|  |  |
| --- | --- |
| Blog Entry |  |

1.- Falsificatie

2. - wetenschap / (godsdienst)filosofie

Falsificatie

De evo-theorie kan niet gefalsifeerd worden

De grote wetenschappelijke theorieÃ«n van Einstein voldeden  bij hun onstaan ook niet aan de normen  van Popper.   
Pas later zijn de bewijzen geleidelijk aan op tafel gekomen.

Hetzelfde geldt voor de theorie van **Darwin,**waar **Dawkins**slechts op voortborduurt.

Het is ook pertinent onjuist om te zeggen dat deze theorie챘n niet te falsifi챘ren zijn.

Met de huidige stand van kennis van de **moleculaire biologie**en **genetica**is het goed mogelijk **een experiment te verzinnen**die de theorie van **Dawkins/Darwin   
(`Darwkins')** zou kunnen falsifi챘ren

Een gen met een positieve invloed op replicatie zou in een eenvoudig organisme, bijvoorbeeld een bacterie, kunnen worden ingebracht.   
Een ander inert gen of gen met een negatieve invloed zou ook kunnen worden ge챦ntroduceerd.   
**Darwkins verwacht**meer genen met een positieve invloed in latere generaties, en een geleidelijk verdwijnen van de andere varianten.   
**Eigenlijk zijn dit soort experimenten al eindeloos gedaan, denk maar aan gewasveredeling en andere vormen van genetische manipulatie.**

Dawkins zelf beschrijft in een van zijn boeken (The Blind Watchmaker) aardige experimenten met computerprogrammas waarin evolutie wordt gesimuleerd.

***Stel dat er een steeds groter wordende populatie ontstaat van wezens die zich steeds slechter reproduceren.***Dat zou iedere theorie die zich `darwinistisch' noemt onderuit halen.

***De lange nek van de giraf biedt voordeel want hooghangende blaadjes zijn lekker en mals.   
Maar de dieren die niet zo'n nek hebben, en wel onder die boom staan, hebben ook een nek die voordeel biedt:  
sommige blaadjes hangen immers lager.   
Van elk kenmerk kan zo (achteraf) worden uitgelegd dat het voordeel biedt in de struggle for reproduction***

Dawkins  geeft een verhelderende uitleg over de misvatting in bovengenoemd commentaar **waarin het paard dat naast een giraffe bestaat**wordt aangedragen  als bewijs voor het ontbreken van een falsificatie-instantie.

De nek van het paard  zegt  niets over de nek van de giraffe maar op het vlak van de ecologie  vullen paard en giraf beiden een functionele genetische niche : ze kunnen zelfs voorkomen in dezelfde biotoop   
Het paard eet de lage, de giraffe de hoge blaadjes.

Gooi nu dit alles  door elkaar en stel je een paard voor met een giraffenek of een giraf met een paardennek.   
   
Het is duidelijk dat dergelijke mutaties zeer wel mogelijk zijn maar niet zullen overleven  in die  ecologische setting (maar ook  omdat de [**GIRAF**](http://groups.msn.com/anti-creato/general.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=283&LastModified=4675584894350564037)  dan niet kan drinken, het paard zou instabiel zijn en ze zouden  beiden van dezelfde hoogte de blaadjes van de bomen eten/of  voedsel-concurenten zijn ) maar dat wil niet zeggen dat deze mutaties volgens de theorie niet kunnen of mogen ontstaan.   
   
**Het `overleven van de sterkste' is in feite hetzelfde als het veel vaker voorkomende `sterven der zwakken'.**Wat sterk of zwak is wordt niet bepaald door de theorie maar door de wereld waarin de theorie functioneert en waaraan deze getoetst wordt.

Zouden dergelijke mutaties wel overleven in de huidige ecologie en zich dus niet of slecht reproduceren ja, dan heeft de Grote Ontwerper op dat niveau  een (vrij goeie) grap uitgehaald  hebben en zou Darwin's theorie ongeldig zijn.

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Sep 15, '09  R. Bastiaens en ing StHawk #120 en #121  [.vkblog.nl/bericht/277121/Het\_ontstaan\_van\_Cholera%3A\_conform\_GUToB](http://www.vkblog.nl/bericht/277121/Het_ontstaan_van_Cholera%3A_conform_GUToB)   BEWIJSLAST   Dat de bewijslast voor evolutie door natuurlijke selectie ligt bij de zogenaamde (historische ) "Darwinisten " (vandaar dat creationisten die term  onverminderd blijven aanhouden ) ---> lijkt mij een logisch uitvloeisel van de aard van de initieeele ideëen van Darwin en Wallace zelf.  Zij probeerden immers niets anders te doen dan : het vinden van een ( mechanische ) verklaring voor het ontstaan van de biodiversiteit.  De schoonheid zit hem natuurlijk in het idee zelf maar die verliest wel volledig zijn glans als het "idee" niet blijkt te kloppen.  Er moesten dus meer (multidiscikinaire ) bewijzen ( =evidenties ) gezocht worden .( verificationisme )  Volgens mij zit(ten) de huidige gangbare evolutietheorie(ën) binnen - wat ik noem - de demarcatiegrenzen van reguliere wetenschapsbeoefening.  Ik denk dat de (echte) wetenschappers in dit werkveld er alleen maar op uit zijn om de waarheid te achterhalen. En ik twijfel er niet aan dat ook huidig vigerende vormen van evolutie(deel)theorieën of deelhypothesen daaruit, zullen worden verworpen voor betere (beter verklarend, beter voorspellend).  Ik ben geen "belijdend volgeling" van de "darwinistische " evolutietheorie, en ik heb er ook geen aandelen in.  Maar ik ben geschokt door het religieus fanatisme waarmee sommigen (volgens mij religieus fundamentalisten) de evolutietheorie en haar aanhangers menen te moeten bestrijden, en de gronden waarop zij zich beroepen voor hun kruistocht.    Ongeacht of er ondersteunend dan wel verwerpend "bewijs "wordt gevonden houdt een evolutiebioloog ( dwz de evolutie-wetenschapper )zich bezig met het  ontwikkelen van een (theoretisch ) wetenschappelijk bouwwerk en als daarvoor een hypothese naar de prullenbak ( falsificatie ) moet worden verwezen  gebeurt dat ook. Naarmate er in de loop van de laatste 150 jaar steeds meer in detail naar het uitgebreide bouwwerk( en de oorspronkelijke ideeen ) gekeken kan worden  blijft de verder uitgebouwde en genuanceerde verbeterde "theorie "echter staan als een huis.  Hoe anders is dat in creationistische kringen.  Voor elk wissewasje waar geen verklaring voor lijkt te zijn wordt de schepper ingevoegd.  Zo. Klaar. Probleem opgelost.  Alles wordt verklaard vanuit een simpele handleiding, die veel wegheeft van het instructiebriefje dat IKEA altijd bijsluit, en een kind kan de was doen.  De zogenaamde strijd tussen "Darwinisten" en creationisten is dan ook noch een wetenschappelijke, noch een ideologische.  Het is als een spel tussen twee spelers waarbij de één met schaakstukken voor zijn neus zit en de ander met damstenen.  En beide hebben ze de overtuiging dat ze dit potje op hun sloffen gaan winnen.   INCONSISTENCIE   "wetenschappelijke" Creationisten( scientific creationists <--> ID-ots ) gebruiken graag :  "Elk wetenschappelijk experiment is naturalistisch van aard en dient er op gerîcht te zijn een propositie te verwerpen(dus niet te bevestigen)."  Opmerkelijk is ook dat creationisten voor de evolutietheorie keer op keer(verificationistische ) uitputtende bewijslast eisen voor werkelijk alle  waarnemingen (waarheidsgetrouw of niet waarheidsgetrouw), terwijl zij helemaal geen eisen stellen aan hun eigen waarnemingen en hypothesen  (meestal op bijbelse grondslag.)  Om vervolgens zonder blikken of blozen te stellen dat het ALLEEN MAAR om falsificerende experimenten mag gaan.?   EXPERIMENTALISME   Echter  Het experimentalisme gaat veel verder dan een simplistische interpretatie van Karl Popper's falsificationalisme.   Experimenten kunnen ook betrekkelijk los uitgevoerd worden onafhankelijk van high-level speculatieve theorieën.  Deborah Mayo heeft daarover baanbrekend geschreven in haar Error and the Growth of Experimental Knowledge (1996, University of Chicago Press).   Experimenten geven meer ondersteuning aan ( en nuanceren /detailleren ) een claim die is gebaseerd op reeds goed gedocumenteerde en onderzochte  evidenties   Echter  Wanneer experimenten rigoureus worden uitgevoerd,  waarbij mogelijke foutbronnen voor valse waarnemingen zijn geëlimineerd, en indien het experiment negatief uitvalt  dan is ( vooral de speculatieve ) claim ( = eentje zonder reeds enige experimentele ondersteuning en/of vooral evidenties ) zeer onwaarschijnlijk   Essentieel zijn Serieuze en rigoureuze experimenten , waarbij geleerd kan worden van gemaakte fouten. Evenzeer noodzakelijk zijn voorafgaandelijke aanwijzingen ( evidenties )die de speculatieve "verklaring" onderbouwen   Maar creationisten en Id-ers hebben tot op heden nog geen enkel experiment gedefinieerd (afgezien van het ongedocumenteerde borrelpraatverhaal  (met nog niet eens de geringste anecdotal evidence) dat als toetssteen zou kunnen gelden voor hun speculatieve "theorieen " .   Ik zou zeggen: eerst goed nadenken voordat een speculatieve theorie de wereld wordt ingeslingerd zonder enige wetenschappelijke/experimentele evidentie  of serieuze experimentele toets.  Of anders plat op het (pseudo)wetenschappelijke gezicht gaan.   Eelco 15-09-2009 ( # 122 )   er bestaat natuurlijk een constante bewijslast voor welke wetenschappelijke theorie dan ook, maar theorieen waarvoor al heel erg veel bewijs bestaat is het logisch dat daar niet noodzakelijk steeds maar nieuw bewijs bijgezocht moet worden. Wat er nieuw binnenkomt moet wel de theorie bevestigen, anders moet die theorie inderdaad aangepast worden. Vaak is bevestigende data niet zo spannend, maar het blijft nuttig.  Kom je met een nieuwe theorie die radicaal anders is dan de bestaande (en voor welke laatste er heel veel bewijs bestaat), dan moet je toch echt wel met goed bewijs aankomen waarom die nieuwe theorie beter is. Dat is wat normaal onder de 'bewijslast' wordt verstaan. |

.

