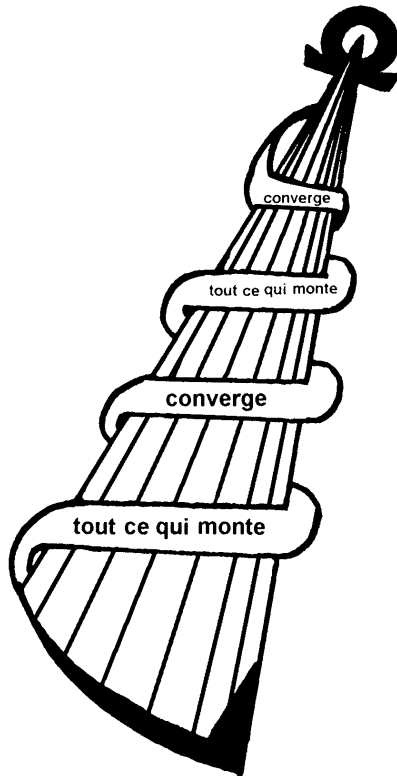


jrg. 11/nr. 3
juni 2004

GAMMA

forum over onze rol in de evolutie



**STICHTING
TEILHARD DE CHARDIN**

ten dienste van

'Het Genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie'

GAMMA:
Forum over onze rol in de evolutie

Ons blad verschijnt elke twee maanden. Het tijdschrift staat open voor iedereen die mee wil denken en schrijven over de toekomst van onze wereld. Teilhard de Chardin (1881-1955) gaf daartoe met zijn evolutietheorie een ruime aanzet

Het Genootschap tot
Convergentie van Wetenschap en
Religie (GCWR):

Het GCWR omvat een groep mensen, die ook een geldelijke bijdrage willen geven aan het streven van de Stichting Teilhard de Chardin. Zij staan sympathiek tegenover Teilhards werk, maar brengen in het verlengde ervan ook andere ideeën in.

Een jaarabonnement op GAMMA

Abonnementen gaan in op 1 januari en worden zonder opzegging vóór 31 dec. stilzwijgend verlengd. U betaalt voor een hele jaargang van 6 nummers: € 16,- ; losse nummers kosten € 2,70 (inclusief porto).

Betalingen:
Voor Nederland:

op rek.nr. 41 38 64 952 t.n.v.
Stichting Teilhard de Chardin,
Heiloo

Vanuit Europa:

Idem, onder vermelding van:
BIC: ABNANL 2A en
IBAN: NL15ABNA04113864952

Adres bestuur Stichting
en eindredactie:

Stichting Teilhard de Chardin
t.a.v. Henk Hogeboom v.Buggenum
Op de Wieken 5,
1852 BS Heiloo

Tel.: 072-5332690;
e-mail: sttdc@tiscali.nl
internet:

><http://www.teilharddechardin.nl><

Kopij: tot 3000 woorden per artikel, liefst per e-mail of op floppy insturen voor de 15e van elke oneven maand. De redactie behoudt zich het recht voor artikelen in te korten of te weigeren.

Aan dit blad droegen bij:

Sjoerd L. Bonting – prof. dr.; em.
hoogleraar biochemie, anglicaans
priester en theoloog

Benedict Broere – kunstenaar -
filosoof

Hans Feddema – dr.; antropoloog,
publicist

Jaap van Gijn – scheikundig
ingenieur

Henk Hogeboom v.B. – voorzitter
bestuur Stichting Teilhard de
Chardin

William James (†) – godsdienst-
psycholoog

Ronald Meester – prof. dr. ; docent
wiskunde en kansberekening aan de
Vrije Universiteit van Amsterdam

Alexander Men (†) – aartspriester
Russisch Orthodoxe Kerk

ISSN: 1570-0089

Inhoud

Van de redactie		p. 03
Benedict Broere	Bericht na enig zwijgen	p. 04-05
	Bij de redactie binnengekomen reacties	p. 05-08
Ronald Meester	Sjoerd Bontings visie op IO kritisch bezien	p. 05-07
Sjoerd L. Bonting	Intelligent Ontwerp: Antwoord op de reactie van Ronald Meester	p. 07-08
Ronald Meester	Ontwerp in natuurwetenschap; een zinvol concept?	p. 09-29
red.	Pro-GAMMAatjes	p. 29
Henk Hogeboom v.B.	Intelligent Ontwerp (IO) bekeken door een teilhardiaan	p. 30-34
William James	Varianten van religieuze beleving	p. 35-40
Alexander Men	Pierre Teilhard de Chardin: christen en geleerde-2	p. 41-51
Hans Feddema	Geweld anno 2004 en de relevantie van Mahatma Gandhi en Carl Jung	p. 52-55
Jaap van Gijn	Techniek op een bestofte stip - Beschouwingen over palmtop en appelpit	p. 56-62
	Voor u gelezen:	
red.	Ravi Ravindra: <i>Wetenschap en eeuwige wijsheid in een veranderende wereld</i>	p. 63

ISSN: 1570-0089

Van de redactie

Op 15 mei jl. organiseerde de Stichting voor Actieve Geweldloosheid (SVAG) in het kader van de symposiumdagen van het LBVO (het Landelijk Beraad Vredesorganisaties) in Amersfoort een dag over het thema *De geweldloze uitdaging*. De Ghandi-Vredesduif werd hierbij door Abel Hertzberger doorgegeven aan Adrienne van Melle, die al vijftig jaar o.a. vanuit de 'Werkgroep Internationale Contacten van Vrouwen voor Vrede' en het 'Platform Vredescultuur' actief is op het gebied van conflictbeheersing. Zoals Teilhard de Chardin 'verveling' de grootste bedreiging voor de voortgang van de evolutie noemde, zo wees Hans Feddema in zijn inleiding als voorzitter van de SVAG op wat de Noorse filosoof Lars Svendsen in zijn boek *Filosofie van de verveling* als de hoofdoorzaak van geweld beschouwt: voor de westerse mens is de wereld "vervelend geworden. Waarom? Alles zou te doorzichtig zijn. In onze door de rede en de natuurwetenschappen bepaalde samenleving zou *het geheim* zijn uitgebannen', waardoor we behoefte hebben ons te laten boeien door schokkende gebeurtenissen als geweld op straat en op school"(p. 52-55). De huidige mens? Deze is slechts "een product van het toeval; het had ook allemaal anders kunnen verlopen... een onbedoeld product. Want voor bedoelingen is een doel nodig en moet er dus ook een brein of een geest zijn die dat doel heeft vastgesteld en nagestreefd. Maar we kennen slechts natuurkrachten", aldus ingenieur Jaap van Gijn (p. 57), die later evenwel vaststelt dat er bij alle ontwikkelingen ook een "ingeboren drang is om de dingen zoals ze zijn te willen verbeteren of althans te veranderen" (p.58).

Op welke wijze de natuurwetenschap in zijn interpretatie van de evolutie volgens de leer van Darwin bijdraagt aan de uitbanning van *het geheim* of 'mysterie' komt in de artikelen van Ronald Meester (p. 09-29) en Henk Hogeboom v. B. (p. 30-34) naar voren. In het laatste wordt gepleit voor de invoering op bv. scholen van het vak *mevolutie*. Hiermee wordt aangegeven, dat men de evolutieleer van Darwin t.a.v. van het ontstaan van de soorten weliswaar *erkent*, maar deze niet voldoende acht om ook alles te *verklaren*. Dit nieuwe woord *mevolutie* zou een einde kunnen maken aan het onheus bejegenen met bv. termen als 'sektariër' of 'creationist' van wetenschappers die naar zo'n verklaring op zoek zijn. Hoe vaak veroorzaken woorden geen verwijdering in plaats van convergentie, 'geweld' in plaats van 'vrede'?

De godsdienstpsycholoog William James komt al in zijn boek *The Varieties of religious experience* in 1902 door een zeer zorgvuldige afweging van de betekenis van termen tot inzichten omtrent religie en het goddelijke, die in onze tijd steeds meer weerklank vinden (p. 35-40). Hij beïnvloedde daarmee bijvoorbeeld de procesfilosoof Alfred North Whitehead (1861-1947), waarover Ben Crul een boekje schreef (Pro-GAMMAatjes p. 29). In het kader van ons streven naar convergentie tussen wetenschap en religie bevelen wij dit aan.

Bericht van *Benedict Broere* - Sommigen van onze lezers belden ons de laatste tijd op met de vraag, waarom er geen artikelen van *Benedict Broere* meer in *GAMMA* verschenen. Welnu, hier volgt een brief die wij van hem ontvingen.

