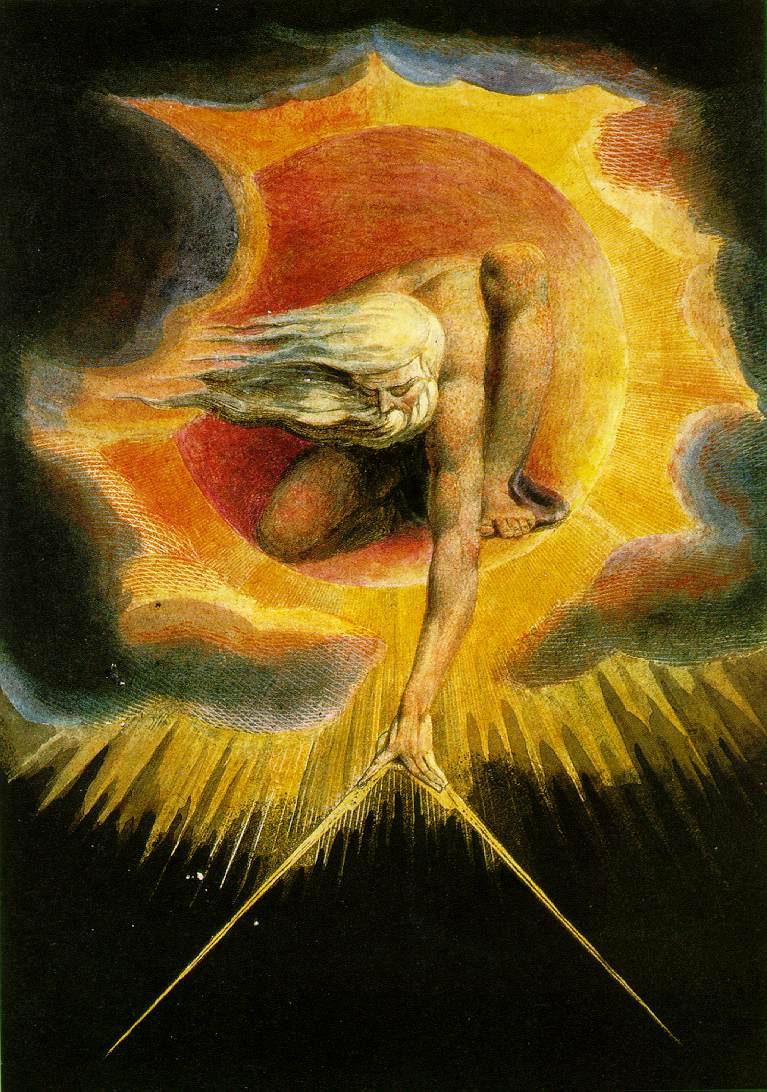
|  |  |
| --- | --- |
| Blog Entry | **NEUROTHEOLOGIE ?** |

***1.- Inleiding****De vierde revolutie* ***2.-Hersenen en geloof***

**1.- Inleiding**

De vierde revolutie  
Kris Verburgh  
<http://weetlogs.scilogs.be/index.php?op=ViewArticle&articleId=27&blogId=8>

|  |  |
| --- | --- |
| Blog Entry | [De VIJFDE REVOLUTIE](http://evodisku.multiply.com/journal/item/1030/De_VIJFDE_REVOLUTIE_) |



**De vierde grote revolutie is bezig.**

Een nieuwe revolutie in het denken, in het beeld dat de  mens over zichzelf heeft.

Er zijn reeds drie dergelijke revoluties geweest.   
De eerste werd ingeluid door de Poolse astronoom **Nicolaus Copernicus,** die verklaarde onze planeet niet langer het centrum van de kosmos was.   
De tweede revolutie was die van **Charles Darwin**, die duidelijk maakte dat de mens niet door een vingerknip van god werd geschapen, maar het product is van miljoenen jaren evolutie.   
**De derde revolutie betreft de werking van onze hersenen**, waarbij blijkt dat al onze hopen, hartstochten en herinneringen het resultaat zijn van het geknetter van honderd miljard zenuwcellen onder onze hersenpan.

**De vierde revolutie gaat over het hoogste van het hoogste, namelijk over het bestaan van God**. De vierde revolutie toont aan dat het bestaan van goden heel onwaarschijnlijk is, en verklaart ook het waarom van het geloof.   
Volgens dit laatste inzicht geloven mensen niet zozeer omdat goden wel eens echt kunnen bestaan, maar omdat onze breinen na miljoenen jaren evolutie zodanig in elkaar zitten dat ze juist heel vatbaar zijn voor enorm veel vormen van (bij)geloof.

Neem bijvoorbeeld spirituele ervaringen, die vaak de basis vormen van heel wat religieuze gevoelens.   
Het laatste decennia werden nonnen onder scanners gestopt en mediterende monniken met elektroden volgeplakt.   
Wanneer bijvoorbeeld een boeddhistische monnik mediteert, dan sluit hij zijn ogen.  
 Hierdoor komt er minder visuele informatie terecht in de pariëtale hersenschors, die instaat voor de oriëntatie van het lichaam in de ruimte.   
De **pariëtale hersenschors** gaat op een lager pitje draaien, waardoor de monnik zich niet meer kan oriënteren in de ruimte.   
Hij wordt één met de ruimte, of beter gezegd: hij wordt één met de kosmos, iets wat een ‘spirituele’ ervaring bij uitstek is.   
Als de monnik nog verder blijft mediteren, met gesloten ogen en een niet-bewegend lichaam, zal er nog minder visuele en **proprioceptieve (bewegings-) informatie** de**pariëtale cortex** bereiken, zodat ook de grenzen van zijn lichaam vervagen. Tijdens de meditatie richt hij ook zijn aandacht op een bepaald object in zijn gedachten (zoals een kaarsvlam of een ander rustgevend beeld), waardoor bepaalde gebieden in de frontale hersenschors enorm actief worden. Deze gebieden**onderdrukken** omliggende hersenzones die instaan voor het **ikbesef**, waardoor de monnik zijn ikbesef verliest en hij dus echt één kan worden met het heelal. Hijzef bestaat niet meer. Het is niet meer ‘ik’ en de ‘het heelal’, maar **het heelal is het ik geworden.**

**Natuurlijk kan men stellen dat God ons het vermogen heeft gegeven om deze gevoelens te kunnen ervaren, en dat het feit dat ze door een scanner blootgelegd kunnen worden niets afdoet van de‘verhevenheid’ van deze gevoelens. Maar als men de context van het hele verhaal bekijkt, dan lijkt het er op dat niet een opperwezen, maar vooral de ‘doelloze’ evolutie voor deze spirituele ervaringen gezorgd heeft.**

-Het is immers zo dat spirituele gevoelens pas kunnen ontstaan als er bepaalde hogere bewustzijnsvormen uitgeschakeld worden, namelijk het besef van de oriëntatie van ons lichaam in de ruimte, en ons zelfbesef.   
-Het lijkt er dus op dat het ervaren van spirituele gevoelens niet het betreden is van een ‘hoger’ bewustzijnsniveau,  maar juist een lager bewustzijnsniveau.   
-Een mediterende monnik verliest zijn zelfbesef immers.

-Een hond, een kat of een konijntje hebben waarschijnlijk geen zelfbewustzijn, maar enkel een bewustzijn, waardoor ze eigenlijk continu ‘spirituele’ ervaringen hebben.   
Voor een hond is er geen ‘ik’ en de ‘wereld’: de wereld is het ‘ik’ zelf.   
-De neurowetenschapper en Nobelprijswinnaar Gerald Edelman vatte het als volgt samen:   
‘Een mysticus is iemand die probeert te denken als een hond’.

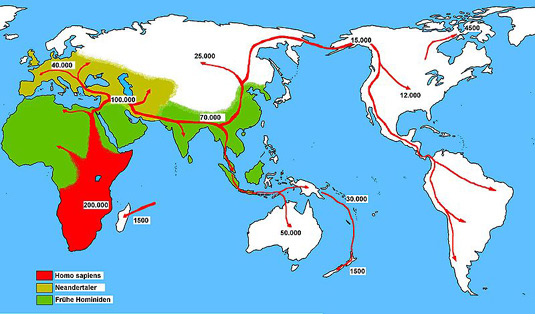
Door te achterhalen hoe spiritualiteit ontstaat, blijkt dat vele interpretaties die de mens aan dit soort ervaringen geeft, verzonnen zijn.   
-Door te mediteren betreden we geen hogere sferen, maar gedragen we ons meer als dieren die geen zelfbewustzijn hebben.

Uiteraard hoeft dit inzicht niets af te doen aan de ervaring zelf.   
De vierde revolutie bestaat eruit dat nu andere verklaringen kunnen worden geven voor **spirituele ervaringen, bijna-dood-ervaringen, out-of-body-experiences**, onze zoektocht naar zin, en zelfs het waarom van het geloof.   
-Bovendien maken deze nieuwe inzichten en vooral hun context, steeds duidelijker dat deze vermogens het gevolg zijn van basale hersenfuncties, of zelfs het denken op een primitiever niveau, gaande van de **endorfinerush die gelovigen krijgen wanneer ze in groep rituelen uitvoeren** tot de**mediterende monnik die zijn zelfbewustzijn uitschakelt**.

**De evolutie van god**  
(Kennislink  <http://www.kennislink.nl/publicaties/de-evolutie-van-god> )

**Cargocultus**

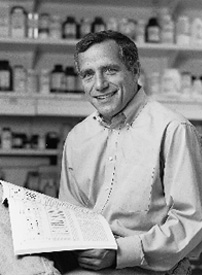
|  |  |
| --- | --- |
| Blog Entry | [NAZCA LIJNEN & Cargo Cultus](http://evodisku.multiply.com/journal/item/696/NAZCA_LIJNEN_Cargo_Cultus_) |

   Over de hele planeet, in alle culturen, geloven mensen in een god of ‘iets hogers’. Dat komt omdat in de loop van miljoenen jaren ons brein zo is geëvolueerd. Wetenschappers zijn het echter oneens over de vraag waarom dat zo is gebeurd: was geloof goed voor onze overlevingskansen, of is ons gelovige brein een toevallig bijproduct van de evolutie? Eén ding is volgens de wetenschap zeker: een god had er zelf weinig mee te maken.   
  
In 1920 arriveerde Frank Hurley – een Australische wetenschapper – in een watervliegtuig op Nieuw-Guinea. De oorspronkelijke bewoners van dit eiland hadden nog nooit zoiets gezien. Ze dachten dat het vliegtuig een levend wezen was, en Hurley en zijn piloot werden verwelkomd als goden. Meer ‘goden’ volgden, die allerlei mysterieuze dingen deden. Ze hadden doosjes bij zich waar ze tegen praatten, en waar dan weer andere stemmen uitkwamen. Het leek wel op een soort ritueel. En als de ‘goden’ dit ritueel goed uitvoerden, werden er vrachtschepen met goederen gezonden door de andere goden.  
Vanuit ons moderne wereldbeeld klinkt het alsof de inwoners van Nieuw-Guinea niet bijster snugger waren. Wij weten immers dat een watervliegtuig geen magische vogel is, en dat mysterieuze, pratende doosje is een gewoon een radio. Maar, zo schrijft schrijver en uitvinder Arthur C. Clarke, “***elke technologie die voldoende geavanceerd is, is niet te onderscheiden van magie***”. En dus verklaarden de eilandbewoners wat zij zagen op die manier: magie, het werk van goden. Niet omdat ze dom waren, maar omdat in het menselijk brein nu eenmaal geneigd is om te geloven in iets hogers.   
  
  
  
**Een kruis op één van de Vanuatu-eilanden, opgericht voor John Frum**. De bewoners van dit eiland reageerden op zijn komst zoals de mensen op Nieuw-Guinea toen ze voor het eerst een witte man in een watervliegtuig zagen. Ze richtten een zogenaamde **cargocultus**op: wie in Frum geloofde, zou rijk en voorspoedig leven. Foto: Tim Ross   
  
  
**Een aarde bevolkt met gelovige breinen**  
Er is op aarde geen cultuur te vinden waarin geloof – in magie, in geesten, in goden – geen belangrijke rol speelt. Dat vertelt ons dat dit vermogen om te ‘geloven’ naar alle waarschijnlijkheid al vroeg in de evolutie van de mens is ontstaan. Toen onze gemeenschappelijke voorouders uit Afrika trokken en de continenten bevolkt raakten met homo sapiens, namen ze een gelovig brein met zich mee. Dat we erg verschillende dingen geloven, maakt daarbij weinig uit – dat is de culturele invulling van onze drang om iets hogers te herkennen in de wereld om ons heen.  
  
  
   
**De verspreiding van homo sapiens over de planeet. Ons gelovige brein is waarschijnlijk al ouder dan deze eerste grote volksverhuizing. Onze voorouders die uit Afrika de wereld bevolkten brachten dus hun geloof mee. (In het rood de homo sapiens, in het geel de neanderthalers en in het groen de vroege homoniden, zoals homo erectus en homo ergaster)**   
  
  
Maar **hoe en waarom is dit gelovige brein precies geëvolueerd?**

Daarvoor wenden we ons tot Darwin. Hij stelde dat een eigenschap blijft bestaan, als het een voordeel oplevert waardoor je meer nakomelingen krijgt. Dat kan op twee manieren: bepaald erfelijk gedrag – zoals geloven in een god – vergroot je overlevingskansen. Hierdoor leef je langer en ben je dus in staat meer kinderen te baren of verwekken. Het kan ook zijn dat geloven je tot een aantrekkelijker partner maakt, waardoor meer mensen een kind met je willen maken. Wanneer je het vermogen om te geloven vervolgens samen met je genen doorgeeft aan je kind, blijft het gedrag bestaan en kan het zich zelfs verder verspreiden onder de menselijke populatie.

**VMAT2, oftewel: het ‘godgen’**

|  |  |
| --- | --- |
| Blog Entry | [Vmat2](http://evodisku.multiply.com/journal/item/801/Vmat2) |



Het was groot nieuws in 2004: moleculair bioloog Dean Hamer maakte in zijn boek ‘**The God gene: how faith is hardwired into our genen’**bekend dat hij het gen had gevonden dat zorgt dat we in een god geloven. Of althans, dat we geneigd zijn om in ‘iets hogers’ te geloven. Een soort spiritualiteitsgen dus, die door minder poëtische wetenschappers ook wel VMAT2 genoemd werd. Tot dat moment stond het te boek als een gen dat hielp bij de aanmaak van stofjes in het brein, die op hun beurt weer een rol spelen bij hoe we ons voelen. VMAT2 is overigens niet het enige gen dat betrokken is bij geloof, benadrukt Dean Hamer nog. Maar het gen is duidelijk wel vaker aanwezig bij zeer spirituele mensen dan bij de ongelovige Thomas.  
  
Wetenschapsjournalist en evolutie-expert **Carl Zimmer** waagt het te betwijfelen. Hij wijst er op dat Hamer zijn onderzoek over het godgen niet aan de kritische blik van vakgenoten heeft durven onderwerpen: hij schreef immers een boek en publiceerde niet (ook) in een vakblad. Zimmer heeft ook wel een idee hoe dat komt. Volgens hem is de**statistische onderbouwing bij het godgen twijfelachtig: slechts één procent van het verschil in spiritualiteit tussen de ‘gelovigen’ en de ‘ongelovigen’ kan Hamer in zijn onderzoek verklaren door de aan- of afwezigheid van VMAT2.**(Op de foto: Dean Hamer)   
  
  
Van sjamaan tot kerk  
Als je kijkt naar hedendaagse religies dan lijkt het onwaarschijnlijk dat gelovige oermensen zo’n darwinistisch voordeel hebben gehad dat de ongelovigen niet hadden. Neem bijvoorbeeld het katholicisme: een geloof dat onder meer zijn trouwste volgelingen aanmoedigt om celibatair te leven en dus helemaal geen kinderen te krijgen. Het is lastig te zien hoe dit bijvoorbeeld zorgt voor meer nakomelingen. Maar zo’n vergelijking is niet helemaal eerlijk. Want toen onze voorouders evolueerden tot gelovigen, bestond het katholicisme nog helemaal niet.   
  
De Amerikaanse psycholoog **Matt Rossano** denkt dat de evolutie van god in plaats daarvan begonnen is met het oproepen van extase door rituelen. In de loop van tienduizenden jaren ontwikkelde dit gebruik zich tot sjamanisme. Een sjamaan is vaak de enige van een stam die daadwerkelijk contact heeft met goden of de geesten van de voorouders, hoewel de hele stam in hun bestaan gelooft. Pas in de late steentijd ontwikkelt zich hieruit iets dat lijkt op geloof en religie zoals we dat vandaag de dag in de Westerse wereld kennen. Maar dat was zo’n 40.000 tot 10.000 jaar geleden, en dus lang nadat homo sapiens zich over de aarde had verspreid. De basis voor ons gelovige brein ligt dus waarschijnlijk voor die tijd, toen sjamanen zich nog om de jager-verzamelaarstam bekommerden.  
  
  
  
Vier jaar geleden vond de Oostenrijkse wetenschapper Christine Neugebauer-Maresch deze twee baby’s. Ze zijn zeker 27.000 jaar geleden begraven. Over hun lichaampjes was rode oker gestrooid en ze waren toegedekt met het schouderbot van een mammoet. Waarschijnlijk hadden ze ook een soort deken over van huid of pels. Rituele begrafenissen als deze worden door veel wetenschappers gezien als het begin van het geloof in leven na de dood, zoals we dat nu nog steeds kennen in Europa. Foto: Oostenrijkse Academie der Wetenschappen   
  
  
Genezen door een oerplacebo

Juist in de voordelen van zo’n stamsjamaan ziet de Amerikaanse onderzoeker **Stephen Sanderson** een aanwijzing dat zo’n gelovig brein inderdaad een direct evolutionair voordeel oplevert. Een sjamaan gebruikt zijn link met het hogere om mensen te genezen, aldus Sanderson. Dat doet hij door de zieke ‘in hogere sferen’ te brengen: door allerlei rituelen verandert de bewustzijnstoestand van de patiënt in een soort trance.

Nadat de patiënt uit die trance komt, wordt hij genezen verklaard. Dankzij de moderne geneeskunst weten we dat trance geen kanker kan genezen. Maar, verklaart Sanderson, veel ziekten hebben een psychische component. En als je geloof maar sterk genoeg is, is er misschien niet altijd genezing maar vaak zeker wel enige verlichting van het lijden mogelijk. Sjamanisme is dus een soort oerplacebo. Dat maakt geloven evolutionair voordelig – want geloof je er niet in, dan word je ook niet beter.  
  
De link tussen geloof en gezondheid bestaat nog steeds. **Harold George Koenig** keek samen met twee collega’s naar honderden onderzoeken en vond aanwijzingen dat geloof de bloeddruk verlaagde. Geloof maakte bovendien minder depressief, minder angstig en minder suïcidaal, aldus Koenig.

Volgens evolutiebioloog **Robin Dunbar** zijn gelovigen gelukkiger. De Amerikaanse demograaf Hummer concludeert bovendien dat kerkgangers van twintig jaar oud gemiddeld zo’n 8,7 jaar langer leven dan hun leeftijdsgenoten die nooit naar de kerk gaan. En, zo weten we sinds Darwin: **langer leven betekent meer seks, en meer seks betekent meer nakomelingen. Als geloof zorgt voor een betere gezondheid dan is het dus evolutionair voordelig.**  
**Geloof is toeval**  
Toch zijn lang niet alle wetenschappers het eens met de gedachtegang dat we een gelovig brein hebben omdat we daar gedurende de evolutie als individu voordeel van hebben gehad. Evolutiebioloog **Richard Dawkins** toont zich in zijn boek ‘**God als misvatting’** niet onder de indruk van de onderzoeken die stellen dat geloven gezond maakt:

***“Er is enige grond om aan te nemen dat godsdienstig geloof mensen vrijwaart van stressgebonden aandoeningen. Heel krachtig is dat bewijs niet, maar als het inderdaad zo blijkt te zijn, is dat niet zo verrassend.”***

Dawkins schrijft dit effect toe aan dezelfde placebowerking die Sanderon gebruikte om sjamanistische genezingen te verklaren: als je gelooft dat het werkt, zal het inderdaad wel wat schelen. Maar dat bewijst niet dat je van hogerhand bent genezen.

  
Hummer probeerde aan te tonen dat gelovigen langer leven. Volgens Dunbar zijn ze bovendien gelukkiger. Dawkins is niet onder de indruk van het bewijs dat geloven daadwerkelijk een helende werking heeft.   
  
  
Veel wetenschappers (waaronder Dawkins) zien meer in een  ander idee over de evolutie van god: zij denken dat ons **gelovige brein een toevallig bijproduct** is van andere hersenontwikkelingen. De vraag is alleen: **op welke evolutionair handige vermogens heeft geloof dan ‘meegelift’?**

**Matt Rosanno** – die eerder liet zien hoe geloof zich heeft ontwikkeld gedurende de evolutie – denkt dat het voornamelijk komt door **onze vaardigheid om in andere mensen en allerlei fenomenen intenties en beweegredenen te ontdekken**. Om dit goed te kunnen zijn er in onze vroege voorouders **twee denktrucs** ontstaan. **De eerste is dat ons brein in bijna alles een handelend wezen met een vooropgezet plan probeert te ontdekken. Daarnaast zien we overal oorzaken en gevolgen oftewel causale relaties, ook waar die er helemaal niet zijn.**  
**De onmogelijke liefde van een driehoekje en een cirkel**  
Dit klinkt allemaal nogal abstract, maar een oud experiment van **Fritz Heider** en **Mary-Ann Simmel l**aat meteen zien wat Rossano, Dawkins en de andere ‘bijproducters’ bedoelen. In het begin van de jaren ’40 lieten ze filmpje  aan hun proefpersonen zien.(= filmpje te zien  op de oorspronkelijke  site  <http://www.kennislink.nl/publicaties/de-evolutie-van-god> (klik op het rode pijltje om het filmpje te starten))

Ze vroegen ze te beschrijven wat er op het filmpje te zien is. Veruit de meeste proefpersonen vertelden ongeveer het volgende verhaal: “***De cirkel en de kleine driehoek zijn verliefd. Daarom probeert de cirkel uit zijn schuilplaats te komen, om bij de kleine driehoek te zijn. Maar de boze grote driehoek houdt de cirkel tegen. Gelukkig komt de kleine driehoek zijn geliefde redden en samen ontsnappen ze aan de grote driehoek door in het vierkant te kruipen, waar de grote driehoek hen geen kwaad kan doen.”***  
Dit klinkt allemaal heel logisch - en gelukkig loopt het goed af! – maar in feite is het totale flauwekul. De cirkel en de driehoeken bewegen maar wat over het scherm, zonder dat de ene beweging de andere veroorzaakt. En ze hebben zeker geen plan of emoties; het zijn tenslotte geometrische vormen. Maar zonder de evolutie van deze denktrucs was onze soort waarschijnlijk al lang uitgestorven. Stel je maar eens voor dat je in het hoge gras van de savanne staat. Vanuit je ooghoeken zie je iets bewegen. Je brein werkt razendsnel. Bewegend gras – dat zou veroorzaakt kunnen worden door een sabeltandtijger! En wat wil die sabeltandtijger? Mij, als lunch! Wegwezen dus. Een voorouder zonder die razendsnelle gedachtegang overleeft niet lang genoeg om veel kinderen te maken.  
  
  
  
**Geloof voor de geloofsmemen**  
  
In zijn boek ‘**God als misvatting’** oppert Richard Dawkins nóg een verklaring voor de evolutie van ons gelovige brein. Dawkins veronderstelt dat er naast genen – de dragers van biologische informatie – ook dragers van culturele informatie zijn: memen. Memen gedragen zich net als genen. Zo worden ze vrijwel ongewijzigd overgedragen van het ene individu op het andere, totdat er spontaan eens een foutje in sluipt. Blijkt dit foutje zo zijn voordelen te hebben, dan blijft het gewijzigde mem bestaan. Anders verdwijnt het weer.  
  
Wat heeft dit nou met god te maken? Dawkins denkt dat god misschien niet zozeer in de genen, alswel ‘in de memen’ zit. Een groepje memen (ook wel memplex genoemd) is dan verantwoordelijk voor onze neiging te geloven. Zo is er bijvoorbeeld een mem voor geloven in leven na de dood, en een mem voor het accepteren van het bestaan van een god zonder dat je daar bewijs voor hebt. In deze visie van Dawkins is geloven dus een puur cultureel verschijnsel, al kan het al wel heel lang geleden zijn ontstaan.  
De memplexverklaring wijkt af van de andere theorieën over de evolutie van god, omdat geloof als memplex kan bestaan zonder verder voordeel voor het individu. Zelfs in de theorie die zegt dat geloof een bijproduct, is het nog het bijproduct van een evolutionair handige denktruc. Dawkins geloofsmemen blijven echter bestaan, puur en alleen voor het voortbestaan van diezelfde geloofsmemen; ze zijn zelfzuchtig. Dit alles heeft overigens op dit moment nog weinig natuurwetenschappelijke waarde. Dawkins’ theorie is vooral filosofisch interessant, want hij heeft nog geen manier gevonden om zijn idee te toetsen. Of er echt memen bestaan en of die zich zo gedragen als Dawkins beweert, blijft vooralsnog de vraag.  
(Op de foto: Richard Dawkins)   
  
  
**Hoe leidt dit alles nou tot een gelovig brein?**

Zoals we aan het Heider-Simmel experiment zagen zijn de denktrucs niet waterdicht: we passen ze ook toe als er eigenlijk helemaal geen wezen met een plan of causale relatie te bekennen is. Wanneer een van onze voorouders werd geconfronteerd met een toevallige gebeurtenis – bijvoorbeeld een bosbrand waarbij de helft van zijn stam omkwam – zorgde deze denktrucs dat zijn brein naarstig op zoek ging naar een verklaring. Die was er niet – toeval heeft geen verklaring – en dus verzon zijn brein er eentje. Bijvoorbeeld: er is een soort opperwezen die we boos hebben gemaakt, en toen heeft hij ons gestraft met brand en verdoemenis.   
  
Geloven volgens Darwin  
Welke theorie juist is, weten we niet. Ze zouden zelfs allebei juist kunnen zijn. Het is zoals Rossano zegt: “**Van gedrag en geloof vind je geen fossielen.”** Wat we wel weten is dat het menselijk brein in de loop van miljoenen jaren een enorm vermogen heeft ontwikkeld om te geloven in ‘iets hogers’. En **dat geloof is ontstaan volgens de principes van Darwin’s evolutieleer – en niet dankzij een god.**

**Matt Rossano**

publiceerde zijn artikel onder de titel ‘**The Religious Mind and the Evolution of Religion’** in het vakblad Review of General Psychology. Stephen Sanderson’s artikel verscheen vorig jaar onder de titel ‘Adaptation, evolution, and religion’ in het vakblad Religion.

**2.- Hersenen  en geloof**

***Andrew Newberg, Eugene d'Aquilli***  
(**Why God Won't Go Away: Brain Science and the Biology of Belief**

<http://www.insig.com/blad_vorige/Mei_2002/02_05_05.html>

**Biologische basis voor religiositeit**, door Peter Dupont (De Morgen)

*Religiositeit is geen product van atavistische angst, transcendente ervaringen zijn geen illusie van halfgare fanaten. Volgens twee Amerikaanse onderzoekers is de neiging tot religiositeit ingebakken in de biologie van de menselijke hersenen. Terwijl gelovigen daarin een bewijs zien van het bestaan van het goddelijke, loven wetenschappers de studie net voor het tegendeel:****god****zit niet in de hemel, maar tussen de oren.*

Gekruisigd door de Romeinen, doodverklaard door Nietzsche, gestorven in de concentratiekampen, het helpt allemaal niet. **God** wil maar niet weg. Theologen, filosofen en psychologen kauwen al een eeuwigheid op het godprobleem. Waarom blijven mensen verlangen naar een navelstreng met iets hoger dan henzelf? Waarom hebben zelfs twee wereldoorlogen en een kleine encyclopedie aan gruwelijkheden in de twintigste eeuw **god** niet naar de voetnoten van de petite histoire verbannen?

In hun boek Why **God Won't Go Away** denken de medische wetenschappers Andrew Newberg and Eugene d'Aquili een antwoord te hebben gevonden.

<http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/detail/-/0345440331/102-2657456-4860114?v=glance#product-details>

Over the centuries, theories have abounded as to why human beings have a seemingly irrational attraction to God and religious experiences. In *Why God Won't Go Away* authors Andrew Newberg, M.D., Eugene D'Aquili, M.D., and Vince Rause offer a startlingly simple, yet scientifically plausible opinion: humans seek God because our brains are biologically programmed to do so.

As the data and brain photographs flowed in, the researchers began to find solid evidence that the mystical experiences of the subjects "were not the result of some fabrication, or simple wishful thinking, but were associated instead with a series of observable neurological events," explains Newberg. "In other words, mystical experience is biologically, observably, and scientifically real....

Gradually, we shaped a hypothesis that suggests that spiritual experience, at its very root, is intimately interwoven with human biology."

The inescapable conclusion is that God is hard-wired into the human brain

Newberg and d'Aquili realize that a single, overarching question lies at the heart of their pursuit: Is religion merely a product of biology or has the human brain been mysteriously endowed with the unique capacity to reach and know God?

The neurological basis of how the brain identifies the "real" is nothing short of miraculous.

Newberg, een assistent-professor radiologie en d'Aquili, een professor psychologie, onderzochten voor dit boek zes jaar lang de fysiologie van de hersenen. Met radioactieve kleuren die activiteitsclusters traceren in het brein verzamelden ze gegevens van biddende rooms-katholieke nonnen en mediterende Tibetaanse boeddhisten. De beelden die ze registreerden, werden genomen op het toppunt van de religieuze ervaring. Dachten de gelovigen dat ze op dat moment in contact stonden met hun diepste zelf en de rest van de kosmos, de spectcamera (single photon emission computed tomography) liet iets anders zien: een ongewone activiteit in de hersenen.

In de neuropsychologische analyse blijkt dat sommige delen van de hersenen die verantwoordelijk zijn voor het bepalen van de grens tussen het ik en de wereld dramatisch veranderen tijdens een diepe spirituele ervaring.

Hersenscans tonen aan dat het zelfgevoel van gelovigen helemaal verdwijnt of oneindig groot wordt. Ze ervaren een gevoel van oneindige ruimte en eeuwigheid of van een tijd- en ruimteloze leegte. De gevoelens die al millennia omschreven worden door gelovige of mediterende mensen. Het afsluiten van zintuiglijke informatie berooft dat deel van de hersenen dat verantwoordelijk is voor de ori챘ntatie van het individu, van de nodige input. Daardoor valt de grens tussen het zelf en de wereld weg.

De wetenschappers ontdekten ook dat er in de cerebrale cortex verschillende graden bestaan van dat zelfloze, ruimteloze en tijdloze gevoel, een spectrum waarin gelovigen zich verder kunnen begeven. Op het einde ervan situeren Newberg en d'Aquili een toestand vanpure geestdie ze het absolute unitary being (absolute eenheidszijn) noemen. Alle wereldreligies vinden hun oorsprong in die mentale toestand, veroorzaakt in een deel van het menselijke brein. Daarom hebben religies zoveel gemeenschappelijke kenmerken. De verschillen worden veroorzaakt door cultureel bepaalde interpretaties van die toestand. Dachten onderzoekers totnogtoe dat religie een cognitief proces is, gebaseerd op angst en veroorzaakt door een verkeerde logica en foute conclusies, dan beweren Newberg en d'Aquili iets anders. "De religieuze toestand wordt door de hersenen gevonden, niet geschapen."

