al een stuk redelijker: "Onderzoeker A publiceerde een studie over een anti-depressivum, maar hij werd er wel voor betaald door de farma-industrie. We moeten de resultaten dus met een korreltje zout nemen. Het is beter om de methodologie zeer nauwkeurig te bekijken en de studie nog eens te laten herhalen door een onafhankelijke onderzoeker." Dat klinkt al een stuk redelijker. Nochtans heeft het argument nog steeds een *ad hominem* vorm. Niet de resultaten worden bekritiseerd, maar

“Menselijke kennis is intrinsiek sociaal. Bijna alles wat we weten is afkomstig van anderen. Slechts een fractie van onze kennis hebben we met onze eigen zintuigen vergaard. De rest hebben we letterlijk van horen zeggen.”

de auteur van de studie. Maar gaat het hier echt om een drogreden?

#### Wie gelooft die mensen nog?

In werkelijkheid kunnen we niet zonder *ad hominem* argumenten. Dat komt omdat menselijke kennis intrinsiek sociaal is. Bijna alles wat we weten is afkomstig van anderen. Slechts een fractie van onze kennis hebben we met onze eigen zintuigen vergaard. De rest hebben we letterlijk "van horen zeggen". Mensen leggen voortdurend getuigenis af aan anderen van wat ze elders hebben gezien, gelezen of gehoord. En aangezien hun oorspronkelijke bronnen vaak ontoegankelijk zijn, en het leven te kort is om alles zelf te controleren, moeten we zelf de betrouwbaarheid van onze informanten inschatten. Geen wonder dat we erg gevoelig zijn voor signalen die de goede naam en faam van onze bron in diskrediet brengen. Iemand die één keer op een leugen betrapt is, zullen we niet licht opnieuw geloven.

De tweede tand van de Fallacy Fork dan. Of een *ad hominem* argument door de beugel kan, hangt af van de context van de discussie, psychologische aannames over menselijke vooroordelen, de relevantie van de persoonlijke achtergrond

voor het punt dat ter discussie staat en ook van de bewijskracht die de spreker zelf aan zijn argument toekent.

Een argument als waardeloos afschieten louter omdat het op een persoon gericht is, is te voorbarig. In rechtbanken zijn *ad hominem* argumenten perfect toelaatbaar. Een advocaat kan een getuige wraken, bijvoorbeeld omwille van belangenvermenging. Toch is het niet *uitgesloten* dat de getuige nog steeds de waarheid spreekt, ondanks het belangenconflict. Maar de rechtspraak streeft geen deductieve geldigheid na. Als we deductie tot norm verheffen van rationaliteit, dan mogen we ook meteen de empirische wetenschap afschaffen en kunnen we enkel nog logica en wiskunde bedrijven.

#### De creationist

In *The Demon-Haunted World* illustreert Carl Sagan ironisch genoeg precies dat probleem. In zijn sectie over *ad hominem* argumenten schrijft Sagan – wellicht om zijn goede wil te tonen – dat ook sceptici zich wel eens aan een *ad hominem* argument bezondigen, bijvoorbeeld als volgt: "The Reverend Dr. Smith is a known Biblical fundamentalist, so her objections to evolution need not be taken seriously". Het voorbeeld in kwestie is – zoals bijna

altijd in dit soort uiteenzettingen – door Sagan zelf bedacht, als een pedagogische stropop om makkelijk neer te meppen. Maar Sagan vergist zich. Het feit dat iemand een Bijbelse fundamentalist is, die dogmatisch vasthoudt aan de letterlijke lezing van het boek Genesis, is *wel degelijk* een relevant gegeven voor wie zijn kritiek op de evolutietheorie wil beoordelen. Sterker nog: dat alleen al kan volstaan om zijn bevindingen in twijfel te trekken, of zelfs om helemaal geen tijd aan het artikel te verspillen. Het is een illusie om te denken dat je elke theorie van elke kwibus grondig en puur inhoudelijk kan weerleggen. In een ideale wereld heb je daar tijd (en zin) voor, maar niet in de onze. Een *ad hominem* argument helpt om een eerste schifting te maken tussen wat de moeite waard is om verder te onderzoeken.

