

## JOHAN BRAECKMAN EN MAARTEN BOUDRY

‘HOU JE GEEST OPEN,  
MAAR NIET ZO WIJD  
DAT JE HERSENEN  
ERUIT VALLLEN’

We beschouwen onszelf graag als kritisch, maar in feite zijn we allemaal bijzonder gevoelig voor onhoudbare opvattingen. Bovendien zijn we zeer bedreven in het verdedigen ervan. Dat, zo stellen Johan Braeckman en Maarten Boudry, heeft veel te maken met de evolutionaire voorgeschiedenis van ons brein. In *De ongelovige Thomas heeft een punt* belichten beide filosofen onze vatbaarheid voor bijgeloof en pseudowetenschap, en reiken ze vuistregels voor kritisch denken aan.

Door Griet Vandermassen

Een overzicht van hedendaagse populaire denkbeelden geeft een weinig bemoedigend beeld van de menselijke rationaliteit. Ook in tijden van wetenschap en technologie floreert het geloof in helderziendheid, astrologie, chakra's, homeopathie, sterrenkinderen, telepathie, grafologie, handoplegging en aardstralen, om maar een willekeurige greep te nemen uit het aanbod aan bizarre overtuigingen. Fascinerend, vinden Johan Braeckman en Maarten Boudry. Met intelligentie heeft het weinig te maken. 'Ook verstandige, wetenschappelijk geschoolde mensen blijven onvoorstelbaar vatbaar voor opvattingen

die kant noch wal raken', zegt Braeckman. De verklaring, zo zetten de auteurs uiteen, is veelzijdig: de onbetrouwbaarheid van onze waarneming en ons geheugen, onze kwetsbaarheid voor drogredenen, onze neiging om te vertrouwen op anekdotes, het moeilijke karakter van de wetenschappelijke methode en van de informatie die zij genereert. 'Dat kan leiden tot frivole overtuigingen, zoals het idee dat er een dinosaurus huist in een Schots meer, maar ook tot denkbeelden met zwaarwegende gevolgen', aldus Braeckman. 'Klachten over seksueel misbruik op basis van zogenaamde verdrongen herinneringen heb-

ben levens verwoest. Wij zijn geen kruisvaarders voor de rede, maar in het geval van potentieel schadelijke overtuigingen is kritisch denken een ethische noodzaak.' Maarten Boudry knikt instemmend: 'Sommige onderwerpen behandelen we vanuit een zekere gedrevenheid. Complottheorieën en het geloof in verdrongen herinneringen of in de effectiviteit van bidden kunnen een tastbare, negatieve impact hebben. De meer frivole voorbeelden, zoals het monster van Loch Ness en ontvoeringen door buitenaardse wezens, zijn bedoeld als springplank naar kritisch denken over ernstiger onderwerpen.'





‘De ironie is dat intelligentie de kwetsbaarheid voor bijgeloof vergroot’

**Vindt niet iedereen zichzelf een kritisch denker, ook wie in ontvoeringen door aliens gelooft?**

*Boudry:* Vrijwel niemand beschouwt zichzelf als onkritisch. Terecht, tot op zekere hoogte, want kritisch denken is vaak domeingebonden. Op sommige vlakken zijn mensen erg kritisch, maar op andere vlakken kunnen ze helemaal de pedalen verliezen. Zelfs Nobelprijswinnaars ontsnappen daar niet aan. Zo is de Amerikaanse scheikundige en tweevoudig Nobelprijswinnaar Linus Pauling de grondlegger van de orthomoleculaire geneeskunde, een alternatieve geneeswijze met onwaarschijnlijke en tot op vandaag onbewezen uitgangspunten.

*Braeckman:* 9/11-complotdenkers en creationisten vinden ons buitengewoon onkritisch, want wij aanvaarden wat politici, media en wetenschappers ons voorschotelen. Het kritisch denken goed afstellen is niet eenvoudig. Als je dingen aanneemt die duidelijk tegengesproken worden door de feiten, ben je niet kritisch genoeg, maar je kunt ook té kritisch zijn en algemeen aanvaarde, goed gefundeerde inzichten verwerpen. Wij illustreren wat kritisch denken inhoudt door aan te geven

waardoor het fout kan lopen. Hoe groter je besef van de valkuilen, hoe evenwichtiger je kritisch denken kan worden. Het is bijvoorbeeld kritischer om te vertrouwen op een dubbelblindproef om de werkzaamheid van een medische behandeling te bepalen dan op anekdotes. Het placebo-effect en de subjectiviteit van onze waarneming staan een objectief oordeel in de weg. Zo hebben medische specialisten eeuwenlang in de effectiviteit van aderlatingen geloofd op basis van hun ervaring, terwijl het eigenlijk een schadelijke praktijk was.