Ons brein verklaart volgens de wetenschappers ook hoe mythen ontstaan en waarom verschillende culturen zoveel gelijkaardige mythen koesteren. Maagdelijke geboorten, verrezen helden en uit het paradijs getrapte figuren zijn het gevolg van het gebruik op grotere vragen van hetzelfde breingereedsdschap dat mensen ook gebruiken om zin te geven aan de realiteit, Het draait allemaal rond overleven, weten de Amerikanen. Het menselijke brein reageert op existenti챘le angst door die te reduceren tot dichotomie챘n: leven versus dood, mens tegenover dier, goed versus kwaad, hemel en hel. Verklaringen die tegenstellingen opheffen, brengen opluchting met zich mee. Dat wordt gekruid door een heftige emotionele, maar positieve respons die ontslaat in het limbische systeem van de hersenen, Newberg en d'Aquili geloven dat mythen hun sterkte krijgen via neurologisch bevestigde flitsen van inzicht.

Ook rituele gelijkenissen tussen verschillende culturen kunnen daarmee verklaard worden, aldus de wetenschappers. Ritmische geluiden, repetitieve zinnen als in matra's of gebeden, bepaalde geuren en uitzonderlijke fysieke gebaren kunnen een reactie veroorzaken in delen van het brein die spirituele gevoelens genereren.

**Vreemd genoeg vinden de wetenschappers dat ze met hun onderzoek het bewijs geleverd hebben dat een deel van de hersenen geëvolueerd zijn om het contact met een universele realiteit mogelijk te maken. De meest logische conclusie leert nochtans dat een diepe religieuze ervaring het gevolg is van een abnormaliteit in de hersenen, veroorzaakt door zintuiglijke deprivatie. Dezelfde neurologische mechanismen die aan de basis liggen van hallucinaties en visioenen veroorzaakt door drugs.**

***op***[***http://www.echtvrij.be/forum/viewtopic.php?p=196#196***](http://www.echtvrij.be/forum/viewtopic.php?p=196#196)***werd op bovenstaand citaat  een discussie opgestart***

"(knip)....***de abnormaliteit waarvan sprake wel het rationele denken...(***knip )"

**1.-**   
Rationeel denken is GEEN spontane gave, maar een capaciteit die moeizaam op het duistere continent van de irrationaliteit moet worden veroverd....   
  
**2.-**   
Het is een bij uitstek "aangeleerde" bewuste denkmethode ....De basis die dit mogelijk maakt zijn voorafgaandelijke cognitieve (gedeeltelijk onbewust(?) verlopende)deductie en   
beslissings systemen en modules die "soorteigen "zijn ...en die men intuitieve (gegeven) kennis van de ( zowel de intuitieve psychologische-sociale als de intuive fysische )werkelijkheid( kan noemen ....   
Deze cognitieve intuitieve systemen maken ook "(zogenaamd) bovenantuurlijke ( en illusoire) detectie" mogelijk ....   
  
**3.-**   
De mens is niet zo rationeel als we graag zouden geloven.   
Studies hebben aangetoond dat we vaak op een systematische en voorspelbare wijze denkfouten maken.   
Onze redeneringen steunen niet zozeer op de regels van de logica, als wel op eenvoudige denkstrategie챘n die leiden tot vooroordelen en illusies.   
Er worden bovendien erg vlug beslissingen genomen tot daadwerkelijk handelen op grondvan zeer sumiere gegevens (=semi automatische " triggers " )   
Evaluerend denken is meestal een achteraf ....   
(=Eerst schieten dan denken ...)   
  
**4.-**   
er bestaan ook psychiatrische varianten ( scizofrenie, autisme en   
bijvoorbeeld slaapkwab- epilepsie ) van deductie, verwerking en waarnemings systemen die eveneens bijdragen aan anecdotische en persoonlijke bewust beleefde"verschijningen "(fenomenen)met dwingend karakter en hallucinerende en illusoire componenten

**Vreemd genoeg vinden de wetenschappers dat ze met hun onderzoek het bewijs geleverd hebben dat een deel van de hersenen geëvolueerd zijn om het contact met een universele realiteit mogelijk te maken.**

Je kunt het brein als het ontvangstgedeelte zien van een communicatieve relatie ( mystieke ervaring , visioen , verschijning , meditatief bewustzijn met het al...)tussen het ik en een ongrijpbare "spirituele " werkelijkheid ( geestenwereld.goden ,morfogenetisch veld , etc ...)

En wie de zender dan is ?   
  
Enkele jaren geleden is dit argument gebruikt door de zogenaamde **Neurotheologen** ( Ook bovenvermelde ( amerikaanse )Onderzoekers lieten deze 'mogelijkheid" open...   
Volgens mij \_\_\_vermoedelijk een taktische strategie   
bij de promotie van hun(verouderde) boek in het Amerika van de "**gelovigen"** en "bijgelovigen" van het heersende **magische**en irrationele **Disney-land**wensdenken )   
  
  
***God zou niet in de hersenen zitten(in de zogenaamde hardware - hersenwindingen die toen ( provisioneel ) als "the godspot "werden benoemd ) , maar erbuiten en als zender fungeren ;***  
De hersenen zijn in die visie , slechts een universele ontvanger die de "goddelijke boodschappen" opvangt en decodeerd ...   
inclusief de idee van het "bestaan van god " zelf en de " inspiratie " om het goddelijke woord " op te schrijven   
  
Volgens deze "theorie " zijn de " ideeen " die in het brein onstaan afkomstig van bovennatuurlijke zenders en boodschappen waarbij god natuurlijk de eerste oorzaak en schepper van deze bovenantuurlijke wereld en entiteiten is ...   
Eigenlijk is het een verbastering en verdere variant van de aloude " ideenleer " van Plato ...   
  
  
**Aanvullende OPMERKING**   
.De beluisteraar en kijker van deze " hersen-radio / TV/internetverbinding monitor "is natuurlijk het "mannetje   
(Bewuste ik = Cartesiaans ego = homunculus ")met een vrije wil , en de controleur /beslissingen- nemer( decision maker ) in de bovenkamer   
---> :   
de ziel ( die eveneens door god is geschapen/ingeblazen , als bovenantuurlijke entiteit / levens-adem (Hadamma --> Adam --> Atman--> Atoum --> anima ...   
etc ... ) ....   
  
  
**Verder ;**Bart De Strooper /Tim De Jaegher   
(jj Cassiman )"Wat zit er in mijn genen " p157

|  |
| --- |
|  |
| ***"....Het fascinerende gegeven dat het brein zichzelf kan beschouwen , heeft wel al meer mensen tot duaal denken verleid .Terwijl het brein in zekere zin een orgaan is zoals elk ander , koppelen we de prestaties van de wonderbaarlijke machine makkelijk los van de stoffelijke,mechanische verrichtingen van het orgaan . Maar net als het hart ,de lever of de longen ,zijn de hersenen geevolueerd om de problemen die de omgeving stelt het hoofd te bieden . Hun specifieke taak is het die omgeving \_\_\_zowel de buitenwereld als  het "millieu interne"\_\_\_in de gaten te houden en evalueren , zodat ze de andere organen bij het gecoordineerd en gepast reageren kunnen besturen ..."*** |

**De drang naar spiritualiteit/geloof in het bovennatuurljke , is zeer vroeg in de evolutie van de mens ontstaan uit bepaalde cognitieve overlevingsmechanismen.**

De "Geest van binnenuit" (=de ziel of de "goddelijke " vonk )is daarbij een totaal overbodige hypothese :   
  
"Spiritualiteit als bewijs voor het bestaan van de 'geest' "(--->de spiritualiteit bewijst de manifestatie van de geest) is niet korrekt   
----> Vermits er een andere, "eenvoudiger" (Ockham) verklaring beschikbaar is, nl. **evolutie**(PBoyer), beweer ik dat de plausibiliteit van voormelde bewering erg laag is. ( indien (het veronderstelde causale verband) A--->(veroorzaakt)B (ook zonder voldoende correlatie )dan volgt bij (vermoedelijke)aanwezigheid van B --->daaruit (nietnoodzakelijk) A  als conclusie      )   
**Spiritualiteit( wat dat ook moge zijn ) is géén bewijs voor het bestaan van de "geest".**  
  
**Ref**  
  
<http://www.skepsis.nl/valkuilen.html>   
  
zie ook   
<http://www.academischeboekengids.nl/abg/do.php?a=show_visitor_artikel&id=199>   
  
**Jean-jacques Cassiman**  
"wat zit er in mijn genen ?" Davidsfonds -Leuven 2004   
  
**Et l’homme créa les dieux. Comment expliquer la religion**door Pascal Boyer. Uitgeverij Robert Laffont. Parijs 2001.   
Nederlandse vertaling: Godsdienst verklaard. De oorsprong van ons godsdienstig denken. Uitgeverij De Bezige Bij. Amsterdam 2002.   
  
**Darwin’s Cathedral. Evolution**, **Religion, and the Nature of Society**door David Sloan Wilson. The University of Chicago Press. Chicago en Londen 2002. )

**Onze vader die in de hersenen zijt**

**Tjeerdo**Andrew Newberg, Eugene d'Aquilli claimen dat God zit verankerd in de hersenstructuur.

Binnen dit kader bepaalt het **aantal neurotransmitters in bepaalde hersengebieden** of je bij hem op schoot zit.  
De Amerikaanse neurobiologen **Andrew Newberg** en **Eugene d' aquili** gebruiken een pomp met radioactieve vloeistof, die aangesloten is via een infuus op een vene in de onderarm.

Hun proefpersonen zijn van diverse religieuze origine. Het experiment wordt uitgevoerd tijdens **meditatie**(bidden etc).

De bedoeling is om de **hersenactiviteit te meten tijdens het meditatieve hoogtepunt**. Dit geeft de proefpersoon aan, door aan een touwtje te trekken.Het frappante is dat tijdens het mediteren de scan dezelfde hersenactiviteit laat zien.

Er is geen toename maar een enorme afname zichtbaar in de **lobus parietalis,** de twee meest naar de buitenkant gelegen hersengebieden, en dan vooral de boven- en onderkant.

Hier bevindt zich het zogenaamde **orientatie- en associatiegebied**, het gebied dat verantwoordelijk is voor het plaatsen van de mens in ruimte en tijd.

Alle sensorische informatie betreffende de plaats van het lichaam in de omgeving, de verhouding tussen waar vingers eindigen en krant begint, wordt hier verwerkt.

Het blokkeren van informatiedragende neurotransmitters die van en naar dit gebied stromen, leidt automatisch tot het wegvallen van het ***onderscheid tussen het Zelf en niet-Zelf***.

Dit is precies wat er gebeurt bij meditatie, aldus de onderzoekers***; tijdens de trance-achtige staat waarin de meditatie de hersenen brengt, worden informatiestromen van en naar het orientatie- en associatiegebied onderbroken, en vervalt gradueel het onderscheid tussen mens en omgeving. Tijdens meditatieve piekervaringen vervalt dit onderscheid helemaal, waardoor Zelf en niet-Zelf in de door de hersenen aangemaakte perceptie van de werkelijkheid volledig samenvallen.***

Met andere woorden**: het Ik is dan deel van het Al,** een omschrijving die door de eeuwen heen door mensen van alle religies is gegeven voor de meer enerverende momenten tijdens meditatie.

Van de christelijke mysticus tot de Indiaanse Sjamaan,

van Islamitische soefi's tot New Age-aanhangers, allen claimen op hun meditatieve hoogtepunt los te komen van hun aardse omhulsel en deel te worden van het Hogere, Alomvattende.

Deze **biochemische situatie** is volgens de wetenschappers voor iedereen met een beetje training te bereiken.  
Via elektronische weg is deze toestand ook op te wekken.

De Persingers elektrodenhelm.

De Canadese neuropsycholoog **Michael Persinger** experimenteerde de afgelopen jaren met een helm die door middel van de juiste elektronische prikkels het brein aanzet tot afsluiten van orientatie- en associatiegebied, en hij laat aldus zijn proefpersonen religieuze ervaringen beleven. De test is uitgevoerd door negenhonderd mensen, waaronder een aantal journalisten.

Na afloop van de test werd de aanwezigen gevraagd of ze een "aanwezigheid" hadden ervaren.

Gevraagd naar wat of wie die aanwezigheid was, liepen de verklaringen uiteen. Naar gelang de culturele achtergrond van de proefpersonen. Christenen beschreven Jezus of de Heilige Maagd, Islamieten Mohammed, atheisten hun overleden grootvader en New Age-adepten wezens die doorgaans in "alien abduction" (geen goede vertaling sorry) verhalen figureren.

Voor Persinger is de conclusie helder:

***alle menselijke ervaringen die worden geschaard onder het paranormale, het buitenzintuiglijke, zijn te herleiden tot toestanden in het menselijke brein***.

De helm is ondertussen te koop voor 250 dollar.

**Persinger  :**

<http://noorderlicht.vpro.nl/afleveringen/2145507/>

De Reli-kwab

**"Ik was op zoek naar het Zelf in de hersenen en vond God", dat stelt de Canadese neuropsycholoog Dr. Michael A. Persinger. Persinger onderzoekt al jaren de hersenstructuren die verantwoordelijk zijn voor het zelfbeeld. Ergens in het brein worden de signalen die van de zintuigen komen gecombineerd met de interne signalen van de hersenen. Een complex proces waaruit uiteindelijk het zelfbeeld van ieder mens ontstaat.**

**Video**

* http://images.vpro.nl/img.db?33640527+s(50) **Noorderlicht - De Reli-kwab** *Rob van Hattum, 1995 (25 minuten)* De Canadese Neuropsycholoog Michael Persinger stuitte bij onderzoek in de hersenen op een centrum voor religieuze ervaringen. Een speciaal geconstrueerde helm zou door middel van prikkeling op deze plek een mystieke ervaring kunnen oproepen. Persinger komt op basis van zijn onderzoek tot de conclusie dat de mystieke of religieuze ervaring een neurologisch fenomeen is.

* **Bekijk de Noorderlicht-aflevering De Reli-kwab (smalband)**

Naast het gewone fysiologische onderzoek van de hersenen maakt Persinger gebruik van een revolutionaire techniek. Proefpersonen krijgen een helm opgezet waar kleine electromagneten op aangebracht zijn. Hij be챦nvloedt de zenuwcellen in de hersenen met magnetische signalen en wekt daarmee mystieke ervaringen op.  
Persinger komt op basis van zijn onderzoek tot de conclusie dat de mystieke of religieuze ervaring een neurologisch fenomeen is. "Ik doe geen uitspraak over het al dan niet bestaan van God, maar de godservaring is in ieder geval een zaak van vurende neuronen" zo stelt Persinger.   
Als Persinger's helm echt werkt en het systeem valt in verkeerde handen staan we dan aan de vooravond van een electronische religieuze brainwash operatie?  
Programmamaker Rob van Hattum ging voor Noorderlicht zelf onder de helm van Persinger zitten om te controleren of zijn hyper rationele hersenen gevoelig waren voor de signalen van een paar kleine electromagneten

Tetrapool <http://www.volkskrantblog.nl/bericht/161672>

De helm van God

23-10-2007

  
  
Dr. Michael A. Persinger is een cognitieve neurowetenschapper die vooral bekend is geworden  door een reeks experimenten op het gebied van wat wel "**neurotheologie**" wordt genoemd.

Proefpersonen kregen een helm op (zie plaatje) met daarop bevestigd enkele magneten, waarmeebepaalde specifieke plekken in de hersenen werden gestimuleerd. Verscheidene proefpersonen  verklaarden een transcendente/mystieke of religieuze ervaring (3) te hebben meegemaakt tijdens de proef.  
(Het experiment is overigens niet geheel onomstreden.)  
  
-- Zie ook de [WIKI](http://en.wikipedia.org/wiki/God_helmet) over de God Helmet.  
  
Gerelateerd aan dit experiment is het verschijnsel **temporal lobe epilepsy** (TLE). Dit is een vorm van epilepsie waarbij de patient spirituele of religieuze ervaringen meemaakt. Deze ervaringen kunnen zeer indrukwekkend zijn en iemands leven voorgoed veranderen.  
  
-- Lees [DIT ARTIKEL](http://www.bbc.co.uk/science/horizon/2003/godonbrain.shtml) over TLE.  
  
Ik vind in dit verband de term "**religieuze ervaring**" te beperkt. Ook atheisten kunnen zulke ervaringen meemaken en hoeven daaruit niet noodzakelijkerwijs religieus te worden. Ik heb zelf ooit zo'n ervaring meegemaakt, het gaf me een gevoel van verbondenheid met alles wat  leeft, maar ik werd er niet gelovig door. Ik zou dan ook willen spreken van een spirituele of transcendente ervaring. Dat begrip is ruimer.  
  
Het is m.i. te kort door de bocht om nu te beweren dat voorgenoemde zaken bewijzen dat God niet bestaat en dat het Godsbesef slechts in onze hersenen zetelt.

Wel is het zo dat dit erop  wijst dat persoonlijke, transcendente ervaringen (3)  ("visioenen", zo u wilt), niet als bewijs voor het bestaan van God of een hiernamaals (denk aan bijna-dood-ervaringen) kunnen gelden.  
**Daarvoor zijn onze hersenen te gemakkelijk te manipuleren**.  
  
Ook kun je je afvragen in hoeverre onze hersenen zich ontwikkeld hebben dankzij dit **"Godgebied"** (1)in onze hersenen, wat voor functie dit gebied in onze evolutie heeft gehad (of  nog heeft) en bijvoorbeeld in hoeverre **psychedelische middelen** (2) hierop invloed hebben gehad.  
---

**Religie in de slaapkwab - Is het godsbesef een product van de hersenen?**  
**Dr. Dirk De Ridder**

<http://www.skepp.be/discussieforum/viewtopic.php?t=1176>  
  
Religie in brede zin is historisch gezien reeds heel lang bestaande. In het midden en late paleolithicum, zo’n 100.000 jaar geleden begraaft de historische mens zowel de**Neanderthaler**als de **Homo sapiens** met grafgeschenken. Dit is een eerste indicatie voor het geloof in het hiernamaals. Er zijn in de graven van **Qafzeh** en **Mount Carmel**in Israël zowel Neanderthalers als Homo sapiens gevonden in dezelfde grotten.

Het gebruik van religieuze symbolen is eveneens een oud gebruik. Zo is in de **Chauvet grot**welke door het Cro Magnon werd gebruikt als begraafplaats reeds een geschilderd kruis aangetroffen.

Het kruis zou 30.000 jaar oud zijn.

Het gebruik van religieuze symbolen en in het bijzonder kruisen, driehoeken en cirkels komt in alle ouden culturen voor. Zo vindt men kruisbeelden terug bij oude Egyptenaren (ankh), bij de Inka’s, Maya’s en Azteken, bij de Assyriërs, bij de Afrikanen en de Noord Amerikaanse autochtone bevolkingsgroepen.

Ook op dit moment is religie nog steeds zeer belangrijk. Een enquete welke vorig jaar verricht werd bij 2200 Amerikaanse volwassenen toont aan dat **90% van alle volwassenen in de USA gelooft in God, meer dan 80% van de Amerikaanse bevolking gelooft in de wederopstanding van Christus, de hemel en mirakels en 70% van de Amerikaanse bevolking gelooft in de hel en de duivel.**  
**Hoe kunnen we deze millenia lange geschiedenis van religiositeit verklaren ahv hersenonderzoek ?**

 Hersenen bestaan uit 100 miljard neuronen (hersencellen), elk verbonden via 1000 tot 10.000 synaspen (verbindingen) met andere hersencellen.

Verschillende hersencellen verwerken verschillende informatie. Zo zijn er cellen die enkel geactiveerd kunnen worden door een specifieke kleur, anderen enkel door een verticale lijn, anderen door een gezicht of een gezichtsexpressie.

En er bestaan cellen welke enkel en alleen reageren op afbeeldingen van kruisen. Alle hersencellen die ongeveer gelijkaardige informatie verwerken komen gegroepeerd voor in de hersenen (party effect). Zo komt het dat bepaalde hersencentra een bepaalde functie hebben, maw **de hersenen zijn modulair opgebouwd**.

Er bestaat echter geen centraal gebied in de hersenen waar alle verwerkte informatie naar toe gestuurd wordt om in zijn geheel tot het bewustzijn door te dringen. In plaats daarvan is het bewustzijn**een som van microbewustzijnen**.   
  
**Hersenen ontstaan op een Darwinistische manier en werken op een Darwinistische manier.**

Vroeger werd de complexiteit van het oog bv. gebruikt als argument om te bewijzen dat God bestaat.

Enkel een creator kon iets dergelijks ingewikkeld ontwerpen.

Darwin toonde echter aan dat natuurlijke selectie gecombineerd met seksuele selectie evengoed deze functie van design " creëren uit chaos"  kon vervullen.

Met andere woorden **religie kan slechts tot ontwikkeling komen in de hersenen indien daar een Darwinistische verklaring voor kan gegeven worden**.

En gezien het wereldwijd verbreide voorkomen van religieus gevoel en de historische evolutie van het religieus gevoel moet dit**genetisch gecodeerd**zijn om tot ontwikkeling te komen in de hersenen.

 Met andere woorden bestaat er zoiets als een **God-gen ?**

Recent werd beweerd door een Amerikaanse wetenschapper dat het **Vmat2 gen**het God-gen zou zijn (4).

Dit moet gerelativeerd worden en wel om twee redenen.

Enerzijds werd door dezelfde wetenschapper in 1993 het homo-gen gevonden (5), maar dit is door geen enkele studie nadien bevestigd en anderzijds is het Vmat2 gen betrokken bij transport van de neurotransmitters in de hersenen.

Deze neurotransmitters zijn echter betrokken bij allerlei emotionele belevingen.   
Studies welke zijn uitgevoerd bij identieke tweelingen die gescheiden van elkaar zijn opgevoed tonen aan dat 50% van het geloof in God genetisch bepaald is(2).

Hiervoor zijn twee mogelijke verklaringen mogelijk.

Enerzijds een evolutie tengevolge van evolutionair voordeel maar anderzijds kan religie ontstaan zijn als bijproduct van iets anders wat evolutionair voordeel had. Een basisschema voor het evolutionaire voordeel kan gevonden worden in het feit dat oorspronkelijk homo sapiens in kleine families leven.

Verschillende clans bestreden elkaar voor hetzelfde voedsel en de grootste en sterkste clan overleefde. Indien door een toevallige mutatie een of andere clan een moreel gen ontwikkelde kon deze groep groter worden daar het moreel gen hen niet toeliet onderling te vechten. Deze grotere groep zal wel de omgevende clans bevechten en overwinnen.

Hierdoor kan het **morele gen** zich verder verspreiden.

Op dezelfde manier kan in een latere fase religie ontstaan met een God als een externe rechter zodat nog grotere groepen mensen kunnen samenleven. Initieel ontstond er een polytheïsme doch hierbij konden verschillende goden tegen elkaar worden opgezet.

**Monotheïsme is functioneel nog sterker als “peace keeper” daar iedereen aan dezelfde God verantwoording verschuldigd is.**

Maar**godsdienst**kan ook ontstaan zijn als een**genetisch bijproduct**.

 In het boek "Why God won't go away " geven Newberg en D'Aquili dergelijke verklaring (7). **Ze beschouwen religie als een bijproduct van het orgasme.**

 Het orgasme heeft een duidelijk evolutionair voordeel : het stimuleert paargedrag en dus de verspreiding van de genen. **Zowel het orgasme als het religieus gevoel zijn intense zelf-transcenderende gevoelens. Er wordt ook vaak seksueel taalgebruik gehanteerd door mystici zoals Theresa van Avilla. En mystieke gewaarwordingen kunnen ge챦nduceerd worden door ritmische activiteiten net zoals bij orgasmen het geval is.**

**En zowel de religiositeit als hyperseksualiteit komen voor bij slaapkwab dysfuncties.**

Zo komen we tot de vraag van **waar het godsgevoel wordt opgewekt in de hersenen ?**

Als eerste hypothese wordt **de temporale of slaapkwab**naar voor geschoven. Studies ivm met **temporale kwab epilepsie**, godsgevoel **inducerende magnetische stimulaties, scanner onderzoeken**en andere neurologische onderzoeken tonen aan dat de **godmodule**zich mogelijk in de**slaapkwab**bevindt.

De basis gedachte hierachter is dat ter hoogte van de linker slaapkwab zich het **taalcentrum** bevindt, in de rechter temporale kwab **identiteit.**

De linker en rechter slaapkwab communiceren met elkaar via 40 Hz synchronisatie. **Bij een desynchronisatie voelt de linker temporaalkwab de rechterzijde aan als afzonderlijke aanwezigheid, niet meer als eigen identiteit.**

Dit wordt dan vertaald als de **aanwezigheid van God.**

De**godsmodule** zou zich bevinden ter hoogte van **de linker temporale kwab.**

Argumenten hiervoor zijn onder meer

de aanwezigheid van hyperreligiositeit bij vele patienten met temporale kwab epilepsie(12).

Bij **epilepsiepatienten** wordt ook een temporale kwab persoonlijkheid beschreven waarbij de patient lijdt aan **hyperreligiositeit, hypergrafie en hyposeksualiteit.**

Religiositeit wordt vaak gezien na aanvallen van temporale kwab epilepsie (tot 38% van de patienten) (10).

**Onderzoek in de jaren 80 heeft echter aangetoond dat hyperreligiositeit zowel gezien wordt in links- en rechtszijdige epilepsie van de slaapkwab(11).**Maw het godsbesef zou ook rechtszijdig gelokaliseerd kunnen zijn.

Een tweede argument voor het voorkomen van de godmodule in de linker temoraalkwab komt van onderzoek welke verricht is in Los Angeles waarbij patienten met **temporale kwab persoonlijkheid**vergeleken worden met een controle populatie.

Beide groepen kregen beelden te zien met seksueel getinte foto’s, foto’s met gruwellijke beelden en foto’s met religieuze symbolen. Bij de controle groep veroorzaakten de seksueel getinte en gruwel foto’s het meeste emotionele effect zoals gemeten kan worden door een soort leugendetector.

Bij patienten met een **temporale kwabsyndroom**die lijden aan **hyperreligiositeit werd bij de seksuele en gruwel foto’s weinig emotionele activiteit gemeten doch voornamelijk bij het tonen van religieuze symbolen**.

Terzelfdertijd werd nagegaan in de hersenen waar de activiteit ontstond (9).

Een derde argument komt van het werk dat verricht wordt door Persinger die een helm gecreeerd heeft met heel zwakke roterende magnetische velden die gecentreerd ter hoogte van de slaapkwabben. Dit zou bij meer dan 80% van de testpersonen een religieus gevoel opwekken.

**Eigenaardig genoeg lukt dit niet bij kritische geesten ( Richard Dawkins bijvoorbeeld , onderging de testen van Persinger ) , noch bij zichzelf**.

Men kan zich ook de vraag stellen of de magnetische velden dewelke hij gebruikt sterk genoeg zijn om hoegenaamd iets van activiteit in de hersenen te induceren (6).

Een vierde argument voor het voorkomen van de God-spot in de linker temporale kwab bestaat uit**scanner onderzoek waarbij schizofrene patienten met godsdienstwaan een spect-scan ondergaan**.

**Tijdens de godsdienstwanen wordt een temporale en frontale hyperactiviteit aangetoond (8 )** .

**Deze is niet aanwezig in periodes waarin patient niet aan godsdienstwanen lijdt.**

Doch de **frontale hyperactiviteit staat ook mogelijk in verband met de lokalisatie van de godsmodule.**Maw de god-spot zou eveneens rechts frontaal kunnen gelokaliseerd zijn.

Een eerste argument hiervoor bestaat uit ander **spect-scan onderzoek waarbij mediterende boedhisten en biddende fransiscaanse nonnen gescand zijn (7).**

Men vindt hierbij eveneens een **frontale hyperactiviteit** **gecombineerd met een pariëtale hypoactiviteit.**

Recent PET scan onderzoek welke een betere resolutie vertoont dan een spect-scan bevestigt deze frontale hyperactiviteit en specifiëert de lokalisatie tot de dorsolaterale prefrontale schors (1).

Hier zou het godsbesef tot het bewustzijn doordringen. Opvallend is dat aan de mediale zijde hiervan het zelfbewustzijn gelokaliseerd is (13),

met andere woorden **het zelfbewustzijn en het godsbewustzijn zouden vlak naast elkaar liggen in de rechter frontale kwab.**

Eigenaardig genoeg toont geen van al deze hersen-beeldvormingstechnieken enige activiteit aan in de**limbische (= emotionele) structuren**. Met andere woorden **het godsbesef lijkt een louter cognitieve functie te zijn zonder duidelijk emotionele component (1).**  
Vanuit **chirurgisch standpunt**kan men zich de vraag stellen of we het godsbesef chirurgisch kunnen reseceren uit de hersenen.

Hiernaar is nog geen onderzoek verricht.

**Resecties van de temporale hersenkwabben bij epilepsie patiënten hebben echter als merkwaardige resultaten dat ondanks het feit dat de epilepsie verdwijnt de hyperreligiositeit blijft (3).**

Dit zowel bij resecties van linker als rechter slaapbeenkwabben.

Een paar verklaringen zijn hiervoor mogelijk.

**Een eerste verklaring**is dat de godsmodule zich toch niet in de temporale kwab bevindt of anderzijds dat de godsmodule zich in **het achterste deel van de temporaalkwab bevindt welke niet wordt gereseceerd bij epilepsie chirurgie**.

De literatuur over de **rechts frontale chirurgie**is minder duidelijk hieromtrent. Opmerkelijk is wel dat **bij vermindering van deze rechter frontale functies er een duidelijke verandering optreedt in het religieus besef.**

Dit is onder andere ook aangetoond bij studies in verband met **frontale dementie**. **Recent nazicht van enkele patiënten die een resectie ondergingen van de rechter frontale kwab toont geen verandering aan van het subjectieve religieuze gevoel**.   
  
Indien de godsmodule zich **rechts frontaal**bevindt dan kan dit worden nagegaan door **met een functionele MRI de godspot op te zoeken**.

Deze zone kan nadien tijdelijk onderdrukt worden worden dmv een transcrani챘le magnetische stimulatie.

**Hierbij kan dan gedurende enige seconden het godsbesef worden uitgeschakeld. Bij twee proefpersonen werden deze testen uitgevoerd, één persoon met een temporale kwab syndroom en één praktiserende gelovige**.

Na een functionele MRI met religieuze muziek wordt de rechts frontale kwab 10 minuten met magnetische stimulatie onderdrukt.

Religieuze symbolen worden geprojecteerd voor en na de magnetische onderdrukkende stimulatie en de autonome reflectoire lichamelijke reactie op die religieuze beelden wordt gemeten met een galvanische huid reactie, een soort leugendetector.

**Na stimulatie bemerken we een duidelijk verminderde reactie ten overstaan van religieuze beelden, wat zou kunnen suggereren dat die zone inderdaad de god-spot is**.

**Subjectief vermeldden beide proefpersonen echter dat er geen verandering optrad in hun religieus gevoel na de stimulatie, wat dan weer suggereert dat die rechts frontale zone misschien wel betrokken is bij een religieus gevoel maar niet exclusief.**

**Kunnen we dan vanuit de beperkte neurowetenschappelijke informatie die beschikbaar is toch een werkhypothese formuleren die al deze informatie bundelt, en is God essentieel om God waar te nemen ?**

De functie van enkele hersenzones dient hiervoor eerst verhelderd te worden.