Natuurlijk laten de wetten van de logica toe dat zelfs een verstokte creationist een geldig argument tegen de evolutietheorie weet in te brengen. De conclusie dat zijn weerlegging van Darwin niet kan kloppen, louter omwille van het feit dat hij het Bijbelse fundamentalisme aanhangt, is deductief ongeldig. Maar laten we eerlijk zijn: hoe relevant is die overweging als de getuigen van Jehovah ons een traktaat in de handen stoppen met "wetenschappelijke" argumenten tegen de evolutietheorie?

#### Vertrouwen en reputatie

Toen de psycholoog Daryl Bem een studie publiceerde waarin hij beweerde het bestaan van precognitie aangetoond te hebben, verwezen sommige sceptici naar zijn bekende sympathie voor het paranormale, om aldus zijn resultaten in twijfel te trekken. Was dat een onaanvaardbaar *ad hominem* argument?

Niet noodzakelijk. David Hume leerde ons dat we een mirakel pas mogen aanvaarden wanneer de valsheid ervan onwaarschijnlijker zou zijn dan het mirakel zelf. En de para-agenda van Bem was wel degelijk een factor van betekenis om de waarschijnlijkheid van zijn bevindingen in te schatten. Het is algemeen geweten dat de vooroordelen van wetenschappers, vaak langs ondoorgroondelijke wegen - de resultaten van hun werk kunnen beïnvloeden. Parapsychologen in het bijzonder vertonen vaak enige laksheid in de omgang met hun experimentele protocol. Bem zou niet de eerste voortijdige

“Het is een illusie om te denken dat je elke theorie van elke kwibus grondig en puur inhoudelijk kan weerleggen. In een ideale wereld heb je daar tijd en zin voor, maar niet in de onze.”

victoriekraai zijn in de geschiedenis van de parapsychologie, die er kennelijk niet in geslaagd is om zich te wapenen tegen zijn eigen wensdenken. Als een scepticus zoals Richard Wiseman of Chris French naar buiten zou komen met een studie die precognitie aantoonde, dan zou dat veel ernstiger genomen worden. Is dat *ad hominem* en dus fout? Helemaal niet. Wetenschap is voor een groot stuk gestoeld op vertrouwen en vertrouwen stellen we enkel in onderzoekers met een goede reputatie. Precies daarom verwachten we dat wetenschappers hun naam en affiliatie onder hun publicaties zetten. We willen weten wie ze zijn, en we willen dat zij weten dat hun reputatie op het spel staat. Stel je voor dat *Science* en *Nature* anonieme artikelen zouden publiceren over revolutionaire ontdekkingen. Zou iemand geneigd zijn die te geloven? In die zin hebben we zelfs *nood* aan *ad hominem* argumenten, vooral wanneer het beweringen betreft die we niet rechtstreeks kunnen controleren en waarbij we dus zijn aangewezen op de reputatie van degene die ze naar voren brengt. Natuurlijk klopt het dat sommige *ad hominem* argumenten ongepast zijn, of de aandacht afleiden van de kern van de zaak. Een vuistregel kan zijn: voor zover je de bal kan raken, speel je beter niet op de man. Maar hoe ga je precies de scheidingslijn trekken? Dat is grotendeels een kwestie van context en pragmatiek. In ieder geval is het geen kwestie van argumentatiestructuur. Veel argumenten van de vorm "Persoon X is een Y, daarom moeten we zijn bewering niet serieus nemen", zijn perfect legitiem. Andere zijn aanvaardbaar, maar niet zo krachtig. En nog andere zijn ronduit zwak. De taxonomie van drogredenen biedt hier weinig hulp.

#### Graaien in de drogtrommel

De stelling die we in ons artikel naar voren brengen, is dat elke definitie van de klassieke drogredenen sneuvelt in confrontatie met de *Fallacy Fork*. Ofwel vat je ze deductief op en zijn ze evident ongeldig, maar dan vind je nauwelijks voorbeelden in het echte leven. Ofwel