De cursus metafysica (door prof. Vedder in Nijmegen - red.) is bijna afgerond en ik kijk nu aan tegen een enorme berg leerwerk. In het kielzog van Heidegger, Levinas en Berger betoogt Vedder dat metafysica slechts mogelijk is als we de moderne positie, waarin zo sterk de nadruk wordt gelegd op het subject en de calculerende rationaliteit, overstijgen door ons open te stellen voor wat er werkelijk gaande is: wat is het, deze wereld, waarom is zij, en waartoe, en waaruit? Sinds Descartes en Kant is er een soort van waterscheiding ontstaan tussen het subject en de wereld. Men spreekt in dit verband van de subject-object-splitsing (SOS!). Hierin heeft de mening post gevat, dat de wereld puur vanuit het subject te denken is, dat de mens de centrale zingever is, de bron van waarde en motief. Heidegger ziet hierin een nihilisme. Immers, de wereld heeft hier haar waarde verloren, in zichzelf, en welke diepe grond is er in het subject te vinden waaraan waarde te ontleen valt? De mens ontmoet pas zin en waarde als hij zich in zijn afgestemdheid op en geschiktheid voor opgenomen weet in een groter zinvol geheel. De grote opgave voor de huidige tijd en de komende eeuwen is daarom het ontwerpen van een zingevend perspectief op alles wat zich maar voordoet als werkelijkheid - dit is ook wat ik beoog met mijn schrijven over AOS¹ in *GAMMA*. Het gaat erom alles te zien in een groot samenhangend geheel, dus zowel de fysische, chemische, biologische, sociologische en psychologische werkelijkheid, als ook ons interpreteren ervan in filosofie, religie en kunst. Vedder spreekt van hoop en daarmee samenhangend een verbeeldende creativiteit, waarin beelden kunnen verschijnen die werkelijk voorbeelden zijn, omdat zij verwijzen naar datgene wat deze werkelijkheid mogelijk maakt, wat daarin het eerste is, het beginsel, het oerbegrip, de Logos (Heraclitus), de idee van het Goede (Plato), het Ene (Aristoteles), de creativiteit ook, dus God, de grond van werkelijkheid, en het motief, de zin, het vanwaaruit, en ook het waarnaartoe, het voorontwerp (Heidegger). Vedder benadrukt dat het hier iets betreft dat wij niet tot een zeker bezit kunnen maken, want per slot van rekening gaat het hier over iets dat ons voorafgaat, dat ons mogelijk maakt. Wij kunnen het vanuit onze beperkte positie niet controleren, niet zeker maken. Doen wij dat toch, dan vervallen wij tot hybris, overmoed, zeker stellen wat niet zeker te stellen valt. Bovendien zal die voorbarige 'zekerheid' ons hinderen in onze verdere ontwikkeling. Maar duidelijk is dat het erom gaat de subject-object-splitsing te boven te komen, te begrijpen hoe zij is ontstaan, en wat van daaruit de meest vruchtbare weg zal zijn. Wat is zin? vraagt Heidegger. Zin schuilt in het Zijn, dat wat is, dat wat bezig is te zijn, niet onze subjectieve werkelijkheid, maar de grotere, ons bestaan gevende werkelijk-

¹ Voor onze nieuwe abonnees: het AOS staat voor het systeem van analyse (A) en synthese (S) dat in de diverse culturen uiteindelijk zal leiden tot (het door Teilhard voorziene punt) Omega (O). Hoe dit systeem in vele culturen en hun uitingen werkzaam is, werd door Benedict Broere in een lange reeks artikelen in *GAMMA* uiteengezet.

heid. De Zin van Zijn is niet anders te vinden dan in onze openheid voor het Zijn. Echter, blijven wij onszelf opsluiten in het subject, blijven wij hangen in het 'ik maak zelf wel uit wat werkelijkheid is, wat waarde heeft, wat zin heeft, wat goed is en wat kwaad, enzovoort', dan blijft de zinloosheid ons aankleven, dan valt het ons moeilijk thuis te komen in de werkelijkheid, ons daarin geborgen te weten, daarmee een werkelijke relatie aan te gaan. Vedder geeft het voorbeeld van iemand die zelfmoord pleegt, omdat de wereld hem zozeer tegenstaat dat hij het gevoel heeft daarin niet te kunnen zijn, om deze dan in z'n totaliteit te verwerpen. In dit licht zou je mensen kunnen zien die zich overgeven aan drank en drugs, de kick van pretparken, sex, enz. Alles is beter dan het gevoel helemaal niets te ervaren, geen zin, geen zijn, geen perspectief. Maar werkelijke bevrijding volgt slechts in het ons openstellen voor wat is. Het denken van mensen als Teilhard en Whitehead acht ik hierbij belangrijke richtingwijzers. Deze werkelijkheid, zeg ik met ook Popper, Wildiers, Swimme e.a., is iets creatiefs, een symfonie in ontwikkeling, een kunstwerk in wording. Deze wereld is nog maar pas begonnen: het is een babywereld (Freeman Dyson). Ik zou er heel wat voor geven om er over een miljoen jaar een blik op te kunnen werpen. Het is een wereld in opkomst die fascineert, zoals bijvoorbeeld Mozart die een symfonie componeert. Mijn leven, mijn korte tijdelijke bestaan, heeft zin alleen al door deze gedachte, dat de wereld Kunst is met een hoofdletter K: Kunst in wording.

BIJ DE REDACTIE BINNENGEKOMEN REACTIES

1. Ronald Meester: *Sjoerd Bontings visie op IO kritisch bezien*

In *GAMMA* jrg. 11, nr. 2 (april 2004) schrijft Sjoerd Bonting kritisch over Intelligent Ontwerp (IO). Zijn artikel heeft mij in hoge mate verbaasd. Bonting kan het maar niet laten om IO slechts te beschouwen vanuit een fundamentalistisch en creationistisch perspectief, en daarbij neemt hij altijd het uitgangspunt dat aanhangers van IO antidarwinistisch zijn. Nadat hij in de inleiding van zijn artikel zegt dat bijbels fundamentalisme IO in stelling brengt tegen darwinisme, vertelt hij in dezelfde adem dat de IO-hypothese ook in Nederland door 'gereputeerde' wetenschappers als Cees Dekker en mijzelf wordt verdedigd. Dit is buitengewoon suggestief en volstrekt onaanvaardbaar. Bonting weet heel goed dat zowel Cees Dekker als ikzelf wars zijn van elke vorm van fundamentalisme, en dat elke verbinding tussen dit fundamentalisme en onze visie alleen maar kan worden uitgelegd als bewuste misleiding van de kant van Bonting. Dit is des te onbegrijpelijker wanneer u zich realiseert dat Bonting lid was van een groep van 18 wetenschappers (waaronder ook Cees Dekker en ikzelf) die het afgelopen jaar maandelijks bij elkaar kwam om onder meer over IO te filosoferen en te discussiëren. Bonting kent mijn visie dus heel goed, en ik neem het hem bijzonder kwalijk dat hij probeert om deze visie in verband te brengen met fundamentalistische ideeën zoals die vanuit de VS tot ons komen. Hij weet dat dit onzinnig is, en ik kan slechts aannemen dat dit uitgangspunt ingegeven is door gebrek aan argumenten. Ik wil niet veel woorden aan zijn artikel besteden, daarvoor vind ik

zijn verhaal niet diepgaand genoeg, en bovendien heb ik onlangs elders een essay gepubliceerd over mijn visie op ontwerp (Zie *Radix* 30, blz. 1-20, 2004; Bonting kent dit essay overigens ook). Maar vooruit, een paar woorden wil ik er hier wel over kwijt.

Voor alle duidelijkheid dus nog maar een keer: IO heeft helemaal niets te maken met antidarwinisme, noch met creationisme, en zo mogelijk nog minder met religieus fundamentalisme. IO heeft uitsluitend betrekking op de opvatting dat de huidige wetenschappelijke theorieën onvoldoende verklaring bieden voor de biodiversiteit op aarde. Niets meer en niets minder. Dat is een zuiver wetenschappelijk standpunt, dat helemaal niets te maken heeft met welke religieuze overtuiging dan ook. Bontings claim dat IO-aanhangers weinig inhoudelijke argumenten bieden raakt kant noch wal – er zijn talloze argumenten voor – en zijn ‘nieuwe inzichten in de moleculaire genetica’ zijn allereerst helemaal niet nieuw (voor mij tenminste niet), en staan verder los van de claims van IO-aanhangers. Want waarom is de observatie dat soortspecifieke genen schaars zijn een argument tegen IO? Waarom is het feit dat rhodopsine 600 miljoen jaar geleden al bestond een argument tegen IO? Ik kan me toch niet voorstellen dat Bonting IO alleen maar kan opvatten als een wonder dat zich op zekere dag voltrok. Bonting weet heel goed dat noch Michael Behe, noch ikzelf denken dat IO betekent dat op een goede dag al die complexe structuren gewoon tot bestaan kwamen, als ware het uit het niets. Nee, Bonting weet heel goed dat de meeste aanhangers van IO ook niet weten hoe het allemaal heeft kunnen ontstaan, maar dat deze IO-aanhangers wel denken dat de huidige wetenschappelijke inzichten geen soelaas bieden. Wat is daar mis mee? Kan Bonting mij dat misschien uitleggen? De naïviteit van Bonting omtrent IO wordt pijnlijk duidelijk wanneer hij zich hardop afvraagt hoe frequent IO optreedt. IO is boven alles een aanzet tot een paradigmaverandering in het wetenschappelijk denken, een verandering die er hopelijk toe leidt dat we niet alles vanuit onze darwinistische tunnelvisie zullen blijven beschouwen. De vraag naar de frequentie van IO is net zoiets als vragen naar de frequentie waarmee de kwantummechanica optreedt; dat wil zeggen, de vraag slaat helemaal nergens op.