**De mediodorsale prefrontale cortex genereert waarschijnlijk ons zelfgevoel, door innerlijke van externe prikkels te onderscheiden**(1).

De ernaast gelegen **dorsolaterale prefrontale cortex is betrokken bij aandacht maar ook de perceptie van het niet-zelf.**

**De superieure temporale sulcus herbergt de zone waar het gevoel gecreëerd wordt dat je zelf verantwoordelijk bent voor wat je doet, zegt of denkt**.

**De inferieure parietale zone controleert het ruimtegevoel.**

**Wanneer de superieure temporale sulcus onderdrukt wordt ontstaat het gevoel dat jezelf niet verantwoordelijk bent voor je daden, denken en gevoel, maw dat een gedachte niet van jezelf uitgaat**.

Een hierbij geassocieerde **onderdrukking van de parietale regio**geeft je het gevoel in de omgeving op te gaan (door **jezelf slechter te lokaliseren in de ruimte**), en

de onderdrukking van de **mediodorsale frontale cortex**zorgt ervoor dat het **onderscheid tussen innerlijke en externe prikkels vervaagt**waardoor je zelfgevoel vermindert.

Hierdoor zal de belendende zone, de **dorsolaterale prefrontale cortex**actiever worden, maw **het bewustzijn van het niet-zelf predomineert, dat al naargelang de religie wordt ingevuld door God, Jahweh, of het zelftranscendente van de niet-theistische religies.**

Kortom **God lijkt het gevolg van het ontwikkelen van een zelfbesef, en het Godsgevoel ontstaat wanneer dit zelfbesef onderdrukt wordt, maw God is niet essentieel om god waar te nemen.**In **conclusie** zou je kunnen stellen dat het huidig neurowetenschappelijk onderzoek suggereert dat

-religiositeit eerder een cognitieve dan emotionele eigenschap is,

-dat een werkelijk bestaande  God niet essentieel is om God waar te nemen,

- en dat religie een bijproduct is van de ontwikkeling van een zelfbesef.

**“God is geboren op de dag dat ons zelfbesef ontstond en onderdrukt werd”**  
  
  
  
1. Azari NP, Nickel J, Wunderlich G, Niedeggen M, Hefter H, Tellmann L, Herzog H, Stoerig P, Birnbacher D, Seitz RJ: Neural correlates of religious experience. Eur J Neurosci 13:1649-1652, 2001.   
2. Bouchard TJ, Jr., McGue M, Lykken D, Tellegen A: Intrinsic and extrinsic religiousness: genetic and environmental influences and personality correlates. Twin Res 2:88-98, 1999.   
3. Fedio P, Martin A: Ideative-emotive behavioral characteristics of patients following left or right temporal lobectomy. Epilepsia 24 Suppl 2:S117-130, 1983.   
4. Hamer DH: The God Gene: How Faith is Hardwired into our Genes. New York, Doubleday, 2004.   
5. Hamer DH, Hu S, Magnuson VL, Hu N, Pattatucci AM: A linkage between DNA markers on the X chromosome and male sexual orientation. Science 261:321-327, 1993.   
6. Horgan J: Rational Mysticism. Boston, MA, Houghton Mifflin, 2003.   
7. Newberg A, Aquili E, Raus V: Why God Won't Go Away: Brain Science and the Biology of Belief. New York, Ballantine, 2001.   
8. Puri BK, Lekh SK, Nijran KS, Bagary MS, Richardson AJ: SPECT neuroimaging in schizophrenia with religious delusions. Int J Psychophysiol 40:143-148, 2001.   
9. Ramachandran V: Phantoms in the brain. New York, Harper Collins, 1998.   
10. Slater E, Beard AW, Glithero E: The schizophrenialike psychoses of epilepsy. Br J Psychiatry 109:95-150, 1963.   
11. Tucker DM, Novelly RA, Walker PJ: Hyperreligiosity in temporal lobe epilepsy: redefining the relationship. J Nerv Ment Dis 175:181-184, 1987.   
12. Waxman SG, Geschwind N: The interictal behavior syndrome of temporal lobe epilepsy. Arch Gen Psychiatry 32:1580-1586, 1975.   
13. Wicker B, Ruby P, Royet JP, Fonlupt P: A relation between rest and the self in the brain? Brain Res Brain Res Rev 43:224-230, 2003. 

**Meer links:**  
[HIER](http://noorderlicht.vpro.nl/afleveringen/2145507/) staat een aflevering van het VPRO-programma Noorderlicht over Persinger's experiment.  
[HIER](http://www.skepp.be/artikels/creationisme/is-het-godsbesef-een-product-van-de-hersenen) nog een interessant (skeptisch) artikel over het verschijnsel.

**Enkele noten en kommentaren ;**

(1)

We schijnen meer van dit soort gebieden in onze hersenen te hebben.

**Damasio**verhaalt van een vrouw die bij prikkeling van een bepaald gebied onmiddelijk zwaar depressief gedrag vertoonde.  
  
**Verbondenheid in trance**was nuttig in ons tribaal jagersverleden.

Totems, dieren en wat al dan niet werden vereerd. , dat gaf **bindkracht**.

**Religies zijn ontworpen om die**bindkracht **op een veel grotere schaal te organiseren.**

**(Over de bindkracht van  religie  en altruisme--->**

'**parochial altruism**'.

=  jezelf opofferen door vreemdelingen te bestrijden

<http://evolutie.blog.com/2251757/>

Wat  overigens ook bij  **bijen , wespen , termieten en mieren  en  naakte molratten voorkomt**....maar dat valt dan  wel  onder    "**Kin altruism"**

( het helpen van "bloed"verwanten ) alle leden van het "nest " stammen  "genetisch " af van dezelfde koningin

Een  traditioneel  arabische  opsomming    vat de verschillende soorten  samenwerkingsverbanden  bij mensen  het beste samen

***"Ik  tegen mijn broer (s)***

***Ik samen met  mijn broer(s) tegen mijn vader***

***mijn vaders gezin  tegen andere gezinnen***

***mijn familie  tegen andere  families***

***mijn stam tegen andere stammen***

***mijn vaderland tegen andere staten***

***de wereld voor mijn god  en de  finale overwinning op andere  goden  "***

(2)

Alle chemische stoffen in de hersenen worden gevoed door prikkels van buitenaf. Als  je  LSD gebruikt  kan je   denken dat je in trance raakt, maar het is ordinaire vermenging van de hersensapjes

(3)  Transformatief en trancendentie is een kwestie van fantasie. Door (emotinele) denkbeelden gaan alle organen sneller hun stoffen afgeven. De hersenen nemen het op en moeten het verwerken. Nu ligt het voor een deel aan je opvoeding welke denkbeelden je ervaart als trancedent. Ben je christelijk opgevoed, komt de religie direct naar boven.  
  
Wat er in de twee eerste jaren wordt ingepomt, is **essentieel voor het vervolg**van het leven.

Enkele specialisten gaan al zover dat ze stellen dat **pathologische aandoeningen als epilepsie en psychose bijdragen aan iemands religieuze  ontvangelijkheid**en bevattelijkheid

Als deze lijn wordt doorgetrokken kunnen we stellen dat de mensheid zich door een aantal verdwaasden behoorlijk in de luren heeft laten leggen.

Deze religieuze genieen toonden vreemd gedrag die normaliter onder de noemer pathologisch worden geschaard.

De sociale omgeving is zo onder de indruk van het charisma van de geniale voorganger, bouwt een kerk om hem heen, drilt de kinderen van jongs af aan de hersenschimmen van de voorganger voor waar te houden en voila, een nieuwe religie is geboren.

Tsjok --->**wat is de overlevingswaarde voor de bezitter ervan van zulke  ingebouwde  programma’s in de hersen-struktuur ?**

Van gezond "boerenverstand" weten we dat het de bezitter ervan beter in staat stelt ,meer van zijn genen succesvol door te geven .Wat is het aandeel van de godsmodule? of( zelfs ) het gods-idee in verband met dit "overleven " ? Weet iemand ook welk "evolutionair voordeel" zulk een godsmodule kan opleveren ? of ooit opleverde ? en   
is de godsmodule ook onstaan door graduele opstapeling ?

Tjeerdo ---> Om deze vraag te beantwoorden moeten we doorschuiven naar de **evolutiesociologen** of **dito psychologen.**Of toch maar binnen de **evolutie-biologie** blijven.

**Dawkins schijnt hier het een of ander over geschreven te hebben**. Ik heb helaas niet alles van hem, dus ditmaal de Duits/Zwitserse classicus

**prof. Walter Burkert.** <http://home.wxs.nl/~hwdenie/burkert.htm>

Burkert schrijft dat ......***religie overlevingskansen biedt in extreme en objectief gezien, hopeloze situaties. Mensen zonder godsdienstig besef zouden wellicht de moed opgeven, waar de religieus denkende medemens nog overlevingskansen ziet. Burkert vermoedt dat de menselijke geschiedenis waarschijnlijk een groot aantal crises heeft gekend waarbij de godsdienstigen overleefden. Hij noemt religie voorzichtig een soort van culturele fitness, een beter aangepast zijn.***

Een bioloog zou dan meteen roepen: ***dus het zit in de genen.*** Burkert niet, hij schrijft dat wellicht een genetische basis hiervoor ontbreekt.**Hij gelooft niet dat religie in onze genen zit, maar ziet het als een vorm van cultuuroverdracht.**Trekken we de lijn door naar de groep, dan zouden we kunnen stellen dat **religie een groep kan laten overleven.**

Dan komen we bij de **onderwerpingsrituelen**. Door een rangorde te creeren **binnen een groep** kun je respect afdwingen. ***De hierarchie bepaalt de plaats van het individu***. Iets wat je terugziet bij de apen. Bij de mens is dit abstracter geworden. **Gezag wordt geaccepteerd ook van niet waarneembare autoriteiten. Iemand die de baas is, kan dit beter doen als hij kan zeggen dat er nog een baas boven hem is. En de macht van die baas is groter dan de macht die hij bezit**

**Leiderschap over een groep wordt gemakkelijker. Besluitvorming wordt genomen door de baas boven de baas. Discussie is hierdoor problematisch als deze baas zich niet laat zien. Echter bepaalde regels zijn gemakkelijker op te leggen en te handhaven**.

 Deze structuur zou **een groep kunnen helpen om te overleven**.

**Zijn er nog andere "speculatieve"varianten??  Massa's**  
<http://human-nature.com/nibbs/04/allhoff.html>

D.S. Wilson pnderscheid vijf verschillende evolutionaire verklaringen voor religie   
  
1.- Religie als adaptie   
1.1 .op het niveau van de sociale groep  
Wilson, D. S. 1983. Annual Review of Ecology and Systematics 14: 159-188.  
Wilson, D. S. 2002. Darwin’s Cathedral: Evolution, Religion, and the Nature of Society.   
Chicago: University of Chicago Press.  
1.2 .op het niveau van het individu   
1.3 . een culturele parasiet ( meme ? ) dat dikwijls evolueerd ten koste van individuen en sociale groepen ...   
Richard Dawkins (e.g., 2003)  
Dawkins, R. 2003. A Devil’s Chaplain: Reflections on Hope, Lies, Science, and Love. Boston: Houghton Mifflin Co.

[http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/detail/-/0618335404/ref](http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/detail/-/0618335404/ref=pd_sim_books_1/102-3432989-3597741?v=glance&s=books)=pd\_sim\_books\_1/102-3432989-3597741?v=glance&s=books

2.- Niet-adaptief   
2.1 het resultaat van vroegere adapties aan vervlogen omgevingen en situaties zoals bijvoorbeeld voorouderlijke stamgroepen en sociale konstrukten : Soms een nadeel in moderne omgevingen zoals bijvoorbeeld grote gemeenschappen van niet-verwante leden ....

**Boyer**Religion Explained: The Evolutionary Origins of Religions Thought.   
New York: Basic Books.--->Skeptical Inquirer   
  
2.2 Religie als een bijproduct van genetische of culturele evolutie  
heeft misschien het meeste "intuitieve" krediet   
--> misschien ontwikkelden we rationele capaciteiten waarbij religion een "lift" kreeg   
Dit standpunt komt nog het meest overeen met de uitgangspunten van wijlen **J. Gould ... ( spandrels of st Marco )**  
**Andere ;**  
Durkheim, E. [1912] 1995.   
The Elementary Forms of Religious Life. Trans. Karen E. Fields. New YorkThe Free Press.  
Eliade, M. (ed.). 1987. The Encyclopedia of World Religions. New YorkMacmillan.  
  
Maynard Smith, J. 1964. “Group Selection and Kin Selection.” Nature 201: 1145-1147

Sober, E., and D. >S. Wilson 1998. Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior.  Cambridge

Stark, R., and W. S. Bainbridge. Theory of Religion.

Williams, G. C. 1966. Adaptation and Natural Selection: A Critique of Some Current Evolutionary Thought. Princeton:

Wynne-Edwards, V. C. 1962. Animal Dispersion in Relation to Social Behavior.  
Oliver and Boyd

***LSD schijnt een met helm van persinger vergelijkbaar effect te hebben*** ***En er schijnt ergens  indianenstammen te zitten die mescaline gebruiken om "los" te komen.*** ***Religie exploiteert zeer diverse cognitieve systemen in de hersenen***

*Religieuze concepten exploiteren menselijke gevoeligheden die hun basis hebben in de hersenen, net zoals muziek, kunst, voedsel, politiek en mode. Psychologen noemen dit 'super stiumuli'. Dit is vergelijkbaar met de aantrekkingskracht van intense kleuren en perfecte symmetrie in de schilderkunst. Goden zijn sterk vereenvoudigde versies van afwezige menselijke individuen en religieuze rituelen zijn zeer abstracte vormen van voorzorgsmaatregelen.*

*Bovendien maken religieuze gevoelens het makkelijker zich aan een groep te binden. De binding aan een religieuze groep houdt in dat men gelooft in bizarre onwaarschijnlijke geloofsinhouden.  
  
Er is niet één uniek religieus centrum in de hersenen.*

*Verschillende cognitieve systemen in de hersenen zijn verantwoordelijk voor bovennatuurlijke wezens, rituelen, commitment aan een groep, moraal, etc, net zoals kleur en vorm door verschillende subsystemen van het visuele systeem afgehandeld worden.*

*De meeste moderne religies bieden een totaal pakket met rituelen, moraal, wereldbeeld, groeps identiteit. Dit is reclame om nieuwe klanten te verwerven. In de hersenen berusten al deze aspecten op verschillende modules. Uit wetenschappelijke onderzoek komt steeds duidelijker naar voren dat religieuze ideeën helemaal niet ontstaan door het ervaren van wonderen of bovennatuurlijke verschijnselen, maar door de manier waarop onze hersenen gewoonlijk informatie verwerken.  
  
Deze inzichten zal het geloof van gelovigen niet ondermijnen. Sommige vormen van geloof zijn nu eenmaal het gevolg van de weg van de minste weerstand van onze cognitieve systemen. Atheïsme is het resultaat van bewuste inspanningen die tegen onze natuurlijke neigingen in gaan. Dat is niet erg aantrekkelijk voor de meeste mensen. Daardoor krijgt atheïsme maar moeilijk voet aan de grond.****Tot zover een samenvatting van het essay van Pascal Boyer in de Nature van 23 october 2008 .***

*Als je dit leest lijkt het wel dat het onderdrukken van religieuze gevoelens net zo makkelijk is als stoppen met roken!*

*Religie en roken zijn verslavend.*

***Bron:***

***Pascal Boyer:***

***'Being human: Religion: Bound to believe?', Essay, Nature, 23 Oct 2008. (Pascal Boyer is de auteur van***

***'Religion Explained: Evolutionary Origins of Religious Thought', 2001 ).***

[***http://artsci.wustl.edu/~pboyer/PBoyerHomeSite/articles.html***](http://artsci.wustl.edu/~pboyer/PBoyerHomeSite/articles.html)

**De "wetenschappelijke" verklaring van godsdienst?**

<http://www.academischeboekengids.nl/abg/do.php?a=show_visitor_artikel&id=199>  
<http://www.sg.uu.nl/prog/handouts/handout8.doc>

<http://www.volkskrantblog.nl/bericht/34372>  
<http://www.volkskrantblog.nl/bericht/41419>

**God zit in onze hersenen**

15/03/09

Waarom mensen geloven in een opperwezen is een vraag die wetenschappers al lang bezig houdt. Volgens de Independent on Sunday ligt ook daarvan de oorsprong in onze hersenen, want nieuw onderzoek geeft aan dat ons brein "geprogrammeerd" is om religieuze ervaringen te ontvangen.  
  
**De God-spot**  
Nauwelijks hebben nijvere wetenschappers de "g-spot" ontdekt, die voor een beter seksleven moet zorgen, of die term krijgt een nieuwe invulling: de "god spot". Vorsers van het Amerikaanse National Institute of Neurological Disorders and Stroke in Bethesda hebben namelijk vastgesteld dat onze hersenen zich hebben ontwikkeld om gevoelig te zijn en open te staan voor elke vorm van geloof die de kans op overleving van onze soort vergroot. En dat verklaart waarom het bovennatuurlijke in de evolutie van de mens zo'n grote en wijdverspreide rol heeft gespeeld.  
  
"Religieuze overtuiging en gedrag zijn een kenmerk van het menselijk leven dat in alle culturen wordt aangetroffen en waarvan in het dierenrijk geen equivalent wordt aangetroffen", zegt onderzoeksleider professor Jordan Grafman. "Wat uniek is in onze studie, is dat we aantonen dat specifieke onderdelen van godsgeloof worden bepaald door al bekende netwerken in de hersenen. Dat zet kracht bij aan psychologische theorieën die stellen dat godsdienst kadert in de psycho-cognitieve functies die een rode draad vormen bij onze evolutie."  
  
**Hersenfuncties**  
In zijn onderzoek, waarvan de resultaten werden gepubliceerd in het tijdschrift "Proceedings of the National Academy of Sciences" werden de hersenfuncties onderzocht van vrijwilligers die gevraagd was om na te denken over religie en morele vraagstukken.

 Daarvoor werden een apparaat gebruikt dat magnetische resonanties meet en de delen van de hersenen identificeert die actief zijn en energie gebruiken. Daaruit bleek dat mensen van verschillende religieuze achtergrond, en ook atheïsten trouwens, dezelfde elektrische circuits in de hersenen gebruiken: één in de frontale cortex (waarover alleen de mens beschikt) en een tweede dieper in de hersenen, die de mens gemeen heeft met apen en primaten.  
  
**"Er zit in onze hersenstructuur niets unieks dat religieuze overtuiging bepaalt",** aldus professor Grafman.**"Er is niet één enkele 'god spot' want die zit verborgen in een aantal hersenfuncties die we allemaal dagelijks gebruiken."**

(belga/jv)

***GELOOF KOMT NIET UIT DE LUCHT VALLEN   
Malou van Hintum/ 09 maart 2009***

*Mensen zijn in staat om in hogere machten te geloven dankzij hersendelen die vrij recentelijk zijn geëvolueerd. Dat hebben Amerikaanse wetenschappers ontdekt.*

*Onderzoekers van het****National Institute of Neurological Disorders in Maryland****(B) zetten enkele tientallen proefpersonen aan het denken over hun geloof door ze te confronteren met prikkelende stellingen, zoals 'god is wraakzuchtig' en 'god is ver verwijderd van de wereld'.   
Ondertussen maakten ze gedetailleerde hersenscans van de deelnemers aan het experiment.   
  
Voorste hersenkwab   
  
Uit de scans bleek dat mensen tijdens religieuze overpeinzingen vooral gebruik maken van gebieden in de voorste hersenkwab, die worden geassocieerd met inlevingsvermogen en verbeeldingskracht.   
Het vermogen tot inleving in anderen wordt gezien als één van de belangrijkste verschillen tussen mens en dier. De hersendelen die zo'n theoretische manier van denken mogelijk maken, zijn waarschijnlijk pas relatief laat ontstaan in de menselijke evolutie.   
  
Geloofsysteem   
  
"***Met dit onderzoek wilden we er achter komen waar in het menselijk brein het 'geloofsysteem' zich bevindt dat alleen mensen lijken te hebben",** *aldus hoofdonderzoeker Jordan Grafman in het Britse tijdschrift New Scientist.*

**"De resultaten ondersteunen de theorie dat de oorsprong van religie ligt in hersenfuncties die pas in de loop van de evolutie tot stand zijn gekomen."**

*Volgens Grafman staat zijn experiment - waaraan overigens christenen, joden, moslims en atheïsten deelnamen - geheel los van vraag of er een wetenschappelijke basis is voor het geloof in een god.****"Dit onderzoek vertelt ons niets over het bestaan van een hogere macht zoals god",****verklaart hij.*

***"Het laat alleen zien hoe onze hersenen en geest samenwerken om ons te voorzien van een bepaald geloof waardoor we ons laten leiden bij dagelijkse bezigheden."( A)***

***Religieus geloof is geen louter cultureel verschijnsel dat op zichzelf staat, maar juist diep geworteld in ons brein.****Het heeft zich tegelijk ontwikkeld met ons geheugen en met ons vermogen ons in andere mensen te verplaatsen.   
  
Dat concluderen de  Amerikaanse onderzoekers in een publicatie in PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America).*

*Ze deden hun onderzoek met MDS (Multidimensional Scaling), een techniek die in psychologisch onderzoek wordt gebruikt om de psychologische processen onder bepaald gedrag bloot te leggen, gecombineerd met fMRI-metingen.*

*Respondenten kregen uitspraken voorgelegd over Gods emoties en zijn veronderstelde betrokkenheid met de wereld, en over religieuze kennis. Daarbij lichtten steeds****specifieke gebiedjes in het brein****op. Analyse wees vervolgens uit dat de neurale correlaten van de met MDS gevonden psychologische dimensies****bekende netwerken in het brein****zijn, die een rol spelen bij****evolutionair belangrijke cognitieve functies****.*

*De wetenschappers stellen dat voor het eerst is aangetoond dat aan geloof een psychologische structuur ten grondslag ligt. Eerder neurowetenschappelijk onderzoek liet al neurale correlaten van religieuze en mystieke ervaringen zien. (C)*

*Ook was al bekend dat patiënten met een****specifieke vorm van epilepsie****hypperreligieus zijn. In al die gevallen werd religieuze ervaring gezien als iets wat op zichzelf staat, en werd er geen verband gelegd tussen geloof en cognitieve mechanismen.*

*Het Amerikaanse onderzoek maakt duidelijk dat geloof verknoopt is met andere cognitieve processen en netwerken in het brein. Deze netwerken hebben zich geëvolueerd door de ontwikkeling van****sociale cognitie (waarnemen van anderen), taal en logisch redeneren****.*

*Religieuze cognitie heeft zich op een vergelijkbare manier****mee-****ontwikkeld, als een specifieke vorm van deze verschillende, evolutionair belangrijke, cognitieve processen.*[***http://www.volkskrant.nl/wetenschap/article1161285.ece/Geloof\_komt\_niet\_uit\_de\_lucht\_vallen***](http://www.volkskrant.nl/wetenschap/article1161285.ece/Geloof_komt_niet_uit_de_lucht_vallen)

[*http://www.newscientist.com/article/dn16725-religion-may-be-a-product-of-our-evolved-brains.html*](http://www.newscientist.com/article/dn16725-religion-may-be-a-product-of-our-evolved-brains.html)

[*http://www.freethinker.nl/forum/viewtopic.php?t=6262*](http://www.freethinker.nl/forum/viewtopic.php?t=6262)

**Diskussie (geplukt van het internet ) / noten en  eigen commentaren  en aanvullingen**

**A)**

**Het National Institute of Neurological Disorders.   
Dat is ook precies de juiste context voor religie.**

B)

Dit is natuurlijk een slag om de arm om de discussie te temperen, maar het zegt natuurlijk wel degelijk wat over de mogelijkheid dat religie een menselijke eigenaardigheid is die wetenschappelijk te verklaren is.   
Het gaat om de drang om inderdaad een bepaalde geleiding in je leven te hebben, de een noemt het God, Jaweh of Allah, de ander noemt het nuchter geloof in rationaliteit of wetenschap.   
Op zich verbaasd me dit allemaal niet, maar goed, ik ben dan ook niet gelovig in een god.

Maar  wat is dat dan, onze geest?   
En dan vraag ik dit wetenschappelijk.  
Onze geest... naar mijn inzicht is er enkel een setje hersenen die het werk doet.  
Dat is het.   
Meer is het niet.

**(C)**

**Het onderzoek  zegt alleen dat mensen de neiging hebben te geloven.** ( dat het zit ingebakken in de menselijke  psyche )  
Het is geen bewijs tegen  god(en)   
God(en) is niet te bewijzen.   
Positief niet en negatief niet.

**Het artikel geeft overigens   aan dat het geloogsgedeelte valt in het hersengedeelte waar de verbeeldingskracht ligt**

**Het onderzoek  is natuurlijk  slechts een  begin  (en lijkt  ook  nog wat op een   dom  flut-onderzoek ) ;  
Zodra er over religie nagedacht wordt door de deelnemers, vindt er activiteit plaats  in het gedeelte van de prefrontale  hersenen waar inlevings- en verbeeldingskracht zich bevindt.   
De proefpersonen  vormden zich automatisch een voorstelling (=verbeelding)  van het beschrevene door de onderzoekers.**  
**Het enige wat dit onderzoek   echt  bewijst is dat het voorstellen van religiegebonden beelden zich op dezelfde plaats in de hersenen bevindt als andere voorstellingen.**

--> **En dan nu( als vervolgonderzoek** )  kinderen met een denkbeeldig vriendje door de scan halen.  
Of kinderen die in de kerstman of sinterklaas geloven.   
Of mensen die in aliens geloven.   
Als dat dezelfde uitkomsten geeft, dan vertelt het onderzoek **ALLES** over het bestaan van een hogere macht...

Fundie Reli's   zeggen dat evolutie niet bestaat, maar zonder evolutie hadden ze niet kunnen geloven...

Tegenwoordig  doen veel gelovigen hun best om de evolutie een plaatsje te geven binnen hun geloof, maar nu  krijgen ze  weer voor de kiezen dat **geloof een plaatsje heeft binnen de evolutie:**Er slaan hiervan denk ik een paar reli-breinen op tilt!  
Het is de religie die iedere keer nieuwe wetenschappelijke inzichten op moet nemen in het geloof (na ze eerst hardnekkig ontkend te hebben).

De drijvende kracht achter evolutie is dat onder veranderlijke omstandigheden een populatie   zich daaraan tracht aan te passen zodat de  overlevingskansen van de volgende generatie worden vergroot.

**Welke externe prikkel of uitdaging   kan er de oorzaak van geweest zijn dat de mens zich ontwikkeld heeft tot een religieus schepsel?**  
En ja, ( de meeste )  mensen  zijn  religieuze  schepsels.

Zie de  religie als   de innerlijke behoefte tot het zich vormen van een wereldbeeld en daarnaar trachten te leven  
**Dit kan op verschillende manieren ingevuld worden**,de ene doet dat met evolutie , wetenschap , rationalisme ,  de andere met kabouters....  
de innerlijke drijfveer blijft steeds hetzelfde. **(2)**

**Wat is het evolutionaire voordeel van  "religieus " zijn ?**

1.- Religieus zijn  zou  een gevolg  kunnen  zijn  van de evolutie van het brein.   
Dit kan betekenen dat er evolutionaire selectie heeft plaatsgevonden op het specifieke vermogen om religieus te zijn,

2.- maar het kan ook betekenen dat dit vermogen is ontstaan als ''bijproduct'' van de evolutie van andere cognitieve vermogens (1)

Wat alleszins moet worden verklaard  :  
**Er zijn meer mensen op de wereld die wél ergens in geloven.. dan nergens in geloven**

Er MOET  dus  ergens  een  rechtstreeks of onrechtstreeks  voordeel  mee gemoeid (geweest )  zijn   
In het verleden heeft religie voordeel opgeleverd, anders was het weg geselecteerd .   
Er zijn mij geen volkeren bekend die géén religie hadden.   
( Dat  werd  enige jaren terug   wel beweerd van een bepaalde indianenstam  uit de amazone )

De meest aangepasten waren  volgens mij  in het verleden de religieuzen  
Anders nam religie niet  nog steeds   zo'n prominente rol in op deze planeet

3.- Een derde mogelijkheid  verklaard het ook   :  
Jouw hersenen bepalen zelfs voor een groot deel jouw doen en laten.   
Als men er een stukje uit de voorhoofdkwab weghaalt ga je allemaal onaangepast gedrag vertonen en zo.   
Zodoende is het ook zeer aannemelijk dat de uitvoering van iemands hersenen er voor zorgen dat iemand  vatbaarder is  voor religie dan een andere .   
**Armoedige omstandigheden , terreur en angsten  kunnen hersenen  beschadigen  ....   
Het grootste  deel van de wereldbevolking  is arm, angstig en geterrroriseerd  en het meest gelovig**

**God heeft ons gezegend met het vermogen hem te kunnen leren kennen.   
Want wat   is  (anders  wél)    het evolutionaire voordeel van geloven?  
Geloof , zoals uitgedrukt in rites  en  religieen  , verkwisten  namelijk  tijd  en  noodzakelijke  bezittingen     
Maar  ik  zie bijvoorbeeld    niet in  hoe  gewoonweg   geloof in  god (en) bijdraagt ....**

**.....in onze mogelijkheid onze soort dmv voortplanting in stand te houden.?**-Ik   kent  niet  veel religieen die  NIET het   kroostrijke gezin  propageren

- Wat dacht je van troost bij verlies van een kind of zo, bijvoorbeeld.   
Zonder hoop kan iemand psychisch in elkaar storten.   
Niet bevordelijk voor de overleving, of voor de overleving van de andere kinderen, zo de ouders die al hebben.   
:  religie  /geloof =  betere mentale overleving door betere verwerking van tragedies en tegenslagen.

- religie  bevorderd  sociale  cohesie  en samenwerking binnen een groep (stam)  met name   
door rituelen en het " big brother is watching you"- principe.   
Religie  verbond mensen (samen geloven) en het onderwierp mensen (je houden aan de regels van het geloof).   
Hierdoor werd een blok gevormd die veel sterker was dan losse individuen.

**God is nestgeur**  
De mens is oorlogszuchtig( zoals de andere primaten )  en religie is daarbij een voordeel  ( net  zoals nestgeur  )   
Religie was/is  een vorm van het afdwingen van tradities welke niet alleen werkte, het diende ook als een bindende kracht welke een volk bijeen kon houden dat groter groeide dan hun   
ene dorp/grot.  
Daarnaast was het daardoor ook makkelijk om andere stammen te vernietigen als die een andere Religie aanhingen,   
Religie was de methode om de stam zover te krijgen dat ze andere stammen als minder zagen zodat ze die konden uitmoorden en hun vrouwen konden overnemen.   
De sterkste religies en agressiefste versies werden daardoor het grootst.   
Het success van de voortplanting/evolutie van een bepaalde genetische lijn werd dus ondersteund door de meest successvolle religie( "beste"  memen-complex ? ) .  
.