*Boudry:* Sommige academische stromingen stellen het hele idee van rationaliteit – een belangrijke pijler van kritisch denken – in vraag. Dat is doorgeschoten scepticisme, want het werkt zelfondermijmend. Kritisch denken in positieve zin trekt niet alles evenzeer in twijfel, want dan kan je nergens meer over redeneren zonder jezelf in de voet te schieten.

**Wat zijn de vuistregels voor kritisch denken?**

*Braeckman:* Een belangrijke stelregel luidt dat buitengewone beweringen buitengewone bewijzen vragen. Dat het monster van Loch Ness bestaat, is een buiten-

gewone bewering, want ze botst met zaken waarvoor we zeer goede redenen hebben om ze te aanvaarden. Het uitsterven van de dinosaurussen 80 miljoen jaar geleden, bijvoorbeeld, en de jonge leeftijd van het meer, 10.000 jaar. Zo'n dier heeft ook een minimale populatie nodig om niet uit te sterven, en toch blijven karkassen of andere sporen uit. De stelling is erg onwaarschijnlijk, dus zijn straffe bewijzen vereist. Daarbij ligt de bewijslast bij degene die de bewering doet. Het is niet aan de scepticus om te bewijzen dat het mannetje op de maan niet bestaat, maar aan de believer om het tegendeel aan te tonen. Een algemener inzicht is dat kennis over de onbetrouwbaarheid van ons brein een filter tegen onkritisch denken vormt. Als je weet hoe snel onze hersenen patronen ontwaren, ook waar ze er niet zijn, ben je beter gewapend tegen allerlei illusies. Sommigen menen bijvoorbeeld dat het ‘gezicht op Mars’ een bouwwerk is, misschien speciaal ontworpen om de aandacht van aardbewoners te trekken. Een eenvoudiger verklaring luidt dat het een doodgewone heuvel is waar ons patroondetectiesysteem een gezicht in ziet. En dat is het ook, zoals detailfoto's aantonen. Dat brengt mij bij een andere vuistregel, het principe van het scheermes van Ockham: voer geen extra veronderstellingen in waar ze niet nodig zijn. Veronderstel geen beschaving op Mars als je het gezicht kunt verklaren als een geografische oneffenheid.

*Boudry:* Maar ook al weet je dat het een heuvel is, toch behoud je de indruk dat de structuur er als een gezicht uitziet. Over die onbewuste informatieverwerking door je hersenen heb je geen controle.

**Waar komt onze neiging vandaan om zo snel patronen te zien?**

*Boudry:* In een voorouderlijke omgeving was het vermogen om causale verbanden te leggen – bijvoorbeeld tussen regen en de groei van gewassen of tussen sporen en de aanwezigheid van dieren – essentieel voor

onze overleving en voortplanting. Voor een sociale soort is ook gezichtsherkenning cruciaal. Onze hersenen zijn dus ingesteld op de detectie van evolutionair belangrijke patronen. Dat patroondetectiesysteem doet het meestal vrij goed: over het algemeen zijn de gezichten die we denken te zien ook echt, en veel van de verbanden die we leggen tussen gebeurtenissen zijn correct. Maar soms leidt het tot illusies, omdat het systeem iets te scherp staat afgesteld, net zoals bij een rookdetector. Vanuit evolutionair oogpunt is het nadeliger om een reëel causaal verband over het hoofd te zien dan om je er af en toe een te verbeelden. Een neveneffect daarvan is onze ontvankelijkheid voor bijgeloof: we zien onbestaande verbanden tussen de stand van de sterren en karaktereigenschappen, of verbranden een oude vrouw omdat het vee sterft.

#### **Onze gevoeligheid voor patronen kan dus dramatische gevolgen hebben.**

*Braeckman:* Ook vandaag is dat nog zo. In sommige Afrikaanse landen worden albino's vermoord en verwerkt men delen van hun lichaam tot drankjes, wegens de vermeende bovennatuurlijke werking ervan. Dat wij zo goed verbanden kunnen leggen is een van de meest typerende menselijke eigenschappen, maar als dat vermogen zijn doel voorbij schiet, kan het resultaat gruwelijk zijn.