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Jan 19, '11  A Falsifying Counter-Example to Darwinism? <http://freethinker.typepad.com/the_free_thinker/2007/06/a_falsifying_co.html>   Is Darwinian Evolution Falsifiable? <http://freethinker.typepad.com/the_free_thinker/2007/06/is-darwinian-ev.html>  <http://www.talkorigins.org/indexcc/CA/CA211.html>  <http://rationalwiki.com/wiki/Disproving_Evolution>   \*Creationisten beweren 1) de evolutietheorie is niet falsifieerbaar en  2) de evolutietheorie is al vele malen gefalsifieerd.   Niet alleen zijn deze twee opties inconsistent met elkaar, ze zijn beiden ook nog eens niet aangetoond.   <http://www.volkskrantblog.nl/bericht/249372> comments   (Gailgrathor ) Een falsificatie is een waarneming die kan worden gedaan als de theorie niet klopt.  Dus in het geval van descent with modification bijvoorbeeld een slang met tepels, een genetisch mechanisme dat voorkomt dat kleine mutaties in het genoom accumuleren, of zoogdier met een plant of vis als nakomeling. Het is juist het feit dat bovengenoemde voorbeelden zo afwijken van hetgeen we wel waarnemen dat heeft bijgedragen aan de wording van het huidige evolutionaire model. Als je het theoretische model voor zwaartekracht wil falsifieren ga je ook geen dingen opnoemen waarvan iedereen weet dat ze kloppen; je formuleert juist waarnemingen waarvan je weet dat ze niet in het huidige model passen.   Tegen de evolutie zou (bijvoorbeeld )spreken:  \*een eierleggende aap \*een vliegend konijn, \*een zoogdier met een larvestadium \*een bij met bladgroen \*een plant met een maagdarm-kanaal \*een zoogdier zonder maagdarmkanaal.. \*Een vis met tepels \*Een slak met een schedel. \*een pegasus, een harpij , een sfinx of een centaur ,  \*een fossiele mens in het cambrium  etc...etc...  zie ook =vogelbekdier / Bericht 4   \*Als er helemaal geen mutaties optreden, werkt evolutie niet en is het gefalsificeerd.   Dat is een geldige falsificatie, maar het uitblijven van deze falsificatie (wanneer er dus wordt waargenomen dat mutaties wel optreden), vergroot de aannemelijkheid van de evolutietheorie ten opzichte van een andere theorie niet  Een dergelijke falsificatie heeft geen onderscheidend vermogen tussen de evolutietheorie en een willekeurige andere theorie die ook stelt dat er variatie binnen de soort is dmv mutaties. We moeten dus zoeken naar een falsificatie die uniek is voor de evolutietheorie.  (Eelco) We zijn er dus wél uit dat de evolutie theorie gewoon een wetenschappelijk theorie is, omdat die falsificeerbaar is Maar falsificeerbaarheid is inderdaad niet echt nuttig als onderscheidend instrument /vermogen tussen verschillende theorien  (waarbij veel "creationistische theorieen " ( zoals bijvoorbeeld ID en gutob nog lang geen theorie zijn , maar slechts een aantal ideeen ).  Een unieke falsificatie is wellicht wel te vinden,  maar ik vindt dit alles een beetje negatief denken. De bewijzen (in de wetenschappelijke zin !!!) voor de evolutietheorie zijn nog steeds overduidelijk. Ik denk toch eerder positief, oftewel denk aan bewijzen die \*voor\* een bepaalde theorie pleiten, en niet \*tegen\*.  Als er slechts een falcificatie voor evolutie bestaat, dan is het toch genoeg ? Waarom dan nog meer ?  Falsificatie is een "noodzakelijke maar niet voldoende" voorwaarde voor een wetenschappelijke theorie. Er moeten bijvoorbeeld ook waarnemingen \*voor\* een theorie spreken, niet alleen maar "niet tegen".   Evolutie is niet alleen maar een theorie omdat het falsificeerbaar is !! In de wetenschap begint het met een idee, dan kan het een hypothese worden, en pas na heel veel (succesvolle) tests wordt het een theorie. Falsificeerbaarheid alleen is dus niet genoeg om een idee tot theorie te verheffen.   Dit is wel een aardige website: <http://wilstar.com/theories.htm> Daar staat bijvoorbeeld (en daar ben ik het mee eens): "One scientist cannot create a theory; he can only create a hypothesis."    (Martin)  Natuurwetenschappers weten dat dat gefalsificeer van Popper slecht een klein deel van het verhaal is.  Je had in de jaren 1930 verificationisten, en toen zei Popper "falsificatie".   In de praktijk spelen beide principes een rol. Meten is weten, zeggen we in de natuurwetenschappen en in de techniek.  Even een voltmetertje erbij, enz.  Dat is verificatie en geen falsificatie.  Zie ook - en nu wordt het filosofisch - het zgn. probleem van Duhem: <http://www.princeton.edu/~bayesway/Dorling/TableOfContents.html>  Falsificatie is minder simpel dan het lijkt.  Het kan zijn dat een modeluitspraak niet klopt, maar dan zijn er twee opties: model aanpassen of model compleet verwerpen.  Is een aanpassing van het model noodzakelijk: so what?  Dat is al vaak (in de natuurkunde ) gebeurd - daar ligt niemand van wakker     Evolutie is het proces waarbij alle organismen ontstonden vanuit gemeenschappelijke voorouders door een ophoping van selecteerbare overerfbare veranderingen. In formule E (NS) = CD + M Zo moeilijk is het dus niet... Maar Evolutie = afstamming + modificatie is wel iets anders, dan het 'rekensommetje' dat creationisten ( zoals peter Borger-) er van  maken; dat weten ze best .... maar als ze dat toegeven dan krijgen ze geen "volgelingen "meer , dus moet er wat gedraaid worden.  Natuurlijk is bovenstaande stelling ( een soort zeer versimpelde ( en daardoor eigenlijk een stroman )definitie van de evolutietheorie ) gemakkelijk te falsificeren.  Er staat immers dat evolutie BEIDE is.  Het is niet of/of.  Elke eigenschap zal verklaard moeten ( en kunnen) worden met een gemeenschappelijke oorsprong EN de aanpassing aan de  omstandigheden.  Als dat onmogelijk is voor een bepaalde soort(species), is dat een geldige falsificatie.  Let wel, als het nog onbekend is hoe dagt in zijn werk ging bij die soort , is dat geen falsificatie..  Onkunde ,onwetenheid( of zelfs leugenachtigheid ) is geen grond voor falsificatie.  Een concreet voorbeeld? Het gaat om een soort of een structuur die direct is ontstaan een geen modificatie van een reeds bestaande - vanuit de  gemeenschappelijke afstamming aanwezige- soort of structuur is.  Een vliegende zeehond zou een falsificatie kunnen zijn, zeker als het beest twee extra ledematen zou hebben..  Maar ook een gewerveld dier met een ingebouwde electromotor.  Een zoogdier met een vrijzwemmend larvestadium..  een zoogdier dat z'n energie uit afbraak van zwavelverbindingen haalt i.p.v uit verbranding met zuurstof.  Elk anaeroob gewerveld dier.  Een zoogdier met veren. Eigenlijk is het neerdalen van een authentieke engel, zo'n typ met twee zwanenvleugels op z'n rug ,de ultieme falsificatie van  de evolutietheorie..  EEen walvis in het cambrium of een éngel zijn gewoon falsificaties omdat ze in strijd zijn met de theorie.  Let wel, Blaaskaak creationisten hebben nog nimmer een concreet voorbeeld van een falsificatie laten zien.  Dat kan ook niet bij een niet wetenschappelijke theorie  ( want waarom zou een designer geen engel kunnen hebben gemaakt?)  (creato) " ....ET-aanhangers passen voortdurend de theorie aan = ze doen aan inlegkunde ook als " nieuwe" data  regelrechte falsificaties zijn ..."   Oh ja , natuurlijk worden reeds aanwezige en nieuwe data altijd weer ingepast in de ET : zo werkt dat.. het past, dus blijft de theorie overeind..  Simpel als wat, wat is het probleem eigenlijk?  Met de evolutietheorie kan je concrete falsificaties opzetten.  Met creationistische theorieeen ( zoals peter's getob ) kan het niet omdat het geen wetenschappelijke theorieen zijn . Peter Borger heeft nog nooit een concrete falsificatie opgegeven, vraag je maar eens af waarom hij dat niet doet ? |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Karl Popper**heeft de ‘falsificatietheorie’ **ontleend**aan het werk van**Otto Selz,** een of andere onbekende Duitse psycholoog.   Dit blijkt uit archiefonderzoek van de Nederlandse filosoof en psycholoog [**Ter Hark**](http://www.philos.rug.nl/personae/hark.htm).    Popper zelf heeft altijd verkondigd dat hij de de falsificatietheorie op eigen houtje had bedacht. Selz - het boek waarin hij de oer-falsificatie theorie uitwerkt verkocht slechts 250 exemplaren - wordt in het werk van Popper niet eens genoemd.  **Popper! De bekendste wetenschapsfilosoof van de 20e eeuw!**Wat werd hij geprezen om zijn idee dat een theorie pas wetenschappelijk is als deze weerlegd kan worden!  Wat werd hij geroemd om zijn idee dat wetenschap **een kwestie is van ‘trial and error’:**theorie챘n opstellen, die testen en - als ze onjuist zijn - betere theorie챘n bedenken!  Popper!**Niet iemand van wie je zou verwachten dat hij leentjebuur zou spelen bij een wetenschappelijke nono.**    http://www.writersblock.net/wp-plaatjes/004/403selz.jpg  **"Een (natuur)wetenschappelijke theorie is alleen legitiem als deze strookt met de feiten”  De evolutietheorie mag dan incompleet zijn, daarmee kun je deze nog niet over 챕챕n kam scheren met het idee dat god de wereld in zeven dagen schiep of  dat (een) god de drijvende kracht is achter de  evolutie, zoals moderne creationisten stellen.**  **Voor de evolutietheorie is immers tastbaar bewijs, voor de superman en de mastermind niet.**  Het  feit van de  evolutie  **is  falsifeerbaar ( wat niet wil zeggen--> is al gefalsifeerd of zal ,ooit gefalsifeerd worden ) ... .de superman niet**  **Je hebt echter altijd wel veronderstellingen nodig, theorieÃ«n, hypotheses, noem maar op, want anders valt er geen wetenschap te bedrijven( je moet namelijk de  geconstateerde  feiten  kunnen verklaren door  kloppende modellen gebaseerd  op  aanvaardbare mechanismen , processen en reeds verworven kennis  ) .**  **Soms komen die hypotheses voort uit eerdere ontdekkingen - het bekende ‘trial and error’, die evolutietheorie van de wetenschappelijke vooruitgang.**  **Zo gaat het echter lang niet altijd en het zijn zeker niet de meest interessante ontdekkingen die langs deze weg tot stand komen.  Er is ook de zuiver theoretische  wetenschap; iemand bedenkt een theorie, doet een wetenschappelijke ontdekking en vervolgens mogen andere wetenschappers zich op die oorspronkelijke  theorie storten.( door ze voortdurend te proberen onderuit te halen ... of empirisch te bevestigen of te verwerpen )**  **En waar komt die oorspronkelijke theorie dan vandaan?  Juist: van een  wetenschapper die diep  overtuigd is dat er een bepaalde logische, systematische, harmonieuze orde bestaat in de dingen die hij onderzoekt. Paradoxaal genoeg gaat het om een hardnekkig geloof, even onwrikbaar en koppig als het geloof dat de Galileiâs onder ons tot de brandstapel veroordeelt.  Alleen leidt het in dit geval wel tot  nieuwe  wetenschappelijke vooruitgang.**  **Merk   echter wel  op dat er  geen hypothese  dient te worden opgesteld als er geen feiten of fenomenen zijn  gevonden die moeten verklaard worden ...**  **Deze feiten moeten bovendien her-onderzoekbaar  en /of  herhaalbaar  waarneembaar zijn als ( niet -anacdotische )fenomemen**  **"**Everything goes **"  of "**gelijk wat je verzint **"( hoe  creatief , of op het eerste zicht nog  zo aantrekkelijk ( "logisch"?) als maar zijn kan )  is daarom niet automatisch aanvaardbaar of voldoet aan de parsimonie-eis....** |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | Jan 11, '08  **“Hoe is de stelling "Mutaties in samenwerking met natuurlijke selectie hebben ervoor gezorgd dat het DNA van een microbe verrijkt is over miljoenen jaren tot het genoom van de mens" empirisch toetsbaar?”**  Het feit dat het leven reeds ruim 3,5 miljard jaar evolueert is op allerlei manieren toetsbaar en daardoor ook weerlegbaar.    \*Een kreeft in een laag van 3 miljard jaar oud,  \* een reptiel in het Precambrium, een konijn in het cambrium    of een mens in het Krijt zou voldoende weerlegging zijn.  \* Een GULO-gen van een mens dat meer op een cavia lijkt dan op een chimpansee eveneens.  \* Een andere genetische code dan andere dieren voor mensen eveneens.  \*Een Australopithecus in Amerika eveneens.  Zo kan ik nog wel even doorgaan.    -De kracht van natuurlijke selectie is uitgebreid in de natuur en laboratoria waargenomen en op computers gesimuleerd.  -Het wordt zelfs gebruikt in wetenschappelijke disciplines buiten de biologie, bijvoorbeeld om optimalisaties uit te voeren |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | | [**REBECCA GOLDSTEIN**](http://www.edge.org/3rd_culture/bios/goldstein.html) *Philosopher, Harvard University; Author,* Betraying Spinoza http://www.edge.org/q2008/images/goldstein100.jpg  **Falsifiability** |     <http://www.edge.org/q2008/q08_9.html#goldstein>    **Changing Your Mind: Are Scientific Theories Falsifiable?**  <http://sandwalk.blogspot.com/2008/01/changing-your-mind-are-scientific.html> |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | Nov 1, '07      Over  :....  een 'demarkatieprincipe' zoals falsificatie.    **Willem**  [forum.vrijdenker.be/viewtopic.php?p=98#98](http://forum.vrijdenker.be/viewtopic.php?p=98#98)      In de wiskunde (rekenkunde) zijn er tal van "truukjes" om je uitkomsten na te kijken. Vanouds leerden we die.   1/  Als de negenproef fout uitdraait, dan mag je besluiten dat de uitslag niet correct is.  Als de negenproef klopt, dan mag je enkel de kans aannemen dat je uitslag wel correct is ! Er zijn andere berekeningen mogelijk met 챕챕nzelfde negenproef uitkomst, immers.  2/  Niet voor alle wiskundige verrichtingen bestaan controle truuks, zoals de negenproef.  3/  Het niet voorhanden zijn van een controletruuk maakt dat stukje wiskunde er echter niet minder waardevol of juist om.   Uiteraard is het voorbeeld van de negenproef nu wel iets op een elementair niveau. Maar het werkt als zinnebeeld.   **Daar waar een wetenschap hard aan het zoeken is en een hele hoop fragmenten van bevindingen heeft, is het vaak niet enkel onmogelijk maar ook gewoon zinloos om met fasificeerbaarheid te schermen.**  **Eerst puzzelen, dan pas theorie bouwen of bijstellen... en tenslotte eens wat demarkatietests doen...**  **We zijn dan al aan het einde van een h챕챕l parcours !** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sep 28, '07  Het is de wetenschappelijk basishouding om kritisch te zijn en geen dingen aan te nemen waar geen experimentele aanwijzingen voor zijn.  Ja,heel wat wetenschappelijk theori챘n stikken van de veronderstellingen, maar je kan ze **experimenteel bevestigen  of ( eventueel )ontkrachten**. ( falsificeren  of uittesten ) waarna een **betere  theorie**moet worden opgesteld   .... Dat is het verschil. |
|  | Sep 14, '07    ***Welk soort bewijsmateriaal kan de  evolutietheorie (=  met haar  onpersoonlijke , niet-doelgerichte  , ongestuurde en toevallige  natuurlijke processen  )  falsiferen ?***    De darwiniaanse processen (= in de zin van de "**algorythms"  van Dennett**)  zijn nauwelijks  ongestuurd/ongeleid .  Vele  beperkingen/begrenzingen  van  velerlei aard ( afbakeningen van oplosruimten ) vormen , evenals het milieu zelf,  de  gidsen en  textuur - accidenten van het **evolutionair landschap (1)**( en  van het parcours  die  de continue  evolutie van  afstamingslijnen **bepaalde paden**opsturen .  (bijvoorbeeld = Drunkard's walk   -->   [Random walk](http://en.wikipedia.org/wiki/Random_walk)  (2)    Tegenbewijsmateriaal zou  bijvoorbeeld een teef  zijn die katjes werpt ...., of iets in die aard  :  Wetenschappers zouden  overal ter wereld   toegeven  dat daardoor veel van de ET zou zijn ontkracht  (en misschien zelfs "evolutieleer"zelf ) .  Ik moet er echter op wijzen dat om het even welk in gebreke blijven van bewijsmateriaal in verband met gemeenschappelijke afstamming ;   op om het even welk punt tijdens de geschiedenis van biologie , de theorie kon elimineren  . Beginnend met genestelde hiÃ«rarchieÃ«n  gebaseerd op  de  vergelijkende anatomie tijdens  de achttiende eeuw , en  vervolgens doorheen   de ontwikkelingen  van biochemie, fysiologie, klassieke genetica,  celbiologie, de microbiologie, moleculaire biologie, moleculaire genomica, enz. \_\_\_\_in de loop van de laatste twee honderd jaar\_\_\_\_\_ hebben alle nieuwe  ontdekkingen  en ontwikkelingen  , de   ET steeds weer  versterkt :  alhoewel elke  afzonderlijk  nieuwe  wetenschappelijke  ontwikkeling  de  theorie   ernstig  kon uitdagen    Veel dingen zijn   te bedenken  die de "hypothese van Darwin "  potentieel   ( en  de hypothese  dat ; de evolutie NIET  door een intelligente  kracht is  doelgericht  is geleid)kunnen  ontkrachten .    **Bijvoorbeeld,** Moesten  mensen een genetische code gebruiken die van de code  gebruikt door andere organismen drastisch verschild , dan zouden mensen  niet vatbaar voor  ziekten die door vele types van virussen worden veroorzaakt.  Dat zou zeker moeilijk  als evolutionaire aanpassing zijn te verklaren en zou bewijsmateriaal kunnen zijn van vooruitziendheid en planning namens Ã©Ã©n  of andere ontwerper.  Eveneens, zouden de organismen die enorm verschillende genetische codes gebruiken die niet gemakkelijk uit elkaar door gewone evolutieve wegen konden  worden ontwikkeld :  als bewijsmateriaal tegen "ongeleide / blinde   evolutie"  kunnen worden beschouwd , vooral wanneer ze verder  fundamenteel  gelijkaardig zijn in de rest van hun moleculaire biologische  uitrusting  .    Op de zelfde manier, zouden mitochondrieen  die niet duidelijk prokaryotisch  van aard zijn ,   moeilijk kunnen worden verklaard : aangezien dat moeilijk  met de endosymbiotische theorie is  te verzoenen en vele problemen met bepaalde types van antibiotica zou verhinderen.  Dat zou  ook  op  voorzienigheid  en planning namens Ã©Ã©n of andere ontwerper en ten voordele van de mensheid  kunnen wijzen.  **Men vindt echter  dergelijke voorbeelden  niet**...  **Er is dus  geen bewijsmateriaal  aanwezig van zulk  een  voorzienigheid  of planning  van dien  aard.**  Wat wij zien is volkomen verenigbaar met **gebrek** aan **planning en vooruitziendheid**en  met  **beperkingen  toe te schrijven aan historische onvoorziene gebeurtenissen  die  een  daadwerkelijk parcour of ontwikkelingspad hebben ingeslagen ( bijvoorbeeld " rampen " )  .**  **( zie  hierover**  Ofwel is de vermeende ontwerper  blind , onwetend, stom, incompetent  en/of  erg middelmatig .  Het eenvoudige feit dat de evolutie reeds miljarden jaren ( en zonder eind in  het vooruitzicht ) heeft gevergd , zou  genoeg moeten   zijn om  de bekwaamheid van de vermeende ontwerper minstens  in vraag  te stellen .  Je  kan  natuurlijk geloven dat de natuur  een getuigenis aflegt  :  een  indirect bewijs dat de  detektie  van  een vooruitziendheid en planmatig  ontwerp, toelaat   : Maar in dat geval zou uw mening over een  intelligent ontwerper ( door uw eigen onwetendheid over  het daadwerkelijk  bestaan van zulk hypothetisch niet-menselijk ontwerper als oorzaak )  kunnen worden opgeblazen  .      (1)  [Evolutielandschap en evolutiepaden](http://groups.msn.com/evodisku/glose.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=3102&LastModified=4675608618752599827)  (quote)  Evolutie gaat in kleine stapjes die altijd verbeteringen zijn. Selectie drijft het systeem daardoor snel naar het optimum, ontdekte fysicus Sander Tans. ‘Iets wat moeilijk lijkt, gaat in feite heel makkelijk.’  **EEN BERGACHTIG landschap**van hoge en minder hoge pieken, zo stelt de Amsterdamse fysicus **Sander Tans** zich de evolutie voor.  Tans bestudeert de evolutie van eiwitten; hoe zij door mutaties een nieuwe functie verwerven. De eiwitten beginnen in het dal en als er zich een voordelige mutatie voordoet, gaan zij een stapje omhoog de berg op.  Organismen met eiwitten die de hoogste top bereiken, zijn het best aangepast. Zij hebben de hoogste fitness, zoals biologen dat noemen. De bergachtige evolutiemetafoor is algemeen populair geworden door het boek **Climbing Mount Improbable**  [LK: voor een videoles van Dawkins over Mount Improbable zie [deel 1](http://www.youtube.com/watch?v=JW1rVGgFzWU), [deel 2](http://www.youtube.com/watch?v=7ghuVDSHY48), [deel 3](http://www.youtube.com/watch?v=4YNAcQwlEGI), [deel 4](http://www.youtube.com/watch?v=sezfMGjRQEg), [deel 5](http://www.youtube.com/watch?v=iT5gDA_QNhs), [deel 6](http://www.youtube.com/watch?v=39bANDhumyg), [deel 7](http://www.youtube.com/watch?v=nfxSazfyJAw), [deel8](http://www.youtube.com/watch?v=daONxbSR9WE)] **van de Britse evolutiebioloog Richard Dawkins.**  **Evolutie selecteert steeds de best aangepaste varianten en daardoor is de diversiteit van het leven ontstaan.**  **Dawkins doopte de berg ‘Improbable’ (Onwaarschijnlijk) omdat het tegenintuïtief lijkt dat levende organismen door min of meer toevallige mutaties steeds beter aangepast raken en daarmee de top bereiken.**  Maar volgens fysicus [Sander Tans](http://www.amolf.nl/databases/infra/Shw_Employee2.php?L_Par1=10426), die zijn eigen onderzoeksgroep heeft bij het AMOLF-instituut in Amsterdam, komen er nu steeds meer aanwijzingen dat de evolutie naar beter aangepaste vormen veel makkelijker verloopt dan vaak wordt aangenomen.  “Ons werk en dat van een aantal anderen heeft een eerste blik op natuurlijke (gemeten) evolutionaire landschappen opgeleverd. Wat blijkt is **dat die landschappen vaak zo’n vorm hebben dat het systeem vanzelf naar de juiste weg naar de top geleid wordt. Zo kan het systeem met hoge kans en snel de goede eindvorm vinden. Iets wat moeilijk lijkt, gaat in feite heel makkelijk. ”**  (2)  In de wis- en computerkunde bestaat er een algoritme om o.a. labyrinthen door een computer op te laten lossen die “[random walk](http://en.wikipedia.org/wiki/Random_walk)” heet. Kort gezegd is het de programmeer-variant van “ik doe maar wat”.   Alleen wordt alles, het blijft een stom rekenbeest, goed bijgehouden.  Volstrekt verkeerd( =**een verkeerde analogie** )  wordt dit algoritme soms ook wel â**Drunkards Walk”**genoemd. Verkeerd, omdat een dronkelap juist -wel- een doel heeft. Dat hij dit in zijn benevelde toestand maar nauwelijks kan bereiken, dat zelfs de juiste richting vinden al een hele opgave is, maakt het zo willekeurig    Echte menselijke  **Drunkards Walk.**  **(** Of in mensentaal: ) er wordt**niet**op de schreden teruggekeerd. **( de evolutie kan "terugkeren op de stappen " dus w챕l doen ---> landdieren  gaan weer naar zee / de "wet "van dollo is  slechts een vuistregeltje  .... )**  Aanpassingen in **de route en richting**mag, moet zelfs, **maar nooit terug**, nooit achteruit. Daar zijn we geweest, dat ligt achter ons. Er is namelijk vaak wel**ongeveer**een doel( alleen is niet echt  **vooraf geweten**welk ) .Maar niet te strak. Niet te precies.**Een vaag soort richtingsgevoel**, maar meer ook niet.  **In de evolutie**gebeurt de aanpassing en de richting  ( de route die wordt ingeslagen ) als het  gekombineerd gevolg van de  accidenten en texturen op het pad  en de veranderingen in de  genetische  bagage van de afstammingslijnen die het pad "bewandelen"  ... .... |