**Deze ontdekking ondersteund juist onze differentiatie tov dieren.**-->De stelling dat religie een recente ontwikkeling is , is  een heel grote aanname...  
Ook  apen bijvoorbeeld   kennen  uitingen van empathie.   
Omdat apen primitiever en niet op onze golflengte communiceren nemen wij maar aan dat zij dezelfde potentie niet hebben?  
I**nlevingsvermogen** komt trouwens  voor bij meer dieren dan alleen de mens of de  primaten  : eigenlijk is het een eigenschap  bij allerlei  
sociale dieren.   
Het is ook niet bewezen dat dieren NIET- religieus kunnen zijn   
( Maar ik  denk  wél   dat dieren  wat beters te doen hebben dan te geloven  , ze hebben het veel te druk met het overleven in de  realiteit.   
Bijkomend voordeel is dat de dieren zelf niet weten dat ze naar de hel gaan, zo kunnen ze ongelovig zijn en toch een gelukkig leven leiden. ahahaha )

**Dat dieren dit niet hebben lijkt me echter   erg goed mogelijk (al lijkt het me moeilijk aan te tonen dat ze het wel/niet hebben), maar dit heeft verder niks met het onderzoek te maken.   
Ze stellen in het onderzoek  immers alleen dat het gebied waar de verbeeldingskracht zit pas relatief laat ontwikkeld is.**

**Wat is het voordeel van  "geloven "  ?**

"geloven" heeft   wel degelijk evolutionaire voordelen .  
Het zorgt voor controle en sociale contacten.

Kan je nagaan als we echt NIETS geloofde wat anderen zeiden?  
 'Hey, je kan daar eten vinden..'  
 'Je kan die plant beter niet eten...'  
 'leeuwen zijn agressief tegenover ons'  
 'Ik hou van je'.   
Het geeft de mogelijkheid ( vlug ) te leren van anderen en relaties op te bouwen en  snel  te reageren zonder al te veel  tijdrovend  na te denken :   (dikwijls) gebaseerd (op  aangeleerde  koppelingen ) aan   ingebouwde onbewuste  reflexen   .  
 (duivel= slang  ---> weg-wezen<---duivel=slang  )

Geloof (in het bovennatuurlijke  dan)   is( in een sociale context )  ook  dikwels tebegrijpen als   onberedeneerde goedpraterij (soms is het  onverbloemd vluchtgedrag voor eigen verantwoordelijkheden, het **'God heeft het zo gewild'**.)van allerlei  (paniek en machiavellistisch  ) gedrag dat door de onderbuik wordt gegenereerd,

Sociaal bestaat het  ook   uit  het zich  beroepend op (een) bovennatuurlijke  authoriteit(en)  die(onzichtbaar )  aan het hoofd staat ( staan)  van een verpauperde en geterroriseerde  maatschappij  in een vijandige (schrikwekkende )wereld  ...

**Kinderen van religieuze ouders  kunnen  atheist worden in  maatschappij die het  materieel goed hebben  , er is  daar  minder  sociale druk  om religieus te zijn.**

Die sociale druk is in de huidige minderheid  die men de  ontwikkelde wereld  noemt,  wél  tanende, maar  ook  daar   nog geenzins verdwenen!Er zijn  nog wel  restanten aanwezig. Maar onmiskenbaar op zijn retour en dan zie je pas echt hoeveel mensen er gelovig zijn. In onze maatschappij is religie  echter  nog  steeds  een sociale bindmiddel.  )

Erg veel  ex-gelovigen /  "atheisten  ",   vertonen ook  nog veel   rudimentaire (aangeleerde ?) reflexen van het niet-meer   be-  en  (in -) ge-oefende   " religieus apparaat ":  (bijvoorbeeld )  in de trant van het modieuze  'ietisme'   
of ( veel  existentieëler ) wanneer ze in krisis-  en/of (  als ) uitzichtloos (ervaren) - situaties belanden of in het pauperisme terugvallen  en/of  de  aftakeling van de  ouderdom belanden      ....

**Het kan ook best zo zijn dat uit evolutionair oogpunt bekeken het ,  het succesvolste is als er binnen een bepaalde groep zowel religieuze als niet-religieuze insteken  beschikbaar zijn. ?    
Om zo succesvol mogelijk in te spelen op verschillende omstandigheden is  ook hier   een grote variatie gewenst . ?**

(1)   
-Geesteszieken  zijn zelfs de "heilige mannen "  bij veel  volkeren ....( ze hebben toegang tot de "geesten"-wereld ;bijvoorbeeld   ze  horen "stemmen " en hebben"visioenen" )    
Gestoorde  mensen ( en   haperende  ouderlingen )   kunnen op die manier  gemakkelijk  overleven   ( en  wanneer ze nog kras genoeg zijn  ,   hun genen doorgeven )en worden gecontroleerd( door hun broederschap  
of geheim genootschap  )  ,  doordat ze een belangrijke functie  krijgen in hun  maatschappijen   
- Mensen in de kracht van hun biologische leven  ,  die religieuze  prietpraat  erg spannend , kunstig verpakt  en kleurrijk  weten  te  verkopen en toch over-leven zijn  fascinerende  
uithangborden voor hun  "goede "genen "en  worden ook dikwijls   door  sexuele selectie  bevoordeeld ( als natuurlijke  vaders dan )terwijl voedstervaders (of de vrouwelijke  mim)  hun kroost   
helpen opvoeden  ...

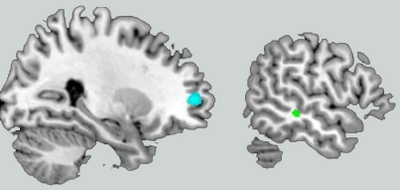
- Volgens sommigen is  het ingewikkelde   "religieus  apparaat  " een tegenkoppelings-mechanisme   die  het  hoogontwikkelde  menselijke brein ( die" weet " dat het zal sterven ) behoed voor het    
"gek" ( crashen )  worden ( van angst,   maar ook  van  lichte  beschadigingen   en/of door "geestes"ziekten   )  op jongere (productievere )  leeftijden ...Oudjes mogen natuurlijk  gek worden ...

(2)  Angst voor de dood , onwetendheid  ,  hersenbeschadigingen en  geestesziekten  zijn de persoonlijke   beweegredenen om te geloven in bovennatuurlijke machten en agens     
en daarom hebben mensen én  religie  én   ratio.     Wat beiden  controle-  mechanismen zijn  om het gedrag (achteraf )   bij  te sturen   ...  
 Het eerste is gebaseerd  op collectief   traditioneel  verworven en  intuitief  "voelen of voorvoelen " ,  
 het andere op (voorlopig)  weten onstaan  uit het   " leren van de fouten die je hebt  overleefd ... "

Hersenen in de here

<http://noorderlicht.vpro.nl/artikelen/41642144/>

**Religie werd pas mogelijk nadat de noodzakelijke hersengebieden tot ontwikkeling waren gekomen. Religieuze ervaringen spelen zich namelijk af in dezelfde hersengebieden waar we de gevoelens en bedoelingen van andere mensen interpreteren. En die gebieden bestaan nog niet zo lang.**



Bepaalde gebieden in de laterale frontale lobe lichten op als mensen denken aan de liefde (turquoise) en woede (groen) van god. (afbeelding: Kapogiannis et al)

Wetenschappers en gelovigen vechten elkaar de laatste tijd weer onverminderd de tent uit. Want is de aarde door god in zes dagen geschapen, zoals in de bijbel staat, of is ze in de loop van miljarden geworden tot wat ze nu is, zoals wetenschappers zeggen? Een aantal wetenschappers doet de laatste jaren zijn uiterste best om aan te tonen dat de bijbel er volkomen naast zit, iets wat het bijbelvaste volksdeel op zijn beurt allerminst overtuigt.

Een groepje Amerikaanse wetenschappers besloot zich niet in die discussie te mengen, maar religie te onderzoeken als menselijk vermogen. Van iets als het vermogen tot oriëntatie vraag je je tenslotte ook niet af of het ‘waar’ is. Het is een eigenschap die ons in staat stelt te overleven. Op dezelfde manier kan je ook naar het geloof van mensen kijken.

Dimitrios Kapogiannis heeft samen met een aantal collega’s onderzocht waar in ons hoofd religie zich afspeelt. Het blijkt zich af te spelen in delen van het brein die pas recent in de evolutie zijn ontstaan, [schrijven ze](http://www.pnas.org/content/early/2009/03/06/0811717106.abstract) in Proceedings of the National Academy of Sciences.

**Denken aan god**

De onderzoekers namen een veertigtal vrijwilligers onder de loep, zowel christenen, moslims en joden als atheïsten. Ze maakten hersenscans van deze mensen terwijl ze reageerden op uitspraken over god. Daarbij onderscheidden de onderzoekers verschillende soorten uitspraken.

De eerste serie uitspraken had te maken met de plaats van god in de wereld, zoals ‘God is verwijderd uit de wereld’ of ‘Het leven heeft geen hoger doel’. De tweede serie ging over de emoties van god, zoals liefde en haat.

Bij al deze uitspraken was er veel activiteit aan de voorkant van de hersenen, in de laterale frontale kwab om precies te zijn. Dat is ook het gebied waar het zogenoemde ‘[theory of mind](http://www.kidsdevelopment.co.uk/YoungChildrensTheoryOfMind.html)’ vorm krijgt. Dat begrip slaat op ons vermogen om andere mensen intenties, gevoelens en gedachten toe te dichten die verschillen van de intenties, gevoelens en gedachten van onszelf. We snappen kortom dat andere mensen ook een geest hebben.

De derde set uitspraken besloegen abstracte uitspraken over religie en haar verbeelding, zoals ‘God is alomtegenwoordig’ en ‘Religie is een moreel kompas’. Ook bij deze uitspraken lichtte een recent stukje hersenen op, namelijk de temporale gyrus. Dat is de plek waar metaforische betekenissen en abstracties worden ontcijferd.

Al deze hersengebieden zijn pas recent in de evolutie tot ontwikkeling gekomen, en vormen de basis voor vermogens die de mens onderscheidt van de andere dieren.

**Reli-kwab**

Het onderzoek roept wel wat vragen op. De proefpersonen reageerden immers alleen op een aantal uitspraken. Maar wat gebeurt er in het hoofd van mensen als ze bidden, of hoop putten uit hun geloof? Daarover zegt dit onderzoek helaas niets. Maar uit eerder onderzoek is gebleken dat stimulans van de temporaalkwab, waarin zich ook de temporale gyrus bevindt, kan leiden tot religieuze ervaringen. Sindsdien staat de temporaalkwab wel bekend als de [reli-kwab](http://noorderlicht.vpro.nl/dossiers/4032610/hoofdstuk/4106214/).

Ook de uitkomst dat (denken over) religie zich afspeelt in hersendelen die zich pas recent in de evolutie ontwikkelden, is niet echt spectaculair. Die hersendelen zijn immers altijd nog veel ouder dan religie, dus het onderzoek werpt geen nieuw licht op het ontstaan van religie.

Maar het leuke van dit onderzoek is dat het religie beschouwt als een evolutionaire aanpassing, als een eigenschap die de mensheid blijkbaar een overlevingsvoordeel heeft gebracht. Religie heeft zich tenslotte in vrij korte tijd over grote delen van de wereldbevolking verspreid. Volgens evolutiebioloog [David Sloan Wilson](http://thesciencenetwork.org/programs/beyond-belief-enlightenment-2-0/david-sloan-wilson) is dat omdat religie de mens in staat stelt in grote groepen samen te leven, iets wat met de toenemende verstedelijking steeds belangrijker werd.

**De schepper geschapen**

In een tijd dat een evolutionair bioloog als Richard Dawkins zich voornamelijk bedient van filosofische argumenten tegen religie, is het fijn om te weten dat er ook wetenschappers zijn die religie in een evolutionair perspectief plaatsen. Wie weet vinden ze op een dag het bewijs dat god een schepping van de mens is, in plaats van andersom.

Bouwe van Straten

**Dimitrios Kapogiannis e.a., ‘*Cognitive and neural foundations of religious belief’*, in Proceedings of the National Academy of Sciences, 9 maart 2009**.



David Sloan Wilson denkt dat religie een handige evolutionaire aanpassing van de mens is.

**GOD  is een waanbeeld, een illusie ontsproten aan ons brein. Weg ermee, het is nu wel mooi geweest.**

Hoe en waarom de mens god heeft bedacht is een populair onderwerp onder hersenonderzoekers en evolutionair biologen. De grote vraag is of religie een evolutionair voordeel heeft opgeleverd voor de mens of dat de geboorte van religie een ongelukje was zonder direct voordeel.

Evolutionair voordeel van voorbije tijden of kortsluiting in de hersenpan; is er nog wel  ruimte voor een ouderwetse omnipotente heerser in onze maatschappij?  
  
**Ongelukje of voordelig?**  
Er zijn op dit moment twee theorieën die het ontstaan van religie proberen te verklaren. De eerste gaat ervan uit dat het de mens, ten minste tijdelijk, een evolutionair voordeel heeft opgeleverd.

Dit voordeel kan worden gevonden in dat god(en) en religie als sociale lijm hebben gediend. De vroegste mens zou, net als chimpansees, in groepen hebben geleefd van zo’n 50 individuen. In de loop der tijd nam de grootte daarvan toe en leefden onze ‘jager-verzamelaar’ voorouders in groepen van zo’n 100-200 individuen.

Deze toename bleek succesvol maar zorgde ook voor meer conflicten. Om de verandering in groepsdynamiek succesvol te houden moeten er regels zijn gevormd die ook moesten worden nageleefd. Een religie waarin een algemene moraal werd vastgesteld en waar één of meerdere imaginaire wezens het gedrag van elk individu in de groep in de gaten houdt is een aannemelijke verklaring om een in complexiteit toenemende groepsstructuur succesvol te houden. Religie is daarmee een vorm van adaptatie geweest en heeft bijgedragen aan de vorming van een ‘superorganisme’: [**de menselijke maatschappij**](http://books.google.com/books?id=nMnfISTYnC4C&dq=darwins+cathedral+sloan+wilson&printsec=frontcover&source=bl&ots=knHQjW5VYb&sig=5_In_9mTBHUjZwwtX-jbHgkbPXs&hl=en&ei=Tq7gSqS6Lc7vlAfCr8mEDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CBYQ6AEwBA#v=onepage&q=&f=false).  
  
Een tweede mogelijkheid is dat het ontstaan van religie is samengevallen met de expansie van onze hersenen en daarmee met bijvoorbeeld de ontwikkeling van taal, empathie en de mogelijkheid om abstracte gedachtes te vormen.

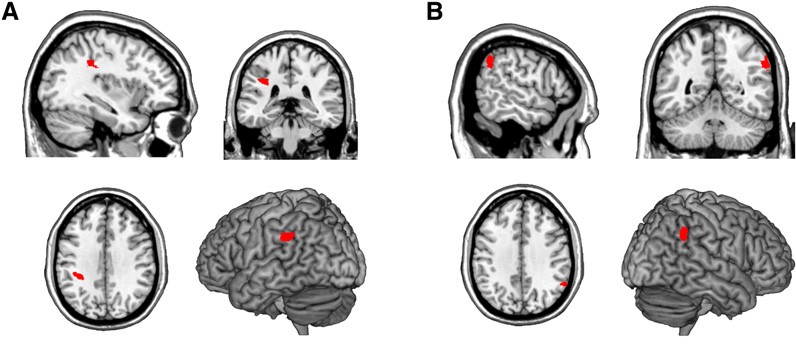
Niet alleen verwierf de mens de capaciteit om complexe gereedschappen te bedenken en vervaardigen maar ook werd het belast met een hogere mate van bewustzijn en begreep het dat de meeste gevolgen een oorzaak hebben.

Religie is van sociale lijm tot kruidvat verworden

Voor onverklaarbare natuurverschijnselen of ziektes werden goden uitgevonden en religie gaf het leven zin. Daarmee zijn goden en religie een bijkomend effect van [**de toename in cognitie**](http://books.google.com/books?id=mHFsScY8ewMC&dq=human+nature+paul+ehrlich&printsec=frontcover&source=bn&hl=en&ei=963gSqyHM5XtlAej_tmEDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CBIQ6AEwAw#v=onepage&q=human%20nature%20paul%20ehrlich&f=false).  
  
**God in de hersenen**  
Recent onderzoek lijkt de tweede theorie te ondersteunen. Door de hersenen met [**fMRI**](http://nl.wikipedia.org/wiki/Functionele_MRI) af te tasten is gezocht naar gebieden die zijn betrokken bij hoe gelovigen zich een [**voorstelling**](http://www.pnas.org/content/early/2009/03/06/0811717106.abstract) van[**god**](http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0007180)maken. Het blijkt dat god niet een speciaal plekje voor zichzelf heeft in de hersenen maar dat hij (of zij) zich bevindt op plekken die onder andere essentieel zijn voor sociale cognitie zoals empathie en het begrijpen en voorspellen van iemands bedoelingen.

**Ongelukje**  
De resultaten suggereren volgens Jordan Grafman, één van de betrokken wetenschappers, dat de geïdentificeerde gebieden niet alleen belangrijk zijn geweest voor de ontwikkeling van een grotere mate van empathie of het verzinnen en inbeelden van gereedschappen maar ook de mogelijkheid hebben gecreëerd om een wezen te verzinnen en daarmee ook nog eens een relatie op te bouwen. Religie zou dus niet specifiek geëvolueerd zijn als adaptatie maar is een indirect gevolg van een toename in sociale cognitieve capaciteiten, een ongelukje dus.   
  
Het interessante is dat afhankelijk van de mate en de plek van hersenschade in één van de geïdentificeerde gebieden zoals de rechter pariëtale kwab (die een rol speelt bij het integreren van zintuiglijke informatie en ruimtelijk denken) sommige mensen gevoeliger raken voor religieuze ervaringen en transcendentie.

Schade aan een ander betrokken gebied, de temporale kwab, kan leiden tot een speciale vorm van epilepsie en het ervaren van religieuze openbaringen. Van Mozes en Mohammed wordt bijvoorbeeld gedacht dat ze leden aan [**temporale kwab epilepsie**](http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/detail/-/0595094317/qid=1067012382/sr=8-1/ref=sr_8_1/102-7845598-6590544?v=glance&n=507846).   
 **Weg met god?**  
In het gunstigste geval heeft het ontstaan van religie de mens dus tijdelijk evolutionair voordeel opgeleverd. Zo kan het katalysator geweest zijn van onze vooruitgang van holbewoners naar soort die zich overal ter wereld met succes heeft weten te vestigen. In dat geval zeg ik: 'Chapeau! Maar het is nu wel mooi geweest.'  
  
Religie is van sociale lijm tot kruitvat verworden. Het scheidt de mensheid meer dan het haar bindt. Religie is gebaseerd op een illusie die zijn oorsprong vindt in voorouders die het verschil nog niet kenden tussen een natuurverschijnsel en een teken van de goden.   
  
Met de kennis die we nu hebben is het duidelijk dat god en religie een verzinsel zijn van onze eigen hersenen. In de naam van tolerantie wordt religie in stand gehouden en dat gaat ten koste van humanistische waarden en gelijkheidsbeginselen. En dat, zo moge duidelijk zijn, is zeker niet evolutionair voordelig.  
  
(Tim van Opijnen)



|  |  |
| --- | --- |
|  | De plekken waar tumorverwijdering de patiënt spiritueler maakt.  *Neuron*    **Een tumor achterin de hersenen verwijderen maakt spiritueler**  **15 februari 2010**  **Ellen de Bruin**  Het gevoel dat er meer is tussen hemel en aarde. Dat alles met alles in verbinding staat, in een onbegrensde, tijdloze ruimte waarvan je zelf tot je grote geluk deel uitmaakt – evenals troostrijke goddelijke of spirituele krachten. Zulke gevoelens nemen fors toe bij een deel van de mensen bij wie een hersentumor operatief is verwijderd.  Dat is geen psychologische reactie op het overleven van zo’n operatie: het gebeurt alleen als de tumor op een specifieke plek achterin de hersenen zat en als daar dus hersenweefsel is weggesneden. Anders worden mensen niet spiritueler nadat hun hersentumor is verwijderd, blijkt uit onderzoek van een team Italiaanse neurowetenschappers, psychologen en filosofen (*Neuron*, 11 februari).  De Italianen onderzochten 88 mensen bij wie verschillende soorten hersentumoren operatief werden verwijderd. Alle deelnemers aan het onderzoek vulden voor en na de operatie een persoonlijkheidsvragenlijst in.  Mensen bij wie de tumor ofwel onderin de linker pariëtaalkwab, ofwel in de rechter *gyrus angularis* (vlakbij de pariëtaalkwab) had gezeten, scoorden na de operatie significant hoger op de vragen naar spiritualiteit dan voor de operatie (toen scoorden ze trouwens ook al hoger dan mensen met een tumor vóór in het hoofd).  In de pariëtaalkwabben wordt zintuiglijke informatie geïntegreerd, en informatie over waar de eigen lichaamsdelen zich bevinden. Als deze hersengebieden niet goed meer werken doordat er weefsel is verwijderd, kunnen mensen spirituele ervaringen krijgen, omdat hun beleving verandert als het gaat om waar en hoe het eigen lichaam zich in de ruimte bevindt, schrijven de onderzoekers. Mensen kunnen zich dan bijvoorbeeld ‘één voelen met het universum’.  Dit onderzoek laat zien dat spirituele ideeën ontstaan als bepaalde delen van de hersenen niet goed functioneren. Die biologische basis werd al wel verwacht: spiritualiteit is deels erfelijk, en mensen met schizofrenie en sommige persoonlijkheidsstoornissen zijn ook vaak spiritueler.  De onderzoekers denken dat de spirituele ommezwaai na de operatie langdurig is, omdat mensen met een teruggekeerde tumor achterin de hersenen erg spiritueel waren, maar na verwijdering daarvan niet nog spiritueler werden. Die hadden hun spirituele revolutie kennelijk de vorige keer al gehad.  Overigens is spiritualiteit niet alleen maar een defect van de hersenen – het kan ook handig zijn. De minst spirituele mensen met een tumor vóór in het hoofd waren duidelijk het wanhopigst. |

[http://www.godvoordommen.nl/2011/08/25/**onvoorstelbaar/**](http://www.godvoordommen.nl/2011/08/25/onvoorstelbaar/)

[*Vincent Tijms*](http://tijmz.wordpress.com/)   (aanwezig op  ) Het christelijke discussieplatform [ForumC](http://www.forumc.nl/) een bijeenkomst rond het thema “**Zit geloof in je brein?”,** waar hij  als **atheïstische hersenwetenschapper**een bijdrage aan leverde.

Hij  deelde het podium met de **psychiater Herman van Praag** en **chemicus Chris Kruse**

**\*Hersenwetenschap op zichzelf kan natuurlijk geen uitspraken doen over het al dan niet bestaan van God**.

Ik had me dan ook voorgenomen om **niet teveel op die bestaansvraag** in te gaan, omdat het alleen maar zou doen afdwalen van het onderwerp.

Van Praag vermijdde het twistpunt echter niet: [**het idee van de neurale “God Spot”**](http://www.independent.co.uk/news/science/belief-and-the-brains-god-spot-1641022.html)**,** een plekje in het brein dat verantwoordelijk zou zijn voor religieuze ervaring, gebruikte hij als argument om aan te tonen dat **mensen fundamenteel religieus** zijn.

Dit wijst, zo redeneerde hij, op een actieve rol van de Schepper. Deze had ervoor gezorgd dat de mens geneigd was om contact met Hem te vinden, door alvast een neuraal lijntje te leggen. Anders gezegd, de religiositeit van mensen is een godsbewijs.

(**Dit argument komt altijd   in verschillende gesprekken naar voren (en op verschillende manieren).** ID-voorstander Cees Dekker kwam met eenzelfde redenering rond zingeving: het feit dat hij voelt dat er een groter plan is, is voor hem een sterke aanwijzing dat er een groter plan is. Daarom gelooft hij in God.)

Nog afgezien van de vraag **of er inderdaad een God Spot is**, snijdt deze redenering niet veel hout.

 Als mensen de neiging hebben om in een God te geloven, betekent dit nog niet dat die God bestaat, net zo min als de [neiging tot zelfoverschatting](http://en.wikipedia.org/wiki/Illusory_superiority) betekent dat mensen in het algemeen bovengemiddeld goed zijn.

Het kan best functioneel zijn om iets te denken dat niet klopt, zeker in de radicaal andere wereld waarin het primatenbrein ooit een evolutionair sprintje trok. Als er een **God Spot** is (ik betwijfel dat), vraagt deze inderdaad om een verklaring, maar deze verklaring [kan best goddeloos](https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=explorer&chrome=true&srcid=0B7A8T3I4JA4iMWYxOTEwMGQtZGZmZS00ZTVhLThiM2UtOGFiMmNkOWQ4YTQ1&hl=en)[zijn](https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=explorer&chrome=true&srcid=0B7A8T3I4JA4iMWYxOTEwMGQtZGZmZS00ZTVhLThiM2UtOGFiMmNkOWQ4YTQ1&hl=en).

**De echte discussievraag was echter of geloof “in je brein zit”**

Dat wil zeggen, ***wordt religieus denken veroorzaakt door hersenprocessen?***

**Van Praag** en **Kruse** hadden hiertegen slechts een enkel argument: **het is *onvoorstelbaar* dat menselijke psychologie, inclusief wensen, gevoelens en alles dat personen uniek maakt, te reduceren is tot biologische processen in het brein**. Ergo, geloven zit **niet (enkel) in het brein.  (1)**

Toegegeven, je moet het brein in zijn interactie met de rest van het lijf en de omgeving van het organisme bekijken. Je kunt geloof niet beschrijven zonder cultuur en sociale context in acht te nemen.

Echter, de reflectie over God of het van mening zijn dat Hij bestaat is wel degelijk in termen van hersenprocessen te beschrijven, op dezelfde manier als andere gedachten en overtuigingen dat zijn.

Zoals de psychologische effecten van drugs of hersenbeschadigingen suggereren, zijn processen in het brein [*noodzakelijk en voldoende*](http://nl.wikipedia.org/wiki/Noodzakelijke_en_voldoende_voorwaarde) voor processen in de psyche.

**Psychologische kenmerken kunnen steeds vaker worden teruggevoerd op anatomische en functionele verschillen in hersenstructuur.**

**Het idee dat brein en geest twee verschillende kanten van dezelfde medaille zijn, is helemaal niet zo gek als je de experimenten uit de cognitieve neurowetenschap bekijkt.**

(nota van de schrijver van het artikel ) .....De verhouding tussen geest en brein is altijd moeilijk te verwoorden. Het brein constitueert de geest en ligt er niet causaal aan ten grondslag. Het woord product staat m.i. ambigu tegenover welke relatie wordt bedoeld. Dat betekent dat je kunt impliceren tussen wat ik het  laatste bedoel, maar mijn eerdere woorden wijzen al op iets anders. Het is een probleem waar ik vaak tegen aanloop: **onze taal veronderstelt dualisme van lichaam en geest en het juiste vocabulaire voor cognitieve hersenwetenschap moet daarom nog gemaakt worden.**

**Brein en geest** zijn verschillende niveau’s van beschrijving

Tussen **geest en psyche maak ik geen onderscheid**. Wat mij betreft kan **ook deze tweede term (= psyche = ziel ) de prullenbak in**, en analyseren we **de geest** in termen van (bijvoorbeeld) **bewuste** en **onbewuste componenten**.Oude woorden kunnen prima in de prullenbak, als ze **ondoordacht**zijn of aan een **achterhaalde wereldbeschouwing** plakken.

Volgens **van Praag** en **Kruse**moet er echter wel **een ziel aan de knoppen van het brein zitten,**anders zou het niet mogelijk zijn om een geestelijk leven te hebben.

Opvallend in dit soort  discussie over een eeuwige (niet van materieele drager afhankelijke )ziel,is steeds  weer   dat als –  bijvoorbeeld  door een beroerte – een promille van je hersencapaciteit wordt aangetast, je persoonlijkheid volledig kan veranderen. Hoe leggen gelovigen dit uit, als je hersendood en wel in de hemel terecht zou komen en zou doorleven?God kan alles  weer goed maken  ?

Maar goed  ..... Zo’n ziel zou natuurlijk (theoretisch ) wel kunnen bestaan, maar lijkt mij dan wel erg machteloos, gezien de effecten die manipulaties van het brein hebben. Dat persoonlijkheid, bewustzijn, moreel kaliber en andere psychologische kenmerken allemaal middels het brein tot uiting komen, is voor mij voldoende reden om de ziel [in de naam van een economische metafysica](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ockhams_scheermes) naar de prullenbak te verwijzen. **Hij is niet nodig.( wegens parsimonie principe  ---> scheermes occam )**

**Bij het  punt over de ziel moet ik  altijd  erg aan de volgende quote van Laplace denken  
(in antwoord op Napoleon’s vraag waarom hij de schepper niet noemde in zijn uiteenzetting over het universum):  
“Je n’avais pas besoin de cette hypothèse-là.'**

**Van Praag** en **Kruse** **konden zich echter werkelijk niet voorstellen hoe een mens zonder ziel zou kunnen geloven. En daar verzandde de discussie een beetje.**Een lichtelijk geagiteerde vrouw uit het publiek voegde zich bij mijn medesprekers want, zo betoogde ze,**in sommige landen worden christenen zwaar onderdrukt en moeten ze vechten voor hun geloof. Geloof kan dus niet alleen uit hersenactiviteit voortkomen!**Met zulke redeneringen kan ik niets. Het zijn eigenlijk alleen bekentenissen van een gebrekkige verbeeldingskracht.

Ik kon alleen antwoorden door voorbeelden te geven van **hoe veranderingen in het brein de psyche veranderen.** **Psilocybine dat tot mystieke ervaringen leidt.** **Hersentumoren die de persoonlijkheid van mensen wijzigen.** **Lesies die voor geheugenverlies zorgen.** **Stimulaties die morele keuzes beïnvloeden.**

Zoals gezegd, dit suggereert dat hersenen noodzakelijk en voldoende zijn voor menselijke subjectiviteit. **Waarom zou geloven hierbij een uitzondering zijn?**

De mensen die ik na afloop van de discussie sprak, waren allemaal positief over mijn bijdrage. Op één van de evaluatieformulieren die waren ingevuld stond ontwapenend ‘RESPECT voor de atheïst’ gekrabbeld door een jonge christen uit het publiek.

Toch weet ik zeker dat ze me allemaal voor gek verklaren, omdat ik zulke rare dingen kan geloven als een lichaam zonder ziel en een kosmos zonder God. **Dat is toch *onvoorstelbaar***.

In de trein terug naar huis verwonderde ik me over dit merkwaardige gebrek aan fantasie.

De precieze verhouding tussen brein en geest is ook voor hersenwetenschappers nog onbegrepen, maar zou je van mensen die open staan voor een almachtige God, een herrezen Jezus Christus en een onsterfelijke ziel, niet verwachten dat ze ook genoeg verbeeldingskracht hebben om zich de geest als product van het brein voor te stellen? ( 2)

Relevant: BBC Horizon “God on the Brain”  
(5 parts)  
<http://www.youtube.com/watch?v=v0WC9VPsAqg>

(1)

**Ter verduidelijking:de(onderliggende )  klassieke “christelijke” voorstelling van de mens** =  bestaande uit drie aspecten die elk weer in drie aspecten worden onderverdeeld

**Lichaam: vlees, bloed en beenderen.  
Ziel: verstand, wil en gevoel.**

**Geest: intuïtie, geweten en het vermogen om contact te maken met iets buiten of boven onszelf.**

**In de bijbel worden de eerste twee samengevat met het begrip “vlees”.**

\*Grappig dat dit door die christenen  zo wordt gezegd. Omdat door dit te zeggen het **wel degelijk voorstelbaar** is: ze hebben zich **een voorstelling** gemaakt van **een menselijke psychologie die te reduceren is tot puur biologische processen.** **Wat ze  echt  bedoelen is dat het voor hen *onacceptabel* is.**Zoals Vincent zegt hebben ze **geen enkel argument voor hun bewering**. Al het wetenschappelijke onderzoek wat in die richting is gedaan wijst op een tot biologische processen reduceerbare werking van de hersenen, en er is geen enkele aanwijzing dat er “iets meer” zou zijn. **Maar sinds wanneer heeft een gelovige zich ooit laten weerhouden door compleet gebrek aan bewijs?**

( 2 ) \*Nee dat kan je niet verwachten  . Heet dat in de psychologie niet cognitieve dissonantie?