*Boudry:* We zien ook al patroonherkenning bij dieren. In een van de experimenten van de behaviorist B.F. Skinner kregen duiven op willekeurige momenten een graankorreltje toegediend, bijvoorbeeld als ze toevallig hun linkerpoot ophieven. Die dieren werden bijgelovig: ze bleven hun pootje opheffen in de hoop op meer eten. Dat is een soortgelijk fenomeen.

*Braeckman:* De ironie is dat intelligentie de kwetsbaarheid voor bijgeloof verhoogt, want het maakt je beter in het bedenken van alternatieve verklaringen.

#### **Klinkt het niet logischer dat verstandige mensen hun misvattingen eerder inzien?**

*Braeckman:* Onze stelling klinkt inderdaad contra-intuïtief, maar ze verklaart waarom zoveel hyperverstandige mensen, waaronder grote wetenschappers, er soms verrassend absurde opvattingen op nahouden. De Amerikaanse evolutionair antropoloog Grover Krantz, bijvoorbeeld, stelde dat Bigfoot tot de soort *Gigantopithecus* behoort, een Aziatische mensaap die volgens de gangbare opvattingen 100.000 jaar geleden uitstierf. Dat klinkt al behoorlijk onwaarschijnlijk. Als vervolgens de gefilmde Bigfoot ontmaskerd wordt als een man in een apenpak,

veel van de gevonden voetsporen vervalsingen blijken en verder materieel bewijs ontbreekt van wat toch een aanzienlijke populatie grote mensapen moet zijn, mogen we veilig concluderen dat Bigfoot niet bestaat. Krantz volgde de sceptici grotendeels, maar besloot uiteindelijk toch dat niet *alle* voetafdrukken vals kunnen zijn. Aangezien je nooit van alle sporen met zekerheid kunt aantonen dat ze *niet* van Bigfoot komen, was het dus onmogelijk om hem op andere ideeën te brengen.

*Boudry:* Niemand denkt graag van zichzelf dat hij iets aanneemt zonder goede reden, dus we zoeken een voorwendsel om toch aan onze overtuigingen vast te houden. Dat geldt zeker als we er ook een emotioneel engagement mee aangingen. Wie minder intelligent is, is echter minder vaardig in het bedenken van argumenten waardoor hij of zij die overtuigingen kan behouden. Hoe intelligenter, hoe beter je bent in het opzetten van steeds ingewikkelder constructies.

*Braeckman:* We kennen niet van alle psychologische mechanismen de diepere oorzaak. Van het geheugen weten we dat het onbetrouwbaar is: het reconstrueert, vindt dingen uit en is vatbaar voor aangepaste herinneringen, maar waarom dat zo is, weten we nog niet.

#### **Een ander struikelblok is onze selectieve omgang met informatie.**

*Boudry:* Dat gebeurt op alle niveaus: of het nu gaat om onze waarneming, het interpreteren van data, ons een mening vormen of informatie opslaan in het geheugen. We zijn opmerkelijk blind voor alles wat niet bij onze verwachtingen of opvattingen aansluit. In 2007 lieten onderzoekers de wereldbepaalde violist Joshua Bell met zijn Stradivarius optreden in een metrostation. Vrijwel iedereen negeerde hem, omdat niemand een sublieme vertolking van Bach verwacht van een bedelaar. In een ander beroemd experiment kregen voor- en tegenstanders van de doodstraf twee goed onderbouwde artikelen te lezen, het ene positief over het afschrik-effect ervan, het andere negatief. In plaats van in elkaars richting op te schuiven, zoals je zou verwachten, waren beide groepen na het lezen van de artikelen nog sterker overtuigd van hun eigen gelijk.

Wat de wetenschappelijke methode zo verdienstelijk maakt, is dat zij weerstand biedt aan dit bevestigingsoordeel. Wetenschapsfilosoof Karl Popper stelde dat wetenschap niet draait om de zoektocht naar bevestiging van je theorie, maar om de poging haar te weerleggen. Astrologen en andere pseudowetenschappers doen net

het omgekeerde: zij komen steeds maar aanzetten met anekdotes en andere pogingen tot bevestiging. Als je op zoek gaat naar data die je theorie ondermijnen en je vindt die niet, dan versterkt dat jouw theorie. De wetenschappelijke methode toont indirect aan hoe wijdverspreid het bevestigingsoordeel is, want wetenschappelijk redeneren is uitermate lastig.