zwak je ze af tot inductieve argumenten, en dan vind je weliswaar voorbeelden in het echte leven, maar dan verliest je definitie normatieve kracht. De zogenaamde "drogreden" omvat dan ook argumenten die perfect aanvaardbaar zijn. Laat ik er nog kort enkele overlopen. Het argument uit onwetendheid (*argumentum ad ignorantiam*) tracht conclusies te trekken uit het feit dat we iets niet kunnen bewijzen. Een sceptische stelregel stelt echter: "absence of evidence does not constitute evidence of absence". Maar dat klopt niet altijd. Sommige argumenten uit onwetendheid houden wel degelijk steek. Hier is een voorbeeld dat sceptici zelf gebruiken: "Hervonden herinneringen over kinderoffers tijdens satanische rites zijn wellicht het product van suggestie en confabulatie, want we hebben nooit enig materieel spoor teruggevonden van dergelijke gruweldaden." Dat argument is aanvaardbaar, deels omdat het steunt op enkele verzwegen premissen, waarvan je de probabilistische relevantie kan staven. Dat laat ik hier als oefening voor de lezer<sup>3</sup>. In ieder geval is het, hoewel vormelijk een *ad ignorantiam* argument, perfect legitiem. De zogenaamde "genetic fallacy", een relatieve nieuwkomer in de lijst, baseert een oordeel over X door naar de ontstaansgeschiedenis van X te verwijzen. Dat zou naar verluidt een drogreden zijn, maar in werkelijkheid is die gevolgtrekking vaak zeer redelijk. Als we religieuze ervaringen neurologisch kunnen verklaren, of met drugs kunnen opwekken in een laboratorium, dan maken we bovennatuurlijke verklaringen minder waarschijnlijk. Dat is opnieuw pure kansrekening. In *Catch 22* van Joseph Heller zegt het hoofdpersonage Yossarian op een bepaald moment: "Just because you're paranoid doesn't mean they aren't after you". Deductief

3. De bepalende factor bij dergelijke *ad ignorantiam* argumenten is opnieuw de likelihood: de kans dat het effect zich voordoet indien de oorzaak aanwezig is: P (E | H). In dit geval dus, de kans dat we materiële sporen zouden aantreffen mochten satanische offers plaatsvinden.



“Loepzuivere drogredenen zijn zeldzaam. Denk je toch een zuiver specimen aangetroffen te hebben? Stel je dan even de vraag of je misschien een stropop hebt gemaakt van een redelijk argument.”

bekeken heeft Yossarian een punt. Toch vinden we de uitspraak grappig, omdat ze op zich lichtjes gestoord is. Als de psychiater van je vriend je vertelt dat hij – je vriend – aan een paranoïde psychose lijdt, dan zal je zijn verhaal over hoe hij geschaduwd wordt door de Staatsveiligheid niet langer ernstig nemen (hoewel het niet logisch *uitgesloten* is!).

De drogreden genaamd *bevestiging van de consequens* dan. Die gaat als volgt: “Als A dan B. / B. / Dus: A.” Opnieuw geldt hier: deductief gaat de vlieger niet op. Maar als inductieve, probabilistische redenering is deze vorm perfect aanvaardbaar. In de filosofie staat dat bekend als *inferentie naar de beste verklaring*. Bijvoorbeeld: als je de sleutel van je auto omdraait, dan start de motor. Ik hoor dat mijn auto start. Dus: iemand heeft de sleutel van mijn auto omgedraaid. Logisch gezien foutief, maar natuurlijk volkomen redelijk, omwille van goede probalistische redenen. De kans dat mijn auto start *zonder* dat iemand de sleutel omdraait is – hoewel niet *uitgesloten* – erg klein.

Ook dokters gebruiken “*bevestiging van de consequens*”: Als iemand besmet is met HIV, dan zal de test positief zijn. De test is positief, dus die persoon heeft (wellicht) HIV.” Hoe sterk die redenering is, hangt af van de *specificiteit* van de test (als je besmet bent, wat is de kans dat de test dat

detecteert?), de *sensitiviteit* van de test (als de test positief is, wat is de kans dat je besmet bent?) en daarnaast ook de *base rate* van HIV-besmetting binnen een bepaalde populatie. Maar opnieuw: formeel is er niets mis met de *bevestiging van de consequens*.