Mijn eigen affiniteit met de IO-beweging betekent niet dat ik als ambassadeur van IO gezien moet worden (hoe graag Bonting mij die rol ook wil opdringen). Nee, ik heb de data, de biologie, de wiskunde en de filosofie hieromheen zeer grondig bestudeerd, en ben tot de conclusie gekomen dat IO-aanhangers een aantal punten hebben waar we maar beter goed naar kunnen luisteren. Het gaat gewoon niet aan om IO te veroordelen op basis van de verwachting dat een darwinistisch perspectief alle antwoorden zal geven. Zo werkt wetenschap niet, en Bonting hoort dat als wetenschapper te weten. Ook de claim dat IO niets met wetenschap te maken heeft is volstrekt bezijden de realiteit. Elders heb ik daar uitgebreid over geschreven, en ik zal mijzelf hier niet herhalen. (Zie hiervoor opnieuw mijn eerder genoemde essay in *Radix*).

In zijn eigen chaostheologie laat Bonting God af en toe ingrijpen op een manier die wij mensen niet kunnen ontdekken, namelijk via zogenaamde chaosgebeurtenissen. Het doet er hier niet toe wat hij hier precies mee bedoelt; waar het mij om gaat is dat het volgens Bonting dus blijktbaar zo is dat een puur naturalistische visie op het ontstaan van bijvoorbeeld de biodiversiteit op aarde niet houdbaar is, en dat God af en toe mag ingrijpen. Dat Bonting dat via chaosgebeurtenissen doet kan slechts ingegeven zijn door de wens om alles binnen het huidige wetenschappelijke paradigma te beschrijven. Natuurlijk is dat een respectabele uitgangspositie. Maar argumenten heeft Bonting daar niet voor.

Verder vindt Bonting IO theologisch ondeugdelijk, omdat God slechts gaatjesvuller zou zijn. Wat een onzin! IO is een wetenschappelijk standpunt, daar komt geen God aan te pas. Het zou Bonting gesierd hebben als hij in plaats van deze onzinnige uitspraak iets geschreven zou hebben over de vele discussies die wij erover gehad hebben. Het is Bonting zelf die nu een ongewenst verband legt tussen IO en geloof; een verband dat hijzelf aan het begin van zijn verhaal zo hartstochtelijk bestrijdt.

Bonting schrijft ook over computersimulaties waaruit zou blijken dat complexe structuren kunnen ontstaan door een proces van mutatie en selectie, zonder aanname van IO. Opnieuw een pijnlijke uitglijder van Bonting: zoals ik hem al een aantal malen persoonlijk heb uitgelegd ontstaan die structuren niet zomaar. De programmeur heeft namelijk de tussenvormen een fitness gegeven die groter wordt naarmate de vorm complexer wordt. En aangezien het programma op die fitness selecteert is het volstrekt voorspelbaar dat complexe vormen zullen ontstaan. Met darwinisme heeft dit helemaal niets te maken, want daar kan niet op niet bestaande functies worden geselecteerd.

Kortom, Bontings visie op IO wordt ingegeven door een naïeve en zeer platte interpretatie van de problematiek. Ik kan ook niet goed begrijpen waarom Bonting enerzijds de spot drijft met een God die over de schouders van microbiologen zou meekijken, maar anderzijds ons wel een God voorschotelt die door chaosgebeurtenissen de 'trein op de rails' moet houden. Wat is het verschil? Wel dit: Bonting houdt als een fundamentalist vast aan de huidige wetenschappelijke paradigma's, terwijl IO-aanhangers met een vrije geest de mogelijkheid openhouden dat we wellicht niet alles wetenschappelijk kunnen begrijpen, of dat we wellicht de wetenschap zelf op een andere manier moeten gaan bezien. Het lijkt mij duidelijk dat we voor het laatste moeten kiezen.

2. Sjoerd L. Bonting: *Intelligent Ontwerp - Antwoord op de reactie van Ronald Meester*

Voor Ronald Meester is de aantrekkelijkheid van de IO-hypothese blijktbaar dat deze zich verzet tegen de puur wetenschappelijke verklaring van het ontstaan van

alle levende wezens met al hun complexe systemen. Met zijn afkeer van dit zgn. 'naturalisme' ben ik het eens. De vraag is echter of de IO-hypothese de juiste weg is om dit te bestrijden en toch onze (vermeende) onwetendheden over het ontstaan van complexe systemen weg te nemen. Ook al is Meester dus een verdediger van de IO-hypothese, zoals ik in mijn artikel¹ stelde, hij staat ver weg van Behe en de zijnen, zoals zijn reactie op mijn artikel en herlezing van zijn artikel in *Radix*² mij toont. Het ging mij in mijn artikel echter om de oorspronkelijke leer van Behe c.s.

Op de legitieme vragen: 'Wat is de identiteit van de Ontwerper?' en 'Wanneer doet de Ontwerper een complex systeem ontstaan?' blijven de IO-aanhangers het antwoord schuldig. Op de eerste vraag antwoordt Meester: 'IO is een wetenschappelijk standpunt, daar komt geen God aan te pas.' En verder: 'IO heeft niets met anti-darwinisme, creationisme, en religieus fundamentalisme te maken'. Dan behoort je m.i. echter te zoeken naar een wetenschappelijke verklaring voor het ontstaan van complexe systemen, maar dat laten zowel Behe als Meester achterwege.

Over het ontstaan van een complex systeem zegt Meester: 'het is geen wonder dat zich op zekere dag voltrok'. In zijn artikel in *Radix*² zegt hij hier iets meer over: 'Ontwerp is zonder meer compatibel met de idee dat dit al bij de *big bang* aanwezig was en langzaam maar zeker tot expressie kwam gedurende de ontwikkeling van het heelal.' Maar dan kom je terecht bij een (aangepaste) evolutieleer!

Overigens lijkt Meester in genoemd artikel uit te gaan van een twee-werelden idee: een wereld van God en een wereld van de natuurwetenschap. God is echter geïnvolveerd in de totaliteit van zijn schepping, dus ook in de wetenschappelijk verklaarbare aspecten. Als de moleculaire genetica ons op termijn een verklaring kan bieden voor het ontstaan van complexe systemen, wordt daarmee de Schepper niet buitenspel gezet, want deze heeft aan het begin het raamwerk neergelegd (fysische wetten en fundamentele constanten) en zijn schepping vrijheid gegeven om met gebruikmaking daarvan alle levensvormen in 3.5 miljard jaar te doen ontstaan, waarbij de Schepper slechts ingrijpt als het proces uit het spoor dreigt te lopen. De vrijheid, die de Schepper aan zijn evoluerende schepping schenkt, blijkt mijns inziens uit het ontstaan van miljoenen levensvormen die uiteindelijk niet hebben overleefd (iets wat ik niet verwacht van een 'Intelligente Ontwerper'). In deze zienswijze maak ik me niet schuldig aan 'naturalisme', maar breng ik ons theologische inzicht, dat God de wereld heeft geschapen en daarin doende blijft, tezamen met ons wetenschappelijke inzicht over de mechanismen die God daarbij benut.

Discussie gesloten (red.)

1. Sjoerd L. Bonting, 'Intelligent Design' kritisch bezien, *GAMMA* 11 (nr.2), 37-44, 2004 April.
2. Ronald Meester, Ontwerp in natuurwetenschap; een zinvol concept?, *Radix* 30, 1-20, 2004.

Ontwerp in natuurwetenschap; een zinvol concept?