#### **Wetenschappelijke kennis botst vaak met onze intuïties. Zou je niet verwachten dat, aangezien onze intuïties evolutionair gegroeid zijn, ze de werkelijkheid weerspiegelen?**

*Braeckman:* Dat lijkt me onwaarschijnlijk. Natuurlijke selectie heeft geen interesse in ware inzichten; wat telt is overleving en voortplanting. Als dat lukt met kennis die niet klopt, is dat ook goed. Mensen zijn bijvoorbeeld intuïtieve dualisten: wij denken in termen van lichaam en geest. Zolang incorrecte overtuigingen onze overlevingskansen niet negatief beïnvloeden, kunnen ze blijven bestaan. We zijn ook geneigd om gedachten en verlangens te projecteren in de geest van anderen. Dat is evolutionair zinvol, maar dat vermogen kan doorschieten, waardoor we intenties toeschrijven aan geestloze entiteiten, zoals bomen of de wind. Animisme is het gevolg van onze doorgeschoten intuïtieve psychologie.

*Boudry:* In bepaalde contexten zijn ware overtuigingen en correcte redeneringen wel de enige manier om succesvol met de omgeving om te gaan. Hoe relevanter een bepaald domein van de werkelijkheid is voor onze overleving en voortplanting, hoe meer we correcte inzichten kunnen verwachten. Jager-verzamelaars kunnen bijvoorbeeld ontzettend veel afleiden over voorbijgekomen dieren op basis van nagelaten sporen. Dat is een vorm van proto-wetenschappelijk denken.

*Braeckman:* Het gaat daarbij om relevante kennis én er is realiteitscontrole: die overtuigingen kunnen weerlegd worden. Overtuigingen zonder realiteitscontrole kunnen echter blijven bestaan. Als je gelooft dat je een vrouw van een andere stam moet doden bij de dood van je eigen vrouw, omdat haar geest anders geen rust vindt, dan kan die opvatting niet gecorrigeerd worden. Hoe weet je immers of haar geest het goed stelt? Protowetenschappelijk denken en kwetsbaarheid voor de grootste onzin kunnen dus samengaan.

#### **Hoe komen groepen tot dergelijke vreemde overtuigingen?**

*Braeckman:* Wij zijn groepsdieren. Leven in een groep biedt voordelen, dus is het belangrijk profiteurs te vermijden.



Leden verwachten van elkaar eerlijke tekenen dat de ander ook tot de groep behoort en zijn bijdrage wil leveren. Groepsgebonden overtuigingen en gebruiken hebben zo'n signaalfunctie. Vaak zijn ze geheel arbitrair, maar ze onderscheiden de groep wel van andere groepen. Kinderen die daarin opgroeien, nemen die bizarre overtuigingen over. Hoe extremer de groepslabels, hoe meer het getuigt van loyaliteit als je erin meegaat. Geloven dat de zon elke dag opkomt kan iedereen, maar geloven dat je er mensen moet voor offeren, zoals de Azteken deden, is een andere zaak. Je kind laten besnijden is nog zo'n groepslabel. Zo'n ingrijpend ritueel creëert vaak een blijvend engagement, want het aan de kaak stellen zou betekenen dat je het voor niets hebt gedaan. Verstandige mensen kunnen dat extra goed rationaliseren.

**Bij het geloof in het paranormale speelt onze verkeerde intuïtie over willekeur ons parten.**

*Braeckman:* De eerste versie van de iPod had een shufflefunctie die puur willekeurig liedjes afspeelde, waardoor er af en toe herhalingen opdoken. Apple kreeg daarop klachten dat de shufflefunctie 'niet echt random was'. Maar echte willekeur produceert nu eenmaal herhalingen, veel vaker dan mensen beseffen. Als je iemand vraagt om een zo willekeurig mogelijke reeks getallen op te schrijven, bevat het re-

## 'Volgens evolutiebioloog Robert Trivers evolueerde het zelfbedrog in functie van het bedriegen van anderen'

sultaat doorgaans te veel afwisseling om echt random te zijn. Onze verwrongen intuïtie over willekeur leidt onder meer tot het geloof in 'winnende nummers' in kansspelen. De positieve onderzoeksresultaten van Rupert Sheldrake, die zouden aantonen dat we het voelen als iemand naar ons staart, bleken ook het gevolg van die intuïtie. De zogenaamd willekeurige afwisseling aan de hand waarvan de proefpersoon al dan niet naar de rug van de andere persoon keek, bleek immers niet echt willekeurig. Er zat te weinig herhaling in de reeks, wat de andere persoon vermoedelijk doorhad. De positieve bevindingen lossen op in het niets als we de proefpersoon op écht willekeurige momenten laten staren.