\*Dennett zei ook al dat ‘I can’t imagine…’ meer een uitspraak is over je vermogen tot inbeelden, dan over de waarheid van hetgeen je je niet in kunt beelden.

\*Het  religieuze  zoals we het kennen in haar   kuddes diverse   volgelingen  ,  komt helaas  bij hen  niet voort uit **voldoende fantasie**, maar uit **indoctrinatie.** Indoctrinatie, welke vermoedelijk zelf wél uit een fantasiebeeld ooit is  ontwikkeld, lang geleden, **maar op dit moment zuiver gestoeld is op dogma en vastgeroeste denkbeelden.(een  gemakkelijkheidsoplossing  voor mensen  met aangeleerd gebrek aan fantasie dus  )**

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+23?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+23?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+23?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Mar 27, '08, edited on Oct 9, '10  **Hollandse Kemels**  Fouten in het boek van **Pim van Lommel**  Pim van Lommel, cardioloog in ruste, publiceerde recentelijk een boek over Bijna-Dood-Ervaringen,  '[*Eindeloos bewustzijn. Een wetenschappelijke visie op de Bijna-Dood Ervaring*](http://www.uitgeverijtenhave.nl/vanlommel/)',  <http://evolutie.blog.com/2474079/#cmts>    **Dick Swaab  over  BDE en  P. Van Lommel**  <http://evolutie.blog.com/2923551/>    Dick Swaab                        Dick Swaab (neuroloog):    "**De verdienste van Pim van Lommel is dat hij de bde bespreekbaar heeft gemaakt. Ik was verbaasd dat de studie van Pim Van Lommel door de *editorial board* van *The Lancet* was gekomen.**  **Ik heb groot bezwaar tegen de ondertitel '*Een wetenschappelijke visie op bde*'(1)**, **omdat het een spirituele visie is en absoluut geen wetenschappelijke.**  **Van Lommel's hypothese van eindeloos bewustzijn wordt niet toetsbaar gemaakt omdat er geen fysische eigenschappen zijn van eindeloos bewustzijn.**  **Zijn theorie heeft geen enkele wetenschappelijke waarde. (2)**  **Er is geen enkele reden aan te nemen dat het brein niet gedachten en bewustzijn produceert.**  **Het EEG (elektro-encefalogram) geeft alleen informatie over het bovenste deel van de hersenschors en helemaal geen informatie over wat er in de diepere lagen van de hersenen afspeelt.**  **Dat zijn de delen waar geheugensporen liggen opgeslagen.**  **Het brein construeert een verhaal om de gaten in ervaring tijdens bde, op te vullen."**      (1) Een studievriend van Van Lommel merkte op dat in het zelfde nummer van *The Lancet* waar Van Lommel zijn studie publiceerde, er ook een kritisch *Commentary*van de redactie verscheen :  Dat weten de meeste mensen niet    (2)  A)  Een goed beeld van de mens **Pim van Lommel**.  Van Lommel vertelde over zijn vrouw die zich diepgaand had verdiept in de traditionele Chinese geneeskunde (chakra's).  Hij had daar erg veel van geleerd.  Zijn buurvrouw had hem lang geleden eens uitgenodigd voor een gespreksgroep over levensvragen, spiritualiteit en de niet-zintuigelijke wereld naar aanleding van het boek 'Terugkeer uit de dood'.  Zo is de belangstelling bij Van Lommel gewekt voor spirituele zaken.  Het was echt niet alleen door zijn werk als cardioloog.  Dit zijn  de  invloeden die in sterke mate zijn houding t.a.v. bijna-dood ervaringen bepaald zullen hebben.  Vooral de invloed van zijn vrouw moet groot geweest zijn (belangstelling voor niet-Westerse denkwijzen).  Hij stond dus niet onbevooroordeeld  t.a.v. bde.  Hij was al in een bepaalde richting gestuurd toen hij met zijn bde-onderzoek begon.      B)  Pim van Lommel  switcht heen en weer tussen  "ik stel vragen" en een zeker weten:   "**dus** je bewustzijn wordt niet geproduceerd door de hersenen. De hersenen zijn een zend-ontvanger".  Maar dat zijn twee strijdige houdingen. Je bent 처f onzeker en voorzichtig, 처f je hebt zekerheid. Een schandalige uitspraak van van Lommel vond ik( Gert korthof )  deze:  "Wat de kerk was in de 16e eeuw ten aanzien van Galileo en Bruno was, is nu de materialistische wetenschap, die niet toestaat dat je met een ander verklaringsmodel komt". (\*)  Daarmee toont Van Lommel aan dat hij de plicht om zijn wetenschappelijk huiswerk te doen aan de kant heeft gezet, en zichzelf liever poseert als slachtoffer van de huidige 'materialistische wetenschap'.    \* Het is een  van de  significant  **symptoon** van  een  pseudowetenschappelijk rethorisch discour wanneer  deze drogredenering  wordt gehanteerd  -->  [Nieuwe Galileo ? / Fulton non-seguitur](http://groups.msn.com/anti-creato/trukendoos.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=296&LastModified=4675551834687857095) |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Feb 7, '08  Als je echt wat tijd hebt  en geïnteresseerd bent in de relatie â˜brein - evolutie - religieâ, raad ik je [**deze spreekbeurt**](http://mediasite.uva.nl/mediasite/Viewer/Viewers/Viewer320TL.aspx?mode=Default&peid=5ae075f7-b595-492a-a37d-ba088329f5de&playerType=WM7&mode=Default&shouldResize=true&pid=d1387ebe-5014-4eab-a9b3-92d337dc1a2e&playerType=WM7)aan van Johan Braeckman, gegeven in een Nederlandse Universiteit.Het format is zeer leuk: je kan hem via videobeelden zien spreken en tegelijk zijn ppt volgen.  Het is een ‘ manier waarop men ook kan denken over het ontstaan van geloof’. Andere spreekbeurten door hem zijn [hier](http://www.johanbraeckman.be/agenda.html) te vinden. |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Dec 18, '07  **Geloof je het zelf?**  [Kennislink](http://www.kennislink.nl/web/show?id=184237).    SAMENVATTING  **Als je gelooft dat iets de waarheid is, reageert je brein anders dan wanneer je dat niet gelooft. Het verschil zit hem zowel in het hersengebiedje dat betrokken is bij rationele processen als in het emotionele deel van het brein. De onderzoekers denken dan ook dat het onderscheid tussen verstand en gevoel eigenlijk niet bestaat.**  **Geloof,** **ongeloof**en **onzekerheid** zijn goed te onderscheiden in het brein. Dat ontdekten de Amerikaanse onderzoekers Sam Harris en Mark Cohen. Zij legden veertien vrijwilligers in een fMRI-apparaat. Terwijl ze in de hersenscanner lagen, kregen ze stellingen te zien over allerlei onderwerpen, waaronder wiskunde en geografie maar ook ethiek, godsdienst en hun eigen leven. De vrijwilligers moesten zeggen of ze geloofden dat een stelling waar of niet waar was, of dat ze het niet wisten.  Ondertussen bekeken de onderzoekers de hersenactiviteit die hierbij hoorde. Ze zagen verschillende gebieden in het brein actief worden bij geloof en ongeloof. Het verschil zat hem vooral in het midden van de [prefrontale cortex](http://nl.wikipedia.org/wiki/Prefrontale_cortex).. Dit hersengebied zit ongeveer onder de plek waar je op je voorhoofd tikt om aan te geven dat iemand gek is. Het is ook - evolutionair gezien – een nieuw gebied, dat bij mensen meer ontwikkeld is dan bij bijvoorbeeld mensapen. Dat juist dit gebied betrokken is bij geloof en ongeloof is een aanwijzing dat het maken van dit onderscheid een rationeel proces is.  http://www.kennislink.nl/upload/184239_962_1197895220801-afbeelding_1.jpgMet een fMRI-scanner (voluit: functional magnetic resonance imaging scanner) kun je zien hoe je hersenen reageren als ze gestimuleerd worden door bijvoorbeeld geluid of het uitvoeren van een rekensom. De scanner maakt een soort driedimensionale foto van het brein, waarbij gebieden die op dat moment actiever zijn dan de rest - en dus beter doorbloed - oplichten. Op deze manier kun je bijvoorbeeld zien welk deel van het brein reageert als je iemand een stelling voorlegt.    **Verstand en gevoel: twee kanten van dezelfde medaille**  Maar bij ongeloof worden ook een aantal gebieden in het veel ‘oudere’ **limbische systeem**actief.  Deze hersendelen zijn onder meer verantwoordelijk voor emotionele reacties.    **Als we iets ruiken of proeven dat we vies vinden, zorgt dit gebied voor een gevoel van walging. Als we bepalen of we iets voor waar aannemen of juist niet geloven, spelen onze oeremoties dus ook een rol: een onware stelling vinden we letterlijk walgelijk.**  **Dat zowel ons meest rationele als ons meest emotionele hersengebied betrokken zijn bij geloof, ongeloof en onzekerheid lijkt vreemd omdat we die twee meestal als tegenpolen zien.**  Toch blijkt steeds vaker uit onderzoek dat emotie en ratio twee kanten van dezelfde medaille zijn. In bijvoorbeeld besluitvorming vullen ze elkaar juist aan. Dat is dus iets heel anders dan het populaire idee dat je een besluit 처f met je gevoel 처f met je verstand neemt. Harris en Cohen vinden dan ook dat hun onderzoek andermaal aantoont dat **we de tegenstelling tussen ratio en emotie in twijfel moet trekken.** |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Nov 12, '07  **Op zoek naar God in ons brein** door Nathalie Carpentier Neurochirurg **Dirk De Ridder**  over mystieke ervaringen in de hersenen    ***'Plots zei hij dat het net was of hij uit zijn lichaam trad.'*** Even keek neurochirurg Dirk De Ridder (UZA) zelf nog vreemd op bij die mededeling van zijn pati챘nt. Deze week toonde hij de eerste beelden van de hersenactiviteit van die buitenlichamelijke ervaring. Zijn verklaring? Een kortsluiting in de hersenen. **'Ook God kan volgens mij een constructie van de hersenen zijn. Ik ga dat testen.'**  De Ridder is lang niet de enige neurowetenschapper die zich waagt aan een neurobiologische verklaring van mysterieuze, paranormale of zelfs mystieke ervaringen.  De discipline heeft ook al een naam: **neurotheologie**. Ernstige vakbladen als Nature, Science en The New England Journal of Medicine publiceren al langer artikels over hersenscans van out of body-ervaringen.  Gerenommeerde wetenschapsmagazines als Scientific American hebben dan weer pagina's gewijd aan tal van 'Godexperimenten'. Mensen als Andrew Newberg hebben hersenscans van boeddhistische monniken genomen terwijl ze mediteerden om te kijken welke hersenregio's oplichten op de beelden.    Michael Persinger heeft een zogenaamde Godhelm gecre챘erd waarmee hij, door de hersenen elektrisch te prikkelen, naar eigen zeggen, kunstmatig religieuze ervaringen wil opwekken.  Het besluit volgens de neurowetenschappers:**mystieke ervaringen worden opgewekt in de hersenen.**    Nogal ontnuchterend en een brug te ver voor veel sceptici, die vinden dat de neurowetenschap zich met zo'n onderzoek vergaloppeert, te ver gaat in de neiging om alles toe te schrijven aan de hersenen.    **En trouwens, als zo'n onderzoek iets oplevert, wat leert ons die informatie dan eigenlijk echt over overweldigende ervaringen? En wat zegt het over de waarde van religie en godsdienst voor iemand of iemands leven?**  In de lobby van het Crown Plaza Hotel in Zaventem geeft Dirk De Ridder met plezier tekst en uitleg.  Dit specifieke terrein van de neurowetenschap fascineert hem al langer, maar ook hij had niet verwacht dat de stimulatie van de hersenen bij zijn pati챘nt die last had van oorsuizen voor een buitenlichamelijke ervaring zou zorgen.  ***"Helemaal niet. We hadden al bij een twintigtal andere pati챘nten zulke elektrodes ingeplant en hen in dezelfde hersenregio gestimuleerd. Geen van die mensen heeft ooit gemeld dat ze het gevoel hadden buiten hun lichaam te treden. Alhoewel, deze week heeft een pati챘nt mij gebeld om te zeggen dat hij dat ook gevoeld had, maar het niet durfde te zeggen. Waarschijnlijk lukte het nu wel omdat we deze man een veel krachtigere impuls konden geven dankzij een nieuwe techniek. Daardoor is het ons waarschijnlijk gelukt om bij relatief gezonde hersenen een out of body-ervaring te veroorzaken. Tot nu hadden wetenschappers zo'n buitenlichamelijke ervaring alleen kunstmatig kunnen opwekken bij epilepsiepati챘nten. Hun hersenen zijn veel gevoeliger, waardoor ze sneller afwijkingen kunnen geven."***  Goed, maar welke betekenis mag je geven aan zo'n experiment? Bieden zulke beelden ook wel een afdoende verklaring voor die ervaring?    De Ridder: "***Volgens mij toont dit aan welk zenuwnetwerk in de hersenen nodig is voor een buitenlichamelijke ervaring. Als je kijkt naar het activatiepatroon op de scans, is het ook niet zo abnormaal dat net die hersenzones een rol spelen. Die regio's zijn betrokken bij zelfperceptie en self-awareness. Het bijzondere aan ons experiment was dat we er op commando, zonder dat de pati챘nt wist wanneer we het gingen doen, voor konden zorgen dat zijn zelfperceptie losgekoppeld werd van het lichaam. Hij was zich even bewust, even wakker, nam zichzelf even goed waar, alleen nam hij zichzelf niet meer waar in zijn lichaam maar erbuiten. We hebben dat experiment uitgevoerd met controles en repetitief, zodat we een verband konden leggen tussen de stimulatie en zijn ervaring dat hij buiten zijn lichaam trad. Daarom heeft het New England Journal het ook gepubliceerd, omdat onze wetenschappelijke methodologie goed was."***  Wat zegt dat eigenlijk over de betekenis van zo'n ervaring voor zo iemand? Voor sommigen is het een bewijs van het paranormale of van een leven na de dood.  ***"Waarom wekt dit bij veel mensen interesse? Omdat we blijkbaar in staat zijn om lichaam en geest van elkaar los te koppelen. Op commando nog wel! Je kunt evengoed zeggen: God heeft een ziel in de mens geplaatst. Het is niet omdat we de mogelijkheid hebben om de 'geest' uit ons lichaam te halen dat dat iets verandert aan die betekenis van die 'geest' of 'ziel'. "Mijn eigen conclusie is wel dat zo'n buitenlichamelijke ervaring niets mystieks of speciaals is, het is gewoon een constructie van de hersenen. Maar het is niet omdat je kunt verklaren welke hersenregio's actief zijn bij een out of body-ervaring of dat je het kunstmatig kunt opwekken dat de menselijke geest daarom minder mooi zou zijn."***  Michael Persinger beweert met zijn elektromagnetische helm religieuze ervaringen te kunnen opwekken. Proefpersonen zouden achteraf hebben verklaard dat ze het gevoel hadden dat er behalve zijzelf nog 'iets' in de kamer aanwezig was, hoewel die leeg was.  ***"Dat is volgens mij pure nonsens. Hij plaatst mensen in een geluidsvrije en lichtvrije ruimte en zet hen dan een helm op met zwak roterende magnetische velden. Het is bekend dat als je alle input voor de hersenen wegneemt, ze zullen reageren op dat gebrek aan informatie door overactivatie.  "Zoals fantoompijn. Als je hand geamputeerd wordt, kan van daar geen informatie meer arriveren in de hersenen. Daardoor zal die hersenregio aanvankelijk minder actief zijn, maar de zone ernaast zal spontaan overactief worden, die zal die fantoompijn cre챘ren.*** "***De proefpersonen in Persingers experimenten zeggen niet dat ze God zien, wel dat ze het gevoel hebben dat er iets aanwezig is. Als je iemand afsluit van alle mogelijke prikkels, als je je zelfperceptie volledig gaat onderdrukken, kun je een fantoomperceptie krijgen van jezelf. Dat is mijn verklaring voor zijn resultaten. Volgens mij heeft dat weinig met die helm te maken. Trouwens bij kritische geesten, zoals de athe챦st Richard Dawkins, werkte de helm niet."***  Hij is nochtans niet de enige die geloof wil verklaren vanuit het brein.  ***"Ik wil ons onderzoek naar religie en zelfperceptie ook weer opstarten. Om het gevoel te hebben op te gaan in de natuur of 챕챕n te worden met God, moeten er volgens mij twee dingen gebeuren in de hersenen. De grens tussen jezelf en de omgeving moet vervagen. Dat gebeurt ter hoogte van de pari챘taalkwab, die een rol speelt bij je ori챘ntatie in de ruimte. Maar dat is niet genoeg. Volgens mij moet ook de regio die instaat voor onze zelfwaarneming minder actief worden. Daardoor zal de hersenregio vlak ernaast, waarmee je je 'niet-zelf' waarneemt, actief worden. Dat geeft je het gevoel dat je iets anders dan jezelf waarneemt. Dat 'andere' kun je dan invullen met God of Jahweh, afhankelijk van de cultuur waarin je bent opgevoed. Op het ogenblik dat je je zelfwaarneming volledig gaat onderdrukken, kun je een fantoomperceptie van jezelf krijgen. Als dan tegelijk ook de pari챘taalkwab geactiveerd wordt en je jezelf minder kunt afscheiden van de omgeving, zullen je hersenen dat gaan waarnemen als 챕챕n geheel. Alsof je versmelt met je omgeving of met iets dat je God noemt. Dat is mijn hypothese hoe de hersenen God cre챘ren en die hypothese wil ik onderzoeken."***  Sceptici waarschuwen voor te verregaande conclusies op basis van hersenscans. Die bieden slechts een beschrijving van biologische mechanismen. Net zoals weten dat bij een kus speeksel wordt uitgewisseld tussen twee individuen, weinig vertelt over de ervaring van de liefde.  "***Dat klopt, die beelden leveren enkel verbanden op tussen twee dingen. Niets garandeert dat die verbanden zinvol zijn. Het kan evengoed dat die twee dingen niets met elkaar te maken hebben, maar het een toevallig verband is. Maar als je op beelden ziet dat bepaalde hersenregio's actief worden bij out of body-ervaringen en je gaat die vervolgens stimuleren en dat zorgt voor zo'n ervaring, dan heb je wel een causaal verband. De huidige technologie laat toe om dat te testen."***  Neurowetenschappers proberen met hersenscans iets te objectiveren dat sowieso subjectief is. Ervaringen zijn priv챕. Het resultaat is toch afhankelijk van de beschrijving van de ervaring die een proefpersoon wil geven? Een scepticus besloot een fMRI-experiment te saboteren door n챕t niet te denken wat hij volgens de proefopstelling moest denken, op de beelden merkten ze geen verschil.  ***"Bij zo'n beeldonderzoek doet men onderzoek bij meerdere mensen en vervolgens neemt men die samen om tot een groepsanalyse te komen. Het klopt dat dat fundamenteel incorrect is, omdat men ervan uitgaat dat onze hersenen allemaal volledig hetzelfde werken, wat niet zo is. Maar bij veel medisch onderzoek begint men met de studie van een groep en vervolgens deelt men het onder in subgroepen. Het is niet omdat iemand anders reageert dat het basisidee niet correct is. Dat je grootvader rookte als een ketter maar nooit longkanker heeft gekregen en honderd is geworden, betekent ook niet dat roken onschadelijk is he. Nu staat de scantechniek nog niet ver genoeg om al echt individuele verschillen aan te tonen. Het gaat nog om groepsanalyses, waarbij je globaal kunt zien wat er in de hersenen gebeurt bij gokverslaafden, bij moederliefde."***    Wat heb je er dan aan? Wat voor begrip leveren zulke experimenten op voor hoogstindividuele ervaringen als religieuze ervaringen?  **"Veel. Kijk, jij bent een vrouw, er zijn heel veel verschillende vrouwen, maar er zijn wel enkele gemeenschappelijke kenmerken uit jullie af te leiden. Dat is wat men nu zoekt in de neurowetenschappen: de gemeenschappelijke kenmerken van hersenactiviteit bij religieuze ervaringen. Daarna kun je verder uitdiepen wat de religieuze ervaring is voor een moslim of een christen."**  Neurowetenschappers als **Michael Gazzaniga**achten het nochtans erg onwaarschijnlijk dat je op die hersenscans kunt onderscheiden of iemand medelijden voelt of vreugde. Toch twee totaal uiteenlopende psychologische toestanden.  ***"Zo'n groepsanalyse zegt niet welke hersenactiviteit jij specifiek zult hebben bij moederliefde, nee. Vergelijk het met gegevens over hersentumoren. Statistisch gezien kun je zeggen dat iemand zoveel kans heeft om binnen zoveel jaar te overlijden. Als individu heb je niets aan zulke algemene statistieken, omdat het voor jou anders kan zijn, maar dat betekent niet dat ze waardeloos zijn."***  Welke conclusie trekt u hier zelf uit?  ***"Je hebt geen God nodig om God te percipi챘ren. Voor mij is God een fantoomperceptie van je niet-zelf. Deze experimenten leveren geen wetenschappelijk bewijst dat God niet bestaat of wel bestaat. Ze zeggen alleen dat zijn bestaan niet noodzakelijk is om hem te kunnen waarnemen. Ik ben ongelovig, voor mij persoonlijk bestaat God niet. Over het bestaan van God kun je filosofische uitspraken doen. Maar met de huidige wetenschappelijke kennis kun je wel zeggen dat de hersenen in staat zijn een godsgevoel te cre챘ren zonder dat God hoeft te bestaan. Soms noemen ze de neurowetenschap arrogant. Ik vind dat een neurowetenschapper die zich met zulke vragen bezighoudt dat niet op een eiland mag doen, maar het multidisciplinair moet aanpakken, samen met filosofen en theologen. Anders dreig je de juiste vraag op een foute manier te beantwoorden of vice versa."***    De dominantie van neurowetenschappen - alles in het licht van de hersenen willen zien - roept herinneringen op aan de hoogdagen van de genetica. Genen zouden alles verklaren, een visie waar genetici inmiddels sterk van zijn teruggekomen. Misschien staat dat ook de neurowetenschap te wachten.  ***"Als je een hamer hebt, lijkt alles op een spijker. Nu hebben we prachtige toestellen om de hersenen te onderzoeken. Maar het zal niet volstaan. De neurowetenschap zit nog vast in het newtoniaanse denken. Wat we nog missen is een figuur zoals Einstein die het tot een ander niveau kan tillen. "Maar het is niet omdat we dingen nog niet kunnen verklaren dat je ze niet mag onderzoeken. Je hebt verkenners zoals Andrew Newberg die de vraag stellen wat religieuze ervaringen in de hersenen zijn. Zij beschrijven grote domeinen, maar zijn tevreden met vage informatie. Daarna komen de andere wetenschappers om de details te checken en in te vullen. Maar je hebt die verkenners wel nodig."***      Dirk De Ridder:  Met de huidige kennis kun je zeggen dat de hersenen in staat zijn een godsgevoel te cre챘ren zonder dat God hoeft te bestaan  Publicatiedatum : 2007-11-10        <http://www.volkskrantblog.nl/bericht/165004>    Mr Opinie VK 165004  Uit je lichaam stappen op verzoek of de dood van het dualisme  08-11-2007        De `out-of-body-experience쨈 was altijd 챔챔n van de argumenten van zweverige mensen om te `bewijzen` dat lichaam en geest gescheiden zijn en dat er `dus쨈leven was na de dood.    Getuigenissen van mensen met een bijna-dood ervaring over boven hun licham zweven en toekijken hoe artsen vochten voor hun leven, tunnels met lichtjes aan het einde etc, moesten de wereld ervan overtuigen dat er leven was na de dood.    **Nu was dit nooit een sterk argument, al was het maar omdat bijna-dood ervaringen afkomstig zijn van mensen die bijna dood, dus helemaal levend waren. Bovendien kunnen mensen met veel ervaring in meditatie zo ongeveer op commando een out-of-body-ervaring oproepen.**  En nu heeft ook de medische wetenschap haar steentje bijgedragen: Antwerpse artsen hebben het `knopje` gevonden waarmee ze een out-of-body-experience kunnen opwekken. U hoeft nu niet langer jaren te oefenen in meditatie en onthechting, een inplant tegen oorsuizingen, mits correct geplaatst en geprogrammeerd, kan u op elk gewenst moment een `out-of-body-experience쨈geven. (1)  Waarmee maar weer gestaafd is dat onze geest gewoon met beide benen in ons lichaam staat. In onze hersenen om precies te zijn. En als je de hersenen op de juiste wijze prikkelt kun je een 쨈out-of-body-experienc쨈 opwekken (2)    Er is nu weer meer bekend over de manier waarop onze hersenen werken en tegelijkertijd is er weer een vage mythe verder in het obscurantistische hoekje gedrukt.          **(1)  Gevaar;**  \*  Je   kunt  met prikkeling van hersengedeelten depressie en suÃ¯cidaliteit opwekken.  Dat moet dus met concentratie  ( en meditatie  en/of   zeker  metreligieuze  indoctrinatie  ) beslist ook kunnen ?    Volgens   is  genezing van depressie ( dmv hersenorikkeling  )   nog een hwerkhypothese , **omdat nog niet precies bekend is wat er misgaat in de hersenen bij depressies.**Maar in principe kan je depressie genezen op die manier, **als je weet waar je moet targetten en hoe je de zaken moet instellen**.  **Het opwekken is altijd makkelijker, precieze herstructurering is lastig**, destructief specifieke gebieden lamleggen en zo negatieve gevolgen opwekken is altijd makkelijk    (2)  Wel jammer voor de zwevers, hoewel ik begrijp dat die nu beweren dat wetenschap ook maar**bijgeloof**is...;  **wetenschap  is ook maar  een geloof ?** |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Nov 12, '07  Het mysterie ontsluierd?  Bedenkingen bij het enthousiasme van de neuro-filosoof  door **Willem Lemmens**  **'Het zit allemaal in de hersenen.'** Dat kon de slogan zijn waarmee Jan Verplaetse bepleit hoe vanaf nu de vooruitgang van de neurowetenschappen ook de ontsluiering zal meebrengen van alle filosofische en spiritueel-religieuze raadsels    Morele verantwoordelijkheid, mystieke ervaring, geloof, maar ook het menselijk bewustzijn en de emoties: het is allemaal een kwestie van een excitatie van een of andere hersenkwab, ooit (in een afzienbare toekomst) perfect te verklaren door de empirisch ondersteunde hersenfysiologie.  **Wat zijn morele verantwoordelijkheid en altru챦sme?, wat is rechtvaardigheid?, wat is liefde en haat?**  Vraag het niet meer aan Plato, Thomas van Aquino en Spinoza, maar aan Jan Verplaetse en zijn neuro-filosofische confraters overal ter wereld.  Even geduld: binnenkort hoeven we de Ethica van Spinoza of de Dialogen van Plato alleen maar te beschouwen als de lieflijke producten van de kindertijd der mensheid.  Men kijkt vandaag van zoveel **zelfverzekerd sci챘ntisme**al niet meer op als het verwoord wordt door een positieve wetenschapper. Uit de mond van iemand die zichzelf filosoof noemt, zoals Jan Verplaetse, klinkt het zo verwoorde **'geloof in de wetenschap' (**sic) evenwel verrassend.    Het is immers helemaal niet zo duidelijk wat dat neuro-fysiologisch **reductionisme** nu precies pretendeert 'op te lossen'. Bovendien wordt ten onrechte de suggestie gewekt dat het **filosofisch materialisme**waarop de neurowetenschappen zich impliciet baseren nieuw is en een revolutionaire stap vooruit betekent in het inzicht over de verhouding tussen lichaam en geest.    Reeds Griekse filosofen als Democritus en Lucretius waren materialisten. Zo vernieuwend is het dus niet te beweren dat men nu met de hersenscan kan aantonen wat door sommige gedegen filosofen al eeuwenlang is beweerd: geen geest zonder lichaam.  Het valt op dat de **'hoera'-ontdekkingen van de neurowetenschappen**veelal gekoppeld worden aan een **subtiele vorm van verdachtmaking van vooral religie en moraal.**     Mystiek wordt zelfbegoocheling en moraal kwade trouw (bijvoorbeeld als het gaat om excessieve naastenliefde of extreem altruÃ¯sme).  Toch is het niet zo duidelijk wat de implicaties zijn van de vaststelling dat de naastenliefde van moeder Theresa ergens in de hersenkwab zou zitten en de mystieke extase van Theresa van Lisieux niets anders zou zijn dan een curve op de hersenscan.    Wat wil men hier bewijzen? Dat mystiek pathologisch is? Dat moraal een illusie is, want slechts het product van een ingewikkelde neurochemie? Dat er geen verschil is tussen een moreel hoogstaand mens en een morele schurk (het gedrag van beiden is immers het 'product' van hun hersenactiviteit)?  Het is geen tijdverspilling als filosoof kritisch te blijven en na te denken over de consequenties van een puur **reductionistisch en sci챘ntistisch vertoog**dat in bredere kringen populair is en onder meer ijverig wordt gepropageerd door **zogenaamd 'spectaculaire' ontdekkingen van de neurowetenschappen**.    Tot nader order bestudeer ik liever de mystieke auteurs of lees ik Anna Karenina van **Tolstoj**om te weten hoe veelvormig en grillig de menselijke liefde is.  En **Spinoza**leert mij zowel iets over de verhouding lichaam-geest als de intellectuele liefde tot God. De voetnoten van de hedendaagse neurowetenschappen nemen we er graag bij: ook zij kunnen bijdragen tot de verwondering over het mysterie van ons menselijk bestaan. Voor het zelfverzekerde enthousiasme van Jan Verplaetse pas ik echter. Zoals de achttiende-eeuwse Verlichtingsfilosoof **David Hume**al wist: blind enthousiasme is de psychische gesteldheid van de godsdienstfanaticus.     Interessante vraag overigens: waar in de hersenen lokaliseer je het hoerageloof in het neurofysiologisch reductionisme? Is er een band met het religieus enthousiasme van de geloofsijveraar?    Willem Lemmens, hoofddocent ethiek en moderne wijsbegeerte, Universiteit Antwerpen  Publicatiedatum : **2007-11-07** Sectie : **Opiniemakers**        Antwoord van verplaetse ;  (1)'Out of body'-ervaring    Een repliek is onvermijdelijk wanneer iemand een zinvol debat met valse argumenten en verdachtmakingen betreedt    Zo valt Willem Lemmens de relevantie van de hedendaagse hersenwetenschappen aan door te verwijzen naar Griekse wijsgeren die al wisten dat een geest niet zonder lichaam kan.  Nu, dat zal wel. Helaas ligt **de kracht van kennis niet in het herhalen van wijsgerige posities maar in het verfijnen van inzichten**.  Precies door het zoeken naar de precieze werking van geest en lichaam botst men op feiten die meer licht werpen op de vertrekpunten.  Of men botst op gegevens die aantonen dat oorspronkelijke posities onhoudbaar zijn.  Trekt men Lemmens' redenering door dan was wetenschap na Herakleitos' diepzinnige fragmenten ("oorlog is de vader van alles") al overbodig.**Hoewel er filosofen zijn die er zo over denken, bevredigt dat meditatieve tijdverdrijf mijn nieuwsgierigheid helemaal niet.**  Ik neem geen genoegen met een begin van een antwoord, maar hoor liever de hele waarheid. (zie hieronder  noot 2)    Bovendien**neem ik de aantijging niet dat neurofilosofen moraal of religie verdacht zouden maken.** Dat we willen bewijzen dat mystiek zelfbegoocheling is of elke moraal kwade trouw is.  **Hersenwetenschappers vegen geen fenomenen van tafel maar zoeken uit hoe ons brein dit gedrag mogelijk maakt.**  **Ook als het gaat om moraal of religie**.  Meer kennis over de **neurochemie**van dit waardevolle gedrag doet dit gedrag niet verdwijnen.  Integendeel, door meer kennis kan men het zelfs bevorderen.  Voor de pati챘nt van **Dirk De Ridder**was de **kunstmatige out of body-ervaring**een uiterst mystieke ervaring.  Ofwel weet Lemmens niet goed waarmee dit onderzoek zich bezighoudt. Mocht dit het geval zijn, dan tonen we hem graag met welk respect we complexe verschijnselen als moraal en religie benaderen.  Een andere mogelijkheid is natuurlijk **dat hij het maar al te goed begrijpt.** Dat hij aanvoelt dat de mens geen "**intellectuele liefde tot God**" nodig heeft voor religieuze ervaringen en moreel gedrag.  **Het hedendaagse hersenonderzoek bewijst alvast dat die visie op religie en moraal achterhaald is. Met staalharde argumenten die je niet meteen bij Tolstoj, Spinoza of Plato leest.**      Jan Verplaetse, professor moraalfilosofie  (UGent)    **(2)'Out of body'-ervaring**  Christian Laevens, Kortrijk    De brief van **Willem Lemmens**in antwoord op Jan Verplaetse over out of body-experience straalt **onterechte vrees voor terreinverlies voor de filosofie**uit.  