Nog eentje om het af te leren: het *argumentum ad verecundiam* stelt dat een stelling X waar is omdat een autoriteit X dat heeft beweerd. Is dat een drogreden? Zoals we eerder zagen is zowat al onze kennis afkomstig van anderen. Iedereen beroept zich dus op autoriteitsargumenten. Er is dan ook niets mis met autoriteitsargumenten op zich, op voorwaarde dat je enkele relevante vragen in het achterhoofd houdt: valt de bewering binnen het expertisedomein van de autoriteit in kwestie? Bestaat er eensgezindheid onder vergelijkbare experts, of vertolkt deze expert een marginaal minderheidsstandpunt? Wat is de *track record* van deze expert in het verleden? Ironisch genoeg is het probleem met pseudowetenschappers en vooral met complotdenkers niet dat ze zich aan autoriteitsargumenten bezondigen, maar dat

ze het *te weinig* doen. Ze zijn overdreven kritisch voor autoriteit. Officiële rapporten worden verworpen, erkende experts verdacht gemaakt. Alles wat van overheidsinstanties, wetenschappelijke instellingen of de *mainstream media* komt, is in hun ogen per definitie verdacht.

#### Just saying: insinuatie en suggestie

Loepzuivere drogredenen zijn zeldzaam. Denk je toch een zuiver specimen aangetroffen te hebben? Stel je dan even de vraag of je misschien een stropop hebt gemaakt van een redelijk argument. Dat kan gebeuren als je de bedoelde bewijskracht van het argument overdrijft, door een inductief (zwak) argument als een deductief (sterk) argument voor te stellen. Iemand van slechte wil kan mijn argument over de paddenstoel bijvoorbeeld als een “drogreden” afschieten, omdat hij de bedoelde bewijskracht ervan overdrijft. Mijn punt is niet dat de schuld van de paddenstoelen deductief aantoonbaar is, maar dat mijn hypothese over de paddenstoelen, gegeven de omstandigheden en mijn constitutie, de meest waarschijnlijke is.

Dat zuivere drogredenen zeldzaam zijn, kunnen we ook op sociaal-psychologische gronden voorspellen. De functie van argumenteren voor een sociale diersoort als de mens, bestaat erin om andere men-

sen te overtuigen. Een argument dat te makkelijk te doorprikken valt, zoals een deductieve versie van *ad hominem* of *post hoc ergo propter hoc*, zal maar weinig mensen kunnen overtuigen. De kans dat je zo’n papieren tijgers in het echte leven aantreft, is eerder gering.

In de meeste gevallen zullen drogredenen daarom subtieler zijn. Een veelvoorkomende psychologische truc bestaat erin om de precieze toedracht en bewijskracht van je argument in het ongewisse te laten, of door de redenering niet helemaal te expliciteren. Op die manier valt het minder op dat je je op glad ijs begeeft. Dat gebeurt bij *insinuaties*. “Natuurlijk pleit X voor belastingverlaging. We weten allemaal dat hij voor het Itinera-instituut werkt”. De logische structuur van dit argument is niet transparant. Je kan je zelfs de vraag stellen of het hier überhaupt om een expliciet argument gaat. De spreker verbindt twee zaken met elkaar. Denkt hij dat het ene het andere verklaart? Dat zegt hij niet expliciet, maar insinueert hij wel. De lezer wordt uitgenodigd om zelf zijn conclusies te trekken.

#### Plausible deniability

Deze strategie is verwant met wat men in het Engels *plausible deniability* noemt. Bij die strategie mispeuter je iets, maar zorg je ervoor dat, mocht je in het nauw gedreven worden, je alle verantwoordelijkheid van je af kan schuiven. Je voorziet in je eigen vluchtweg. Veel drogredenen in het echte leven nemen de vorm aan van *plausible deniability*. De auteur beseft dat hij zich op glad ijs begeeft, dus hoedt hij zich ervoor om de drogreden expliciet te maken. Hij houdt het louter bij een insinuatie, die kan ingetrokken worden wanneer het hem te heet onder de voeten wordt.

Denk aan de besmukte verwijzingen in het publieke debat naar “de jaren ‘30”, om je tegenstrever in diskrediet te brengen. Wat wordt daar precies mee bedoeld? Er is veel gebeurd in de jaren ‘30, op veel verschillende plaatsen. De goede verstaander begrijpt natuurlijk dat je naar de opkomst van het fascisme en nationaalsocialisme verwijst en misschien zelfs naar de holocaust die erop volgde, maar toch heb je het nooit uitgesproken. Als iemand je achteraf van een ‘Godwin’ beticht – naar de gelijknamige wet die stelt dat de kans dat iemand naar Hitler of de Nazi’s verwijst op internet gestaag stijgt naarmate de discussie vordert – dan kan