**Geloven mediums van zichzelf dat ze paranormaal begaafd zijn?**

*Boudry:* Sommigen belazeren duidelijk de boel, zoals de Amerikaanse gebedsgenezers Peter Popoff, wiens 'informatie van boven' hem eigenlijk via een oortje door zijn vrouw ingefluisterd werd. Maar veel mediums zijn

wellicht oprecht overtuigd van hun kunnen. Door cold reading, waarbij het medium informatie onttrekt aan de cliënt op basis van diens uiterlijk en reacties, kan zij de juiste dingen zeggen zonder te beseffen hoe ze het doet. Als de cliënt dan positief reageert, kan ze gaan geloven dat ze werkelijk bijzondere gaven bezit. Het probleem is dat mensen daarover vaak zwart-wit denken: ofwel is het medium een bedriegster, ofwel is ze te goeder trouw en dus echt paranormaal begaafd. En dat terwijl veel subtiele psychologische mechanismen aanleiding kunnen geven tot absurde overtuigingen die toch oprecht beleefd worden. Oprechtheid en je grondig vergissen sluiten elkaar niet uit.

**Soms worden mediums ontmaskerd als bedriegers maar blijven ze toch populair, zoals lepeltjesbuiger Uri Geller. Hoe kan dat?**

*Braeckman:* Mensen bedenken strategieën om hun geloof niet te moeten opgeven. Gellers fans stellen bijvoorbeeld dat hij bijna gedwongen wordt om bedrog te plegen, want sceptici verwachten dat hij voortdu-

rend kan presteren, terwijl zijn krachten komen en gaan. In sommige Amerikaanse evangelische kerkjes dansen gelovigen zich in trance, waarna ze giftige slangen bovenhalen. Wie oprecht gelooft, wordt niet gebeten, menen zij. Af en toe gebeurt dat uiteraard toch en sterft er iemand. Hun reactie: zijn geloof was niet sterk genoeg. *Boudry*: Believers zien hun favoriete paragnost natuurlijk niet graag afgaan. Maar misschien denkt Geller zelf dat zijn bijzondere krachten hem soms in de steek laten en hij dus wel moet bedriegen, zonder zichzelf als een oplichter te beschouwen.

*Braeckman*: Zelfbedrog speelt ongetwijfeld een rol bij veel mediums. Niemand beschouwt zichzelf graag als een bedrieger. De befaamde evolutiebioloog Robert Trivers ontwikkelde een interessante theorie over zelfbedrog: volgens hem evolueerde dit vermogen in functie van het bedriegen van anderen. Als je niet weet dat je aan het bedriegen bent, kom je overtuigender over, wat voordelig is voor jou. Bij mediums is niet altijd zo duidelijk of het om bedrog of om zelfbedrog gaat. In die zin hebben wij nog een bepaalde sympathie voor hen: ook al belazeren ze de boel, ze belazeren ook zichzelf.

#### Welke rol speelt wensdenken in irrationele overtuigingen?

*Boudry*: Wensdenken is soms een deel van de verklaring, maar het wordt te veel als passe-partout gebruikt: mensen zouden de vreemdste dingen aannemen omdat dat troost zou verlenen. Als we echt een vogel voor de kat waren voor wensdenken, zou het geloof in een leven na de dood veel populairder moeten zijn in onze contreien. Daarnaast zijn er veel voorbeelden van het tegendeel te geven. Het geloof in de hel of in sinistere complottheorieën is bijvoorbeeld geenszins geruststellend. Als mensen dan toch geloven wat ze willen geloven, zoals de term wensdenken aangeeft, waarom dan net zoiets? De meeste mensen zijn vatbaar voor wensdenken, maar slechts tot op bepaalde hoogte. We beseffen wel dat het meestal niet zo verstandig is om je erdoor te laten meeslepen. Als je achtervolgd wordt door een leeuw, is het geruststellend te denken dat het een gazelle is, maar we zijn niet geneigd dat te doen. Wensdenken kan levensgevaarlijk zijn en gaat ook voorbij aan de meer interessante psychologische en cognitieve verklaringen. Als je het gezicht op Mars verklaart door wensdenken, zie je de specifieke cognitieve oorzaak over het hoofd, namelijk onze gevoeligheid voor gezichtspatronen.