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:86+10?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F86%252FFalsificatie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5Uh6HEznNGT1ZGZrQET.pxuvA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:86+10?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F86%2FFalsificatie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Aug 31, '07  **FOUT  en LEREN VAN FOUTEN**    <http://extra.volkskrant.nl/betacanon/index.php?id=1542>    door Nadine Vastenhouw op 04-05-2007,        Als er in een  wiki  iets staat wat fout is of als er iets belangrijks ontbreekt, dan kan het door u veranderd of aangevuld worden. Het principe van de wiki vertoont een sterke overeenkomst met de wetenschappelijke werkwijze. Er wordt een beeld van de wereld gevormd dat steeds wordt bijgeschaafd en uitgebreid.  Het zou dan ook zomaar kunnen dat een paar van de besproken onderwerpen op de b챔tacanon over een paar jaar toch iets anders in elkaar blijken te steken dan u op deze plek gelezen heeft. Niet omdat de schrijvers u een rad voor ogen wilden draaien, maar omdat wetenschap nu eenmaal dynamisch is. Ons beeld van de werkelijkheid wordt constant getoetst, soms verlaten en vaak uitgebreid. Fouten zijn onlosmakelijk met dit proces verbonden, ze staan aan de basis van de vooruitgang van de kennis.  Wetenschappers hebben een prachtige baan. Ze proberen de hele dag meer te begrijpen van het onderwerp waar ze hun hart aan hebben verpand. Het begint altijd met een vermoeden, een hypothese, denken te weten hoe iets zit. Vervolgens bedenken ze hoe ze die gedachte kunnen toetsen. Dat is niet altijd even makkelijk want hoewel een bioloog vaak een systeem in handen heeft dat hij kan manipuleren, ligt dat voor astrofysici en geologen een stukje moeilijker. Zij moeten het doen met wat ze aantreffen. Maar toch, de hypothese dient getest te worden. Tijdens dat testen is het belangrijk om te herkennen wat er fout is in je originele hypothese en dat vervolgens ook te erkennen.  **Thales van Milete (624-545 v. Christus)** was een van de eersten die het belang van fouten benadrukte. Zijn uitgangspunten waren dat opvattingen gestaafd moeten worden met argumenten en dat men conclusies omtrent het universum alleen mag baseren op het universum zelf en niet op goddelijke interventie. Die manier van redeneren leidde onder andere tot de foutieve hypothese dat het de wind was die de overstromingen van de Nijl veroorzaakte. Toch was deze uitspraak in wetenschappelijk opzicht een belangrijke doorbraak.    De wetenschapsfilosoof **Karl Popper (1902 -1994)** schreef in de jaren dertig van de vorige eeuw een gezaghebbend boek over de wetenschappelijke methode, getiteld *Logik der Forschung*(De Logica van Onderzoek). Hierin stelt hij dat een wetenschappelijke hypothese altijd te falsificeren moet zijn. Wat dat betekent wordt duidelijk als we even terug gaan naar Thales van Milete en zijn tijdgenoten. De heersende gedachte was dat de goden de overstromingen van de Nijl veroorzaakten. Zoân hypothese zou Popper onmiddellijk betitelen als onwetenschappelijk: hij is onmogelijk te toetsen. De hypothese dat  de wind  de Nijl laat overstromen is weliswaar fout, maar voldoet wel aan twee belangrijke eisen (i) de grenzen van de bewering zijn duidelijk (we hebben het over de Nijl en iedereen weet wat we met de wind bedoelen), en (ii) hij is relatief makkelijk te toetsen. Popper ging nog een stap verder. Met de juiste hypothese in handen moet elke wetenschapper op zoek naar bewijzen voor het tegendeel, als wetenschapper moet je proberen om je eigen theorie te falsificeren.  Nu is dat een mooie theorie, maar werkt die ook in de praktijk? Want de wetenschappers waar het hier over gaat staan allemaal te popelen om de nieuwste ontdekkingen als eerste naar buiten te brengen, daar ontlenen zij immers hun bestaansrecht aan en daar worden ze op afgerekend. En soms is er dan geen tijd voor nog een controle, voor nog een testje. Dus natuurlijk worden er experimenten bedacht om eigen hypotheses omver te werpen maar het houdt een keer op. En meestal gaat dat prima zo. Maar soms wordt er echt onzorgvuldig gehandeld of nog erger, gewoon keihard gefraudeerd. Wie herinnert zich niet de krantekoppen uit 2005 over de Koreaan Hwang die allerlei baanbrekende resultaten verzonnen bleek te hebben in het stamcelonderzoek: hij kloneerde geen menselijke stamcellen, laat staan elf keer op rij. Omdat meerdere onderzoeksgroepen naar dezelfde waarheid op zoek zijn en elkaars onderzoeksresultaten gebruiken om verder te komen worden ieders ontdekkingen voortdurend getest. Zo zorgt de manier waarop wetenschap in de wereld is georganiseerd voor een zelfcorrigerend vermogen. Dus zelfs waar het enthousiasme en de dadendrang van de individuele onderzoeker onverhoopt leiden tot het publiceren van hele of halve onwaarheden, zorgt de wetenschappelijke gemeenschap er gezamenlijk toch voor dat elke theorie getoetst wordt en waar nodig verworpen.  Naast dit opzettelijk zoeken naar de fouten in de heersende theorie챘n is er nog een ander soort fout die soms tot grote ontdekkingen leidt: het ongelukje, of de slordigheid. Het meest aansprekende voorbeeld van iemand die met dergelijke fouten zijn voordeel deed is de Schotse wetenschapper **Alexander Fleming**. Hij deed in zijn leven twee grote ontdekkingen. Beide waren het directe gevolg van slordig werken.  Fleming had zich ten doel gesteld een middel te vinden tegen bacteri챘le infecties dat niet schadelijk was voor de mens. Bacteri챘n waren algemeen bekend geworden in 1683 toen onze eigen Antonie van Leeuwenhoek ze voor het eerst beschreef. Dat ze ook ziektes veroorzaakten toonde de Fransman Louis Pasteur pas laat in de negentiende eeuw wetenschappelijk aan. Toen Fleming in 1922 had zitten hoesten boven de platen met bacteri챘n waaraan hij werkte, merkte hij dat de bacteri챘n de volgende dag verdwenen waren. Zo ontdekte hij *lysozym*, een natuurlijk bestanddeel van tranen en neusvocht dat helpt om bacteri챘le infecties tegen te gaan.  Een paar jaar later deed Fleming een ontdekking die hem de Nobelprijs voor de geneeskunde opleverde. In 1928 had Fleming toen hij op vakantie ging de platen met *Staphylococcus aureus* gewoon op zijn tafel laten slingeren. Toen hij terug kwam, waren ze volgegroeid met schimmels. Op 챕챕n van de platen had de schimmel de bacteri챘n van de plaat verdreven. De schimmel bevatte kennelijk een antibacteri챘le stof, die iedereen nu kent onder de naam penicilline.  Het leuke van de b챔tawetenschappen is dat de fout die zo belangrijk is in het wetenschappelijk proces zelf, ook een heel belangrijke rol speelt in het onderwerp van studie, de natuur.    Fouten in ons DNA, ofwel mutaties, treden voortdurend op. Het gaat iets sneller als we in de zon liggen te bakken of bij voortdurende blootstelling aan radioactiviteit. Maar ook thuis, op een gewone regenachtige zondagmiddag, treden er veranderingen op in ons erfelijk materiaal. De meeste van deze fouten worden razendsnel herkend en hersteld door de reparatiemechanismen aanwezig in onze cellen. Maar soms laat dit zelfcorrigerend vermogen een steekje vallen en ontstaat er een echte verandering in ons DNA.  Als dat in een gewone lichaamscel gebeurt, bijvoorbeeld een spiercel of een huidcel, dan is de kans dat we er wat van merken bijzonder klein. Slechts in een klein aantal van de gevallen leidt zo’n mutatie tot bijvoorbeeld kanker. De kans op kanker is met name zo klein omdat het pas ontstaat als er in één en dezelfde cel meerdere mutaties optreden. En de kans daarop is praktisch nul. Toch weten we allemaal dat het bestaat, kanker. En dat komt doordat de eerste verandering op weg naar kanker de cel een groeivoordeel geeft waardoor die veel vaker gaat delen dan andere cellen. Voordat een cel deelt, moet hij zijn erfelijk materiaal verdubbelen, en tijdens dat verdubbelen gaat het nog weleens fout. Dus hoe vaker een cel deelt, hoe groter de kans is dat er nog een mutatie optreedt, en nog één, en nog één, tot er een kankercel is ontstaan.  Als de verandering optreedt in het DNA van een geslachtscel, dus een ei- of spermacel, dan geven we deze verandering door aan onze kinderen. Ook in dat geval is de kans dat deze verandering een zichtbare verandering tot gevolg heeft heel klein. Toch zijn deze veranderingen de basis voor evolutie: als ze nadelig zijn voor een organisme verdwijnen ze vanzelf uit de populatie terwijl mutaties die een positief gevolg hebben in stand worden gehouden.  Nu is het uw beurt. Omdat dit een wiki betreft kunt u nu naar hartelust veranderingen aanbrengen. Als ze de tekst nadelig be챦nvloeden zullen ze weer verdwijnen, terwijl de voordelige veranderingen zullen blijven. De tijd zal deze tekst alleen maar beter maken. |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:86+9?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F86%252FFalsificatie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5Uh6HEznNGT1ZGZrQET.pxuvA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:86+9?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F86%2FFalsificatie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Aug 21, '07          **Herhaalbaar en controleerbaar ;**      **Er bestaat niet zoiets als ‘de’ wetenschap. Er bestaat ook geen ‘wetenschappelijke methode’**.    Er bestaan heel veel laboratoria en universiteiten, waar mensen steeds andere problemen proberen op te lossen door hun creativiteit, fondsen, kennis en geleerdheid aan te wenden. Soms wordt een probleem opgelost door foto’s te stelen, soms door as te morsen in een kweekbakje, soms door naar een detective te kijken, soms door oplettendheid, enz.   Het enige wat wetenschap kenmerkt is de eenvoudige afspraak dat je **alle resultaten en proeven zo opschrijft dat een ander deze kan controleren**.    Er is **een Instituut van kritische wetenschappers dat elkaar in de gaten houdt**.  Als jij zegt dat je radiogolven kunt opwekken in een sinaasappels, dan moeten andere wetenschappers jouw beweringen kunnen controleren, Als dat niet lukt, dan hebben we geen goede redenen om jou te geloven.  Dit is heel redelijk.  En in het dagelijks leven passen we deze eis ook toe. We geven iemand pas een diploma als hij de examens heeft gehaald. We vertrouwen iemand bij het afrekenen niet op zijn blauwe ogen: we willen weten of de cheque gedekt is,enz. Als iemand zegt dat hij mensen door gebed kan genezen, willen we graag weten of dat waar is: eerst zien, dan geloven. Dit is allemaal zeer redelijk. Niemand, hoe overtuigd ook van de waarheid van het Christendom, zal een onbekende zomaar duizend euro geven als deze morgen een oproep plaatst.  Als we ons onttrekken aan**de eis dat kennis objectief, algemeen toegankelijk, (1) moet zijn, en als we onttrekken aan de eis dat experimenten moeten kunnen worden herhaald, dan dreigt de chaos: dan kan iedereen beweren wat hij wil**.    Het Instituut van kritische wetenschappers is daarom onmisbaar als we er naar streven om betrouwbare kennis over de werkelijkheid te verzamelen. Kennis moet objectief zijn. Dit is een eis waar we koste wat kost aan moeten vasthouden. Wie zich aan deze eis onttrekt, en wie zich vastklampt aan zijn eigen overtuigingen, die riskeert het gevaar dat onze gemeenschappelijke kennis ‘vervuild’ raakt. Dit kan handig zijn voor wie een eigen agenda heeft, maar dergelijk gedrag maakt onze gezamenlijke kennis op den duur onbetrouwbaar.  Kennis is alleen bruikbaar als we er beslissingen op kunnen baseren. Wij mensen bewonen één en dezelfde aarde, en dit betekent dat we behoefte hebben aan een gemeenschappelijk verzameling van betrouwbare kennis. Zeker nu de grenzen vervagen en samenwerking noodzakelijk is. Zonder algemene, betrouwbare kennis, kunnen we niet samenwerken en kunnen we, als mensheid, niet adequaat handelen. Als we elkaar bijvoorbeeld niet kunnen overtuigen van het feit en het gevaar dat het milieu op de aarde vervuild raakt, dan kunnen we ook niet samenwerken om de problemen het hoofd te bieden. Alleen als we ons baseren op betrouwbare kennis, kennis die door wereldleiders en burgers van alle landen als onafhankelijk en gezaghebbend kan worden beschouwd, is het mogelijk om de juiste ‘grensoverschrijdende’ maatregelen te nemen.    Alleen betrouwbare kennis is het middel om het aangeboren wantrouwen tussen alle volkeren enigszins weg te nemen. Het is belangrijk dat alle landen en volkeren, dat is: de mensheid, in ieder geval over 챕챕n verzameling van algemene, betrouwbare kennis beschikt. Wie zegt dat wetenschap niet belangrijk is, die ziet dit essenti챘le punt over het hoofd. In onze empirische wereld is betrouwbare, objectieve kennis onmisbaar.  En hoe meer mensen met elkaar moeten samenwerken, hoe groter het belang van een gezamenlijk lichaam van betrouwbare kennis is.  We mogen niet toestaan dat onze kennis op drift raakt. In een empirisch wereldbeeld, waar kennis moeizaam wordt verkregen en niet kan worden getoetst aan een objectieve, onafhankelijke maat anders dan die van het Instituut van kritische wetenschappers, kunnen we het ons niet veroorloven om meningen en overtuigingen te aanvaarden waarvan de betrouwbaarheid helemaal niet meer kan worden getoetst.  Zouden we dat wel toestaan, dan zouden we wegzinken in een hopeloos moeras van 'de ene theorie voor de andere', en**'ik vind wat ik zelf wil en ik luister niet naar je, ook al heb je gelijk'.**  Kennis zal te allen tijde te toetsen moeten zijn door de kritische gemeenschap van wetenschappers en door kritische leken (want iedereen die slim is mag meedenken!). Wie het goed voorheeft met de mensheid, die geeft openheid van zaken.      (1)  Groot probleem is natuurlijk de **aanschouwelijkheid** en **het mededelen van de resulaten van  onderzoek  en theoretische  demarches**:    (Wetenschappers  ( in het bijzonder  Beta's ) schijnen  zeer  slecht in te zijn  in communicatie-vaardigheden  ,  buiten de akademische kringen waarin ze vertoeven ...?  Of  nemen  erg veel voorzichtheid in acht en uiten zich omslachtig , terwijl ze de consequenties  uit hun "werk " liefst niet aansnijden ...  Begrijpelijk  maar wel funest  in het publieke debat ; ze slaan  heel dikwijls een  wereldvreemd modderfiguur    )    Veel ( indien al niet de meeeste ) daarvan zijn  **contra-intuitief   ....**  **Het vergt jaren studie (en  de nodige capaciteiten )om zowel begrip,  als communiceerbaarheid / eenduidige terminologieen**    **Veel mensen ( bijna iedereen )  menen te kunnen meespreken over ( bijvoorbeeld ) de evolutietheorie   maar   hebben  "geen jota  verstand  van de wetenschappen of het feitenmateriaal  dat erachter steekt " ...**    **We kunnen niet blijven  stilstaan of  redetwisten   op het meest elementaire niveau :.... wetenschappelijk analfabetisme (**gewild of veroorzaakt door  bijgeloof en  prehistorische denkwijzen ) zijn funest in deze ...Blijkbaar is het basis en middelbaar  onderwijs er niet in gelukt  daarop  een goede greep te krijgen ....    Net zoals het eten van vet en suikers in schralere tijden een  evolutionair voordeel was , is nu deze  aandrang om vet enb suikers te eten  de oorzaak van overgewicht en  dodelijke  beschavingsziekten  geworden .... |