Ronald Meester

Inleiding

Zijn wij ‘toevallig’ op aarde, of zijn wij mensen het resultaat van een weldoordacht plan? Hoewel ik het me nauwelijks kan voorstellen, zijn er toch mensen die menen het antwoord op deze vraag te weten. Onder hen vinden we de Engelse bioloog Richard Dawkins, die in de openingszinnen van zijn boek *The Blind Watchmaker* schrijft: *Dit boek is geschreven in de overtuiging dat ons eigen bestaan eens het grootste van alle mysteries was, maar dat het niet langer een mysterie is, omdat het is opgelost. Darwin en Wallace losten het op.*¹

Wanneer Richard Dawkins hier beweert dat het mysterie van ons bestaan opgelost is, dan verwijst hij daarmee op wat in de volksmond de *evolutietheorie* van Darwin genoemd wordt. Sleutelwoorden in deze theorie zijn *mutatie, variatie en selectie*. Het is niet nodig de theorie hier gedetailleerd te beschrijven. Het is hier voldoende om er de volgende informele beschrijving van te geven, die ik ontleen aan *Met andere ogen* van de Nederlandse natuurkundige Arie van den Beukel:

*In den beginne, na het ontstaan van de aarde, was de oersoep. Die bestond uit anorganische (levenloze) materie, waarin zich een rijke verzameling moleculen bevond die nodig zijn als bouwstenen om een levende cel te vervaardigen. Iemand heeft overtuigend aangetoond dat zulke moleculen gevormd worden als je in een gasatmosfeer zoals die op de jonge aarde geheerst moet hebben elektrische vonken laat overslaan, precies zoals het daar vroeger gebliksemd moet hebben. Die moleculen losten vervolgens op in de oceanen, en daar had je dan de oersoep. Daaruit zijn vervolgens, door toevallige ontmoetingen van die moleculen, de eerste levende organismen, ééncellige bacteriën, ontstaan die het vermogen hebben zich te vermenigvuldigen. Door toevallige veranderingen in het erfelijk materiaal (de genen) van die diertjes ontstonden er variaties in hun nakroost. Degenen die het beste aan hun omgeving waren aangepast hadden de grootste overlevingskans; de anderen stierven uit. Dat heet natuurlijke selectie. En zo ontwikkelden zich, in een geleidelijk proces, steeds ingewikkelder levensvormen, van bacterie tot mens.*²

Het is duidelijk dat dit beeld op gespannen voet lijkt te staan met een aantal religieuze, in het bijzonder christelijke voorstellingen. Zo lijkt het bijvoorbeeld lastig om al deze *toevallige* gebeurtenissen te rijmen met de *wil* van God. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de theorie van Darwin velen tot de conclusie brengt dat geloof in God achterhaald is. En het is ook niet verwonderlijk dat veel mensen de indruk hebben dat wetenschap en religie twee onverenigbare grootheden zijn, waarbij religie het af dreigt te leggen tegen de almaar oprukkende wetenschap.

Wanneer je vandaag de dag als serieus wetenschapper twijfels uit bij de alleenheerschappij van het darwinistische scenario, dan kun je erop rekenen een flinke

dosis hoon over je heen te krijgen. Kritiek of vraagtekens bij het darwinisme blijken eigenlijk nauwelijks meer toegestaan. Toen de biochemicus Michael Behe in 1996 *De zwarte doos van Darwin* publiceerde³ waarin hij biochemische vraagtekens zette bij de verklarende kracht van de theorie van Darwin, was de wereld te klein. Behe verdedigde in zijn boek de stelling dat er *ontwerp* ten grondslag moet hebben gelegen bij het ontstaan van bijvoorbeeld de mens. Zijn argument was gebaseerd op zogenaamde *onherleidbaar complexe systemen* in de biologie. In grote lijnen zijn dit biologische systemen die niet alleen buitengewoon en onvoorstelbaar complex zijn, maar die ook alleen maar kunnen functioneren als alle onderdelen (meestal eiwitten) ervan *allemaal* werken. Als je er ook maar één onderdeelje uithaalt, dan werkt het niet meer. Behe redeneerde dat een dergelijk systeem onmogelijk geleidelijk ontstaan kon zijn, aangezien tussenvormen geen selectievoordeel opleveren: of het werkt in zijn geheel, of helemaal niet, en dit is niet te rijmen, aldus Behe, met darwinistische geleidelijke veranderingen. Volgens Behe duiden dergelijke systemen op ontwerp; op die claim kom ik straks nog terug. Het is duidelijk dat dit lijnrecht tegen het darwinistische scenario in lijkt te gaan; binnen het darwinistische scenario is er geen ruimte voor ontwerp.

Het idee van Behe werd opgepikt door de wiskundige William Dembski, die in een aantal boeken een theoretische onderbouwing van dit idee probeerde te geven.^{4,5} Dat heeft hij geweten; de kritiek was overweldigend. Voor een overzicht hiervan kunt u kijken op de webpagina van Dembski zelf.⁶ Het is van belang je te realiseren dat zowel Behe als Dembski strikt wetenschappelijk te werk gingen. In de wetenschappelijke gemeenschap werd dit laatste echter volledig ontkend. Nadat ik samen met natuurkundige Cees Dekker een artikel in *Skepter* publiceerde⁷ waarin we onze verwondering over deze gang van zaken kenbaar maakten, kregen wij op onze beurt een hausse aan kritiek over ons heen.⁸ Zo noemde columnist Piet Borst ons *sektarisch*⁹ (heus waar, hij schreef dit echt) en Ad Lagendijk beschuldigde ons van *zendingsdrang*.¹⁰ Emotionele beschuldigingen, die naar mijn mening meer over het ongemak van Borst en Lagendijk zeggen dan over Cees Dekker en mijzelf, en die uitstekend de sfeer typeren die er bij deze discussie heerst.

Wat heb ik op dit moment bij te dragen aan de discussie? Wel, allereerst wil ik eerst wat duidelijkheid gaan scheppen over het begrip *evolutie*. Vaak wordt namelijk beweerd dat iemand die ontwerp serieus neemt, automatisch een *creationist*, of erger nog, een *anti-evolutionist* is. Om deze onzin uit de weg te ruimen is het nodig om duidelijk te maken dat er niet zoiets als *de* evolutietheorie bestaat, en dat een eventueel beroep op ontwerp op geen enkele manier in tegenspraak is met darwinisme of evolutie. Als dat eenmaal duidelijk is, dan is het van groot belang om een paar woorden aan wetenschapsfilosofie te besteden. Wat betekent het eigenlijk om iets met behulp van *toeval* te verklaren, zoals in de darwinistische visie. En wat zou het dan vervolgens betekenen om iets met behulp van *ontwerp* te verklaren? Na deze filosofische discussie moeten we ons natuurlijk de vraag stel-

len of we een verklaring in termen van ontwerp eigenlijk wel *nodig* hebben. Ik zal betogen dat het darwinistische scenario inderdaad onvoldoende verklarend is, en dat een ontwerpverklaring serieus genomen moet en kan worden, mits ontwerp op de juiste wijze geïnterpreteerd wordt.

Wat is evolutietheorie?

Het woord ‘evolutietheorie’ wordt in veel verschillende betekenissen gebruikt, en vaak is onenigheid het gevolg van het feit dat deze verschillende betekenissen voortdurend door elkaar worden gehaald. Ik zal hier zes betekenissen van het begrip onderscheiden:

1. Simpelweg elk aanpassings- of veranderingsproces in de natuur.
2. De geleidelijke ontwikkeling van levensvormen van ‘simpel’ naar complex, en die we kunnen aflezen aan o.a. het fossielenmateriaal.
3. Afstamming van een gemeenschappelijke voorouder.
4. Toevallige mutaties, variatie en selectie vormen het mechanisme voor soortvorming en biodiversiteit.
5. Het spontaan ontstaan van leven uit dode materie.
6. De levensbeschouwing die zegt dat het leven een *schitterend ongeluk* is.

Het lijkt me zinvol om op dit moment mijn visie te geven op deze zes verschillende betekenissen, al is het alleen maar om af te zijn van het etiket anti-evolutionist of anti-darwinist.

1. Het is vele malen aangetoond dat er ontwikkeling plaatsvindt door aanpassing aan de omgeving. De hele idee van ontwikkeling door aanpassing is dermate centraal in de biologie dat het er eenvoudigweg niet meer uit weg te denken is. Aanpassing aan omgeving *bestaat*, is een feit, en voor mij is deze vorm van evolutie dus volkomen onomstreden. Dit aanpassings- en veranderingsgedrag is tot op zekere hoogte empirisch toetsbaar is; het gaat hier gewoon om *waargenomen* feiten. Kanttekening hierbij is dat de waargenomen aanpassingen altijd op zeer kleine schaal zijn.
2. Het fossielenmateriaal laat wat mij betreft geen enkele twijfel over de vraag of er een evolutie van ‘simpele’ naar ‘complexe’ levensvormen heeft plaatsgevonden. Natuurlijk kunnen we dit niet echt waarnemen, maar er lijkt geen enkele reden te zijn om hieraan te twijfelen. Sommigen doen dat toch. Vanuit orthodox christelijke hoek wordt aan 2 wel degelijk getwijfeld, omdat 2 in strijd zou zijn met de bijbelse vertelling in Genesis. Ikzelf lees de bijbel niet als historisch document, dus voor mij speelt die overweging geen rol. Ook zijn er mensen die beweren dat God toch ook al die fossielen in de grond heeft kunnen stoppen. Tja, dat kun je natuurlijk *geloven* en er is niets in de wereld waarmee ik zou kunnen laten zien dat ze ongelijk hebben, maar geloven doe ik het niet.