Je kunt een wetenschapper de al dan niet toevallige ontdekking van fysiologische mechanismen voor tot op heden raadselachtige verschijnselen  (en dus terrein van mystici, parapsychologen...) niet ten kwade duiden.  Temeer omdat we ervan mogen uitgaan dat **het doorgronden van het 'hoe' in de natuur net de taak is van de wetenschap.** |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Wat kunnen 'out of body'-experimenten ons leren?  door **Jan Verplaetse**  **Het menselijke brein bevat de sleutel voor theologische raadsels die tot nu slechts onbevredigende antwoorden kregen** Jan Verplaetse voorspelt dat de filosoof een neuroloog zal moeten worden  :Jan Verplaetse is professor moraalfilosofie (UGent) en directeur van het onderzoekscentrum The Moral Brain.    Het medische vakblad New England Journal of Medicine publiceerde een ophefmakende studie onder leiding van de Vlaamse neurochirurg Dirk De Ridder waarin men aantoonde dat buitenlichamelijke ervaringen kunstmatig kunnen worden opgewekt ( zie hierboven DM 5/11).     Een implantaat ter hoogte van een hersengebied op de grens tussen slaapbeenkwab en wandbeenkwab leidt tot een out of body experience die vergelijkbaar is met**bijnadoodervaringen** of **mystieke trances**die gelovigen steevast **religieus** inkleuren.    Vermeende bewijzen voor het leven na de dood, het bestaan van een aparte ziel of voor devoot contact met God**lijken niet meer dan een kortsluiting in onze hersenen**.    Ook wordt duidelijk dat eeuwenoude filosofische controverses over de oorsprong en werking van onze hogere mentale vermogens, zoals **bewustzijn, religiositeit**of**moraal,**perfect te benaderen zijn met **'ordinaire' medische apparaten.**  Wie gelooft dat alleen de filosoof of de gelovige toegang heeft tot de geestelijke geheimen van het mens-zijn moet stilaan toegeven dat**puur feitelijke kennis over ons lichaam en brein die mysteries erg bevredigend ontsluiert**.    Dit baanbrekend onderzoek kan men zelfs aangrijpen om te betwijfelen of geesteswetenschappen die niets van exacte wetenschap willen horen nog een toekomst hebben.  Althans als het op fundamentele vragen aankomt.  Hoe baanbrekend de studie ook is, ze past in de ware revolutie die nieuwe beeld- en manipulatietechnieken de laatste jaren in de neurowetenschappen veroorzaakten.    Geen maand gaat voorbij zonder dat een onderzoek wereldkundig wordt gemaakt dat onze traditionele filosofische opvattingen op de proef stelt.    Vorig jaar werd bekend dat **eenvoudige manipulatie met een elektromagnetische spoel ons moreel optreden bij onrechtvaardige beslissingen be챦nvloedt.**    Uit ander onderzoek bleek dat**neussprays met neuropeptiden**ervoor zorgen dat we meer vertrouwen hebben in onze medemensen en dat we hun gevoelens beter achterhalen. Intussen hebben neurowetenschappers een vrijwel volledig beeld gekregen van wat het betekent om empathie te hebben.    Als filosoof**Schopenhauer**gelijk had om medeleven te beschouwen als de wortel van alle moraal, dan zijn neurologen er alvast in geslaagd om de oorsprong van ons moreel besef bloot te leggen.    Die nieuwe kennis opent perspectieven in **steriele filosofische debatten**die niets meer waren dan een lange voetnoot bij Plato's dialogen.  Om slechts 챕챕n voorbeeld te geven.  Sinds eeuwen maakt men ruzie over de vraag of het geven van hulp uiteindelijk niet berust op eigenbelang.  Wel, op dit ogenblik stellen neurowetenschappers diezelfde vraag in een scanner.    Als **zuiver altru챦sme zonder beloning of vrees**bestaat, dan zal men dat op breinbeelden zien.  Met eenzelfde enthousiasme gaan onderzoekers disputen over **bewustzijn en zingeving** te lijf.    Als wetenschappelijke revoluties in het verleden wijsgerige vragen beantwoord hebben of overbodig hebben gemaakt, dan mogen we van geluk spreken dat we deze revolutie mogen meemaken.  **Maar geloof in wetenschap betekent ook dat men de wetenschappelijke methode ernstig neemt. Evenals de beperkingen.**    Wie vertrouwd is met de geschiedenis om de mind tot body te herleiden, weet tot welke overdrijvingen, simplismen of verkeerde opvattingen die onderneming in het verleden leidde.    Al zijn wetenschappelijke revoluties onbestaand zonder scoops, **echte vooruitgang is alleen mogelijk door respect voor de strenge eisen van empirisch onderzoek.**    Twee beperkingen baren me wat zorgen.    **In de eerste plaats**berust het gros van studies op groepsanalyse, wat betekent dat men breinbeelden verkrijgt van de gemiddelde deelnemer, niet van de individuele participant. Wie bijgevolg gelooft dat die nieuwe kennis automatisch uitmondt in individuele diagnose of therapie heeft het verkeerd voor. Zo stond onlangs in deze krant nog te lezen dat een Nederlands team aan uitzendbureaus voorstelde om kandidaat-verkopers te scannen. Uit hun eigen studie - die nog niet aanvaard was voor publicatie - bleek enkel dat een gemiddeld goede verkoper meer activiteit had in een bepaald hersengebied. Die activiteit zegt echter niets over de verkoopgaven van een individuele kandidaat. Negeer je dat en verbind je hier gevolgen aan, dan discrimineer je onvermijdelijk goede verkopers zonder 'verkoophersenen' die in de statistiek weggezuiverd werden. Om die reden zijn casestudies, zoals die van De Ridder, welkom. De resultaten gaan nu niet langer over doorsneemensen maar over concrete individuen.  **In de tweede plaats** gaapt er nog een te ruime kloof tussen de breinbeelden en de interpretatie, tussen **waargenomen activiteit en toegeschreven functie**.  Niet zelden tracht men ongelukkige resultaten in het gelid te krijgen door **interpretatiepirouettes**die op grond van de resultaten niet te verifi챘ren zijn.    Hoofdreden voor dit manco is dat de huidige scanners nog te ruw registreren. Iedereen beseft dat 1 millimeter hersenweefsel te grof is om de menselijke geest daadwerkelijk aan het werk te zien. In de toekomst moet dat fijner. In tussentijd kunnen we ons flink behelpen met apparatuur die getipte hersengebieden rechtstreeks uit- of aanschakelt, zoals elektroden of magneten. Door het kunstmatig opwekken van symptomen zijn we er zeker van dat een bepaalde regio ook werkelijk die functie heeft. Het Antwerpse onderzoek is een schoolvoorbeeld van die aanpak.  Ondanks die beperkingen is er geen weg terug.  Daarvoor boekt het onderzoek te baanbrekende resultaten die bovendien onderling goed verenigbaar zijn. Het menselijke brein bevat de sleutel voor filosofische en theologische raadsels die tot nu toe slechts onbevredigende antwoorden hebben gekregen.    ***In de nabije toekomst zal een handboek wijsbegeerte of moraalfilosofie onvermijdelijk neurologische passages bevatten, net zoals een goed leerboek natuurkunde niet zonder wiskundige formules kan.***  Publicatiedatum : **2007-11-06** Sectie : **Opiniemakers** |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Nov 5, '07  Belgische wetenschappers vinden verklaring voor 'uit lichaam treden'   Jezelf zien zweven boven je eigen lichaam is geen mystieke of religieuze ervaring, maar gewoon een 'kortsluiting' in de hersenen. Belgische artsen zijn er voor het eerst in geslaagd om de hersenactiviteit in beeld te brengen bij een 'out-of-body experience'.   Door Els Maes      BRUSSEL l  **Professor Dirk De Ridder**, neurochirurg aan het Universitair Ziekenhuis Antwerpen (UZA), zorgt voor een wereldprimeur, want het is de eerste keer dat het mysterieuze fenomeen een wetenschappelijke verklaring krijgt.   In het medische vaktijdschrift The New England Journal of Medicine beschrijft de Antwerpse neurochirurg Dirk De Ridder hoe hij er samen met een team van wetenschappers in geslaagd is om bij een pati챘nt de plaats in de hersenen in beeld te brengen die verantwoordelijk is voor een out-of-body experience. Bovendien slaagde het team van De Ridder erin om bij een pati챘nt een buitenlichamelijke ervaring kunstmatig op te wekken.   De vaststellingen gebeurden eerder toevallig bij een 63-jarige man die in het UZA in behandeling is voor tinnitus of oorsuizen. Om zijn oorsuizen te verminderen plantten Antwerpse artsen een hersenimplantaat in. Dat implantaat bestaat uit elektroden die kleine elektrische schokjes geven aan dat deel van de hersenen dat overactief is bij oorsuizen.  **Team van neurochirurg Dirk De Ridder slaagt er bovendien in om 'out-of-body experience' kunstmatig op te wekken.**  De ingreep had niet het gewenste resultaat, maar na de inplanting stelden de artsen herhaaldelijk vast dat bepaalde stimulaties van de ingeplante elektroden een out-of-bodyervaring opwekten bij de pati챘nt. Die startten amper 1 seconde na de stimulatie en duurden 15 tot 21 seconden. Terwijl de man perfect bij bewustzijn was, rapporteerde hij dat hij het gevoel had zich een halve meter buiten zijn lichaam te bevinden, steeds op dezelfde plaats links achteraan. Zijn perceptie van de buitenwereld bleef al die tijd zoals gewoonlijk, vanuit het perspectief van zijn eigen lichaam.   Daarop voerden de Antwerpse artsen twaalf zogenaamde PET-scans uit, in samenwerking met het UZ Leuven, om te registreren welk gebied van de hersenen een rol speelde bij de out-of-bodyervaring. Tijdens de scans werden de hersenen van de man in willekeurige volgorde al dan niet via het hersenimplantaat gestimuleerd. De scans toonden tijdens de out-of-bodyervaringen een buitengewone activiteit aan in twee belangrijke hersenzones.   De vaststellingen van het Belgische team van wetenschappers zijn volgens het UZA van belang om te begrijpen wat er in onze hersenen gebeurt tijdens out-of-bodyervaringen. Bovendien kan dit onderzoek helpen om verder inzicht te verwerven in de wijze waarop onze hersenen in staat zijn om onze zelfperceptie te cre챘ren.   "Zelfperceptie is niets anders dan een creatie van de hersenen", zegt De Ridder in het Amerikaanse HealthDay News. "Ons totale zelfbewustzijn is opgebouwd uit verschillende elementen. Een van die elementen is dat ons bewustzijn binnen in ons lichaam hoort te zitten. Maar als er iets misgaat in dat gebied van onze hersenen waar alle informatie wordt samengebracht - zicht, geluid, tastzin - dan kun je het gevoel krijgen dat je niet in je eigen lichaam zit. Terwijl je wel gewoon bij bewustzijn bent."   Pati챘nten met epilepsie of migraine getuigen soms van een out-of-bodyervaring. Ook mensen die een bijna-doodervaring meemaken, verklaren achteraf soms dat ze buiten hun lichaam zijn getreden. Voor sommigen het bewijs van een leven na de dood, maar volgens dit onderzoek ontstaat dit soort buitenlichamelijke gewaarwording wanneer onze hersenen er niet langer in slagen om onze zelfwaarneming, tastzin, gezichtsvermogen en evenwichtszin met elkaar te integreren.    --------------------------------------   2007 De Persgroep Publishing  Publicatie: De Morgen  Publicatiedatum:  5 november 2007  Auteur: Els Maes; Belga |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Mar 9, '07  **Evolutionaire verklaringen van het**  **"geloven en de religie ? "**    **Spandrel hypothese ?**  **Adaptationistische  verklaringen ?**      <http://www.nytimes.com/2007/03/04/magazine/04evolution.t.html?_r=2&oref=slogin&pagewanted=print&oref=slogin>    Kritiek  op  Atran  [Darwin's God and the problem of Civil War reenactments](http://scienceblogs.com/pharyngula/2007/03/darwins_god_and_the_problem_of.php)  <http://scienceblogs.com/pharyngula/2007/03/darwins_god_and_the_problem_of.php>    **Memes- als metaforen voor de  culturele evolutie  ?** |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+12?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+12?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+12?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Feb 22, '07  **(Bart klink )**    **citaat (**<http://evolutie.blog.com/1547155/>  comment  38  ***Aangeboren teleologie (is) wat anders  dan aangeboren religie.  Ik denk dat je religie kunt zien als een soort programma dat draait op bepaalde aangeboren hardware (de hersenen).  Dat maakt echter religie, en zeker niet bepaalde religieuze opvattingen, aangeboren.  Dawkins meent dat (kinder)hersenen zodanig in elkaar zitten dat ze gemakkelijk en blind geloven wat bepaalde mensen met autoriteit zeggen,  in het bijzonder de ouders.  Religie maakt gebruik van dit systeem om zich te prolifereren.***    ***(commentaar 40  )***  **..... ik denk dat bij de meeste mensen die teleologische houding wel blijft hangen, allicht wat minder prominent dan bij kinderen.**  **Mijn ervaring is dat de meeste gelovigen het teleologische 'godsbewijs' nog steeds erg overtuigend vinden, het spreekt ze op een een of andere manier intuitief aan.**  **Daarnaast is er natuurlijk de waarom-moet-mij-dit-overkomen-vraag (zie eerdere post), die ook vele volwassenen blijven stellen. ....**  Mensen schelden  op hun computer als die niet doet wat ze willen.  Iedereen heeft dat wel eens met Ã©Ã©n of ander object of  mechanisme.  1.- Het is een vorm van animisme.=  waarbij  een "geest "wordt toegekend aan (zelfs ) dode materie ...een verdere utbouw daarvan is een  antropomorfisering  ( vooral wat betreft  motivaties en "mentale" mechanismen  )van veronderstelde "spirituele" agentia ...  (1)    **HADD**    2.- Heeft te maken met  het zogenaamde  onderdelen van  het  cognitieve apparaat eigen aan onze soort  --->    "hyperactive agent detection device" (HADD) in ons brein dat de wereld voortdurend op intentionele activiteit scanned  en daarbij nogal eens  fout positieve detecties maakt. (2 \*)  Dan worden sommigen  bv. boos op die rotcomputer omdat ze denken dat dat kreng opzettelijk niet doet wat ze willen .... Zoals  anderen  in een tsunami de intentie van god(en) menen te zien..  . Of zoals sommige mensen in   een vermeende doelgerichtheid in de natuur een vorm van design zien (zus en zo is gemaakt om dit of dat te doen). De 챕챕n is wat meer gevoelig voor 'technology related aggression' dan de ander, netzo als het ene brein wat gemakkelijker geinfecteerd  raakt met religieuze denkbeelden dan een ander.  De vraag is  natuurlijk wel waarom onze HADD zoveel fout positieve  detecties maakt.  Dat heeft alles te maken met het evolutionaire principe van "better safe than sorry".  Je kunt beter een keer voor niks op vlucht slaan (fout positief) dan je te vergissen als er een  echt roofdier in aantocht is (fout negatief). Die laatste fout is gewoonlijk eenmalig.:  Het verhinderd  namelijk onomkeerbaar de toekomstige  genoverdracht ( of bijdrage aan de volgende  generaties ) van deze fouten-maker  (1) Dit  HADD   of het  aangeboren  teleologisch apparaat ( instinct ?/ingebouwd  evolutionair verworven  en uitgeselecteerd stuurprogramma )   vormt (misschien ) de basis van de   zogenaamde "westerse"   dualisme - invulling   Omdat de mens slechts kan   (over)leven  wanneer dat spoort met  twee  op elkaar  steunende  en  met elkaar vervlochten  werkelljkheden   ; de materieele( fysische werkelijkheid ) en de  emergente  sociale werkeljkheid van de groep waarvan het  als individu ( volgens de  verschillende  levensfasen ) wisselend afhankelijk is  Hoe juvenieler de  natuurlijke  individuele  primaat   is  , hoe afhankelijker het  is  van de (minimale  ) sociale structuur  en de hechtheid van de  voortplantingseenheid (noot A)  ... Dat geld in het bijzonder  voor  hulpeloze mensenjong (en) ....  (A) \*met inbegrip van  bijvoorbeeld  het  groeps-taboe op infanticide bij partnerwisseling  binnen een familie  . ( lees de vele sprookjes over stiefvaders en stiefmoeders )   \* Een  ander voorbeeld ( buten de westerse cultuurkring )  ;bij sommige jager-verzamelaars (zoals gedocumenteerd door ethnografen ) de overlevingskanen van pasgeborenen verhoogd  door bijvoorbeeld van tweelingen , slechts  Ã©Ã©n in leven te laten--> dat werd bij verschillende afrikaanse stammen verhinderd door tweelingen vanuit bredere  maatschappelijke  organisatie "heilig" en "goddelijk " te verklaren  \* Bij sommige papoea stammen moest  zelfs een zogende vrouw een borst voorbehouden  om een big ( het toekomstige feestvarken )  te  voeden  (2)  \*\*\* Het  HADD concept is afkomstig  van  Hugh Pyper ---> HADD (hyperactive agent detection device) â”is een "cogntief apparaat of instinct  dat ons laat zoeken  naar  het  het  motiverende  geloof en wensdenken  van het  hypothetische âœwie â of  âœhet waarom âdat steekt achter elk geobseveerd  verschijnsel of  gebeuren   ,    Het denkbeeld  is overgenomen door D. Dennett  ---> <http://kybele.psych.cornell.edu/~edelman/Psych-531-Spring-2004/week10.html>  <http://evolutie.blog.com/1547155/> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+11?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+11?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+11?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Sep 16, '06  Allereerst is **religie bij**[**Daniel DENNET**](http://groups.msn.com/evodisku/evofilosofie.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=1603&LastModified=4675563665586170267)T een natuurlijk' verschijnsel, wat betekent dat het, net als alle andere natuurlijke verschijnselen, gehoorzaamt  aan de wetten die de natuurwetenschap heeft ontdekt.  In dit geval wordt het darwinisme, de evolutieleer, op de godsdienst losgelaten.    Dat klinkt spannend:  het darwinisme ingezet ter verklaring van religie.  Wat voegt de evolutieleer, behorend tot denatuurwetenschappen, toe dat we niet al weten dankzij deverschillende disciplines van de geesteswetenschappen?  Religie is een oud en hardnekkig verschijnsel, waaraan dus een bepaaldeevolutionaire ratio ten grondslag moet liggen.  Maar daarmee is nog niet gezegd wie ervan profiteert. Dat hoeft niet per se de mens zelf te zijn, al gaat Dennett er evenmin vanuit dat het God zou kunnen  zijn, want in dat geval kan moeilijk gesproken wordenvan een natuurlijk verschijnsel.    Misschien is de religie wel zoiets als een parasiet, die zijndrager' tot allerlei gedrag aanzet dat alleen die parasiet totvoordeel strekt.  **Het gaat natuurlijk om een metafoor; de religie is geen levend wezen.** Maar zij ontwikkelt zich misschien wel als een levend wezen, onderworpen aan hetzelfde proces vannatuurlijke selectie uit een schier eindeloze hoeveelheid varianten.    **Dennett gelooft overigens niet dat er ooit zoiets als een religie-gen zal worden gevonden of - in het brein - een God-centrum.** Hoe zit het dan?  Dennett neemt zijn toevlucht totde memen', bedacht door Richard Dawkins in zijn beroemde studie  **The selfish gene**(1976): kopieerbare informatie-eenheden, die voor de culturele evolutie functioneren zoals de genen voor denatuurlijke evolutie -  ([**MEMETICA**](http://groups.msn.com/anti-creato/memetica.msnw)   <)  Memen kunnen zich dus vermenigvuldigen, zonder dat het bewustzijn ermee hoeft in te stemmen.  Daarin lijkt meteen hun grootste attractie te liggen: ze verklaren hoe culturele processen, als het ware buiten de mens om, hun eigen gang kunnen gaan.    Voor de mens, de drager' van de religie-memen, kunnen ze zowel positief als negatief uitpakken. Het is zaak dat zo goed mogelijk uit te zoeken, vindt  Dennett, omdat er zoveel op het spel staat, nu religieuze fanatici weldra ook over massavernietigings wapens kunnen beschikken.  Toch blijkt hij, in weerwil van deze urgentie, nog niet in staat nu al het verlossende woord te spreken.  Daarvoor is veel meer onderzoek nodig naar de biologische oorzaken van culturele verschijnselen.  Helaas zijn de voorbeelden die Dennett geeft, niet zo heel  erg imposant.  Bij zijn schets van het ontstaan van volksreligies' (nog zonder leer of kerk) uit de menselijke neiging om aan externe zaken als regen of storm intenties  toe te dichten, die via rituelen kunnen worden beÃ¯nvloed, zie ik niet goed waar het verschil zit met een gewone psychologische verklaring.  En als Dennet de overgang naar de georganiseerde religie' behandelt en daarbij - in verband met sjamanen en priesters - van een kleptocratie' spreekt,  lijken we zelfs even in het pamflet van **Onfray**te zijn beland.  <http://www.freethinker.nl/forum/viewtopic.php?t=1530>  Vervolgens gaat het over de religie in de Verenigde Staten als een bloeiend economisch bedrijf, en over het verschil tussen geloof in God en geloof in het  geloof, waarmee Dennett bedoelt dat veel mensen alleen geloven dat anderen, al was het maar om de moraal hoog tehouden, niet zonder godsgeloof kunnen.    Tenslotte komt, na tal van andere kwesties, de grote vraag aande orde of religies ons beter maken.  Dat beter' kun je op twee manieren interpreteren, zegt Dennett: beter in de zin vaneffici챘nter, beter in je vel zitten, en als moreel beter.  Voor alles blijkt wel wat te zeggen te zijn, al is er geen onderzoek waaruit naar voren komt dat godsdienstige mensen in moreelopzicht beter zijn -  terwijl sommige gelovigen juist aan hun religie een licence to kill menen te kunnen ontlenen.    Opnieuw loopt het uit op een pleidooi voor veel meer onderzoek.  Op een in zijn geloof verschanste dogmaticus na, kan niemand daar tegen zijn, zou ik zeggen.  Toch is het de vraag of we met alles wat Dennett te berde wel zo blij moeten zijn, want als hij vraagt om meer onderzoek naar de invloed van een religieuze  opvoeding op jonge kinderen, wordt daar meteen de mogelijkheid van eventueel overheidsingrijpen aan verbonden. Kinderen mogen - althans in Amerika - toch ook pas na hun 21ste alcohol drinken? Hier wordt duidelijk dat Dennett met een wetenschappelijke agenda all챕챕n  vast geen genoegen zal willen nemen. Sterker nog, zijn oorspronkelijke wetenschappelijke inzet(een darwinistische verklaring van de religie) lijkt hij  hierbijna volledig uit het oog te zijn verloren.    Jammer, want juist daarin schuilt een belang - als mogelijk paradigma voor een soortgelijke studie van andere culturele verschijnselen - dat zich niet tot de actuele religieuze controverse met haar eindeloze herhaling van achttiende- ennegentiende-eeuwse argumenten hoeft te beperken. |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+10?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+10?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+10?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Sep 2, '06, edited on Mar 9, '09  God zit niet op één plek in de hersenen  door Tina De Gendt /De Morgen : 2006-09-01   Het onderzoek is afkomstig van het team van  Mario Beauregard, neuroscientist / University of Montreal.   Beauregard, M. Neuroscience Letters, Sept. 25, 2006; vol. 405: pp 186-190. News release, University of Montreal.    |  | | --- | | **Quote:** | | BRUSSEL l  De mystieke ervaring die sommige mensen hebben, tijdens het denken aan God bijvoorbeeld, is niet te wijten aan een specifiek deel in de hersenen. Dat stellen Canadese wetenschappers van de Universiteit van Montr챕al op basis van een onderzoek dat ze deden bij nonnen.   Verschillende wetenschappers gingen ervan uit dat een bepaald deel van de hersenen, de zogenaamde God spot, verantwoordelijk zou zijn voor die ervaring. Dat wordt echter weerlegd in het huidig onderzoek.   De onderzoekers nam de hersenactiviteit van vijftien nonnen uit de katholieke orde van de karmelieten op terwijl ze dachten aan hun meest intense godservaring. Van de karmelietessen wordt gezegd dat zij in hun twintiger jaren een mystieke ervaring ondergaan, waarin zij '챕챕n worden met God'.   De wetenschappers vroegen niet van de nonnen dat zij opnieuw probeerden '챕챕n te worden met God'. Want, zoals de nonnen het zelf verwoordden: "God kan niet naar believen worden opgeroepen."  Maar de nonnen moesten wel zo dicht mogelijk bij deze spirituele ervaring proberen te komen, terwijl de wetenschappers keken welke hersengebieden actiefwaren. Voor het controle-experiment moesten de nonnen denken aan hun meest intense ervaring met een mens.   Uit het onderzoek bleek dat bij een mystieke ervaring meer dan een dozijn hersengebieden actief zijn, waaronder ook het hersendeel dat verantwoordelijk is voor positieve emoties als geluk, romantische liefde en ouderlijke liefde.  Ook de regio die zorgt voor zelfbewustzijn vertoonde veel activiteit.  --- >Er is dus niet 챕챕n God spot die ons in staat stelt om 'met het bovennatuurlijke in contact te treden'. (1)   De wetenschappers benadrukken dat de resultaten van hun onderzoek niets zeggen over de betekenis of waarde van zo'n ervaring. (2)  Ook trekken ze het bestaan van God niet in twijfel. (3)  "Het enige dat dit onderzoek zegt, is dat er een complex netwerk van hersendelen actief is tijdens zo'n gebeurtenis en niet 챕챕n speciaal gedeelte, zoals eerder werd gesuggereerd."(4) |   Het onderzoek is natuurlijk ( meestal door journalisten) voornamelijk in verband gebracht met de slaapkwab -stimulatie proeven van PERSINGER en de daaraan verbonden "populaire " \_\_\_volgens sommige tegenstanders erg voorbarige/ en pseudo-wetenschappelijke \_\_\_\_ conclusies in verband met "mystieke ervaringen " ....  Er valt echter op te merken dat de proeven van persinger gebeurden door uitwendige en kusntmatige magnetische stimulatie ( zoals vroeger ook is vastgesteld met hersensonden )en de scans van beauregard tijdens het zelf -oproepen door de proefpersonen van herinneringen     <http://www.cbsnews.com/stories/2006/08/29/health/webmd/main1948254.shtml>   |  | | --- | | **Quote:** | | ....So the scientists didn't ask the nuns to try to get in touch with God during the brain scans.   Instead, the nuns had their brains scanned as they recalled their most intense mystical experience — defined as a sense of union with God — since joining the Carmelite order.   Het is dus ook hier voornamelijk HERINNERING .... zoals herboven reeds aangestipt in mijn vorige post is "herinnering " grotendeels ook fabulatie en rationele invulling van wat is "vergeten "   .....For comparison, they also got brain scans while remembering their most intense experience with another person since taking their vows, and while simply resting with their eyes shut.   The researchers had asked the nuns to practice summoning up those memories in the week before the brain scans.   Wat bewijst dat de controle groep scans NIET zijn gemaakt bij individuen die kunstmaqtige " magnetische "slaapkwabstimulatie ondergingen .... maar door het oproepen van "herinneringen "  (Dat is dus misschien wel een intense soort zelfstimulatie en concentratie die ook voorkomt bij zefhypnose /leerprocessen / trance en meditaties ....)   The nuns' brain scans didn't show any particular "God spot" of brain activity.  Instead, several brain areas were active while the nuns reflected on their most intense mystical experience.  And the activity wasn't identical to that seen when the nuns reflected on interpersonal memories.   The researchers interviewed the nuns after their scans.  Several nuns mentioned feeling peace, God's presence, and God's "unconditional and infinite love" while recalling their most intense mystical experience, the researchers write   Deze verslagen komen overheen met de interviews na [b]artificieele [/b]magnetische stimulatie : wat PERSINGER de "Mystieke godservaring " noemde ....  . |   ( noot1)  Dat het een netwerk is van verbindingen is reeds vroeger gesuggereerd / dit onderzoek bevestigd het vroeger geopperde gedeeltelijk / maar het sluit niet uit dat er toch bepaalde hersen-gebieden kunnen zijn die meer dan anderen meewerken aan het totaal beeld ...  Ook in netwerken is waarschijnlijk ergens een "belangrijker " door-schakelpost dan ergens elders ,/misschien zal die zelfs wisselen en is het wisselende gods"gevoel" het gevolg van de modulaire opbouw van ons cognitiesysteem ?  ; de vermelde emoties zijn allen zonder uitzondering ook (zonder een mystieke ervaring veroozaakt door of vergezeld van elektro-chemische stoffen en veranderingen in "spiegels ' in de hersenen ( ouderliefde en geluksgevoel en romantische liefde ---> zie Hellen fisher ;  (10 berichten <http://groups.msn.com/evodisku/breinevo.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=1855&LastModified=4675584700049615910> )  over emoties :(12 berichten )  <http://groups.msn.com/evodisku/breinevo.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=1431&LastModified=4675586962236426226>     (noot 2)  De "godspot " is door verschillende onderzoekers /elders in de hersenen gesitueerd geworden ... misschien zijn e wel r meerdere centra of schakelposten en is god als dusdanig niet "hardwired " maar misschien is god slechts het emergente resultaat / van een interactief netwerk dat in een bewustzijns-toestand opduikt ( in een formaat en virtuele voorstelling )dat gevoed wordt door de gegevens en aangeleerde programma's(opvoeding ) in ons lange termijn en permanente geheugen .....   Het onderzoek staat dienaangaande nog steeds in zijn kinderschoenen ( eigenlijk staat alle effetief uitgevoerd onderzoek permanent in de kinderschoenen )  Het is een zeer bescheiden bijdrage ( en dat is der manier waarop de wetenschap werkt )een zeer klein stapje of puzzelstukje op weg naar een beter begrip ....   (noot 3)  dit is het standaard praatje van hersenwetenschappers en psycho-neurologsche onderzoekers in Noord-amerikaanse academische kringen en maatschappij  Wetenschap is veel voorzichtiger en genuanceerder ( en zeker onderzoek-wetenschappers met de relevante kennis en benodigde kunde /ervaring ); het onthoud zich principieel van het trekken van voorbarige en algemene conclusie   Wetenchappers als prive personen natuurlijk w챔l .... maar ze zullen het nooit gauw formuleren als "wetenschappelijk bewezen " .....  want wetenschap is vooral een gezamelijke en dure inspanning en onderneming ....  Er bestaan wel sporadisch" genieen "en ( zelfs bizarre )"einzelgangers " met "far out " ideeen ... maar beiden zijn uitzonderingen die slechts creatieve inbreng aan het verdere gemeenschappelijke bouwwerk ( en beoordeling door de "peer review"( wat in principe de persoonlijke "kleur " , bijbedoelingen en eigenaardigheden eruit filtert) en het ziftingsproces van de tijd ) leveren   (noot4)Bovendien ;   (natuur)Wetenschap zegt NOOIT iets over het al of niet bestaan van een god .... Ze trekken er zich geen BAL VAN AAN , Het is zelfs een voorwaarde die systematisch en methodish wetenchappelijk onderzoek afbakent van bovennatuurlijk (bij)geloof en een  "Deus ex machina " als hoofdtroef ...  ... ZE KUNNEN ER GEWOON NIETS MEE IN HET WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEK ..... Ze houden er dan ook geen rekening mee    Het Frenologisch" -achtige standpunt van mensen die beweren dat er 챕챕n enkele vaste godspot( = de gods-knobbel ) bestaat is volgens mij wel weerlegd  Maar dat is niet echt nieuws ; frenologie is al lang verworpen ....  Ik ben wel benieuwd of er nog een ractie van PERSINGER komt ....   <http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2006/08/30/ngodspot30.xml>   met het onderwerp verband houdende artikels  <http://www.stnews.org/News-789.htm> | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+9?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+9?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+9?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Aug 16, '06, edited on Nov 16, '11  Hebben we een gelovig brein bij onze geboorte ? Nee, ze worden niet met een gelovig brein geboren, maar eerder met een onderzoekend brein. De mens wilt graag weten of een verklaring hebben voor wat er rond hem gebeurt , en omdat dit niet altijd lukt, zoeken/maakte de jeugdige mensheid we dan maar een geloof. De nakomelingen van deze mensen hebben ook geen aangeboren geloof, het wordt ze aangeleerd ... Geloof is Cultureel Het word dus aangeleerd. Als de ouders niet gelovig zijn zal het kind niet snel in god geloven. Als ouders wel streng gelovig zijn zullen ze de kinderen er ook in meetrekken. Tot geloof komen is pasmogelijk vanaf het vierde levensjaar. Het cognitieve ontwikkelt wat eerder. Men kan zich niks herrineren van vóór het 4de levensjaar En dat is nodig voor geloof. De mens ontwikkelt een taal, die tot hen gesproken wordt en voorts zo geleerd wordt, en daar ontstaat ook geloof. Zonder taal, is er geen verhaal, laat staan een opvatting e.d. die kinderen kunnen overnemen/geloven. Naar een kind worden er opvattingen, meningen over de wereld, mogelijk God, of iets soort gelijks verteld, vanuit een bepaald milieu of achtergrond van de ouders. Dat kind zal geloven, hoe de ouders er tegen overstaan, met andere woorden; Ze volgen het geloof op van hun ouders. Tot het kind een leeftijd bereikt als bijna een tiener (8/9 jaar), dan zal het twijfels kunnen ontwikkelen over het geloof, het kan gevoeld worden als opdringerigheid, en ontwikkelen zo naar de pubertijd waarin de ontwikkeling van het geleerde geloof weleens een ommekeer zou kunnen krijgen. Het beknopte antwoord; Nee, een mens wordt niet met een gelovig brein geboren. Simpelweg; omdat het mensenbrein zich eerst een aantal jaren moet ontwikkelen. De mens wordt geboren met aanleg voor fantasie, het levenslange vermogen om te leren, behoefte aan steun en de wens om de wereld om zich heen te verklaren. 4 ingrediënten die je eindeloos kunt mixen tot allerlei prachtige geloven. Okee.. Een bioinformaticus, wil wel eens zien HOE die hamer die 2000 stalen DNA heeft vergeleken. welke mehode heeft hij gebruikt, wat is de foutmarge, in welk locus ligt dat gen (of genen..) lijkt me niet dat zoiets complex door 1 gen geregeld wordt). Hoe is rekening gehouden met de normale afwijkingen van de mens.. Ik weet uit ervaring hoe lastig het is om een complete DNA analyse te doen, die ook nog naar een specifiek gen (of genen) zoekt, die misschien niet eens bestaat.. maar goed, als hij z'n artikel op pubmed of NCBI zet, dan zal ik het even doorkijken. en ik zie de link ook niet tussen 226 vragen, die voor elk persoon anders zijn (want spiritualitiet is iets heel persoonlijks, iedereen beleeft het anders), en het vergelijken van het DNA.. want wat iemand denkt, is nog niet per defnitie aangelegd in het DNA.. Dat heeft ook te maken met externe factoren.. Maar goed, ALS er een gen is voor religie, dan zal er vast een (evolutionair) voordeel aanzitten om te gaan geloven. ..... -Het "evolutionair " voordeel kan ook juist te halen zijn door het ontbreken van dat gen (net zoals tegenwoordig het gen voor het ontwikkelen van kieuwen ontbreekt aan ons DNA). of we niet meer in staat zijn vitamine C op natuurlijke wijze aan te maken in ons lichaam Misschien zijn veel ongelovigen wel behept met zulk ontbrekende aanleg ? ......Zoals bijv groepvorming, zodat niet iedereen individueel is. een voordeel is . Al tienduizenden jaren gelooft de mens in willekeurig wat - goden, bomen, bliksem, de olympus, jehova, allah.. Niet meer dan logisch is dat de mens zich genetisch ontwikkeld tot een staat waarin geloof in een hogere macht eindelijk gezien kan worden voor wat het altijd al was: een machtsmiddel voor sommigen, een houvast voor hun onzekerheid voor anderen. .......Al met al vind ik dit een moeilijke kwestie en niet iets waar je al te grote mogelijke gevolgen( en vooral conclusies ) aan moet verbinden . Eens : Het gaat immers slechts om 1 onderzoekje van ene Dean Hamer, Maar het voorkomen van die genetische aanleg bij veel mensen zou mee kunnen verklaren waarom religie op de hele wereld bestaat, ook in de verste uithoeken. "Dit en ander onderzoek stelt een mogelijk nieuw perspectief op religie in ; eentje die probeert uit te leggen waarom religieuze gedrag zich heeft voorgedaan in alle e samenlevingen , in elk stadium van ontwikkeling en in elke regio van de wereld. Religie heeft de kenmerken van een geëvolueerd gedrag, wat betekent dat het bestaat omdat het werd geconserveerd door de natuurlijke selectie. Het is universeel, want het was reeds aanwezig in de neurale circuits voor de voorouderlijke menselijke bevolking die zich verspreide vanuit zijn Afrikaanse vaderland." Ik heb eerder al eens gelezen dat een religieus besef ontstaat binnen een bepaald deel van de hersenen, als gevolg van de structuur van de hersenen Dat strookt natuurlijk niet met het feit dat er veel mensen ongelovig zijn. Natuurlijk bezitten niet alle mensen exact dezelfde verbindingen tussen de miljoernen dendrieten en hersencellen in dat hersengebied (het brein is plastisch en heeft per individu naast een genetische component ook een eigen geheel aan ontwikkelings-geschiedenis en aanpassings antecedenten ) ,en net zoals niet iedereen blond is en/ of geneigd daarom maar regelmatig zijn kapsel bij te laten kleuren ....( of beter nog ; zeg maar meteen ook een onderhouds-spoeling van de ....heu .... de hersenen ? ) in de structuur van de hersenen liggen verschillende eigenschappen / karaktertrekken vast, die mede je ontwikkeling bepalen. Ze bepalen echter niet de RICHTING waarin je je ontwikkelt. Die krijg je pas door de omgevingen waarin je verkeert ... en een van die omgevingsinvloeden is de opvoeding. En ja, het blijkt dat de ene mens ‘vatbaarder’ is voor geloof in een hogere macht dan de ander. In extreme gevallen (visioenen, stemmen horen, extatische ervaringen) kan dat zelfs een echte hersenafwijking (ziekte) zijn, maar meestal is het vrij onschuldig van aard. Wat PRECIES maakt dat mensen de in hun vroege jeugd opgedrongen (want fraaier is het niet) religie helemaal integreren in hun wezen zonder daar echt kritisch over na te denken, of zonder er echt ooit helemaal van los te kunnen komen, weten we niet. Het is duidelijk geen kwestie van intelligentie , ontwikkeling of gedachten"vrijheid" alleen (al helpen die alle drie wel). Een religie / geloof ontstaat echter niet spontaan, maar wordt door de omgeving gevormd en aangeleerd. Bij de een grijpt dat dus dieper in dan bij de ander, wat te zien is op scans in de hersenen bij het tonen van (aangeleerde) religieuze beelden en symbolen. Kinderen hebben een aangeboren en primitief soort ‘geloof’ (ook wel bekend als ’ magisch denken’ ) dat ze gebruiken (nodig hebben) om de volslagen onverklaarbare wereld om hen heen te verklaren. Daar past het heilige geloof in Sinterklaas, de Tandenfee, papa die alles kan en de zon die sist als ze het water raakt in , en van dat systeem maakt het eventuele met de paplepel ingegoten geloof natuurlijk gretig gebruik. Later groeien we over de meeste van deze ‘geloven’ heen, maar omdat religie ook gebruik maakt van angst, troost, beloftes en het ‘waarom’ achter zaken die voor ons onvatbaar zijn (en vaak geen reden hebben), is het een stuk lastiger achter je te laten dan het gegeven dat je schoen zetten geen zin heeft als er niemand is om er een kadootje in te doen, of paaseieren te gaan zoeken die niemand voor je heeft verstopt, en dat je in het gras niet bang hoeft te zijn dat je op een kaboutertje trapt. Maar ook voor mensen die zich los weten te maken van het geloof uit hun jeugd, blijft soms die behoefte aan troost, eenvoud, verklaring en lotsbestemming, en blijft er iets religieus (ietsisme) of behoefte aan mystiek (tegenwoordig vaak ‘spiritualiteit’ genoemd) hangen. Geloof is een nogal algemene term. Het is goed mogelijk dat een brein al vanaf de geboorte een bepaalde genetische aanleg bezit wat de dingen rondom ‘geloven in een hogere/andere macht’ reguleert. De psychologie wijst namelijk ook uit dat we ontzettend veel zogenaamde ‘verbindingen’ bezitten vanaf de geboorte. De verbindingen die we niet of weinig gebruiken sterven als het ware af. Op deze manier kan het dus dat iemand die ‘geloof’ aangereikt krijg deze verbindingen eerder tot stand brengt en langer behoud De keerzijde hiervan is uiteraard dat mensen wie geen ‘geloof’ wordt aangereikt dit niet in stand houden en deze verbindingen dan ook afsterven , waardoor deze mensen er weinig tot niets meer mee zullen (kunnen) doen. Geloven in exacte termen zoals Jezus, Boeddha of Allah is echter aangeleerd en niet aangeboren. Het zijn subjectieve termen, die absoluut niet voor iedereen gelden, en dit kan niet al aanwezig zijn in het brein zonder informatie te hebben gekregen. Bovendien denk ik dat er nog altijd meer (goed)gelovigen zijn dan ongelovigen in deze wereld ... en dat hangt naast enige hersenstructuur , zeker ook samen met het ontwikkelingspeil ( hoe meer je weet, hoe minder je hoeft te geloven…)en de welvaart van diverse bevolkingsgroepen ... m.a.w. het slaat beter aan bij armen en uitzichtlozen ... die krijgen hun gewenste en verhoopt rechtvaardige beloning in een betere wereld .... Sommige mensen denken dat de mens wordt geboren met een ‘geloofsgen’ Gelovigen vindt je onder de armen en de rijken. Mensen uit de stad en uit een dorp. Alleen lagere school of een hogere opleiding. Jong en oud, ik zie geen verschil. Kerken vindt je overal, ook al zijn ze minder vol dan vroeger. er zit dus blijkbaar toch een genetische component aan vast ... en vooral de invloed van een opvoeidng in een maatschappij waarbinnen het georganiseerd geloof een machtspositie heeft verworven Volgens steigerende gelovigen is "geloof geen kwestie van elektrische hersenimpulsen, maar van een subtiel samenspel van maatschappij, traditie en persoonlijkheid." Inderdaad, het is verzonnen en dus bullshit... Uiteindelijk is deze religio uitspraak een nieuw eufimisme voor "indoctrinatie " ? Het lijkt mij meer een subtiel samenspel van maatschappij, traditie en gebrek aan persoonlijkheid.... Het is best mogelijk dat er een genetische invloed is , maar ik denk dat de grootste invloed toch nog altijd maatschappelijke (ouders, omgeving), traditionele en religieuze druk... is Ik denk dat sommigen het gewoon mee hebben gekregen in hun opvoeding. Weer anderen worden gelovig omdat ze iets hebben meegemaakt waardoor ze het’‘licht’‘zien. Niet iedereen kan gelovig zijn(een religie)aanhangen gewoon omdat ze daar te nuchter voor zijn. Dus dan zou je kunnen zeggen dat je dan bepaalde eigenschappen moet hebben. Je moet er dus ’‘open’‘voor staan. Of je behoort tot de Mensen die zich ergens aan vast willen houden,en daar zekerheid uit putten. -DNA is geen electronische impuls in de hersenen ..... een genetische aanleg is ook niet noodzakelijk één enkel gen ( zoals reeds verteld ) ... maar goed. -Een gen als oorzaak van de 'drang naar geloven' zegt niets over of er een god bestaat of niet bestaat : het zegt alleen dat de één eerder zal geloven en de ander blijkbaar skeptischer is. Het zou eigenlijk beter zijn te spreken van : 'Genetische aanleg voor bijgeloof mogelijk ontdekt' En misschien hangt het zelfs samen met genetische aanleg voor het klakkeloos overnemen van " fantasieen en wensdenkwijzen ? of gaat het goed samen met andere menselijk reactie-gedrag op bepaalde inputs : iets dergelijks als vererings-drang, de één heeft dat met een popster, de ander met iets ondefiniëerbaars..... Of misschien is het de gedetecteerde nood aan de autoriteit van een absolute allesweter en alleskunner die het eventjs zal oplossen of een poging " hogere machten " ter hulp te roepen of met hen het op een akkkoorje te gooien ? Religiositeit ( het zoeken naar dankzeggen en vereren ) en geloven ( als verklaring van het onbegrepene, datgene wat ons verwonderde en het onbekende daarbuiten in het duister en in de toekomst , wat we vrezen en ons beangstigd ) vormen samen een psychologisch mechanisme die mensen gevoelig maakt om onbewezen dingen voor echt aan te nemen. Zie het als een tegenkoppeling , tranquiliser , of een blokkering van moedeloosheid en wanhoop ( en zelfs gek worden van radeloosheid ), die het korte , geweldadige , ziektegevoelige ,ellendige leven (onder luizen en andere parasieten van de menselijke conditie in primitieve toestand en de oncontroleerbaarheid op het verkrijgen en bezitten van voldoende voedsel, gewxenste partner en andere bestaansmiddelen ,) niettemin langer overeind recht en gaande houdt .... Dit gen ( beter is = deze genetische aanleg ) maakt je alleen gevoeliger voor o.a. een of andere (geloofs)indoctrinatie. Dat wil ook niet zeggen dat God hier een hand in heeft. Er zijn zelfs evolutionaire redenen te bedenken waardoor gevoeligheid voor indoctrinatie bij de mens aanwezig zou kunnen zijn . Bijvoorbeeld Volstaat een simpele neiging om zich te onderwerpen aan de groeps"geest " .... mensen moeten als groep samenwerken om te overleven waardoor het al altijd ( vroeger nog meer dan nu ? ) strikt noodzakelijk was dat de meeste mensen zich onderwierpen aan dehogere macht van (een ) leider(s) ( of zijn vertegenwoordigers op aarde )die onder andere ook op wel eens op uitkijk zat , Deden ze dat niet ( aanvaarden ze diens autoriteit niet , en erkenden ze de priviliges niet die dat meebracht ) dan werden ze uit de groep gejaagd ( eigenlijk in de primitieve tijden een doodvonnis ) ... Groepen die aan dat soort selectie deden overleefden .... en het zijn van die overlevers dat de mensheid afstamt ... Geloof is een van de bindmiddelen of bijwerkingen en op zijn beurt inv loeden van de "extended mind " en wel omdat we een verder ontwikkeld sociaal dier zijn ( zoals de andere primaten )die de kleine lokale groep zijn overstegen   |  | | --- | | **Er zit niet een geloof ingebakken bij de mensen, hooguit het vermogen om te geloven.** |   \*Het zit niet ingebakken dat je spaghetti moet eten ... wel dat je iets moet eten ...  \* Het zit niet ingebakken dat je Nederlands moet spreken ... wel het vermogen om een taal te leren ( zelfs een doofstommen taal als het moet )  \* Zo zit ook ingebakken dat je ( vooral tijdens je kinderjaren en jeugd ) iets moet geloven of voor waar aannemen , op gezag .... niet wat je nu juist specifiek moet geloven   In alle drie van de voormelde gevallen is de basis van die invulling( ideeen / begrippen / concepten /"memen" ) afkomstig van ouders/ grootouders , helden en idolen , leraren , vriendenkring ,identiteit binnen de (sub) cultuur en genoten opvoeding ... etc ...en natuurlijk kunnen nieuwe leraren /vrienden /kenissen/sociale interacties en groepen of nieuwere invloeden de oude vervangen of onkenbaar veranderen of selectief gebruiken ;  vooral wanneer die oudere niet meer echt voldoen of hun (psychische en/of fysische ) invloed definitief wegvalt ... het brein BLIJFT flexibel en zelfs herconfigureerbaar gedurende het grootse deel van ons leven   Dat is O.a.  -->een kwestie van imiteren ( spiegelneuronen )  <http://noorderlicht.vpro.nl/dossiers/8234068/hoofdstuk/9334758/>  -->Een kwestie van de toepassing van de twee manieren van onbewuste en gesofisticeerde (gewone en vooral operante)conditioneringen met de nodige -herhalingen om "uitdoving te voorkomen ....  (2 berichten )  <http://groups.msn.com/evodisku/breinevo.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=2495&LastModified=4675584891102089383>  --->Misschien zijn echter naast deze nurture (opvoeding)ook genetische en fysiologische specifieke ondersteuningen aanwezig van het "geloven " ?  en spelen nog andere nurture mechanismen een rol ( initieeele imprinting bijvoorbeeld of sublimale invoer van en koppeling aan "verborgen verleiders " )   Enkelen gaan ervan uit dat er een "geloofs-machine " of module in de hersenen aanwezig is  of een hard-wired "godspot "  of een mystieke ervaringen plek (( **parietale kwab? )** Er zijn daarvoor aanwijzingen .....( zie    berichten  hierboven )   Nut   Onvoorwaardelijk vertrouwen en geloof hechten aan de communicatieve boodschappen en het gezag van de ouderen is ( was)een nuttige eigenschap voor de jonge kinderen van onze voorouders ....  Zeggen dat een slang of een spin of een krokodil een duivel is , vraagt minder tijd dan uitleggen dat een slang of spin soms bijt en dat sommigen erg giftig kunnen zijn .... of dat een krokodil je opeet als hij de kans krijgt ...  De verbale uitroep /bevel of het zelfstandig herkennen van de "Duivel"kenmerken betekent een aangeleerde angst-reactieketen \_\_\_en beschermende procedure \_\_\_ quasi reflex-matig , in gang zetten :  Duivel ---> gevaar ---> wegwezen---> niet treuzelen --> niet afwachten ..--> snel      P.S.  Volgens een paar ( eerder slordige en onvoldoende grote )enquetes zijn gelovigen msschien ook nog eens bijgeloviger dan ongelovigen .....    Er zijn  zelfs heelwat gelovigen  bij die in **gebedsgenezing** geloven    Msschien kan men in dat verband eens proberen de volgende stellingen te onderbouwen ?  1.- Gebedsgenezingen zijn niets anders dan misbruik maken van " valse hoop " en misplaatst vertrouwen ....  2.- in feite is het meeste geloof ---> valse hoop ...de overheersende vorm van bijgeloof in een geeenschap gebaseerd op goedgelovigheid .....  (bijvoorbeeld de valse hoop in een "goed leven in het hiernamaals" voor de verdienstelijken of voor de "uitverkorenen en rechtvaardigen " na de tweede komst van " Ons Jesuske " .... ? )   Maar : wat met GETUIGENISSEN ?   Wetenschappers ( en het rechtsapparaat )onderzoeken het verschil tussen (of houden rekening met ) beleving , herbeleving , herinnering ,  fabulatie en werkelijkheid.   Uit onderzoek blijkt dat mensen ware en onware verhalen, correcte en foute herinneringen, niet zomaar uit elkaar kunnen houden.   Aan gespecialiseerde wetenschappers werden video-opnamen getoond van kinderen die over een ervaring vertellen die ze nooit gehad hebben, maar waarin ze  door misleidende informatie sterk zijn gaan geloven (bijv. dat ze als peuter hun ouders kwijtgeraakt waren in een grootwarenhuis).  De specialisten konden die verhalen over in feite denkbeeldige ervaringen met geen mogelijkheid onderscheiden van andere verhalen over re챘le ervaringen.  Na afloop van dergelijke experimenten weigert zowat de helft van de kinderen de ingeplante herinneringen af te zweren.  Onderzoek heeft ook aangetoond dat veel volwassenen (meer dan 20%) en nog meer kinderen (52%) vrij gemakkelijk fictieve gebeurtenissen integreren als  persoonlijke herinnering, tot en met denkbeeldige traumatische ervaringen.  Ook in het gewone leven is er vaak sprake van misleidende en suggestieve be챦nvloeding, veelal onbedoeld en zonder dat men het in de gaten heeft.  Bijvoorbeeld bij onderzoek en ondervraging door politielui en therapeuten die van een bepaalde hypothese uitgaan, zonder alternatieve verklaringen uit  te proberen.   Anders dan het lijkt zijn ingeplante herinneringen en verslagen /verhalen daarover geen getuigenis   Zolang herinneringen niet door andere bronnen gestaafd zijn, is het een verhaal ( in de experimenten )tot stand gekomen in een toch wel bijzondere situatie.  Dat in vergelijkbare omstandigheden analoge "getuigenissen" geproduceerd worden, zegt niets over hun werkelijkheidskarakter.  Het is niet omdat velen in vliegende schotels of god geloven en daarover "getuigen", dat die zaken ook werkelijk bestaan.   Geloof en getuigenis verwijzen wel naar andere werkelijkheden maar die gaan dan over behoeften en noden  Zogenaamde getuigenissen over afschuwelijke zondigheid en zefs ongegronde schuld en inferioriteits gevoelens zijn in de eerste plaats verhalen  van mensen die eerst geholpen moeten worden.  Ongegrond geloof en zelfs geloof ondanks tegenevidenties vanuit feitelijk bronmateriaal , is een vorm van wereldvreemdheid en kan zijn veroorzaakt door  valse informatie -conditioneringen en misplaatst vertrouwen tijdens de gevoelige periodes van een mensenleven ...   Ook herinneringen aan echte gebeurtenissen zijn grotendeels constructies  Zo kan men ( beweert men ) zich zeer goed herinneren hoe de monumentale kathedraal eruit ziet , die je dagelijks ontmoet op weg naar je werk  ( en je zal ze ook beslist herkennen wanneer men je een foto toont ) maar als men je daarna vraagt hoeveel vensters de kathedraal bezit , die je vanmorgen (en  zopas op foto hebt ) gezien .. moeten de meeste mensen efkens pauseren en "nadenken" ---> ze reconstrueren mentaal /rationeel/virtueel het otbrekende  totaalbeeld ....  Het antwoord kan zowel verkeerd als ongeveer juist zijn .... met andere woorden ----> we herinneren ons wel iets maar er is ook een heleboel bij  gefabuleert ( in het beste geval rationalistisch passend gemaakt ) en er zelfs bij gewenst en bij gefantaseerd ( bijvoorbeeld de mensen en de  omgeving rond die kerk ) Figuratieve Schilders en kunstenaars die " vanuit " hun herinnering hun werken  maken doen dat voortdurend ---> ze schilderen blauwe bomen ,groene mensen (en omdat dat zelfs volgens hun persoonlijke smaak beter past in  hun schilderij ) en dergelijke ; en natuurlijk ook een " kathedraal" die er zo ongeveer op lijkt .... ze schilderen een " andere " werkelijkheid waarin  hun gevoel ( en hun rationaliteit ) " past " ....    zie ok  ----> [Hersenspoeling](http://groups.msn.com/evodisku/breinevo.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=2109&LastModified=4675560100895340291) | |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+8?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+8?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+8?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Aug 14, '06  **Mythes zijn meer dan soapopera’s.**     De vroegste culturen gebruikten deze fabelachtige verhalen om de raadselachtige natuurlijke fenomenen waarvan hun voortbestaan afhing te verklaren.    De oude Egyptenaren verzonnen godheden die het lot van de rivier de Nijl en haar volkeren in handen hadden.Volgens de heersende overtuiging in dat tijdperk vulde de oeroceaan Nun het hele universum toen het leven begon. Net zoals de goden het leven schiepen uit Nuns wateren, liet de overstroming van de Nijl vruchtbare gebieden achter. De oorspronkelijke vormen van spirituele en religieuze praktijk gaan tenminste 40.000 jaar terug tot een periode die veel geleerden in verband brengen met het ontstaan van het moderne menselike gedrag zoals wij dat kennen. Natuurlijk verschillen de mythische systemen van verschillende culturen enorm. Maar ze bevatten alle antwoorden op fundamentele vragen.    Tot die conclusie kwam de Amerikaanse mythen-onderzoeker **Joseph Campbell.**  Hij zoch naar gemeenschappelijke motieven in een breed scala van legenden en religies uit oude zowel als moderne samenlevingen, waaronder de Griekse, Romeinse, Egytptische, Aziatische en Noord Europese. Drie kenmerken tekenden zich af: ten eerste heeft een mythe betrekking op een existenti챘le vraag over geboorte, dood of de schepping van de wereld. Ten tweede bevat een mythe raadsels die ontstaan door onoverbrugbare tegenstellingen: schepping tegenover vernietiging, leven tegenover dood, goden tegenover mensen. Ten derde poogt een mythe die tegenovergestelde polen te verzoenen, en onze angsten te bedaren.   **Religie ingebakken in het brein**  In de loop der tijd verankeren mythische verhalen zich in overtuigingen en godsdiensten, en tot op de dag van vandaag blijven ze een invloed uitoefen op de wijze waarop mensen tegen de wereld aankijken. De overlevering wordt een basaal onderdeel van onze cultuur. Dat is een reden waarom ze blijft bestaan, zelf in onze vooruitstrevende en hoogtechnologische samenleving. Maar misschien hebben deze verhalen een diepere achtergrond. Inde late jaren negentig gingen radioloog en godsdienstonderzoeker Andrew Newberg en psychiater Eugene d’Aquili op zoek naar de bron van religieuze gevoelens in het brein. In 2001 werden de resultaten gepubliceerd. Dit was gebaseerd op het in beeld brengen van de hersenactiviteit van mediterende boedistische monniken en biddende fransiscaanse nonnen. Zo gauw een testpersoon zich in een diepe staat van religieuze contemplatie bevonden, stelden de wetenschappers een drastische afname van de activiteit in de parietale hersenkwab vast. Dit gebied is verantwoordelijk voor de ruimtelijke oriëntering en het lichaamsgevoel. Dat maakt ons bewust van waar ons eigen lichaam eindigt en de rest van de wereld begint. Newberg en d’Aquili stelden dat het religieuze gevoel een neurologische basis moest hebben, omdat het ontbreken van vurende zenuwen in voornoemd hersengebied verband leek te houden met een gevoel van spirituele extase. Ze concludeerden dat de religieuze impuls- een behoefte aan metafysische ervaringen- in het brein gegrift was.  Andere onderzoekers zijn tot de bevinding gekomen dat mythen een biologische basis hebben. In tegenstelling tot dieren bezitten wij een vermogen tot abstractie, datons in staat stelt om on van tevoren een bedreiging voor te stellen. Wij kunnen fysiologisch angstreacties op gang brengen door ons gewoon een gevaar voor de geest te halen, wat het lichaam voorbeidt om te vechten of te vluchten. Datzelfde vermogen laat ons toe om het lijden een betekenis te geven. Zo kunnen we rationaliseren dat de pijn van een spuitje opweegt tegen het krijgen van een ziekte. d’Aquili bedacht de term –cognitieve imperatief- om de functie te benoemen van het brein ergens iets zinnigs in te ontdekken. We bezitten een biologisch geconditioneerd verlangen naar orde en betekenis. We kunnen gewoonweg geen situaties of processen tegmoet treden zonder daar een bedoeling aan toe te schrijven. De psychologen**Michael McCullough**van de Universiteit van Miami en wijlen**David Larson**breiden dat concept uit tot hetgeen zij ‘ontologisch verlangen’noemen.  Dat is de behoefte om de fundamentele natuur van onze wereld te begrijpen, veeleer dan haar gewoon te aanvaarden zoals ze is. Volgens die hypothese dwingt de cognitieve imperatief ons brein onophoudelijk te denken en zodoende kunnen we niet anders dan verhalen en mythen verzinnen om de mysteries om ons heen uit te leggen.   Kosmische oorzaak en gevolg   Het vermogen om verklaringen voor fenomenen te bedenken , noemt **Newberg**een ‘causale operator’. Dit is een van de acht analytische functies van het brein die hij en **d’Aquili**cognitieve operatoren hebben genoemd. Als een operator actief is zijn daar verscheidene, vaak ver van elkaar verwijderde hersengebieden bij betrokken.  Samen regelen de acht operatoren het werk van de menselijke geest.  Hoewel dit idee omstreden is vindt het langzaamaan meer ingang. De causale operator interpreteert de werkelijkheid als een ketting van oorzaken en gevolgen. Als de bel gaat staat er waarschijnlijk iemand voor de deur.  De causale operator drijft onze nieuwsgierigheid aan en motiveert ons om de mysteries die ons omringen te ontcijferen. Hij stelt ons in staat om empirische verklaringen voor natuurlijke processen te vinden, maar probeert ook oorzaak-gevolgrelaties te cre챘ren voor metafysische raadsels als de dood en de schepping van het universum. Mensen met bepaalde vormen van hersenbeschadiging kunnen zelfs de simpelste gebeurtenissen niet tot hun oorzaak terugvoeren.    De overige zeven cognitieve operatoren geveneen context voor hoe en waarom de causale operator tevoorschijn kan treden.   De holistische operator laat ons toe de wereld als een geheel te zien. Met zijn hulp snappen we onmiddellijk dat een configuratie ven bladeren, takken en twijgen een boom is. De holistische operator is gebaseerd in de rechterparietaalkwab. De reductionistische operator functioneert net andersom, en maakt het mogelijk om een geheel in samenstellende delen op te splitsen. Hij bevindt zich hoofdzakelijk in de meer analytische linker hersenhelft. De abstraherende operator leidt algemene begrippen af uit individuele feiten. Hij laat ons toe om bijvoorbeeld dashonden, cocker spaniels en collies onder de rubriek honden te klasseren. Recente beeldvormingsstudies tonen aan dat deze functie in de linker parietaalkwab zit. De extentiele operator geeft ons het gevoel dat de gegevens afkomstig van onze zintuigen en verwerkt door het brein hun oorsprong hebben in de realiteit. Deze functie is wellicht gesitueerd in het limbische systeem. Daar bevindt zich ook de emotionele operator. Die linkt waarnemingen aan gevoelens en ligt ten grondslag aan ons vermogen om rationeel te denken en te oordelen. De kwantitatieve operator schat grootte, hoeveelheid, tijd en afstand en voert berekeningen uit. De binaire operator helpt ons orde te ontdekken in de meest uiteenlopende fenomenen in onze omgeving. Om die functie uit te oefenen, meet hij ruimte en tijd in termen van tegengestelden : boven en onder, rechts en links, binnen en buiten, voor en na. De binaire operator bevindt zich in de lagere parietaalkwab. PatiÃ«nten met een beschadiging in dat gebied kunnen niet langer de tegengestelden van woorden of voorwerpen onderscheiden. Volgens Newberg en dâ™Aquili speelt de binaire operator een cruciale rol bij de totstandkoming en het voortbestaan van mythen. Hij helpt ons complexe situaties te vereenvoudigen. Ook biedt hij ons een snelle en simpele methode om ons te oriÃ«nteren doordat hij de centrale elementen van de mythe construeert: goed en slecht, geboorte en dood, hemel en aarde, isolement en integratie.     Als je het verband tussen cognitieve operatoren en geloofssystemen uitbreidt, dan zie je volgens Newberg en andere onderzoekers dat bepaalde hersengebieden van groot belang zijn voor religieuze ervaring.    Hoewel deze visie omstreden blijft, **is het duidelijk dat denken in termen van oorzaak en effect onmogelijk is zonder een bepaalde functionele structurering van de parietaalkwab.**    **Naar alle waarschijnlijkheid zoekt de mens dus een verklaring voor de raadsels van het bestaan omdat zijn brein nu eenmaal dat vermogen bezit** |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+7?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+7?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+7?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Apr 28, '06  Het idee dat religieuze ervaringen te herleiden zijn tot brainstates komt van meerdere onderzoekers die hier mee bezig zijn (geweest).  Dit heeft alles  te maken met wat gedegen wetenschappelijk onderzoek ons vertelt. |