“De bruikbaarheid van de classificatie van drogredenen om onzin en pseudowetenschap te bestrijden, is overroepen. De klassieke lijst van drogredenen, vrijwel intact overgeleverd sinds de tijd van Aristoteles, is oppervlakkig en vaak onbruikbaar in echte discussies.”

je altijd je handen in onschuld wassen. “Ik verwees gewoon naar de maatschappelijke onrust en de economische crisis in de jaren ‘30, mag dat ook al niet meer?” Hetzelfde patroon doet zich voor bij *ad hominem* argumenten in het algemeen. Die nemen zelden de vorm aan van een expliciete verbinding tussen een premisse en een conclusie, laat staan in een deductieve vorm. Eerder vind je *ad hominem* insinuaties, zoals een neerbuigende verwijzing naar iemands politieke stempel (“Een salonsocialist als Tom Lanoye”), of een subtiele verwijzing naar zijn aangebrachte standpunten uit het verleden (“Christopher Hitchens, een notoire verdediger van de Irak-oorlog, betoogt in zijn nieuwe boek...”). Zijn deze argumenten of verwijzingen legitiem? Dat hangt sterk af van de context. Psychologische complicaties als deze kan je onmogelijk in een argumentatieschema vatten. Een etiket als ‘*ad hominem* drogreden’ helpt de discussie dan ook nauwelijks vooruit.

#### Besluit

De filosoof Arthur Schopenhauer schreef in zijn boekje *De kunst van het gelijk krijgen*: “Het zou een zeer goede zaak zijn indien elke kunstgreep een korte en duidelijk toepasselijke naam zou krijgen, zodanig dat, wanneer iemand deze of gene truc gebruikt, hij er ineens voor kon berispt worden.”<sup>4</sup> Wat zou dat inderdaad geweldig zijn! Dan maakten we meteen komaf met alle slechte argumenten. Dan namen we gewoon de officiële lijst ter hand, kleefden wat etiketten en klaar is kees.

Helaas, de echte wereld is doorgaans iets ingewikkelder. De bruikbaarheid van de classificatie van drogredenen om onzin en pseudowetenschap te bestrijden, is overroepen. De klassieke lijst van drogredenen, vrijwel intact overgeleverd sinds de tijd van Aristoteles, is oppervlakkig en vaak onbruikbaar in echte discussies. Nagenoeg elke definitie van een drogreden botst op de Fallacy Fork: ofwel is ze normatief geldig maar heeft ze geen relevantie voor het echte leven, ofwel heeft

ze relevantie voor het echte leven maar is het een tandeloos creatuur.

Het is tijd voor sceptici om deze botte instrumenten uit hun arsenaal te verwijderen. De classificatie van dubieuze argumenten kan dienen als richtingaanwijzer, om bepaalde types argumenten van elkaar te onderscheiden, maar het is een slecht idee om die etiketten reflexief in het rond te strooien. Een scepticus die te lichtzinnig etiketten plakt, bewijst zijn eigen zaak geen dienst. Ook pseudowetenschap en bijgeloof verdienen het om weerlegd te worden met goede argumenten.

Sterker nog! Mensen die sceptici erop betrapten dat ze al te makkelijk argumenten afschieten, met de belerende vinger in de lucht en met Latijnse termen bij de hand, kunnen van de weeromstuit sympathie gaan krijgen voor de kwakzalver. Dat gevaar is niet denkbeeldig. Precies omdat homeopathie en astrologie al zo vaak weerlegd zijn en omdat de kans zo klein is dat hun verdedigers nog met overtuigende bewijzen voor de dag komen, bestaat de verleiding voor sceptici en wetenschappers om gemakzuchtig te worden. Je weet immers toch dat je de waarheid aan je kant hebt. Maar het zou jammer zijn mochten we op die manier sympathie voor irrationele denkbeelden wekken. Mijn aanbeveling voor sceptici: bezint eer ge drogredenen verzint!

#### Maarten Boudry

is wetenschapsfilosoof en auteur van *De ongelovige Thomas* heeft een punt (*met Johan Braeckman*), *Illusies voor gevorderden* en *The Philosophy of Pseudoscience* (*met Massimo Pigliucci*).

4. Arthur Schopenhauer (1831), *Eristische Dialektik: Die Kunst, Recht zu behalten*.