3. Deze betekenis van het begrip evolutie speelt niet zo'n grote rol in het debat. Ik stel me op het standpunt dat dit een redelijke en aannemelijke hypothese is. Veel meer heb ik er niet over te zeggen.
4. Dit is de betekenis die meestal gegeven wordt aan het begrip evolutietheorie, en de interpretatie die min of meer het darwinistische scenario weergeeft. Anders dan bij 1-3 gaat het hier niet om de beschrijving van het fysieke evolutieproces, maar om het *mechanisme* waarlangs dat proces zou verlopen. Met andere woorden, het is geen beschrijving van waargenomen feiten, maar een wetenschappelijke *theorie*, die gehanteerd wordt om de waargenomen verschijnselen beter te *begrijpen*. Ik verdedig het standpunt dat het helemaal niet is aangetoond dat deze theorie voldoende verklarende kracht heeft om bijvoorbeeld de onherleidbaar complexe structuren van Michael Behe mee te kunnen verklaren, ondanks het feit dat vele biologen het tegendeel beweren. Natuurlijk mag je geloven dat de theorie voldoende is, maar er zijn geen data die deze visie ondersteunen, wat iedereen daar verder ook over mag roepen. Ik kom hier straks nog uitgebreid op terug wanneer het gaat over de vraag of we ontwerp als verklaring überhaupt wel nodig hebben.
5. Begrijpen wij hoe leven spontaan heeft kunnen ontstaan uit dode materie? Niemand heeft het antwoord op die vraag beter verwoord dan Stuart Kauffman: *Iedereen die je vertelt dat hij of zij weet hoe het leven ongeveer 3,45 miljard jaar geleden ontstaan is op aarde is een idioot of een schurk.*¹¹ Kauffman zelf suggereert een theorie waarin leven als het ware onontkoombaar wordt zodra de veelzijdigheid aan chemische verbindingen maar groot genoeg is, *ongeacht* de precieze aard van die veelzijdigheid. Maar hij is de eerste om dit ook een zogenaamd 'just so' verhaal te noemen, dat wil zeggen, een verhaal dat aannemelijk klinkt maar waarvan we met de beste wil van de wereld niet kunnen achterhalen of het daadwerkelijk zo gegaan is. De positie van Kauffman staat in schril contrast tot de bewering van Dawkins waarmee ik dit artikel begon. Ik denk dat Kauffman gelijk heeft. We weten niet hoe leven ontstaan is, en misschien zullen we het nooit echt weten.
6. Deze betekenis van het begrip evolutietheorie is weer anders van aard dan de anderen. Hier wordt namelijk een *levensbeschouwing* gepropageerd, en als zodanig kun je dit *geloven* of niet, maar bestaan er geen *argumenten* voor. Ikzelf stem niet in met deze visie.

Zoals ik al stelde worden deze verschillende betekenissen van het begrip evolutie voortdurend door elkaar gehaald en worden wetenschappelijke en theologische standpunten tot een schier onontwarbare knoop vermengd. Als Ernst Mayer het volgende beweert: *Evolutie is niet langer een wetenschappelijke hypothese, het is een feit,*¹² dan kan dit naar mijn mening alleen maar op betekenis 1 of 2 slaan, en dan heb ik geen bezwaar tegen de uitspraak. Maar ik vraag me af of hij de uitspraak ook zo bedoeld heeft. En als bioloog en slakkendeskundige Edi Gittenberger in dagblad *Trouw* zegt dat *De evolutietheorie staat als een huis*¹³, dan kan dat natuurlijk ook alleen maar over 1 en 2 gaan, maar in het artikel lijkt

hij over 4 te praten. Elders in hetzelfde artikel zegt Gittenberger dat hij *als bioloog* niet meegaat met een godheid die ontwerp in de natuur stopt, en dat is dan opeens een uitspraak over 6.

We hebben nu hopelijk enige duidelijkheid geschapen omtrent de betekenis van het begrip evolutietheorie. Ter voorbereiding op de discussie omtrent ontwerp schenken we nu eerst wat aandacht aan theorie en de interpretatie daarvan in de natuurwetenschap. Daarna kijken we wat dit voor gevolgen heeft voor de interpretatie van toeval, en dan zijn we klaar om over ontwerp te praten.

Begrip en theorie in natuurwetenschap

In mijn boek *Het pseudoniem van God*¹⁴ ga ik uitgebreid in op begrip, theorie in de natuurwetenschap. Ik zal proberen hier in het kort samen te vatten wat ik daarover te zeggen heb.

Enigszins kort door de bocht gezegd werkt natuurwetenschap als volgt: onderzoek levert feitenkennis op, en die feiten proberen we vervolgens te *begrijpen*. Om iets te kunnen begrijpen hebben we een *theorie* nodig, en het is belangrijk je te realiseren dat ons begrip altijd moet worden gezien in het licht van een theorie. Ik zal hier geen poging doen om precies te definiëren wat een theorie is, maar hoop dat de volgende twee voorbeelden een idee geven van wat ik bedoel.

Een beroemd voorbeeld betreft de ontdekking van Kepler dat de planeten niet in een cirkel maar in een ellips om de zon draaien. Kepler ontdekte dit door *waarnemingen* te doen. Na hem bedacht Isaac Newton de *theorie* van de zwaartekracht, waardoor we de waarneming van Kepler ook konden *begrijpen*. Deze theorie zei onder meer dat twee lichamen altijd aantrekkingskracht op elkaar uitoefenen, ook al zit er slechts vacuüm tussen. Nu is het aardig om te weten dat de theorie van Newton, die voor ons heel vanzelfsprekend geworden is, in zijn eigen tijd eigenlijk niet werd geaccepteerd. Newton *zelf* schreef over zijn eigen theorie het volgende: *Het is onvoorstelbaar dat materie kracht uitoefent en invloed heeft op andere materie zonder contact. Dit idee is zo absurd dat ik geloof dat niemand die enig filosofisch denkvermogen bezit dit kan accepteren.*¹⁵

Newton accepteerde zijn eigen theorie niet! Maar toch presenteerde hij deze, omdat hij zag dat de theorie *werkte*. Met een heel eenvoudig principe kon hij allerlei verschillende verschijnselen begrijpen, waaronder de waarnemingen van Kepler, maar ook bijvoorbeeld de getijden in de zee, en waarom een appel naar beneden valt en hoelang het duurt voor deze de grond raakt. *Hoe* materie kracht op elkaar uitoefent zegt de theorie echter niet. De verklaring houdt op bij de zwaartekracht.

Kepler geloofde in God, natuurlijk. Hij dacht dat hij met zijn empirische ontdekkingen als het ware ontdekte hoe God orde in de schepping had gelegd. Newton

was ook gelovig. Hij zag God meer als een aristotelieaanse onbewogen beweger die de dingen in gang had gezet en die zich er daarna niet veel meer mee bemoeide. Deze visie was geheel compatibel met zijn eigen mechanica, die immers *deterministisch* voorschreef hoe dingen zich gedroegen.

Het voorbeeld van Isaac Newton geeft al aan dat acceptatie van een theorie context-afhankelijk is.¹⁶ Het ongeloof van Newton en zijn tijdgenoten had niets te maken met wetenschap. Ze *geloofden* eenvoudigweg niet dat aantrekkingskracht op afstand een zinvol concept kon zijn. De conclusie is dat een theorie niet het uiteindelijke antwoord geeft, maar dat een theorie een constructie is die bepaalde verschijnselen voor ons mensen beter begrijpelijk maken.

Het is niet altijd duidelijk wat een theorie zinvol maakt, en welke theorieën acceptabel zijn en welke niet. Een theorie is meestal voor *verschillende* verschijnselen te gebruiken, anders heeft het doorgaans geen zin. Een typische theorie maakt vaak gebruik van een aantal ingrediënten, waarvan ik er drie kort bespreek, namelijk *visualisatie*, *analogieën* en *causaliteit*.

Veel wetenschappers gaan er van uit dat je eigenlijk nauwelijks wetenschap kunt bedrijven zonder visualisatie.¹⁷ Visualisatie duidt op het *verbeelden* van het onderwerp van studie. Met een visualisatie kun je soms duidelijk maken wat je bedoelt, waar dat zonder beeld bijna onmogelijk zou zijn. Een bekend voorbeeld van visualisatie is het atoommodel van Rutherford. Misschien herinnert u zich nog wel iets van de scheikundelessen op de middelbare school. We kregen daar uitgelegd dat een atoom een klontje elementaire deeltjes is waaromheen elektronen rondjes draaien, zoals planeten om de zon. In de eerste baan twee elektronen, en meer in de daaromheen liggende banen. Met behulp van dit beeld konden we een aantal dingen begrijpen, zoals bijvoorbeeld het beroemde verspreidingsexperiment van Geiger en Marsden¹⁸. Maar toen ik op school zat, wist ik niet beter dan dat een atoom *echt zo uitzag*. Niemand die mij vertelde dat dit alleen maar een beeld was, een visualisatie waarmee we dingen konden begrijpen, en soms, met behulp van wiskunde, ook dingen echt konden uitrekenen. Het heeft een tijdje geduurd voordat ik langzaam maar zeker begon te begrijpen dat Rutherford niet een atoom onder de microscoop had gezien, maar dat hij er alleen maar een *voorstelling* van had gemaakt.