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:86+8?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F86%252FFalsificatie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5Uh6HEznNGT1ZGZrQET.pxuvA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:86+8?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F86%2FFalsificatie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Aug 8, '07  **Bart klink**    Gevestigde theorie챘n worden constant kritisch beschouwd.  Daar verdienen wetenschappers ten dele hun brood mee.  Er is onder wetenschappers dan ook volop discussie over allerlei aspecten van evolutie (o.a. de snelheid van evolutie, de invloed van verschillende mechanismen, details van evolutionaire verwantschappen enz.).  Je hoeft dus niet bang te zijn dat evolutie een geloofsbelijdenis is waaraan niet getwijfeld mag worden of niet getwijfeld wordt.    Echter, het feit *dat* evolutie plaatsvindt en dat de afgelopen 3,5 miljard jaar heeft gedaan, staat buiten kijf.  **Niet omdat dat een heilig dogma is, maar omdat de evidentie zodanig overweldigend en ondubbelzinnig is dat iemand die er van op de hoogte is er niet redelijkerwijs omheen kan.**  Voor zover ik weet zijn **evolutionaire hypothesen wel degelijk toetsbaar**. Dit gebeurt ook uitgebreid.  Evolutionaire verwantschappen kunnen bijvoorbeeld tegenwoordig op een objectieve manier getoetst worden (cladistiek).  Ook kunnen fossielen makkelijk de huidige evolutionaire stamboom weerleggen:  een fossiel van een mens in een laag uit het Krijt,  een zoogdier in het Devoon  of een amfibie in een precambrische laag en evolutiebiologen zouden met de handen in het haar zitten.  Ook kunnen geografische voorspellingen gedaan worden die toetsbaar zijn.  Vele andere voorbeelden zijn nog aan te dragen.   Wat betreft de **herhaalbaarheid**zit de evolutiebiologie met hetzelfde probleem als *alle* historische wetenschappen, namelijk **dat de betreffende gebeurtenis *zelf* niet herhaald kan worden**.  Dat neemt niet weg dat er vele *indirecte* waarnemingen gedaan kunnen worden om het verleden te reconstrueren.  Deze waarnemingen zijn ook door iedereen herhaalbaar.  Op grond daarvan kan men ook toetsbare hypothesen opstellen, wat ook gebeurt?    **Noot**  Creationisten blijven  altijd maar weer vragen om" bewijzen " (er zijn bergen bewijzen/waarnemingen) die evolutie ondersteunen, maar directe of i**ndirecte** ( in bov enstaande zin )  **bewijzen van de creatie heb ik nog nooit gezien. Ze hangen** zelf een visie aan zonder  zonder enig toetsbaar bewijs, maar roepen  mbt de evolutiewetenschap het hardst om bewijzen. ....    bron ;  <http://evolutie.blog.com/1962396/?page=25#cmts> |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | on Jul 14, '07    **Martin ;**  [.volkskrantblog.nl/bericht/140760](http://www.volkskrantblog.nl/bericht/140760)  Comment #36    Dat het in de wetenschap om falsificatie gaat is te kort door de bocht.  Als een theorie of model gefalsificeerd wordt, dan is die theorie of dat model dus niet goed.  Goede theorieen zijn echter (nog)niet gefalsificeerd. B.v. is de speciale relativiteitstheorie niet gefalsificeerd.  Dus in de reale wetenschap gaat het erom, **hoe geloofwaardig een theorie is.**    Proberen een theorie te falsificeren hoort daar ook bij.  Maar als een theorie een onverwachte voorspelling doet, en die voorspelling komt uit, dan**stijgt de geloofwaardigheid van die theorie**enorm.    Bewijzen dat een theorie 100% en eeuwig juist is, kan niet.  **Natuurwetenschap is geen wiskunde.**     Darwin voorspelde, dat als er ooit overblijfselen van de vroegste mens gevonden zouden worden, dat dat dan in Afrika zou gebeuren, omdat de grote mensapen daar ook onstaan zijn.  En ja hoor, dat klopte nog ook. Leuk, niet?    Het ID model komt niet verder dan anti-evolutie te zijn, een niet-triviaal resultaat van ID heb ik nog nooit gezien.  Dat is de reden, waarom ID irrationeel is.  En wat ik ook irrationeel vond:  Traditionele creationisten   willen  dat Genesis serieus genomen wordt, omdat anders het Christendom geen zin heeft. |