Comment deleted at the request of the author.

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+5?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+5?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+5?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Apr 19, '06  **De "wetenschappelijke" verklaring van godsdienst?**    **Links(1)**    <http://www.academischeboekengids.nl/abg/do.php?a=show_visitor_artikel&id=199> <http://www.sg.uu.nl/prog/handouts/handout8.doc>    <http://www.volkskrantblog.nl/bericht/34372> <http://www.volkskrantblog.nl/bericht/41419>    <http://www.skepp.be/discussieforum/viewtopic.php?t=1705>& <http://www.skepp.be/discussieforum/viewtopic.php?t=1596&start=30>& |

Comment deleted at the request of the author.

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+3?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+3?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+3?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Apr 16, '05  **Een klein voorlopig lijstje van "mystieke ervaringen " verwekkende middelen en omstandigheden ....**  **Tsjok**  **Veel godsdiensten (= grote of kleine sekten ) zijn ordinaire verslavingen** ---> Dat word erg duidelijk wanneer "gelovigen" proberen afkicken  **----> God-verslaafden en gok-verslaafden zijn beiden manisch,-panisch gericht op iets buiten zichzelf,**  --->Er is wat **afkicken**betreft wezenlijk geen verschil tussen beide soorten verslaafden... Afkicken is pijnlijk, omdat je er lichamelijk/ emotioneel/cognitief aan vastzit.  --->**En je gaat over je verslaving liegen en toneelspelen.  --->Je speelt op veilig en als je erg verslaafd bent, probeer je anderen ook aan die verslaving te krijgen.  ---> Je snapt dan ook niet waarom anderen ervan af willen kicken.....**      Volgende **"natuurlijke' gebeurtenissen kunnen "mystieke openbaringen" en ervaringen veroorzaken**  1.-Stresserende gebeurtenissen zoals auto-ongevallen of chirurgische ingrepen      Oorlogsituaties ( shell shock ) , terreur , extreem geweld  2.-Zuurstoftekort in de hersenen --- bijvoorbeeld op grote hoogte  3.- centrifugeren kan " uittreding uit het lichaam" veroorzaken  4.- extreme veranderingen in de "suikerspiegel"  5.- vasten ---> extreem vasten , gevaar en isolatie , uitputting en oververmoeidheid--6..-speciale soorten  asceses en   zogenaamde " wilstrainingen " ---> "heiligen "; pilaarheiligen , heremijten , asceten ....sadhoe 's 7.- slapeloosheid  8.- Temporal Lobe epilepsie ---> **TLE** [http://www.science-spirit.org/articles/Articledetail.cfm?article\_ID=130](http://www.science-spirit.org/articles/Articledetail.cfm?article_ID=130Vooral)Vooral  de brits- indische wetenschapper prof. **V Ramachandran**heeft hier veel baanbrekend werk verricht ( ook op het gebied van het vulgariseren van zijn bevindingen voor een breder publiek )Een belangrijke startpunt-site daarover ,met ergveel achtergrondinformatie  <http://www.bbc.co.uk/radio4/reith2003/lecturer.shtml> 9.-  Electromagnetische storingen ( onweer ) in de omgeving en de aarde  10.-drugs /psychedelica  (voor de nerds zijn er nu ook ---> ***virtual reality helmen , comp청ter verslavingen/spelletjes en nu ook "persingers helm )***  **---> IBOGAINE**een "religie -drug  in gebruik bij de AKA pygmeeen en de Fang van Kameroen ...[http://www.ibogaine.org/](http://www.ibogaine.org/%C2%A0%C2%A0)  ---->**Peyotl en mescaline** bij the aymara en afstammelingen van de maya ...en          Candomble rites / semba / winti  **Neurochemie en paddo's**  <http://www.animekwis.nl/thuispagina/paddo/neuro.htm>  ----> Verschillende agave sappen bij de zuid-afrikaanse sangoma toverdokters         ----> waarschijnlijk **slemppartijen** en **alcohol orgieen**bij de grieken en de romeinen (**Bacchus  mysterieen** )  11.-Trances ( bewustzijns -staten van “verrukking”  )  veroorzaakt door **concentratie** en **repetitieve en compulsieve** handelingen  ---> zingen , dansen mediteren , drumming , reciteren, bidden ... zulu - krijgers ---> rythms voor de oorlogsdrum ....  ---->256 Heilige yoruba drumrythmes om" trances" op te wekken bij the cubaanse vodun /santeria  ----> Idem bij de legba mysterieen op haiti  ----> vergelijkbare nyabinghi , Ganja en ashanti rythmes op jamaica  ----> winti rythmes in suriname en guyanna  ----> Bekijk  ter illustratie eens wat filmpjes over hoe moslim kinderen in afghanistan en pakistan de koran lezen  ---> de joden aan de klaagmuur rythmisch staan te zwijmelen ;  ----> de moslims 9 x rond de ka'aaba lopen .... ----> sommige overgebleven gebruiken uit vroegere processies bijvoorbeeld  "de Bommel "in Ronse ===>twee stappen vooruit een achteruit ... ( gedurende minstens  20 kilometer ) de processie van echternacht (drie vooruit , twee achteruit )  ---> de tocht naar Lhasa van boedhistische gelovigen :tien stappen vooruit , zich plat op de grond gooien , rechtystaan ,  terug tien stappen etc ...  Nu we het toch over **" trance** " hebben  kijk hier eens wat de mogelijke konnektie zijn van deze "**mystieke belevenissen** " met **sektes , terrorisme totalitaire /fundamentalistische en charismatische godsdiensten**( en letterlijke lezingen van verslagen in oude "heilige" (---> veelal : sadistische , barbaarse en inhumane ) teksten van nationalitisch -racistische en paranoide strekking ....  **Psychopathen en narcisten** schijnen dit gevaarlijk cocktail nog te kunnen ombouwen tot een afschuwelijk oorlogs-wertuig .? ...  **Godsdienstwaanzin** en **fanatisme** zijn geenszins zeldzame uitzonderingen in de loop van de wereldgeschiedenis ....<http://home2.pi.be/vvpgvzw/artikels.htm> daaruit ook  het volgende  *..Uit hersenonderzoek van de Amerikaanse neuroloog V.S. Ramachandran e.a. blijkt dat deze ervaringen( noot ; ---> het zien van " Het Witte Licht en andere****trances"****). een eigen centrum hebben in de temporale hersenkwabben.  Bij****prikkeling van deze plaats en bij epileptische aanvallen die daar ontstaan,****hebben patiënten intense religieuze extases en zien ‘een goddelijk licht dat alle dingen verlicht’. Deze ontmoetingen met God duren telkens slechts een paar seconden, maar kunnen de menselijke persoon blijvend veranderen. Zulke personen zijn voortaan sterk ge챦nteresseerd in religie en hebben dikwijls een gevoel van almacht en grandeur. V.S. Ramachandran wijst hierbij uitdrukkelijk op de invloed van het limbisch systeem, plaats van de gevoelens in de hersenen, dat de centra bevat die instaan voor het overleven van de mens (aanvallen, vluchten, voeden, voortplanten). Volgens hem dient de vraag gesteld te worden****hoe en waarom deze religieuze gevoelens in de evolutie ontstaan zijn .....***  **12 Het lijden van pijn**  ----> de middeleeuwse flagellanten en sint vitus dansers ... opus dei     ----> .Het uitgesproken  masochisme  van  christenen  ( ---> De obsessie rond het " lijden " in de RK kerk  )   ----> het zich met vleeshaken ophangen van de sioux en andere prairie-indianen ---> het lopen over gloeiende sintels  ---> processies in india en maleysia  ---> zelfs de "piercing "mode van tegenwoordig ....  Blijkbaar zijn die plaatsen in de **slaap-lobben ook in verbinding met de "plezier en pijn centra " Leuk voor hedonisten** Schijnt zelfs redelijk courant en er word systematisch naar gezocht in **SM relaties** ... en wat te denken van het **Sado-masochisme** van sommige "Christenen" , die dus zwelgen in allerlei wreedaardige films zoals bv recentelijk " the passion of christ " etc ...  --->Een **orgasme l**ijkt ook verdacht veel op een **zwevende " bewustzijn toestand - staat "---> in harmonie met het al ... ook een mystieke ervaring eigenlijk**= althans voor enkele seconden .... Sommige mensen denken dat het een goed alternatief is voor een "slaappil " ...  13 **Geregiseerde Massa bijeenkomsten** ( sinds de tijd van Hitler als zodanig bekend ) ---> johannes Paulus II  (of  zijn entourage ) maakten  zelfs van deze pauselijke aftakeling een mondiaal  media gebeuren .... ---> Gebedsgenezing/predikatie  massa- seances  van de charismatische bewegingen    14 .-Hersentrauma's    **Kritiek van  religio's**  **De ervaringen die het gevolg zijn van de middelen in je lijstje zijn  geen natuurlijke mystieke ervaringen**  De opmerking is gewoon zinloos ; want  ---->Als deze  ervaringen niet op "natuurlijke"  wijze onstaan zijn , dan zijn ze dus "bovennatuurlijk "  ?  Niettemin  blijft  ook dat  wat door menselijk toedoen "kunstmatig is onstaan" strikt binnen de grenzen van het "natuurlijk" mogelijke ....kunstmatig is dus ook "natuurlijk" ( behorend tot de natuur ) ....    **Persinger** **en anderen beweren**  dat  de zetel van de god in de hersnen  gelegen is in de  hersenkwab( die aan het oppervlak en aan de buitenkant van de hersenen ligt en derhalve nogal gevoelig ) in de slaap (rond de oren ) .... en dieper daaronder verbonden met de  de amygdala ( onder meer emoties ) en de hypothalamus ( onder meer geheugen ) dus **dat de mens een god spot in zijn hersenen heeft**  Onder bepaalde fysiologische en fysische omstandigheden, onstaan er dus in 80% van de tot nu toe geteste (ondertussen meer dan ) 900 proefpersonen ,mentale reacties in dat hersengebied ; die door diezelfde proefpersonen als "**Mystieke ervaring** ",worden beschreven ....  De mystieke ervaring onstaat als gevolg van het in werking zetten van de helm (of vermoedelijk ook door ("speculatief"?) bovenstaand gegeven voorlopig lijstje ) ..... ***een zuiver materieel en causaal proces van invoer van (magnetisch gecodeerde )gegevens/invloeden ( en scheikundige evenwichten )*** ---->***het in gang zetten van de god-spot door het "inschakelen " of omdraaien van een knopje ... ) door diegene die de proeven uitvoert ... Herhaalbaar dus ...***  Deze research  suggereert  gewoon  âœ het  definitieve overlijden van het bovennatuurlijke  als  ooit mogelijk  te ontdekken   werkelijkheid  “ ....  **Bij sommige mensen zijn die bepaalde hersenkwabben beschadigd**   ( of onbruikbaar geworden ) wat een aantal specifieke en gedocumenteerde persoonlijkheids-veranderingen heeft opgeleverd ---> o.a. het "verlies " van soortgelijke ervaringen en blijkbaar daaraan verbonden functies zoals : **efficiente ruimtelijke orienteringen** en o.a. **zonder hulp of verdere lichamelijke beschadigingen in je bed geraken ....** ( zie daarover prof . **Ramachandran V**. en Natuurlijk **Oliver Sachs** )  **Denk je dat "atheistische" dokters-neurochirurgen in de  toekomst god zullen " lobotomiteren "? door dat "onderdeel " chirurgisch te bewerken ?**  Overigens is er ook al sprake van om **permanente hersen-implantaten** te gaan  gebruiken ---> er bestaan immers toch ook "pace-makers "voor hart-patienten ?  Waarom dus = geen hulpjes voor slecht werkende hersenonderdelen ?  ---> Satan zeker ?  Nu ja wetenschap is een tweesnijdend zwaard ....    **LINK over RELI KWAB**  Voor de mensen die het allemaal zelf eens willen lezen dit (nederlandse ) startpunt  [http://noorderlicht.vpro.nl/wetenschap/webdocs/index.shtml?3626936](http://noorderlicht.vpro.nl/wetenschap/webdocs/index.shtml?3626936+3823365+4032610+4106214)+3823365+4032610+4106214  **( FOLLOW  UP )**  ***ED VAESSEN ;***  Het verhaal over de helm van Persinger heb ik al eens eerder gelezen. Toen werd ook verteld dat er in de hersenen een tweetal centra zijn die in samenwerking het "ik" opleveren. Door verstoringen t.g.v. de helm wordt deze samenwerking verbroken en krijgt de proefpersoon het gevoel dat er nog een ander onder zijn hersenpan zit, bijvoorbeeld God.  In een artikel van **Gregory W. Lester** (a psychologist on the graduate faculty of the University of St. Thomas in Houston) wordt de functie van ieder geloof, waaronder religie, gedefinieerd als een bruikbare kaart van dat deel van de werkelijkheid waar we geen zintuigelijk contact mee hebben. Een geloof is belangrijk voor de overleving en is erop ontworpen om bestand te zijn tegen tegenstrijdige informatie.   Op een fundamenteel niveau beslissen onze hersenen namelijk of geloof belangrijk is voor hun overlevingsgevoel en krijgen objectieve feiten niet automatisch voorrang.  Men hoort en ziet wat men wil horen en zien.Ieder mens bezit een groot aantal geloven die sterk in elkaar grijpen en met elkaar een systeem helpen opbouwen waarop de hersenen vertrouwen om een gevoel van samenhang in en beheersing van de omgeving te onderhouden.  Religie is een onderdeel hiervan dat zich met het hiernamaals bezighoudt, ook zijnde een deel van de wereld dat aan onze zintuigen ontsnapt.  Religie geeft de hersenen het gevoel dat alles onder controle is en de dood geen echt gevaar vormt. Dit systeem aanvallen wordt ervaren als een ware doodsbedreiging. De scepticus die een religieus persoon met harde en objectieve feiten "belaagt" snapt dan ook niet altijd waarom die persoon zo verschrikkelijke defensief reageert.  **G.W.Lester** is een onderzoeker verbonden aan een "christelijke " universiteit (---> wat NIET hetzelfde is als een onderwijsinstelling en/of "diploma"-fabriek , van een fundamentalistische en/of creationistische sekte....) Na enig zoeken op internet het volgende erg interessante artikel ---->  <http://www.csicop.org/si/2000-11/beliefs.html>  Desbetreffend artikel suggereert een "programma" uitleg "voor het  (mogelijke) evolutionaire nut van deze hersenaktiviteiten ( die men "geloven" in het niet direkt zintuigelijk waarneembare, noemt ) aan te duiden ....  ...***beliefs do not require immediate sensory data to be able to feed valuable survival information to the brain, they have the additional survival function of providing information about the realm of life that does not deal directly with sensory entities. This is the area of abstractions and principles that involves such things as "reasons," "causes," and "meanings.".....***( zie verder op de link )  Er valt echter nogal wat op te merken over dit "populaire artikel " ---->  <http://groups.msn.com/evodisku/breinevo.msnw?action=get_message&mview=1&ID_Message=1376>    **Neurotheologie  ?**  **Neurologisch onderzoek heeft een zgn. 'godspot' in de hersenen ontdekt die bij prikkeling religieuze ervaringen of gevoelens oproept ---> Alle religieuze ervaringen komen op hetzelfde neer----> Een religieuze ervaring staat in geen enkele relatie tot enige hogere macht**.        ( religio ) Het bestaan van een godspot zou je ook uit kunnen leggen  **als bewijs voor het bestaan van God.**  **Hij heeft in ons fysieke lichaam een orgaan gegeven waarmee wij Hem kunnen ervaren, als we ons daarvoor open stellen**.   Dat de prikkeling van de godspot bij verschillende mensen heel verschillende religieuze ervaringen oproept, heeft te maken met de geschiedenis die elk van die mensen achter de rug heeft en zegt niets over de vraag of God is en hoe God is.  Overigens heb ik er geen enkele moeite mee dat je God situeert in mijn hersenen. Als je maar niet beweert dat Hij daarbuiten niet bestaat. Ook de bijbel situeert Jezus binnen de gelovige: “**Opdat Christus door het geloof in uw harten woont..” (Efeze 3:17)**  ( Jan P )  Naar mijn mening moeten we bij de kern blijven dat **religieuze gevoelens reproduceerbaar zijn middels dergelijke onderzoeken**.  Men zou verder kunnen kijken en soortgelijke testen uitvoeren op psychotische moordenaars, als dat al niet gebeurt is.  Psychotische moordenaars hebben naast hun oncontroleerbare drang naar geweld ook vaak een overontwikkeld religieus besef en doen dit regelmatig in opdracht van god.**Godsdienstfanaten zijn er in alle soorten en maten.**  Daarnaast is er geen fysiek bewijs van het bestaan van welke god dan ook.  De bijbel aanhalen is niet relevant omdat deze door mensenhanden is geschreven. De bijbel is zelfs grotendeels historisch niet eens te bewijzen.Met gevoelervaringen komen we ook niet verder. Daar schiet geen mens iets mee op. God is hier, god is daar. In de natuur in de aarde. Zo kan ik nog wel wat verzinnen maar helaas niet aantoonbaar  **Pak een xtc pilletje en dan zie je nog meer. Wellicht Jezus in levende lijve…..** |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+2?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+2?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+2?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Apr 15, '05    collegavanerik  <http://www.freethinker.nl/forum/viewtopic.php?t=662>    [Book Review - Neuropsychological Bases of God Beliefs, Michael A. Persinger, Ph.D. Praeger Publishers, NY, NY, 1987, $65.00, pps. 164](http://www.primal-page.com/persing.htm)   |  | | --- | | **Speyer schreef:** | | Temporal lobe psychotics can have daily episodes of being one with God. If the psychosis is due to a temporal lobe lesion, its removal eliminates the God Experiences and accompanying mystical preoccupations.  [...]  See Mark Salzman's literary novel, Lying Awake, about a nun's spiritual experiences due to temporal lobe pathology. |   [RELIGIOUS AND MYSTICAL EXPERIENCES AS ARTIFACTS OF  TEMPORAL LOBE FUNCTION: A GENERAL HYPOTHESIS  Micheal A. Persinger  Laurentian University](http://people.uncw.edu/bergh/par325/L09RPersinger.htm)   |  | | --- | | **Persinger schreef:** | | Summary: Mystical and religious experiences are hypothesized to be evoked by transient, electrical microseizures within deep structures of the temporal lobe. Although experiential details are affected by context and reinforcement history, basic themes reflect the inclusion of different amygdaloid-hippocampal structures and adjacent cortices. Whereas the unusual electrical coherence allows access to infantile memories of parents, a source of god expectations, specific stimulation evokes out-of-body experiences, space-time distortions, intense meaningfulness, and dreamy scenes. The species-specific similarities in temporal lobe properties enhance the homogeneity of cross- cultural experiences. They exist along a continuum that ranges from "early morning highs" to recurrent bouts of conversion and dominating religiosity. Predisposing factors include any biochemical or genetic factors that produce temporal lobe lability. A variety of precipitating stimuli provoke these experiences, but personal (life) crises and death bed conditions are optimal. These temporal lobe microseizures can be learned as responses to existential trauma because stimulation is of powerful intrinsic reward regions and reduction of death anxiety occurs. The implications of these transients as potent modifiers of human behavior are considered | |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | [edit](http://evodisku.multiply.com/item/edit/evodisku:journal:515+1?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_) [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/evodisku:journal:515+1?xurl=http%253A%252F%252Fevodisku.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F515%252FNEUROTHEOLOGIE_&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhBqsJ9szBLagq0r0lgJ5Ksg==%22)) [reply](http://evodisku.multiply.com/item/reply/evodisku:journal:515+1?xurl=http%3A%2F%2Fevodisku.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F515%2FNEUROTHEOLOGIE_)  [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) wrote on Apr 8, '05    **Why bad beliefs  don't die .....**  <http://www.csicop.org/si/2000-11/beliefs.html>      Reddish      Ik vind het een bijzonder slecht verhaal (geen theorie - zie jij iets falsificeerbaars?), om een aantal redenen.  Ik zal er even doorheen lopen en mijn kritiek spuien:  Sectie "Biology and Survival"  Strekking eerste paragraaf: hersenen hebben als primaire "functie" om onze overlevingskansen te verbeteren. Daar ben ik het mee eens.   Tweede paragraaf gaat meteen mis: "Because every brain activity serves a fundamental survival purpose [...]". Dit is niet aangetoond. Het is aannemelijk dat het brein als geheel 'dient' om onze overlevingskansen te verbeteren (relatief ten opzichte van versies van onszelf met een minder goed functionerend brein), maar dat wil niet zeggen dat iedere hersen-activiteit dat doel dient. Een andere hypothese is dat hersenen-met-zelfbewustzijn evolutionair z처 jong zijn dat er flink wat 'overbodige' hersen-activiteit is waartegen eenvoudigweg (nog) niet is geselecteerd. Wat is bv. de functie van de hersenactiviteit/modus die "depressie" heet?   Verder begint de auteur hier met zijn bijzonder slordige en irritante neiging om het brein te personificeren - een elementaire fout: "Any reduction in caloric intake or in the availability of a substance to which an individual is addicted is always perceived by the brain as a threat to survival. As a result the brain powerfully defends the overeating or the substance abuse, producing the familiar lying, sneaking, denying, rationalizing, and justifying commonly exhibited by individuals suffering from such disorders."   Als deze man dit in een wetenschappelijke publicatie zou proberen, zou er tijdens de peer review niets van zijn artikel worden heelgelaten.   Sectie "Senses and **Beliefs**"   Meer belachelijke personificatie: "The brain considers this to be a significant problem..." (WTF!? Dit is lagere schoolniveau!)   De definitie van "belief". Ik zou dit liever "model-forming ability" noemen of zo, dan is de definitie wel goed:   ""Belief" is the name we give to the survival tool of the brain that is designed to augment and enhance the danger-identification function of our senses."   Merk op dat hij hier 'belief' definieert als de "tool" (i.e., model-forming ability) waar hij later 'belief' gebruikt in de betekenis van een specifiek model. Dit is verwarrend en riekt naar equivocation fallacy.   "By referring to my belief rather than to sensory data, my brain can "know" something about the world with which I have no immediate sensory contact. This "extends" my brain's knowledge of and contact with the world."   Als je het woord "belief" door "model" vervangt dan wordt alles in mijn ogen wat helderder. Ik ben op basis van mijn beperkte kennis op dit gebied van mening dat het primaire evolutionaire voordeel van grote hersenen is, dat je inderdaad "modellen" kunt maken van de werkelijkheid op een niveau dat uitsteigt boven het niveau van andere dieren; een groot voordeel van de mogelijkheid tot modelleren, dat de auteur niet noemt, is dat je "what if" scenarios kunt afspelen in je hoofd - waarmee modelleren niet alleen voor het heden, maar ook voor de nabije- en lange-termijn toekomst nuttig wordt.   **Sectie "Beyond the Sensory"**  Helemaal mee eens, hoewel ook dit beter leest als je "belief" vervangt door "model-forming (ability)".   Sectie "The Resilience of **Beliefs**"   "Because senses and **beliefs** are both tools for survival and have evolved to augment one another"   Ik snap hoe "**beliefs**" zijn geevolueerd ter ondersteuning van de zintuigen, maar ik heb moeite om voorbeelden te geven van het omgekeerde; welk zintuig is hoe ge-evolueerd om de 'model-forming ability' te verbeteren?   "our brain considers them to be separate but equally important purveyors of survival information"   Okay...! Niet alleen vind ons brein ze losstaand, maar ook nog eens even belangrijk. Dit is een belachelijke opmerking.   "This means that **beliefs** are designed to operate independent of sensory data."   **Beliefs** are "designed" ??? Zelfs als we dit vervangen door het correctere "evolved", dan is het niks anders dan speculatie. Deze opmerking gaat nergens over.   "In fact, the whole survival value of **beliefs** is based on their ability to persist in the face of contradictory evidence."   Onzin. Ook "**beliefs**" die die mogelijkheid niet zouden hebben zouden survival value hebben, net zoals 50% van een oog beter is dan 49% van een oog, om Dawkins te parafraseren. Het is natuurlijk wel mooi meegenomen, maar een "belief" mechanisme dat "ERROR" zegt in geval van conflicterende gegevens kan nog steeds nuttig zijn.   Toevallig heb ik wat kaas gegeten van redeneer-systemen in de Artificial Intelligence, en ook daar is omgaan met conflicterende gegevens een lastig punt. De meeste systemen roepen dan "oeps - ik kan geen conclusie trekken!" en gaan (in een industriele omgeving) handelen vanuit een eenvoudiger model (je zou dat met een 'limbisch niveau' kunnen vergelijken). Ondanks dat is het nuttig om de hogere redeneerlaag te hebben.   "Our caveman would not last long if his belief in potential dangers in the jungle evaporated every time his sensory information told him there was no immediate threat. A police officer unable to believe in the possibility of a killer lurking behind a harmless appearance could easily get hurt or killed."   Met de woorden 'potential' en 'possible' slaat de auteur meteen de crux uit zijn betoog weg: beide voorbeelden zijn geen voorbeeld van contradicties als het belief (model) maar probabilistisch wordt geformuleerd, i.e., "de jungle is in mijn eentje TAMELIJK gevaarlijk". Veel modellen die wij hanteren zijn probabilistisch van aard (en in de AI gaan we ook die kant op - dat is toevallig mijn werk! ).   "When data and belief come into conflict, the brain does not automatically give preference to data."   Dat lijkt mij een ware (en belangrijke) constatering, die wederom in mijn ogen scherper kan worden gesteld door het woord 'belief' te vervangen door 'mental model' oid.  "The brain doesn't care whether or not the belief matches the data. It cares whether the belief is helpful for survival"   Behalve irritante personificatie is dit ook een zware denkfout die een onbegrip van evolutionaire principes verraadt. Er is geen enkele reden om aan te nemen dat het brein 'weet' welke acties 'goed zijn voor overleven' - laat staan 'cares' ! Het enige wat van belang is de actie die wordt genomen, er is in het algemeen absoluut geen sprake van een bewuste drang-tot-overleven. Als ik de voelspriet-met-oog (hoe heet zo'n ding) van een slak aanraak trekt 'ie um in. Hij weet niet waarom, hoeft niet te weten waarom - het enige belangrijke is dat deze reactie in het algemeen de kans op overleven (of wat belangrijker is: voortplanten) van de slak verbetert. Slakken die dit niet deden zijn dood.   Sectie "Inconsequential" **Beliefs**   "This is because **beliefs** do not occur individually or in a vacuum. They are related to one another in a tightly interlocking system that creates the brain's fundamental view of the nature of the world. It is this system that the brain relies on in order to experience consistency, control, cohesion, and safety in the world. It must maintain this system intact in order to feel that survival is being successfully accomplished."   Veel personificatie, weinig wol. De goede man schudt het zo uit zijn mouw? Wat is zijn experimentele onderbouwing? Waarom is dit beter dan Freudiaanse of Jungiaanse psychoanalyse?   "Thus, trying to change any belief, no matter how small or silly it may seem, can produce ripple effects through the entire system and ultimately threaten the brain's experience of survival.   We zijn nu aangekomen op een punt waar de auteur alle trossen losgooit en flink gaat extrapoleren vanuit zijn eigen belief/model aangaande de psyche. Dit is pure conjecture, en nog eens niet falsificeerbaar ook. Bij mij gaan nu de alarmbellen niet eens meer af - de reddingsboten worden inmiddels te water gelaten, vrouwen en kinderen eerst ...   Sectie Implications for Skeptics   ... Het "belief" concept wat hierboven is neergezet wordt vertaald naar advies. In het algemeen prima advies, ondanks de in mijn ogen volkomen onvoldoende onderbouwing.      **EOF**  .... Dus, dat is wat ik ervan vind. Een artikel wat zich bezondigt aan vele regels die, ironisch genoeg, in het standaard-arsenaal van iedere scepticus zitten om vaag geleuter omver te kegelen. Het feit dat deze meneer toevallig bij onze club zit en "PhD" voor zijn naam heeft staan is geen excuus om voor hem een lagere norm aan te houden dan voor anderen.   Ik ben nog steeds benieuwd naar stevige onderbouwing van religie als evolutionair nuttig verschijnsel. Ikzelf ben geneigd om zaken als "zelfbewustzijn" en "religie" te verklaren als side-effects van een brein wat zich in een korte evolutionaire periode van enkele honderdduizenden jaren enorm heeft vergroot. Ik zie niet eens de evolutionaire waarde van zelfbewustzijn, laat staan van religie.     Maar ik kan er naast zitten, en mensen die hier meer kijk op hebben dan ik hebben hier ongetwijfeld hun licht over laten schijnen. het zal dan waarschijnlijk meer aan de kant zitten van bewustzijns-filosofie of evolutionaire psychologie, maar van beide heb ik nog nooit publicaties gelezen. |