Om een bepaald verschijnsel begrijpelijk te maken is het soms nuttig om de *analogie* te benadrukken met een ander verschijnsel, waarvan wij vinden dat we dat al op de een of andere manier begrijpen of accepteren. Een voorbeeld hiervan is de interpretatie van het verschijnsel licht. Soms is het handig om licht voor te stellen als *deeltjes* die zich in razend tempo (ongeveer 300.000 kilometer per seconde) verplaatsen. Met behulp hiervan kunnen we een aantal eigenschappen van licht wel begrijpelijk maken. Maar soms is een andere beschrijving, een andere visualisatie, nodig. Soms is het verstandig om licht voor te stellen als *golf-*

verschijnsel. De reden dat dit verstandig is heeft te maken met het feit dat twee lichtbundels elkaar kunnen opheffen, *net zoals twee tegengestelde golven in het water elkaar kunnen opheffen*. Met andere woorden, het empirisch waargenomen feit dat twee lichtbundels elkaar kunnen opheffen (met als resultaat duisternis) komt overeen met iets wat we zelf kunnen waarnemen, namelijk het feit dat twee golven in water elkaar kunnen opheffen. Naar aanleiding van deze analogie is het *begrijpelijk* om licht dan ook maar als golfverschijnsel op te vatten, zonder dat dit betekent dat licht ook een golfverschijnsel *is*.

Tenslotte een paar woorden over *causaliteit*. Het is erg verleidelijk (en menselijk) om voor elke gebeurtenis een *oorzaak* te zoeken. Hiermee bedoel ik dat we een bepaald taalgebruik ontwikkelen waarmee we het optreden van een bepaald verschijnsel verklaren door een ander verschijnsel of een ander fenomeen als de oorzaak te zien. Een goed voorbeeld is opnieuw de gravitatie-theorie van Newton. Als een appel naar beneden valt, dan zeggen we dat dit komt doordat de appel en de aarde elkaar aantrekken. De onderliggende aantrekkingskracht zorgt er voor dat de losgelaten appel richting aarde gaat vallen. Hierbij is dus de zwaartekracht de oorzaak van het vallen van de appel. Dit voorbeeld kan nog veel verder doorgevoerd worden: in de relativiteitstheorie van Albert Einstein praat men vaak over materie die licht aantrekt of juist afstoot. Een zogenaamd zwart gat wordt op die manier gezien als een brok materie waarvan de dichtheid zo groot is dat het zo sterk aan licht trekt, dat dit licht niet kan ontsnappen. Je ziet het bijna voor je. Maar het is goed om je hierbij te bedenken dat in het formele raamwerk van de relativiteitstheorie, zo'n oorzaak en gevolg interpretatie eigenlijk niet is in te passen. Het is puur voor ons *begrip*, en nergens anders voor, dat we in deze termen spreken. Het praten over oorzaak en gevolg in dit verband is *beeldspraak*. Voor de goede orde: ook wetenschappers maken gebruik van deze terminologie, ook al weten zij maar al te goed dat het beeldspraak is.

Een *verklaring* in termen van een bepaalde theorie is meestal niet meer dan een *beschrijving* van de gang van zaken binnen die theorie. Een dergelijke verklaring is niet synoniem met waarheid. De interpretatie van een theorie is sterk afhankelijk van de levensbeschouwing van de wetenschapper. We zagen dit net al bij Newton en Kepler, en we zullen dat in de komende paragrafen nog een aantal keren illustreren.

Wat is toeval?

Er zijn vele invalshoeken voor een bespreking van toeval. In mijn boek *Het pseudoniem van God*¹⁴ ga ik uitgebreid in op de verschillende betekenissen van het begrip toeval. Voor dit artikel is het echter voldoende om te onderzoeken hoe toeval gebruikt wordt als verklarend fenomeen in de natuurwetenschappen. Dit bouwt voort op de visie op theorie zoals ik die in de vorige paragraaf uiteenzette. Ik kan dit het beste illustreren door een aantal wetenschappers aan het woord te laten.

De bioloog Dick Hillenius zegt het als volgt: Als we het hebben over de zintuiglijke wereld, [...] dan geldt dat alles een oorzaak heeft, dat toeval niet

bestaat. Het *woord* toeval bestaat alleen omdat onze hersenen te klein zijn om alle samenhangen te begrijpen.¹⁹ In deze visie is toeval eigenlijk niets anders dan *onwetendheid*. Ik kan dit misschien nog wat verduidelijken met een voorbeeld. Stel we gooien een munt, en *kop* komt boven. Dit ervaren we als toevallig, want de uitkomst had net zo goed *munt* kunnen zijn. Maar, zo zegt Hillenius, als je nu precies zou weten met welke snelheid je gooit, welke hoek je hand maakt ten opzichte van het tafelblad, als je precies de massa van de munt kent, et cetera, als je dat allemaal precies zou weten, dan zou er geen onzekerheid meer bestaan over de uitkomst van de worp. Met andere woorden, de enige reden voor onze onzekerheid is dat we al deze onbekenden onmogelijk kunnen weten of meten. Toeval bestaat volgens deze visie dus niet als realiteit, maar eigenlijk alleen als vergaarbak voor alle factoren waar we, om wat voor reden dan ook, geen zekerheid over hebben.

De visie van de Franse bioloog en Nobelprijswinnaar Jacques Monod op de rol van toeval is ook het vermelden waard. In het volgende citaat heeft hij het over mutaties, spontane veranderingen in de chemische samenstelling van genen, de dragers van erfelijke eigenschappen: *We zeggen dat deze veranderingen toevallig zijn, toevallig plaatsvinden. En daar zij immers de enige bron van wijzigingen van de genetische tekst vormen die op zijn beurt de enige bewaarder is van de erfelijkheidsstructuren van een levend wezen, volgt daar noodzakelijkerwijze uit dat alleen het toeval de bron is van iedere nieuwe vorm, iedere schepping, in de natuur. Het zuiver toeval, het toeval alleen, een absolute maar blinde vrijheid zelfs in de oorsprong van het wonderbaarlijke bouwwerk van de evolutie: dit centrale begrip van de moderne biologie is heden ten dage niet maar één van de vele mogelijke of op zijn minst denkbare hypothesen. Het is de enige denkbare, omdat het de enige is die verenigbaar is met de feiten van observatie en onderzoek. En er bestaat niets dat ons kan doen veronderstellen (of hopen) dat onze opvattingen op dit punt zullen moeten of zelfs kunnen worden herzien.*²⁰

Het toeval van Monod is mijns inziens niet minder metafysisch dan God, en zou dan ook eigenlijk met een hoofdletter geschreven moeten worden: Toeval met een grote T. Hoewel Monod in principe strikt wetenschappelijk te werk gaat, schemert zijn levensbeschouwing toch door in zijn interpretatie van het toeval. Dit is helemaal niet erg: naar mijn mening is het zelfs onontkoombaar. Wetenschap is niet waardevrij, en het zou helpen als Monod dit zou erkennen.

Wat opvalt bij zowel Hillenius als Monod, is dat toeval *niet concreet* wordt gemaakt. Bij Hillenius is toeval niets anders dan een bepaalde manier om ergens over te praten, en bij Monod stopt de zoektocht naar een verdere verklaring zodra toeval geïntroduceerd is. Deze opmerking is helemaal niet bedoeld als kritiek op het gebruik van toeval door Hillenius en Monod. De opmerking is bedoeld om te beargumenteren dat het begrip toeval slechts betekenis krijgt als *ingrediënt* van een wetenschappelijke theorie, en dat het zelf niet iets concreets is. Dit betekent

dat toeval in de theorie thuisheert. Een verklaring in termen van toeval is meestal gebaseerd op een *analogie* met bijvoorbeeld muntwerpen. Deze analogie heeft dan voornamelijk betrekking op de idee dat wanneer we herhaaldelijk met een munt werpen, we uit *ervaring* weten dat op een gegeven moment wel een keer *kop* zal bovenkomen. Op dezelfde manier, analoog dus, kun je nadenken over toeval wanneer het gaat over bijvoorbeeld evolutie. Een van de pijlers onder de theorie van Darwin is dat een bepaalde mutatie weliswaar kleine kans zal hebben, maar dat er zo onnoemlijk veel tijd beschikbaar is, dat het niet gek is om te veronderstellen dat het toch een keer gebeurt. Ik heb helemaal geen bezwaar tegen een dergelijke analogie als verklarend ingrediënt van een wetenschappelijke theorie, zolang het maar duidelijk is dat het een analogie is. Inderdaad, we voelen dat we deze theorie begrijpen, precies vanwege het feit dat we in ons dagelijks leven geconfronteerd worden met *herhalingen* die uitstekend kunnen worden beschreven door toeval of kansen te berde te brengen. En dus is het logisch om dit ervaringsfeit als het ware over te hevelen naar complexere zaken zoals genetische mutaties. Ik wil nogmaals benadrukken dat ik geen enkel bezwaar heb tegen deze gang van zaken, maar tegelijkertijd wil ik de aandacht blijven vestigen op het feit dat toeval nu niet langer geassocieerd kan worden met zinloosheid of doelloosheid. Toeval is nu gewoon een element van onze theorie geworden, maar is zelf niet concreet, als het ware. Dit is naar mijn mening dus de ware betekenis en waarde van toeval. Toeval heeft naar mijn mening dus geen *ontologische* basis, maar een *epistemische*. Hiermee stuiten we op een concrete grens van de wetenschap. De wetenschap maakt *gebruik* van toeval, maar tegelijkertijd kan de wetenschap zelf niet zeggen wat toeval nu precies is. Als Monod besluit om genoeg te nemen met een verklaring in termen van toeval, dan heeft hij daarmee niet laten zien dat alles arbitrair en doelloos is (dingen die doorgaans met toeval geassocieerd worden), maar dat hij zich *tevredenstelt* met een verklaring in die termen. Voor hem is het verschijnsel hierdoor *begrijpelijk* geworden.