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | Mar 28, '07  (**Chinook)**  Het menselijke weten is als  door het sleutelgat loeren ,je ziet alleen het gedeelte in het blikveld,wat nooit met  de **''waarheid''** of het **geheel overeenkomt.** Dan hangt het er natuurlijk ook nog vanaf onder welke hoek en afstand je door het sleutelgat wilt en kunt kijken.  Daarnaast is dat WAT we waarnemen en hoe we interpreteren afhankelijk van ons referentiekader,gemaakte ervaringen en onze zintuigen.  **Hoe beperkt(beperkend) zijn deze factoren?**   **Psycop**  Als we vermoeden dat we door een sleutelgat aan het kijken zijn, en we w챕ten dat we niet anders kunnen dan doorhet sleutelgat kijken om ook maar iets van "de waarheid" te kunnen kennen.  Dan moeten we op alle mogelijke manieren door dat sleutelgat kijken.  **Wat we daaruit kunnen afleiden is onze best mogelijke schatting van "de waarheid".**    Wat we erbij **verzinnen (i.e. wat we niet kunnen zien),**dàt is **geloof**    **Ik ben niet teleurgesteld in de wetenschap, en wel omdat ik er 챕n de mogelijkheden 챕n de beperkingen van inzie**  Wetenschap is  zelfs  net als het bedrijven van politiek of het voeren van een bedrijf, gewoon mensenwerk.  Tot op zekere hoogte kun je bedrog en misperceptie voorkomen, maar niet 100%....  Daar waar het kan gebeurt het ook.  Ja er gaat een hoop mis en ja dat is jammer en vervelend, en ja dat betekent dat je niet elk wetenschappelijk artikel/onderzoek zomaar moet geloven, **maar je moet wel stekeblind zijn om niet te beseffen dat het ons een  hele hoop waardevolle kennis en technologie gebracht heeft, zeker OOK in de medische gezondheid**.  Een **ander kennisverwervende methode dan de wetenschappelijke**is er niet en zal er ook niet komen, omdat de  wetenschappelijke methode als vanzelf volgt uit ieder logisch denkproces dat een poging doet om te bepalen of  iets waar of onwaar is.    **Logica,**en dan liefst **inductieve logica gekoppeld aan een grondige kennis van kansrekenen/statistiek is het 챕nige  dat gebruikt kan worden om cijfergegevens objectief te kunnen interpreteren.**  Aangezien in wetenschap cijfergegevens allomtegenwoordig zijn is statistiek (en dus logica) overal aanwezig.  Het is **objectief, narekenbaar**, en vrij van menselijke **redeneerfouten.**  De conclusies, het gesjoemel en dergelijke zijn **zoals in elk beroep**of **bevolkingsgroep**aanwezig.  Gelukkig zijn ook hier ethische commisies, waakhonden en protestschrijvers die oplichters onderuit halen  (met harde bewijzen: tegenexperimenten, vernietigende analyses,...) .    Eigenlijk kan je in het wetenschapswereldje best sappige verhalen van rivaliteit, macht en geldgewin vinden.  En ook wat er gebeurt als het ontdekt wordt.  Ik zie ook niet zo goed wat er ondemocratisch is aan wetenschap...  De meeste kennis is vrij beschikbaar, en in princiepe kan iedereen gaan studeren.    **Het zijn vooral filosofen die (expliciet) een coherent wereldbeeld opbouwen.** Maar die moeten wel rekening houden met wetenschappelijke bevindingen. Dat er subjectiviteit zit in wÃ t (eerst) onderzocht wordt, geef ik grif toe. En die criteria zijn soms betwijfelbaar (want  er zit macht en geld bij).  Maar uiteindelijk is er steeds een toename aan (min of meer) objectieve (of althans betrouwbare) informatie, en dus een aanscherping van ons wereldbeeld.        **De richting van wetenschap: steeds meer kennis.**    **Digit=**    Natuurlijk is **Onzekerheid**  inherrent aan onze kennissverwerving en de wetenschap tout court  maar  **" bewijsbaarheid "(= berustend op evidenties**) is z챕챕r relevant voor onze manier van kennisverwerving.  Op alle gebied    Immers **Voor elk fenomeen,  uitzonderlijk of niet,  eenmalig of niet  in het veld waargenonmen   of als( verifieerend of falsifierend )  resultaat van een toets  gelden dezelfde (methodologische) principes :**    1).**CONSISTENTIE**--->  Kijken in welke mate het past in de bestaande (wetenschappelijke) kennis.  2). **FEEDBACK voor de HYPOTHESE ;**   In de mate dat het niet past, kijken of de feiten en de argumenten pro voldoende sterk zijn om de  bestaande denkbeelden eraan aan te passen.  3). **VERWORPEN**Indien niet passend en onvoldoende beargumenteerd of gesteund door feiten : eenvoudig verwerpen.    Voorbeeld ;   Voor de "big bang"  : vrijwel zeker wÃ©l echt !  Voor de verschijning van de  maagd Maria : vrijwel zeker niet echt !  Beiden  met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid.  **Net zoals elke, door mensen op te lossen puzzle, bestaat de wetenschap nu eenmaal uit delen.** Alleen laat dat toe een verbazend volledig en nauwkeurig plaatje van de realiteit te tonen. Het volstaat te willen kijken.      <http://forum.skepp.be/viewtopic.php?t=611> |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | Mar 17, '07  **P. Borger**    Niets in de wetenschap is zeker want één lelijke falsifierende waarneming betekent het einde van een prachtige theorie.  Dat is Popper en daar moeten we ons aan houden, anders kun je wetenschap niet meer van pseudowetenschap onderscheiden.  **Niemand die het doet trouwens, de meeste wetenschappers zijn voortdurend bezig met verificatie van oude ideeen. Kunnen ze stukjes over schrijven.**    Falsificaties van oude ideeen, waarvan men denkt dat ze kloppen omdat ze alleen maar worden geverifieerd, wordt niet echt in dank afgenomen. **Dan heb je echt moeite ze ergens gepubliceerd te krijgen.**  **Als je met iets nieuws komt dat het oude falsifieert ben je nog lang niet jarig. Moet je heel hard knokken**      Uiteindelijk  is dat een  variant van wat Jan Riemersma, hierboven schreef :   "want als ze zo graag zouden willen weten wat 'de waarheid' is (pursuit of truth), dan zouden moeten beginnen met het falsifieren van hun hypothese! (Popper). Maar geen hond die dat doet. Toch zou dat methodologisch en rationeel gezien de enige goede werkwijze zijn. **Maar over zelfbedachte en weerlegde hypotheses kun je niet publiceren."**    **(antwoord Gert korthof )  Dat is niet juist.**  Een goed voorbeeld : :  de Utrechtse hooglereaar Thomas R철ckmann weerlegde de theorie dat planten geen methaan produceren. ....  Hij had het zelf ook altijd op zijn colleges verteld en het stond in de handboeken.  Toch heeft hij het getest en het bleek fout.  **Falsificiatie!**  **Alle handboeken moeten worden herschreven**.    **P.S.**  1.- Bovendien  moet ook de **falsificatie -procedure en resultaten**zelf overeind blijven , en ook openbaar  controleerbaar , en repliceerbaar ( =   in principe  falsifeerbaar of toegankelijk  voor verdere experimentatie en  updating volgens de aanvaardbare  methodieken  )    2.- Een "theorie "( een bundel hypotheses ) kan trouwens  niet worden verworpen als er geen BETER  alternatief  is  dat minstens **meer**verklaard  als de oude  hypotheses kunnen  verklaren  ... Bovendien  moet ze ook verklaren wat de oude "theorie "verklaarde ...en dient ze consistent te zijn met de rest  van de wetenschappelijke syllabus/ corpus  ...  Dat is een zuiver " **pragmatische**" overweging |

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:86+4?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F86%252FFalsificatie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5Uh6HEznNGT1ZGZrQET.pxuvA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:86+4?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F86%2FFalsificatie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Mar 16, '07  Als **Bayes Rule**het model van rationaliteit is, dan wil dat nog niet zeggen, dat mensen ook zo denken.  Zie de aandelenbeurs, b.v.  **Ik geloof niet, dat een theorie al hoog en droog bedacht moet zijn, om in Bayes Rule gebruikt te kunnen worden.**  De Rule gebruikt je, om tussen concurrerende hypothesen te kiezen.    Watson en Crick wisten, dat Rosemary Franklin X-ray diffractieplaatjes van kristallijn DNA had gemaakt. Alleen wilde ze die niet aan Watson en Crick laten zien. Die wisten echter natuurlijk, dat die x-ray plaatjes cruciale informatie over de DNA structuur zouden bevatten. En inderdaad, dat was zo. Watson en Crick hadden dus, op basis van algemene kennis over x-ray diffractie, een gerechtvaardigde verwachting van success.  **Wat wel zo is, is dat Bayes Rule *a priori* waarschijnlijkheden vereist**. Dat kan men betreuren of niet, iets beters is er niet.  Het gedrag van mens en dier is inderdaad op *a priori* waarschijnlijkheden gebaseerd, b.v. bij het inschatten van gevaar.  **Vooroordelen zijn in die zin noodzakelijk**.   Bayes vereist echter wel, dat je je oordelen aanpast in het licht van relevante evidentie.  **Hoe vind je Dorling's analyse van "Einstein/Newton 1919"?**  Er werden metingen gedaan met twee telescopen, een daarvan bevestigde Einstein, de andere niet. Na rijp beraad besluiten de wetenschappers (terecht!)dat het tegensprekende resultaat, indien welbeschouwd, wegverklaard kan worden.  Nog een uitsmijter: er is geen andere epistemologie dan bayesiaanse epistemologie. Als we iets niet weten, dan weten we het niet, en daar kan geen epistemologie iets aan veranderen.  .      **Tijdens  laboratoria -onderzoek  in een x aantal westeuropese landen**- worden hypothesen getoetst nadat er over vergaderd is.  Vervolgens gaat men dan eerst onderzoeken of de hypoteses kloppen.   \*De proefopstellingen worden zo gecomponeerd dat het gewenste resultaat kan worden gevonden (dit is geen fraude hoor). \*Door hun ervaring weten wetenschappers meestal wel wat de gewenste opstelling en beginwaarden e.d. zijn.  \*Als de hypothese getest is, wordt er ogenblikkelijk een publicatie geschreven, want het aantal publicaties is belangrijk.  **Is dit nu goede wetenschap?**  **Welnee, want als ze zo graag zouden willen weten wat 'de waarheid' is (pursuit of truth), dan zouden moeten beginnen met het falsifieren  van hun hypothese! (Popper).**(1)(2)  Maar geen hond die dat doet.  Toch zou dat **methodologisch** en **rationeel**gezien de enige goede werkwijze zijn. Maar **over zelfbedachte en weerlegde hypotheses kun je niet publiceren**.    **Een wetenschapper moet gewoon goede ideeen hebben.  Zonder goede invallen geen goede (nieuwe) hypothesen.** Onze hersenen kun je beschouwen als machientjes die af en toe informatie op onverwachte wijze verbinden (inzicht). Dit -plus alle andere toevaligheden die bij het zoeken naar informatie een rol kunnen spelen- kun je ook niet met behulp van bayesrule afleiden uit gegevens.  **Met andere woorden: hersenen hebben duidelijk een andere werkwijze dan door bayes kan worden beschreven.**  **Achteraf kun je de producten (hypothesen, theorieen) van de menselijke hersenen wel op hun juistheid nalopen met allerlei methoden  (logica tweewaardig of meerwaardig, bayes, statistisch), maar dan ben je feitelijk wel normatief bezig:**  want je bevindingen hangen weer af van welk systeem je kiest.  Overigens is het de vraag of wetenschappers zich veel aantrekken van dergelijke controles achteraf: **die vertrouwen veel liever op hun  'intuitie' en hun ervaring. Ze knutselen liever een experiment in elkaar, of proberen eens iets.  Het gebruik van vuistregels(heuristieken )  is heel normaal in het lab ....**      **1.-  Popper zegtt niet dat een hypothese gefalsifieerd moet worden, maar dat hij falsifieerbaar moet zijn, in de zin dat de  hypothese met de empirie geconfronteerd moet kunnen worden.**    **2.- het is ook de vraag, of Popper het zelf goed begrepen heeft.  B.v Thomas Kuhn heeft er wel wat anders over gezegd;  als een voorspelling niet uitkomt, dan kan dat aan van alles liggen,  b.v. aan meetfouten,  of aan een verkeerde karakterisering van het stofje waaraan gemeten is,  of de hypothese is onvolledig, etc.  Om een succesvolle theorie (b.v. klassieke mechanica) overboord te gooien, is wel wat meer nodig dan een enkel paradoxje.**  **En uit Bayes Rule volgt, dat een bevestiging van een voorspelling uit een niet triviale hypothese de geloofwaardigheid van die hypothese  sterk verhoogt: des te meer naar mate de hypothese meer niet-triviaal is.  B.v. heeft Leverier het bestaan van Neptunus voorspeld uit afwijkingen van de orbits van bekende planeten tov. de Newtoniaanse voorspelling.  Toen Neptunus in de voorspelde positie inderdaad werd aangetroffen, was dat natuurlijk een gigantische triomf voor de newtoniaanse  hemelmechanica.  Uit de regel volgt ook, dat als een hypothese al heel vaak op niet-triviale wijze bevestigd is, dat er dan zeer sterk bewijs moet zijn om die  hypothese overboord te gooien.  (Zie Kuhn: )wetenschappers hebben dan, terecht, de neiging om af te wachten of er wellicht in de toekomst een verklaring komt voor  waargenomen anomalieen.**  **Popper is  eigenlijk voor(ingewikkelder)theorieen   niet bruikbaar- voor hypotheses, gissingen en dergelijke, is zijn idee echter  nog uitstekend bruikbaar.  Kuhn, Feyerabend, Lakatos, gaat allemaal over theorie-vorming en grote onderzoeks-programma's, niet direct over systematisch  kleinschalig geisoleerd onderzoek.  In klein onderzoek (waar je niet een gehele theorie onderuit haalt) dat precies gedefinieerd is, kun je heel goed popperen.**  **Jij en ik popperen iedere dag: als de verkoper zegt dat de 2de hands radio het nog uitstekend doet, ga je hem eerst uitproberen (falsificatie).  Je gaat hem zeker niet direct installeren.  Maar als je 2dee hands radio het inderdaad doet, dan is dat geen falsificatie maar een verificatie.  De bewering van de verkoper is dus falsifieerbaar in popperiaanse zin, zonder gefalsifieerd te worden.  Het had mis kunnen gaan, en dat is genoeg.**    **Ref ;**  **Riemersma , Martin**  <http://evolutie.blog.com/1586983/?page=11#cmts> |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | Jan 5, '07  hoe wordt in de wetenschap de geloofwaardigheid van een model, theorie, hypothese, of hoe je het noemen wilt, bepaald?  De enige methode is: vergelijken met de "data".  Dat is niet altijd gemakkelijk, en sociologie en paradigma's spelen daar soms ook wel een rol in (**Thomas Kuhn**; the structure of scientific revolutions).     Maar theorieen die helemaal niet met de empirie vergeleken kunnen worden, zijn "not even wrong" (Pauli).  Ze zijn  doodeenvoudig niet -falsifeerbaar    Dat is de reden, waarom Dembski et al. desperaat geprobeerd hebben, om een wetenschappelijk criterium voor design te verzinnen: om het "not even wrong" te ontwijken.  **Evolutiebiologie** is een beetje als **cosmologie:** direct experimenteren is niet zo eenvoudig. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dec 30, '06    **Falsificatie** is een term die door **Carl Popper** werd  ontdekt en  voor het eerst gebruikt om de**betekenisvolheid**van **kennisclaims**te toetsen.  ....    **(theoretische) Uitspraken en implicaties die niet falsifieerbaar zijn**, zijn **betekenisloos (**zoals bijv. bij Marxisme, Psychoanalytisch theorie en astrologie).  Evolutietheorie   is in deze zin  in ieder geval  uitgegroeid  tot een wetenschappelijke  basistheorie met betekenisvolle kennisclaim(s) .    Ik denk dat de meeste  door **anti-evolutionisten , " creation"-wetenschappers " en ID-"wetenschappers**" aangebrachte **" falsificaties**'beter anomalien  kunnen  worden  noemen.  Alle theorien hebben hun **anomalien,(**hun v**oetnota's**  noemt **thomas Kuhn** ze )  observaties en implicaties die op dit moment niet goed verklaard kunnen worden.  Vaak worden deze geparkeerd, totdat een theorie zover is gedetaileerd dat inpassing wel mogelijk is.  Als het corpus van anomalien echter te groot wordt, zal de wetenschappelijke gemeenschap op zoek gaan naar een ander framework( =**pardcigmashift** ).  Zolang er geen alternatief is zal men de oude theorie blijven gebruikt( dat is  deugdelijk methodischpragmatisme )    Ik hoop niet dat een  gemodernisserd **bijbel-gebaseerd creationisme**  (of een  ID **supernaturalisme)**  als een  geldig  alternatief voor het "Darwinisme" of **de nauurwetenschap**kan worden gerecycleerd ...    Het zijn namelijk  **rookgordijn theorieen**en **wetenschappelijke kennisvergarings- "stoppers"** , : zonder enige  wetenschappelijke verklarende   inhoud  , eigen onderzoek  of ondersteunende **eigen evidenties**of **betrouwbare en onderzochte feedback vanuit de (natuur)wetenschap zelf :**  **Ze zijn trouwens  allang gefalsifeerd door wetenschappelijk onderzoek die de gemaakte claims  (in hun plaats )onderzocht**      . |
|  | Dec 4, '06  **Peter Borger  (1)**  "***Darwins theorie is pseudo-wetenschap  Omdat het een menselijk verzinsel is dat alleen in stand kan worden gehouden door verificatie.   Ik kan verifierend aantonen dat de aarde plat is, groen is, blauw is, oud is, dan wel jong is.  Ik kan alles verifierend aantonen. Het gaat echter om falsifieren in de wetenschap.  Alleen als een theorie gefalsifieerd kan worden is het wetenschap, kan dat niet dan is het pseudowetenschap.  Daarom hoort Darwinisme in het bovenstaande rijtje thuis. "***      En waarom werd Newton's zwaartekrachttheorie dan zo bejubeld?  En de quantummechanica? Die is nog nooit gefalsifieerd, maar wel vaak geverifieerd, dus volgens jou zeker niets waard?  Niet-triviale verificaties zijn juist uitermate belangrijk voor de natuurwetenschap.  B.v. voorspelde Mendelejev, op basis van zijn Periodieke Systeem, meerdere chemische elementen die nog nooit eerder geidentificeerd waren,  en die vervolgens ook ontdekt werden. Dat was dus waardeloos, volgens jou.  **Er zijn mensen, die Popper's eis van falsifieerbaarheid verkeerd begrijpen als een eis dat een theorie alleen dan goed is, als zij daadwerkelijk  gefalsifieerd is.**    Bovendien  **De evolutietheorie is wel degelijk te falsificeren**....  dat proberen bijgelovigen al 150 jaar, maar het wil maar niet lukken.  \*Er is nog geen fossiel gevonden dat niet in de theorie past, sterker nog, elk nieuw fossiel blijkt de theorie te steunen.  \*Proeven met fruitvliegjes en bacterien om de evolutietheorie te testen geven steeds reultaten die de theorie ondersteunen etc., etc., etc.  \*Eerdere problemen met de verklaring van altruisme zijn ook opgelost nu DNA-analyse duidelijk maakt dat altruisme altijd plaatsvindt tussen individuen die  nauw verwant zijn, zoals broers/zussen, ouders en kinderen etc.    \*Die nieuwe ontdekkingen in de vergelijkende genomensrudie  en in de genomica  etc.,  waarvan Peter Borger  vindt dat ze de evolutietheorie omver zouden werpen, zullen( binnen afzienbare tijd )ook in de  theorie blijken te passen. **Dat is een voorspelling ....**    Maar creationisten  zullen de feiten nooit in hun  bovennatuurlijk verklarend  wereldbeeld kunnen dwingen.  En dus zullen ze een keuze moeten maken:  **bijgeloof aan de kant schuiven en wetenschap bedrijven of of uit de wetenschap stappen en  bijgeloof gaan preken.**      (**1)Peter Borger, zelf academicus is  vervallen tot het ID-achtige (nep -theorietje) GUToB van eigen makelij**  (klil> )[Woordzwendel](http://groups.msn.com/anti-creato/trukendoos.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=260&LastModified=4675589499624288872)**-->Rookgordijn theorie**  **Op diepzinnige wijze debiteren Peter Borger en medestanders dooddoeners en open deuren.**  **Daarbij maken ze graag gebruik van wat** **potjeslatijn en steenkolenengels ("gebroken"  Engels is de Â´lingua franca  van de wetenschap) om indruk te maken op de leek.**  **Verder citeren ze zeer selectief uit liefst moeilijk toegankelijke boeken en refereren ze vaak aan reeds lang achterhaalde denkbeelden van al tweehonderd jaar dode filosofen.**  **Ook citeren ze graag iemand die weliswaar professor is, maar dan in de natuurkunde of de theologie, en die  dus niet meer weet van de evolutietheorie dan willekeurig welke andere persoon.**    **En dat durven ze dan ook nog te publiceren in de categorie wetenschap, terwijl uit zowel onderwerp als  stijlmethode overduidelijk blijkt dat het thuishoort in de categorie religie (die mijns inziens eigenlijk Â´bijgeloofÂ´zou moeten heten).** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | [**Adaptationistische verhalen en teleologie**](http://groups.msn.com/anti-creato/general.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=118&LastModified=4675589835863593437) |