#### Wat zegt het geloof in spoken over de menselijke psychologie?

*Boudry*: Het is opmerkelijk dat spoken een aantal contra-intuïtieve eigenschappen hebben die we niet aan mensen toeschrijven. Ze vliegen en bewegen zich moeiteloos door muren, bijvoorbeeld. Op sommige vlakken zijn ze dan weer typisch menselijk: ze hebben gedachten en gevoelens, zijn niet alwetend en kunnen interageren met de materiële wereld, onder meer door aan luiken te rammelen. Die kenmerken zijn intern tegenstrijdig. Spoken worden niet gehinderd door materiële objecten, maar toch kunnen ze klopgeluiden maken. Die inconsistentie kun je als argument tegen hun bestaan zien, maar het roept ook een interessante psychologische vraag op: waarom sommige eigenschappen wel en andere niet? Dat een spook seks zou hebben en spookkinderen zou verwekken, wordt bijvoorbeeld absurd bevonden. We transponeren wel onze psychologische kenmerken naar spoken, maar de biologische niet. De verklaring daarvoor ligt weer in de menselijke psychologie. Wij zijn bij uitstek een soort die intenties en andere mentale activiteiten leest bij andere soortgenoten. Omdat we daar zo goed in zijn, kennen we ook aan spoken intenties en gevoelens toe.

Hetzelfde soort tegenstrijdigheden maakt andere opvattingen onwaarschijnlijk, bijvoorbeeld het geloof in reïncarnatie of in een leven na de dood. Als je bejaard, kind of dement bent als je sterft, ben je dat dan ook in het hiernamaals? Dat zijn ongemakkelijke vragen waar mensen niet graag bij stilstaan.

#### Willen mensen wel kritisch leren denken?

*Braeckman*: Wellicht niet altijd. Het kan ons illusies ontnemen. Maar wij zijn filosofen, we kiezen in principe voor de waarheid en niet voor de illusie.

*Boudry*: Een van de meest wijdverspreide vormen van zelfbedrog is de positieve zelfillusie: de meeste mensen schatten zichzelf op veel vlakken hoger in dan de doorsnee persoon. Zo vindt een meerderheid zichzelf minder bevooroordeeld dan de meerderheid en denken de meesten dat ze beter autorijden dan gemiddeld. Mathematisch is dat natuurlijk onmogelijk. Positieve zelfillusies hebben voordelen, want ze kunnen je zelfvertrouwen opkrikken. We blijken ook weinig geneigd om er afstand van te nemen. Zo zou het een logische stap zijn om op basis van die onderzoeksresultaten na te gaan of je de inschatting van jezelf moet bijstellen. Ironisch genoeg denkt driekwart van de proefpersonen na kennisname van het fenomeen dat ze er minder vatbaar voor zijn dan de gemiddelde medemens. Het verband leggen met

onzelf is dus moeilijk. Misschien is positieve zelf-illusie zo belangrijk, dat het niet verstandig is om er kritisch over te denken. Je hebt ook het verschijnsel depressief realisme: wie depressief is, heeft vaker een accurater zelfbeeld en is in die zin misschien kritischer. De vraag is dan of we kritisch denken zo ver moeten drijven.

*Braeckman*: Onze neiging tot zelfbedrog is ontzettend sterk. Robert Trivers, die dit al dertig jaar bestudeert, schrijft dat hij zich ertegen probeert te wapenen, 'helaas met bitter weinig succes'. Het stemt mij vrij pessimistisch. Wij proberen ons brein te overstijgen met behulp van ons brein. Enerzijds zijn we daar succesvol in – kijk naar onze toenemende wetenschappelijke kennis –, maar anderzijds wordt elke nieuwe generatie weer geboren met datzelfde brein van 10.000 jaar geleden, en is enorme training vereist om je aan de eigen haren uit het moeras te trekken. Als je geen kritisch denken aangeleerd krijgt, duiken meteen weer de zotste overtuigingen op. ■



**De ongelovige Thomas heeft een punt.**  
**Een handleiding voor kritisch denken.**  
Johan Braeckman en Maarten Boudry.  
Houtekiet/Linkeroever, 344 pag., ill.,  
€ 22,50. ISBN 9789089241887

Voor meer info:  
[www.ongelovigethomas.be](http://www.ongelovigethomas.be)

#### DE AUTEUR

GRIET VANDERMASSEN is als filosofe verbonden aan de Universiteit Gent en is auteur van o.a. Darwin voor dames.