Deze conclusie heeft al direct een interessant gevolg. Vaak wordt namelijk gezegd dat darwinisme en God niet verenigbaar zijn. Mijn analyse van de situatie maakt echter duidelijk dat er helemaal geen spanningsveld bestaat. Een beroep op toeval is geen vrijbrief voor willekeur of doelloosheid. Een beroep op toeval is een *keuze* van de wetenschapper; een beroep dat hij doet omdat het verschijnsel waar hij of zij mee te maken heeft zich voor hem zinvol laat beschrijven en verklaren door toeval. Of je met dat toeval God buiten wilt sluiten of juist wilt binnenhalen is een keuze die buiten het wetenschappelijke kader valt. Die keuze wordt ingegeven door je eigen geloof of levensbeschouwing, en die gaat vooraf aan de wetenschap. Op die manier wordt duidelijk dat wetenschap en geloof elkaar niet in de weg *kunnen* zitten. Wanneer iemand beweert dat wetenschappelijke resultaten gevolgen hebben voor religieus geloof, dan ontkent hij of zij de essentie van wetenschap. Resultaten worden altijd geïnterpreteerd vanuit een bepaalde levensbeschouwing. Monod pleit voor materialisme, maar niet op basis van *wetenschappelijke* feiten. Nee, hij doet dat op basis van zijn *geloof*. In de volgende paragraaf zal duidelijk

worden dat alle commotie omtrent ontwerp terug te voeren is op wetenschappers die het niet over de feiten hebben maar over hun geloof, onder het mom van wetenschap.

Ontwerp

Na deze korte analyse van het begrip toeval kunnen we ontwerp gaan beschouwen. Ik zal proberen de verwarring te analyseren, waarbij zal blijken dat alle emotie die er bij komt kijken niets met wetenschap te maken heeft maar met geloof van zowel voor- als tegenstanders. Om te beginnen praat ik liever over ontwerp dan over *intelligent design*. Het woord intelligent appelleert naar mijn mening teveel aan een persoon, en is daardoor een bron van onrust die misschien te vermijden is. Ook het woord ontwerp is mijns inziens niet ideaal, maar ik heb niets beters voorlopig. Ik ben geen verdediger van het concept per se. Ik probeer te zien wat ontwerp voorstelt, en kom dan natuurlijk wel tot mijn eigen conclusies.

Ik ga er vanuit dat de werkelijkheid ten diepste onkenbaar is, en dat elke wetenschappelijke benadering haar grenzen heeft. Deze grens is niet provisorisch of tijdelijk van aard, maar principieel. Wanneer we iets wetenschappelijk verklaren, dan betekent dat niet dat we precies weten hoe het zit, zoals ik al eerder schreef. Wanneer we bijvoorbeeld iets in termen van toeval verklaren, dan bedoelen we dat wij mensen het denken in termen van toeval bij vinden dragen aan ons begrip. Maar toeval zelf is niet iets dat wetenschappelijk verantwoord kan worden. Het begrip toeval is zo gezien een grens van de wetenschap. In feite kunnen we dus niet spreken over toevallige gebeurtenissen, maar moeten we spreken over verschijnselen die we met behulp van toeval adequaat kunnen beschrijven.

Evenzo zal ik niet spreken over verschijnselen die ontworpen (zouden kunnen) zijn, maar over verschijnselen die eigenlijk alleen maar met een beroep op ontwerp zinvol verklaard kunnen worden. Met dit laatste doel ik op verschijnselen die niet op een zinvolle manier verklaard kunnen worden met bijvoorbeeld toeval of causaliteit.

Mijn uitgangspunt is dus strikt wetenschappelijk en impliceert dat we helemaal niet hoeven of moeten nadenken over een mogelijke ontwerper, en zeker al niet over de manier waarop een eventuele ontwerper intervenieert in de schepping. Nee, uitgangspunt moet zijn dat we nadenken over de manier waarop we verschijnselen kunnen *herkennen* die we niet anders dan met een beroep op ontwerp kunnen verklaren. Dat betekent dat ontwerp voor mij geen ontologisch fenomeen is, maar een epistemisch, net als het toeval uit de vorige paragraaf.

Veel mensen beweren dat spreken over ontwerp automatisch spreken over een *ontwerper* inhoudt, en dat een ontwerp automatisch iets van doel, richting of bewustzijn in zich heeft. Dit is een twistpunt dat de discussie vaak vertroebelt en dat ik eerst zo veel mogelijk uit de weg wil hebben. Natuurlijk is het mogelijk dat een

kosmische intelligentie die voor ons onkenbaar is, een doel heeft met de schepping, en dat Hij deze bewust in een bepaalde richting stuurt. Maar doel, richting en zin zijn niet natuurwetenschappelijk te bestuderen. Daarom kunnen we het in de wetenschap simpelweg niet hebben over een bewuste keuze van een kosmische intelligentie, maar kunnen we daarentegen wel spreken over de *gevolgen* van eventuele keuzes, aangezien deze gevolgen wellicht wel zichtbaar zijn voor ons. Als er een intelligentie is die onze schepping heeft ontworpen, dan kunnen wij als wetenschappers niet veel meer doen dan proberen te zien of we daar aanwijzingen voor kunnen vinden. Een eventuele schepper transcendeert ons mensen en valt dus automatisch buiten het terrein van de wetenschap. Als wetenschappers theologische conclusies willen trekken uit wetenschappelijke bevindingen, dan doen ze dat *altijd* vanuit hun eigen levensbeschouwing, denk aan Monod en zijn Toeval. Wanneer we dus een wetenschappelijke definitie van het begrip ontwerp suggereren, dan is het niet toegestaan, wat mij betreft, om dit ontwerp zonder meer naar een ontwerper te laten leiden. Ik kan dat wellicht nog op een andere manier duidelijk maken. In plaats van het woord 'ontwerp' zou ik strikt wetenschappelijk ook akkoord gaan met een neutrale of nieuwe term, zoals bijvoorbeeld het woord 'informatie'. De reden voor dit woord is dat ontwerp ook vaak te maken lijkt te hebben met informatieoverdracht. De reden om toch voor het woord ontwerp te kiezen heeft alles te maken met mijn *levensbeschouwing*, die vooraf gaat aan mijn wetenschappelijke bevindingen en gedachtes. Ik vind ontwerp een mooi woord, want ik druk er mee uit dat ik geloof in zin en doel van dit leven. Maar de wetenschap die ik bedrijf wordt er niet anders door.

Wellicht vindt u dat ik om de hete brij heen draai. Maar ik doe niet veel anders dan wat ik bij de interpretatie van toeval deed. Niemand zal vreemd opkijken wanneer een wetenschappelijke theorie een beroep doet op toeval, aangezien toeval appelleert aan onze intuïtie, en wij een verklaring in die termen begrijpelijk en acceptabel achten. Maar ook toeval heeft geen ontologische basis, zoals ik beargumenteerde in de vorige paragraaf. Toeval is *onze* manier van kijken naar de werkelijkheid, geen reële eigenschap van een voorwerp of verschijnsel. Wanneer we een verschijnsel met toeval wensen te beschrijven of verklaren, dan vragen wij ons echt niet af of er bijvoorbeeld iemand op de achtergrond met dobbelstenen gooit. Nee, we herkennen de verschijnselen op een bepaalde manier, waarna we geneigd zijn geneugen te nemen met een verklaring in termen van toeval. In andere gevallen hebben we redenen om aan te nemen dat het desbetreffende verschijnsel niet met toeval zinvol verklaard kan worden, en dan is het mogelijk dat we een verklaring in termen van ontwerp kunnen overwegen. Hierbij moet je ook in het oog houden dat ontwerp op zichzelf wellicht wetenschappelijk onbevredigend is, en misschien nooit als gehele verklaring kan dienen, maar dat het aan de andere kant heel goed voorstelbaar is dat een volledige verklaring zonder een beroep op ontwerp ook niet mogelijk is.