**Claim CA201:**

<http://www.talkorigins.org/indexcc/CA/CA201.html>

"Evolutie is maar een theorie en geen feit":   
<http://groups.msn.com/anti-creato/general.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=14&LastModified=4675513568098769178>

|  |
| --- |
| Blog Entry |

wetenschap / (godsdienst)filosofie  
**Inleiding**

Voor de  wetenschap  is ( sinds de renaissance ) het

1.- **Niet langer  de autoriteit  die bepaalt wat waar of onwaar is,   
maar het  onderzoek en de ervaring.**

2.-Evenmin is die ervaring dagdagelijks, maar noopt zij tot een kunstmatig ingrijpen in de causaliteit van de natuur.   
Zo moeten **experimenten**worden uitgevoerd waarbij de  veranderingen in de parameters worden afgetast   
   
**3.- Hedendaagse versie van wetenschappelijke kennis** is gesteund op theorievorming met een voorlopig statuut

dat moet   
-->consistent zijn met andere wetenschappelijke  (voorlopig geldende ) theorieen   uit andere vakgebieden    
-->de wetenschappelijke methodieken  en  het (geldende )  curriculum  ....    
-->ze moeten falsificeerbaar zijn en blijven    
-->Datgene  wat gefalsieerd is , vervalt ( voor zover het haar  verklarende interpretaties betreft van haar    
aantoonbare en tastbare  initieele  gegevens  en  haar  tastbare vindingen/ontdekkingen    )

4.-**Waarschijnlijkheid**;   
waarmee  iets wordt  bedoeld dat niet zeker is ,( maar waarvoor voldoende evidenties aanwezig  zijn  ).   
Waarschijnlijkheid  speelt met name vooral  in  de correlatie tussen werkhypothese / vermoeden  en  fysische werkelijkheid   
Het moet ook ( schijnbare  en statische )  causale verbanden  aanwijzen , die het anecdotische overstijgen  dmv  voldoende grote steekproeven

5.- ‘**wat men met die kennis doet ’**  
pragmatisme ---> techniek   
en maatschappelijk-politiek ge(mis)bruik

**6.-universeel zuur**  
Darwin   
De levenswetenschappen  ;   
" de ontkrachting van het design argument van paley "   
" zelf -organisatie en  emergentie --> systeemtheorie en  chaos   "

Filosofische consequenties  ;

1.- Disputen over **de plaats van God**in de mechanistische  wetenschappelijke  opvattingen.   
In elk geval sluit de mechanistische wetenschapsbeoefening **animisme ( dualisme**)  en **panthe챦sme (immanente god**) uit.

Was God  enkel de ( **transcendentale god  ) Schepper**van een wereld die zich verder zelfstandig ontwikkelde?   
Dat is  voor het christendom niet  echt  aanvaardbaar.

De deistische god is namelijk een **niet-noodzakelijke  entiteit ( scheermes occam )  ....**

God (**= een bovennatuurlijke   transcendente entitetit**) dient ook later nog te kunnen  interveniÃ«ren   
( vooral de schepping van de mens --> in het bijzonder de "ziel" )opdat het christelijke geloof houdbaar zou blijven .

---> De **algemene Voorzienigheid**lag in de wetmatigheden van de natuur,( god werkt doorheeen de evolutie )    
--->terwijl een **bijzondere Voorzienigheid**de mogelijkheid van**wonderen ( tovenarij/goddelijk ingrijpen of richting geven**) intact wilde houden.

2.-   
**Het goddelijke plan  ;**  
**Teleologie,** die de oorzaken als doel aanzien.   
In  tal van ( alfa ) "wetenschappen"  is er, buiten de "mechanistisch interpretatie'   van (beta) wetenschappen ,   
nog plaats voor teleologische verklaringen.?

2.-   
Onderscheid  werd gemaakt tussen de**echte wetenschap**enerzijds en het subjectieve en **morele**anderzijds .

Dit  had  als gevolg dat aan de wetenschap de waarden werden ontkend,   
en ze voorbehouden gebied bleven voor de godsdiensten en de moraalfilosofen  ....

Vooral de **evolutionaire  psychology en de hersenwetenschappen ( die ook wetenschappelijke verklaringen voor "geloof" en "bijgeloof " zoeken )**beginnen zich nu ook te roeren op dat gebied ;   
---> tot groot ongenoegen van**believers**

**zie bij voorbeeld ;**<http://www.serendib.be/gievandenberghe/artikels/doe-het-zelf%20wetenschap.htm>

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | wrote on Jul 20, '08  **Theologie ?**    Wetenschap kan onderscheiden worden van theologie, het geloof in een openbaring, en spiritualiteit, omdat **wetenschap  geen rekening houdt met bovennatuurlijke verklaringen.**  Inzichten die gebaseerd zijn op (vermeende) goddelijke inspiratie of openbaring, worden niet beschouwd als pseudowetenschap,**zolang ze niet claimen wetenschappelijk te zijn, of gevestigde wetenschappelijke inzichten trachten omver te werpen.**    Theologie an sich  **voldoet niet aan de criteria van wetenschap**.  Het verschijnsel religie roept natuurlijk wel veel wetenschappelijke vragen op, zoals:    Waarom of waardoor geloven mensen in een of meer goden?  Wat is de invloed van religie op menselijk gedrag?  Wat is de historische ontwikkeling van de verschillende godsdiensten?  Maar dat zijn allemaal vragen die horen tot andere vakgebieden, zoals de biologie (en met name de neurowetenschappen), de sociologie of de geschiedenis.  Mensen die zich theologen noemen kunnen deze onderwerpen natuurlijk op wetenschappelijke wijze bestuderen, maar dan bewegen ze zich op andere vakgebieden.  **Theologie in strikte zin**is inderdaad een pseudo-wetenschap, want zij bestudeert iets ( **god**of **goden** ) voor het bestaan waarvan geen wetenschappelijke basis is( en zelfs **geen eenduidige  universeel  geldige  bepaling of invulling**) .  **Theologie  an sich**kan alleen door **gelovigen(=  met  name  theisten**)  bedreven worden en kan dus ook niet objectief zijn en onafhankelijk van de opvattingen van de onderzoeker. |

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:85+5?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F85%252Fwetenschap_godsdienstfilosofie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhT6ubg-dTVg87r3YucvSuOA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:85+5?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F85%2Fwetenschap_godsdienstfilosofie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Jul 13, '08  [De Bijbel en wetenschap](http://weetlogs.scilogs.be/index.php?op=ViewArticle&articleId=9&blogId=9)  20. Mei 2008,  De bijbel is een boek dat plots weer helemaal terug is, en dat niet alleen omdat ik er al twee boeken over heb geschreven. De soms rare reacties op de beslissing van de Gentse onderzoeksraad **om een project van hoogleraar Johan Braeckman over de evolutieleer te steunen, bewijzen in elk geval dat niet alleen moslims moeite hebben met Darwin.**  **Hier en daar komen christelijke theologen zelfs met de opmerking dat Braeckman vroeg of laat (en liefst op zijn blote knie챘n) hulp zal komen vragen bij christelijke theologen.**  **( zie bijvoorbeeld  Taede Smedes  over  Braeckman  in dit artikel ;**<http://www.bloggen.be/evodisku/archief.php?ID=51>   **[Klik hier om een link te hebben waarmee u dit artikel later terug kunt lezen.](http://www.bloggen.be/evodisku/archief.php?ID=51)**<- Het Grote Publieke Dispuut    **)**          Cartoon 'Then a miracle occurs'                  In werkelijkheid moet de moderne theologie wel degelijk rekening houden met de evolutieleer, maar heeft de wetenschap geen enkele boodschap aan de theologie. **In principe is de theologie al een hoogst merkwaardige soort wetenschap: we hebben het hier over een wetenschap zonder onderzoeksobject.** Ik vermoed dat hedendaagse theologen zelf zeggen dat ze op zoek zijn (of op weg zijn) naar hun onderzoeksobject, maar dat beweren de ufologen ook.  VAN GOD LOS  Het is jammer voor de theologie, die lange tijd de enige wetenschap was, maar moderne wetenschappers werden in de 19de eeuw in principe agnosten. Dit is zo in de echte wereld. In het meest religieuze westerse land, de Verenigde Staten,gelooft negentig procent van de bevolking in een persoonlijke god; als je dezelfde vraag stelt aan de leden van de Amerikaanse National Academy ofScience, dan gelooft negentig procent van hen juist *niet* in een persoonlijke god. Maar het is vooral een kwestie van wetenschappelijke methode: zolang we aan wetenschap doen, geloven we niet in god. De reden hiervoor is eenvoudig en wordt mooi ge챦llustreerd in deze tekening.  In een wetenschappelijke redenering is er geen plaats voor mirakels en dus ook niet voor een actieve god: **god voegt een mysterie toe en het is juist de bedoeling van de wetenschap om mysteries op te lossen, niet om er nieuwe uit te vinden.**  De rest van de wereld deed er een paar eeuwen langer over, maar de Nederlandse filosoof Baruch Spinoza wist het al in de 17de eeuw: de enige plaats voor god in een moderne wetenschap is als we alles wat er is ‘God’ noemen, maar dan blijft de vraag wat we daarmee gewonnen hebben. Misschien alleen het feit dat wetenschap dan vanzelf ook theologie wordt? Dat is dan weer goed nieuws voor de theologen, maar ze moeten dan wel beseffen dat deze nieuwe theologie dan niet meer over God gaat, maar gewoon een andere naam is voor wetenschap.  De theologie is dus een merkwaardige wetenschap die maar echt wetenschappelijk wordt op het ogenblik dat ze niet langer gelooft in het bestaan van het object waaraan deze wetenschap haar naam te danken heeft.  In mijn onderzoek voor mijn vorige twee boeken over de Bijbel heb ik in ieder geval ontdekt dat wie echt wil weten waarover deze heilige boeken gaan, maar beter niet kan luisteren naar theologen of gelovige lezers van de bijbel. Ik heb ondertussen de meest merkwaardige Bijbelinterpretaties gevonden van gelovige lezers die – tegen beter weten in – de Bijbel wilden redden.  Vooral in de 19de eeuw stonden de christelijke geleerden geweldig onder druk om de verhalen in het boek Genesis op een wetenschappelijke manier te verklaren en dat was al niet gemakkelijk met de nieuwe inzichten van de geologie, archeologie en geschiedenis: dat er fossiele vissen in de bergen werden gevonden, kon verklaard worden met de hulp van de zondvloed. Maar waar kwam dan al dat water vandaan? Er is gewoon niet genoeg H2O op aarde om alle bergen van acht kilometer hoogte volledig te bedekken.  INTELLIGENT DESIGN  Rond de vorige eeuwwisseling hadden de meeste protestantse kerken begrepen dat men de historische en wetenschappelijke waarheid van het boek Genesis en de verwijzingen naar mirakels maar beter kon opgeven om zo de centrale religieuze boodschap van de Bijbel te redden. Dat is wat ook gebeurde, met als gevolg dat vooral in de Verenigde Staten een kleine groep gelovigen overbleef die weigerden die stap te zetten. Deze fundamentalisten legden de moderne wetenschappelijke inzichten gewoon naast zich neer en leefden nog lang en gelukkig.  Of dat deden ze een lange tijd, tot ze onder president Ronald Reagan ontdekten dat ze in de Verenigde Staten ondertussen bijna een meerderheid vormen, maar dat hun inzichten wegens de scheiding van kerk en staat niet op school kunnen worden aangeleerd. Dus werden eerst *creation science* en later *intelligent design* uitgevonden, als ‘wetenschappelijke’ alternatieven voor Darwin, die dus ook in de lessen biologie konden worden onderwezen.  **Op die manier probeert men de mirakelen terug de wetenschap in te smokkelen**, maar ook in mijn eigen wetenschap, de literatuurwetenschap, zorgt dat voor grote problemen. In de studie van de bijbel is de datering van de verschillende teksten van het grootste belang. Daarbij gaat men uit van het feit dat niemand in de toekomst kan kijken: als Jezus dus voorspelt dat de tempel vernield zal worden, kan hij dat voor agnostische wetenschappers alleen maar doen in een tekst die *na* het jaar 70 is geschreven. Maar wat moeten we dan doen als we eenmaal aanvaarden dat Jezus de zoon van God is en dus in de toekomst kan kijken? Zelfs literatuurwetenschappers kunnen alleen maar degelijk werk afleveren als ze methodologisch niet in God geloven. |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:85+4?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F85%252Fwetenschap_godsdienstfilosofie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhT6ubg-dTVg87r3YucvSuOA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:85+4?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F85%2Fwetenschap_godsdienstfilosofie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Feb 18, '07 |

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:85+3?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F85%252Fwetenschap_godsdienstfilosofie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhT6ubg-dTVg87r3YucvSuOA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:85+3?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F85%2Fwetenschap_godsdienstfilosofie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Jan 15, '07    **Pieter Drenth, emeritus-hoogleraar psychologie, oud-rector van de VU en oud-president van de KNAW( net zoals Vertogen  over het debat in Nederland )**  <http://www.trouw.nl/deverdieping/dossiers/article470624.ece/Wetenschappers_en_gelovigen_hebben_elkaar_wel_degelijk_iets_te_vertellen>  .....**De evolutietheorie**is een buitengewoon rijke gedachte die veel nieuwe inzichten heeft opgeleverd.  Er zitten nog **hiaten in onze kennis**maar die moeten volgens de wetenschappelijke methode worden aangepakt. (A) Dat gebeurt aan de lopende band: er zijn sinds 1970 tienduizenden artikelen over de evolutietheorie verschenen in wetenschappelijke tijdschriften.    In diezelfde periode is er 챕챕n artikel over intelligent design gepubliceerd en dat is later nog verworpen ook. ( **Dan gaat het niet aan om het intelligent design als een alternatief voor de gaten in de evolutietheorie te presenteren.  Dat is gewoon onwetenschappelijk.**    Het debat, evolutie versus ontwerp, is wetenschappelijk gezien een non-issue. (1) Conservatieve christenen in met name de VS hebben er wel belang bij om dit debat levend te houden.  ***De evolutiegedachte bedreigt hun orthodoxe, inflexibele godsbeeld.  Hun God, die alles op aarde maakt en bestiert, heeft het moeilijk bij het voortschrijdend wetenschappelijk inzicht***. (2)    D찼찼r zouden zij over moeten nadenken, net als wetenschappers hebben gedaan. Maar in plaats daarvan vallen ze de evolutie aan.  En schrijven ze stukken die op foute gronden gebaseerd zijn.  **Als een bioloog dan reageert en zegt: hier en daar deugt het niet**, (3)   **zeggen zij dat er een wetenschappelijk debat ( een controverse) is.(**4)  **Maar zo werkt het natuurlijk niet ....**      **Kommentaren in de vorm van noten  ;**  <http://www.trouw.nl/deverdieping/dossiers/article470624.ece/Wetenschappers_en_gelovigen_hebben_elkaar_wel_degelijk_iets_te_vertellen#readers_responses>    **(A)**  Waar ooit de goden voor een verklaring moesten zorgen, leven we nu in een tijd die begrijpt dat ( nog ?) niet alles verklaard kan worden.  Die constatering wil niet zeggen dat we de witte vlekken op de kaart van onze kennis maar vol moeten tekenen met fantasiedieren en exotische wezens. of meteen alweer een  geupdate "god van de gatenkaas " moeten  installeren   De wetenschap beweegt, maar de gelovige wil  de onwrikbare zekerheden  nu meteen weten, in zijn leven.  Hij wil "bewijzen " zien en anders is het ontbreken daarvan het bewijs van het bestaan van iets wat voor geen ene moer bewezen is, ooit.  Hoe lachwekkend paradoxaal, maar ouderwets levensgevaarlijk.  We moeten allemaal oppassen voor het moslimgevaar en kijk eens hoe goed het christendom past  **(1)**  Michael Behe was "expert getuige" in het Dover process .  Onder ede bleef er niets van zijn verhaal over.  Hij moest toegeven dat ID net zo wetenschappelijk is als astrologie, dat voor het aanvaarden van ID het helpt als je gelovig bent,  dat hij eerst de definitie van wetenschap zou moeten veranderen voordat ID wetenschap zou zijn De ID theorie is zoveelste mislukte  poging van het christendom om haar  geloof wetenschappelijke status te geven en zo de zieltjes terug te winnen van hen die het geloof in een bijbelse God verruild hebben voor het scientiisme en de seculiere verlichting .    **(2)**  (dit soort van) Geloof kan  niets bijdrage aan wetenschap. De gelijkstelling ( de evenwaardigheid ?  ) van wetenschap en geloof is  onterecht.  Wetenschap moedigt vragen aan.  Geloof stopt vragen.  Geloof gaat uit van de verklaring,dus waarom nog vragen?    Wetenschap  kan echter wel geloof zuiveren van bovennatuurlijke verzinsels; hetgeen ook de eeuwen door gebeurd is. Mooi dus als gelovigen de wetenschap welkom heten.  **Maar laat de wetenschap (niet de wetenschapper!) zich vooral verre houden van ( bijvoorbeeld  atheisme ) ideologieeen en  geloof want anders doen ze aan junk wetenschap**    Ook Het geloof dient zich niet met de inhoud van de wetenschap te  bemoeien .  Daartoe hebben filosofen al meer dan tweehonderd jaar geleden een streng onderscheid tussen fysica - in de ruimste zin van het woord - en metafysica ingevoerd.  **Het staat iedereen vrij om te theologiseren, filosoferen of speculeren in dat laatste gebied.  Maar we moeten wel beseffen, dat het onmogelijk is om metafysische metingen te doen.  Daarom is de ID-theorie niet falsifeerbaar.**  **De evolutietheorie sluit een schepper, helemaal aan het begin, trouwens niet uit.** Zij stelt alleen, dat die schepper zich niet met de evolutietheorie zelf bemoeit.  Ook de relativiteitstheorie van Einstein sluit een schepper niet uit (Big Bang).  **De quantummechanica doet dat wel.**    Ook een wetenschapper kan  "creatief"  werken   vertrekkend  van  gevoelsmatige aanames, intuitie zo je wilt.  Maar de wetenschappelijke methodiek werkt met logische afleidingen, meervoudige toetsingen ( toetsingen van zowel de konsekwenties  van aannames als  van de konklusies  uit initieeele  gegevens  en de voorspellingen die op grond darvan werden gemaakt  ) en afgeleide wetmatigheden en daarin past vanzelfspekend geen aanname van **een almachtige schepper**die dit alles naar verkiezing aan zijn/haar  miraculeuze tovenaars-laars kan lappen.  Hou dit soort zaken daarom alsjeblieft tot het priv챕domein, zoals ook de politieke overtuiging.  **Uit de geschiedenisboekjes weten we immers maar al te goed hoe funest het uitpakt wanneer geloof en politiek zich met de wetenschap gaat bemoeien.**    Een gelovige kan een uitstekend wetenschapper zijn en een wetenschapper kan een goede gelovige zijn.  Inderdaad, het zijn dubbellezingen en onnutte discussies.  **Het is zinvoller als wetenschappers en gelovigen zich bezighouden met de vraag wat we hier kunnen doen in plaats van met de oeverloze oervraag:  waartoe zijn we hier op aarde?**    Gerdien de Jong, (3)  Biologen pretenderen  ook niet dat "alleen zij met enig gezag mogen spreken hoe het zit in de Schepping."  Biologen gaan na wat volgens de gegevens de meest waarschijnlijke manier is waarop het leven zoals we dat kennen zich ontplooid heeft.  Dat is door afstamming onder verandering, via evolutie.  Wie biologische kennis wil ontkennen moet niet met geloof aankomen.  De biologische wetenschap is er de oorzaak niet van dat de evolutietheorie nog steeds weerstand oproept.  Biologie laat zich niet uit over geloof.  De oorzaak van de moeilijkheden ligt in een letterlijke lezing van de Bijbel.  Ook in het gebrek aan kennis als gevolg van het feit dat het onderwijs in evolutie zoveel mogelijk wordt  tegen gehouden.  Openbare debatten  hebben  geen zin. Zin heeft goed biologie-onderwijs.  En een eind aan de hypocrisie bij het vertalen van natuurdocumentaires .  "25 miljoen jaar" wordt 'lange tijd' ,  "Species evolve" wordt "soorten ontwikkelen zich" - jaja.  (4) Dat het geloof niet om de bewijzen van de wetenschap heen kan is natuurlijk bekend en dat het nieuwe wetenschap, zoals het al eeuwen doet, moet inkapselen met een theorie die "aansluit" is voorspelbaar. In feite is het allemaal De taktische terugtocht van de fundi's:  1) De aarde is plat  2) Alle planeten draaien om de aarde 3) Intelligent Design  Ik moet zeggen, ik ben toch zeer benieuwd naar de volgende stap Ondertussen is het allemaal te herleiden tot een  simpel feit :  "Het scheppingsverhaal in Genesis klopt wetenschappelijk voor geen meter." |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:85+2?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F85%252Fwetenschap_godsdienstfilosofie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhT6ubg-dTVg87r3YucvSuOA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:85+2?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F85%2Fwetenschap_godsdienstfilosofie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Jan 5, '07  **Gijsbert van den Brink,**  verkent  zorgvuldig de structuur van de theologische argumenten.in verband met de evolutietheorie  Van den Brink ziet drie theologisch te bespreken punten bij de evolutietheorie.  (1) Van de Brink komt tot de conclusie dat de **ouderdom van de aarde**en de **eenheid van het leven met gezamenlijke afstamming** geen theologische problemen opleveren  (2) Evolutie houdt in dat**lijden altijd bestaan**heeft: hoe valt dit te rijmen met een goede schepping? Van den Brink geeft “***een mogelijke oplossingsrichting***” door te veronderstellen dat**“de strijd om het bestaan en ook de dood na de intrede van de zonde door mens en dier voor het eerst echt als leed *ervaren* zijn”.**  Dit blijft een wat ongemakkelijke voorstelling van zaken, vanuit elk perspectief.  (3) **De mens is geleidelijk ontstaan, met een geleidelijk ontstaan van moreel bewustzijn.**Dit blijft **onverteerbaar voor Van den Brink**, niet op wetenschappelijke gronden maar vanuit **theologische gronden**.  Van den Brink betoogt dat het voor het Christendom essentieel is een zekere **historiciteit van Adam aan te houden**, al was het maar de **speciale schepping van de menselijke geest.**  Hij concludeert dat “... de afwijzing van het afzonderlijk geschapen-zijn van de mens ... , niet verenigbaar (is) net de structuur en inhoud van het chistelijk geloof” (blz 80). Van den Brink denkt dat “de theorie van het afzonderlijk geschapen-zijn van de mens .... zich nog altijd laat verdedigen, en (dat) **het niet waarschijnlijk is dat voortgaand onderzoek daar verandering in zal brengen**.”(Mijn naduk, GdJ).   Voor de speciale schepping van de menselijke geest houdt Van den Brink zijn hoop gevestigd op Intelligent Design. **Hij acht de menselijke geest een onherleidbaar complex systeem, en zo’n systeem zou op *ontwerp* wijzen. Gezien de volledige mislukking van ID als wetenschap is dat ijdele hoop.**  Van den Brink acht het niet waarschijnlijk dat voortgaand onderzoek duidelijker zal laten zien dat de mens als afzonderlijke schepping, of de menselijke geest als afzonderlijke schepping geen houdbare hypothese is.  Op het ogenblik zijn de volledige genoomsequenties van mens, chimpansee en makaak bekend.  Er wordt ijverig gezocht naar verschillen en overeenkomsten. Waar zit selectie, op welk stuk DNA? Gezien de enorme interesse in dit veld van onderzoek wordt het nog de vraag hoe lang zo’n stelling houdbaar blijft. **Vergelijkend gedragsonderzoek zou Van den Brink weinig hoop moeten geven.** Vreemd genoeg geeft Van den Brink zelf aan hoe hij uit zijn theologische dilemma kan komen (blz 66-70). De theologische oplossing die Van den Brink daar schetst is gemeengoed in andere vleugels van de kerk waartoe ook Van den Brink behoort, nl de Protestanse Kerk in Nederland. (Van de Brink behoort tot de Gereformeerde Bond, zie zijn cv blz 400-401).  **Met andere woorden, het gaat niet om een schepping of evolutie tegenstelling, maar om verschillende opvattingen over de inhoud het christelijk geloof.**    ref : **Gerdien de Jong**  [**http://evolutie.blog.com/1411722/?page=3#cmts**](http://evolutie.blog.com/1411722/?page=3#cmts)**bericht #22** |

|  |  |
| --- | --- |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:85+1?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F85%252Fwetenschap_godsdienstfilosofie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhT6ubg-dTVg87r3YucvSuOA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:85+1?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F85%2Fwetenschap_godsdienstfilosofie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Dec 7, '06  ID en Theologie zijn geen echte wetenschap / het zijn beiden vormen van  science-fiction    **Creationisten ( en eigenlijk ook IDC)**gaan uit van een  **a priori zekerheid**  **Genesis,** zodat bijvoorbeeld  common descent niet waar **kan** zijn, ongeacht de bewijzen die op tafel liggen.  Terwijl tegenwoordig  het  [Theorema van Bayes](http://nl.wikipedia.org/wiki/Theorema_van_Bayes) ( regel van bayes ) algemeen wordt gezien als de correcte formulering van het updaten van "a priori odds" naar  "a posteriori odds"  tgv nieuwe informatie.  In de zin van Bayes is **de simpele aanname**, dat Genesis historisch correct is, **irrationeel,**want **op geen enkele onafhankelijke informatie**gebaseerd.      \*Theologie gaat **apriori  en axiomatisch  ( net zoals in de wiskunde )**uit van het bestaan van **een god**...  \* ID gaat uit van het (**veronderstelde )empirisch vaststelbare  bestaan van  ontwerp**( waaruit "( een) god ( of goden of intelligent designer(s)) impliciet de **ontwerper**  of het**intelligente agens**is  --> ID  wordt uit het ( empirtisch vaststelbare ) bestaan van ontwerp  **afgeleid** )  **Het probleem voor ID is, dat er principieel geen nieuwe informatie kan komen, die de ID hypothese op niet-triviale wijze bevestigt:** het maakt niet uit wat er gebeurt, alles is consistent met ID.  Behalve dan het probleem om kanker, tsunamis, HIV, Auschwitz etc. weg te verklaren.  Over ID praten is gemakkelijker als men zich beperkt tot leuke onderwerpen, zoals zweepstaartjes en het bloedstollingsproces.  Het HIV virus, b.v. ziet er toch wel erg gedesigned uit.  Wie heeft dat nu weer gedaan?  Een consequentie van de ID-gedachte is  dat deze structuren door de Ontwerper, dus God zijn gemaakt.(1)  Die arme mensen in Atjeh waren tenminste consistent, toen ze de tsunami als straf van God zagen.  Er zijn genoeg christenen die ziekten en rampen zien als straf van God, namelijk een algemene straf voor de opstand van mensen tegen God, dan wel een  specifieke indiviuele straf voor zondaars en in het geval van een tsunami: een groep individuen.(2)  De vraag of God hiermee moreel verwerpelijk handelt komt vaak genoeg ter sprake en is een theologische kwestie.(3)  Mijns inziens kan de creationist of ID-er niet om deze theologische vraag heen, hetgeen die beide stromingen er gelijk van weerhoudt pure wetenschap  te bedrijven.    **(1) Of er moet een meer duistere macht bestaan met dezelfde designkwaliteiten als de goede God.  Maar de ID-theorie spreekt volgens mij niet over het bestaan van deze 'duivel'.**  **(2) De idee dat een ziekte of ramp een algemene straf van God op de zonde (lees: opstand) van mensen is, vindt meer gehoor onder christenen en is ook  heel Bijbels.  Tegenwoordig  echter willen christenen vooral aardig gevonden worden, dus is men in het uitdragen van deze gedachte enigszins terughoudend. Toch zegt Jezus in Lucas 13 vers 5:  als je je niet bekeert [tot God] zal het jou net zo vergaan [als diegenen die getroffen worden door rampen of ziekten]. Waarmee dan het eindoordeel over zondaars wordt afgekondigt.**  **(3) de theodicee** |
| [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) | [delete](javascript:confirmLink(%22Are%20you%20sure%20you%20want%20to%20delete%20this%20reply?%22,%20%22/item/delete-reply/anticreato:journal:85+0?xurl=http%253A%252F%252Fanticreato.multiply.com%252Fjournal%252Fitem%252F85%252Fwetenschap_godsdienstfilosofie&usertoken=U2FsdGVkX18Sf4-p0091QpP2p9jgS5UhT6ubg-dTVg87r3YucvSuOA==%22)) [reply](http://anticreato.multiply.com/item/reply/anticreato:journal:85+0?xurl=http%3A%2F%2Fanticreato.multiply.com%2Fjournal%2Fitem%2F85%2Fwetenschap_godsdienstfilosofie)  [msn-tsjok45](http://msn-tsjok45.multiply.com/) wrote on Oct 14, '06  Onzingod  **De (in)compatibiliteit van wetenschap en religie.**  [een stukje in Trouw](http://www.trouw.nl/deverdieping/podium/article230635.ece/Wetenschap++is+ook) van de heer **Vertogen,** een natuurkundige in ruste. Het betreft een reactie op het gegeven dat Koninklijke Academie van Wetenschappen (KNAW) [een serie debatten](http://www.knaw.nl/cfdata/nieuws/laatstenieuws_detail.cfm?nieuws__id=393)is gestart over **de relatie tussen wetenschap en religie.**    **Quote ;**  **Wetenschap is ook geloof, net als God**  door G. Vertogen  De Academie voor wetenschap debatteert over religie en wetenschap. Maar dat gesprek is onmogelijk, omdat er zonder geloof niks te zeggen is over God.  **Waarom is er iets?** Die vraag kwelt ons sinds mensenheugenis. Het verhaal gaat dat de natuurwetenschap dit wereldraadsel definitief heeft opgelost. Toeval heeft onze kosmos als oerknal verwekt uit niets. Toeval en de natuurwetten stonden aan de wieg van onze aarde, deden hierop de oersoep ontstaan en brachten daaruit het leven voort. Toeval en de strijd om het bestaan met de bijbehorende overleving van de sterkste schiepen de mens. De Koninklijke Academie van Wetenschappen (KNAW) ziet dit verhaal als een feitelijk verslag van de kosmische gang van zaken sinds de oerknal. De b챔takant van de Academie is daar helemaal op gericht.  De vraag wordt ook, maar anders, beantwoord in de opening van het bijbelboek **Genesis.** In een tweetal beeldrijke geloofsverhalen wordt al wat bestaat, toegeschreven aan God. De mens is zelfs geschapen naar Gods beeld en gelijkenis.  De**KNAW** kan echter niets met God beginnen. Daarom wil ze dit jaar een definitief antwoord krijgen op de vraag: sluiten geloof en wetenschap elkaar te allen tijde uit of kunnen ze soms samengaan? Een reeks lezingen en discussies rond het thema geloof en wetenschap moet uitkomst bieden.  **Maar is dit geen tendentieuze vraag? Impliceert de KNAW niet dat wetenschap gepaard gaat met zinnig denken, en geloof niet?** Toch kan deze belangenbehartiger van de wetenschap niet ontkennen dat geen zinnig mens iets gelooft tenzij hij eerst denkt dat het geloofwaardig is. Dat betekent overigens niet dat iedereen die denkt ook gelooft. Velen denken om niet te geloven. Maar iedereen die gelooft denkt, denkt in geloven en gelooft in denken. De intellectuele traditie van de kerk moet niet onderschat worden.  **Verschijnselen vormen onze wereld. Wij scheppen ze niet, maar ze doen zich aan ons voor**. Hun manifestatie is onverklaarbaar. Een natuurwetenschappelijke theorie beschrijft reproduceerbare verschijnselen op grond van **een aantal wetten**. Dit zijn onbewezen stellingen die al dan niet voor plausibel gehouden worden.  **Natuurwetenschap is ten diepste gegrond op niet weten. Een wetenschappelijke theorie moet ook empirisch falsificeerbaar zijn. Anders valt niet te ontkomen aan allerlei ideologische voorkeuren die in wezen niets verklaren.**  **Het oerknalverhaal** is geen natuurwetenschappelijke beschrijving van het kosmisch gebeuren sinds de oerknal. De oerknal zelf is niet experimenteel toegankelijk noch reproduceerbaar.  Ook de **menswording uit de oersoep** via de evolutie valt niet na te gaan, laat staan te reproduceren. Ongetwijfeld ordent dit scheppingsverhaal een aantal waarnemingen. Maar die ordening is niet experimenteel falsificeerbaar.  De menswording toeschrijven aan natuurlijke selectie, mutatie en een voldoende lange tijdsduur mag. Maar die bewering krijgt pas een wetenschappelijke status als ze **experimenteel toegankelijk**is. En dat is niet mogelijk.  **Daarvoor is meer nodig dan de gevonden fossielen aan elkaar te praten. De fossielen vertellen geen verhaal aan de mens, maar de mens vertelt een verhaal over de fossielen. De conclusie is onontkoombaar: ook de wetenschappelijke scheppingsvertelling is een geloofsverhaal.**  Verbazingwekkend is dat de KNAW niet inziet dat een natuurwetenschappelijke theorie de hypothese **’God’ per definitie uitsluit**.  Ook mag zij ’God’ niet vervangen door concurrerende **metafysische begrippen als ’Toeval’, ’Intelligent Design’ of ’Oerknal’.**   De vraag of wetenschap de werkelijkheid kan vangen in een **Theorie van Alles is net als de vraag naar het bestaan van God een non-vraag.**  Er valt niet te bewijzen dat een theorie van alles of God al dan niet bestaat. Zelfs **de inhoud van het begrip werkelijkheid is al onbekend.**Net zo is **God onkenbaar**.  Wie om een bewijs van Gods bestaan vraagt, bewijst daarmee alleen dat hij niet gelooft. Het enige waarop valt te wijzen is dat mensen ervaringen hebben opgedaan die ze duiden in aannames als een theorie van alles of God. **God is een keuze, net als een theorie van alles.**  Spreken over God vereist geloof dat steunt op en gesterkt is door ervaring. Zonder geloof valt er niets zinnigs te zeggen over God. En dat betekent dat er geen zinnig gesprek over God mogelijk is tussen een gelovige en een ongelovige. Het initiatief van de KNAW is dan ook ten dode gedoemd. De aftrap op nieuwjaarsdag in het programma ’Buitenhof’ bevestigde dit. Een zestal wetenschappers onder leiding van de leek Paul Witteman deed niet anders dan elkaar niet te laten uitpraten noch naar elkaar te luisteren.  **(G. Vertogen** is oud-hoogleraar theoretische natuurkunde aan de Radboud Universiteit. )  Vertogen loopt natuurlijk het risico dat natuurkundigen in elk geval niet minder dan anderen lopen als ze zich wagen aan uiteenzettingen over **het bewustzijn. religie of het paranormale** (zie onder andere **Penrose, Pauli en Newton)**: dat hij zich diep het bos in vergallopeert om te verdwalen in de **mist der onzinnigheden.**   Maar dat valt eigenlijk nog best mee. Zo merkt Vertogen terecht op dat **een gesprek over een god onmogelijk is zonder geloof.**Mooi! Klaar! Zou ik denken   Maar Vertogen gaat verder. Een stukje **wereldbeeld der wetenschap**, een stukje **scheppingsverhaal,** en de constatering dat **we allemaal wel eens iets geloven of denken te geloven** - ook wetenschappers.  Geloven in een **Theorie van Alles** is niet anders dan geloven in een God. De wetenschap weet het ook allemaal niet. En al dat mooie getheoretiseer over big bang en evolutie valt echt niet empirisch te checken allemaal. **Allemaal geloof**, volgens Vertogen.  Maar ondanks deze overeenkomst met religie ziet Vertogen vreemd genoeg geen mogelijkheden voor een zinnig gesprek. **Wetenschap sluit de stelling dat er een God bestaat eigenlijk al bij voorbaat uit,** zo meent hij.  Wie vraag om **een bewijs voor het bestaan van God, bewijst dat hij niet gelooft**. En zonder geloof valt er nu eenmaal helemaal niks zinnigs te zeggen over God, aldus Vertogen.    **Niks zinnigs over te zeggen!**<  Een beetje het domein van de religie afgrendelen voor studie, zeker.  ? Nee, zo makkelijk komt u niet weg, meneer Vertogen. Dacht het niet.  --->Alsof een geschiedkundige geen zinnige dingen zou kunnen zeggen over Zeus. Of dat een antropoloog niks coherents te melden zou kunnen hebben over de guitige bosgodjes van een goedbestudeerd indianenvolk  --> U wou toch niet zeggen dat een analyse van het **godsbeeld van een psychotische psychiatrisch pati챘nt** geen nuttige bijdrage aan diens diagnosestelling zou kunnen zijn. En ik zie eerlijk gezegd ook niet wat er onzinnig is aan **de uitspraak dat er geen god bestaat**.  **Daarbij, als de God van Vertogen inderdaad principieel onkenbaar is, dan moet de conclusie toch zijn dat er ook m챕t geloof geen zinnig woord over 'm te zeggen valt. Zo bezien is het niet het ongeloof dat een goed gesprek in de weg staat, maar de onzinnigheid van het godsidee.**  De bewering dat **het bestaan van een god**. of hoeveel meer je er ook wenst, **een in de wetenschap bij voorbaat uitgesloten hypothese** zou zijn, doet mij vermoeden dat er in de jeugd en jonge jaren van de heer Vertogen heel andere wetenschapstheoretische beginselen werden onderwezen dan mij bekend zijn   Mij is namelijik steeds verzekerd dat **hypothesevorming in de wetenschap vrij staat**. **Hoegenaamd geen 챕nkele hypothese is bij voorbaat uitgesloten**   Anders dan religie, staat wetenschap nu eenmaal open voor nieuwe idee챘n.  Wat wel waar is, is dat de wetenschap graag heeft dat je vervolgens geloofwaardig maakt dat de geponeerde entiteit ook daadwerkelijk bestaat - enige coulantie wordt daarbij wel in acht genomen, **maar 2.000 jaar is pushing it.**  En ook waar is het dat **het idee van een God en een Theorie van Alles op elkaar lijken:**God is gewoon een niet al te bevredigende versie van zo'n theorie.  **Wat Vertogen probeert te zeggen, is dat wetenschap en religie incommensurabel zijn. De twee vocabulaires zijn niet compatibel. Zelfs waar ze ogenschijnlijk dezelfde dingen zeggen, zeggen ze eigenlijk iets heel anders. En dat zal een goed gesprek blijvend in de weg staan. Voor altijd.**  26 Februari, 2006 |