Ontwerp is zonder meer compatibel met de idee dat dit ontwerp al bij de *big bang* - de grote oerexplosie die volgens een min of meer geaccepteerde theorie aan de

basis lag van het bestaan van ons heelal - aanwezig was en langzaam maar zeker tot expressie kwam gedurende de ontwikkeling van het heelal. Zo zou je ontwerp eventueel in verband kunnen brengen met de *Cambrian explosie*, waarin in ongeveer vijf miljoen jaar de evolutie op hol geslagen leek, iets wat wetenschappelijk een heel groot vraagteken is en waarschijnlijk zal blijven.²¹ In dit verband is recent werk van Conway Morris ook relevant. In zijn recente boek *Life's solution*²² verdedigt hij overtuigend de stelling dat het verloop van de evolutie min of meer onafhankelijk is van de beginsituatie. Als het opnieuw gedaan zou worden zou de uitkomst vergelijkbaar zijn. Met dit idee van convergentie doet hij afstand van de idee van Gould en anderen die beweren dat bij een nieuwe evolutie totaal andere dingen zouden gebeuren. Uiteraard zal de idee van Morris door veel ontwerpverdedigers met open armen worden ontvangen omdat het zou kunnen suggereren dat het ontwerp al in de voorwaarden aanwezig is, voorafgaand aan het fysieke evolutieproces.

Het grote misverstand dat bij het denken over ontwerp vaak de kop op steekt is de gedachte dat een Grote Toveraar op een goede dag iets ontwerpt en op de wereld zet. Laat ik hier duidelijk over zijn. Als we er vanuit gaan dat de big bang daadwerkelijk heeft plaatsgevonden, dan is het duidelijk dat potentieel ontworpen voorwerpen er eerst niet waren, maar nu wel. Dit impliceert dat ze een keer ontstaan zijn in de loop van de kosmische geschiedenis. Maar dat betekent niet dat ze er een keer op een zekere donderdag niet waren maar op de volgende vrijdag wel. Nee, ontwerp kan, zoals ik al schetste, uitstekend in de loop van de kosmische geschiedenis tot uitdrukking komen.

Een voorbeeld kan dit misschien verder verhelderen²³: stel u kijkt naar de output van een computerprogramma. Gedurende lange tijd spuwt de computer alleen maar onzin uit, totdat op een bepaald moment plotseling prachtige gedichten verschijnen. Het is dan voor iedereen duidelijk dat er sprake is van ontwerp. Om tot de conclusie van ontwerp te komen is het in dit geval niet nodig je af te vragen hoe en wanneer dit ontwerp tot stand is gekomen. Misschien is dat namelijk wel een vraag die we niet zullen kunnen beantwoorden, nu niet, en wellicht nooit. De *beeldspraak* van ontwerp (want dat is het) drukt heel goed de idee uit dat wetenschap uiteindelijk niet in staat zal zijn om de gehele werkelijkheid te kennen. Dus ontwerp is zeker wetenschappelijk te bestuderen, maar het *woord* ontwerp is ingegeven door levensbeschouwelijke overwegingen.

Wellicht dat u nu trappelt van ongeduld om kritiek te leveren. Lees door! Na de volgende paragraaf behandel ik een aantal veelgestelde kritische vragen over ontwerp, en geef daarop ook een antwoord. Ik acht de kans groot dat uw eigen vraag daar aan de orde komt.

Op welke objecten is ontwerp van toepassing?

Na deze filosofische discussie is het nuttig om u een idee te geven welke processen of systemen slechts met behulp van ontwerp verklaard kunnen worden. In feite stellen we dan twee vragen:

1. Aan welke criteria moet een verschijnsel voldoen om slechts zinvol door ontwerp verklaard te kunnen worden?
2. Als we een criterium voor ontwerp hebben, zijn er dan objecten in onze wereld die aan dat criterium voldoen?

Ik verdedig hier het standpunt dat er enerzijds objectieve criteria zijn waarmee we kunnen vaststellen of een ontwerpverklaring zinvol is, en dat er anderzijds biologische systemen bestaan die aan die criteria voldoen, en waarvoor de wetenschap op geen enkele manier ook maar in de buurt van een verklaring kan komen, als we ontwerp uitsluiten. Beide uitspraken zijn omstreden en ik heb gemerkt dat er in deze discussie met modder wordt gegooid, daarover straks meer.

Laat ik u nu eerst een idee geven van de manier waarop de al eerder genoemde Dembski beweert dat je ontwerp kunt herkennen.²⁴ Waaraan kun je zien dat een bepaald object zinvol met ontwerp te verklaren zou zijn? Waaraan zou je bijvoorbeeld besluiten dat een signaal uit de ruimte afkomstig moet zijn van een of andere kosmische intelligentie? Volgens Dembski hebben we dan te maken met drie dingen, namelijk *contingentie*, *complexiteit* en *specificatie*. Samen heten deze drie *specified complexity*.

Contingentie betekent dat het ook anders had kunnen zijn, en dat het verschijnsel *niet noodzakelijk* was, zodat er ook andere mogelijkheden waren die gerealiseerd hadden kunnen worden. Het resultaat is dan ook geen gevolg van een automatisch proces waarin er geen keuze was omtrent de uitkomst. Als de uitkomst immers automatisch zou zijn, dan zou er geen ontwerp nodig zijn om deze uitkomst te realiseren.

Wat *complexiteit* betreft, dit is nodig om ervoor te zorgen dat het waargenomen fenomeen niet zo eenvoudig is dat we het bevredigend kunnen verklaren door een beroep op toeval. Complexiteit is hier dus gedefinieerd in termen van waarschijnlijkheden. Iets is complex als de kans erop heel klein is. Als de kans groot is dat een bepaalde gebeurtenis optreedt, in welke zin dan ook, dan is deze gebeurtenis niet complex.

Specificatie tenslotte, refereert aan de idee dat er een zekere mate van onafhankelijke beschrijfbaar structuur moet bestaan. Deze beschrijfbaarheid moet niet bestaan uit het simpelweg oplepelen van alle kenmerken. Nee, om als een specificatie te kunnen dienen, moet een beschrijving als het ware los staan van de gerealiseerde uitkomst. Een voorbeeld kan dit misschien verhelderen. Wanneer ik duizend keer met een munt gooi, dan is de uitkomst contingent (het had ook

anders kunnen zijn), en complex (de kans op deze specifieke uitkomst is astronomisch klein). Maar niemand zou de uitkomst met ontwerp willen verklaren. Dat komt doordat we de uitkomst van de muntworpen niet kunnen beschrijven zonder het hele rijtje te geven. Contingentie en complexiteit zijn dus niet voldoende voor ontwerp. Maar als we nu om en om kop en munt gooien, duizend worpen lang, dan zal iedereen het met me eens zijn dat *deze* uitkomst *niet* met toeval verklaard kan worden. Waarom eigenlijk niet? Het verschil met het eerste rijtje is dat we nu de uitkomst heel kort kunnen samenvatten in een paar woorden, en die samenvatting kunnen we geven zonder het hele rijtje erbij te halen. Zo een losstaande samenvatting heet een *specificatie*.

Een verklaring in termen van ontwerp is dan volgens Dembski zinvol bij het tegelijkertijd optreden van contingentie, complexiteit en specificatie. De vraag rijst nu of er systemen, processen of fenomenen zijn die al deze drie kenmerken contingentie, complexiteit en specificatie bezitten. Het antwoord hierop is bevestigend: de onherleidbaar complexe systemen die Behe beschrijft voldoen aan alle drie de criteria. Het voorbeeld dat de meeste aandacht heeft gekregen is de *bacteriële zweepstaart*. Dit is een soort van buitenboordmotor met een zweepachtige staart, wiens draaiingen een bacterie in staat stellen om door zijn omgeving te navigeren. Bij het functioneren van deze duizelingwekkend complexe machine zijn ongeveer vijftig eiwitten betrokken, en afwezigheid van een enkel eiwit zou betekenen dat de machine niet meer kan functioneren. Om u een idee te geven: de machine heeft een toerental van ongeveer 100.000 rotaties per minuut, en kan van richting veranderen binnen een kwart omwenteling. Het is een ongelooflijke machine. Het is niet moeilijk om te controleren dat contingentie, complexiteit en specificatie alledrie aanwezig zijn, en de zweepstaart is zo ongeveer de mascotte voor ontwerp geworden. Evolutiebiologen hebben werkelijk geen flauw idee hoe de zweepstaart ontstaan kan zijn volgens een darwinistisch scenario, hoewel er bosjes zijn die het tegendeel beweren, daarover zo meer. Het is het archetypische voorbeeld van een systeem waar geen andere zinnige verklaring voor te bedenken valt dan ontwerp.

Kritiek op ontwerp

Elke genuanceerde visie op ontwerp is aan zware kritiek onderhevig. Vaak is het pareren van kritiek een goede manier om duidelijk te maken wat je precies bedoelt. Laat ik dus nu een aantal veelgehoorde kritiepunten noemen; hopelijk geven mijn antwoorden hierop u iets meer duidelijkheid over de interpretatie van ontwerp.

1. *Ontwerp wordt slechts ingegeven door verwondering en is verder niet wetenschappelijk.* Dit is blijkbaar het standpunt van Ad Lagendijk. Hij probeert ontwerp belachelijk te maken door te wijzen op het 'sleetsse' argument van de verwondering.²⁵ Hij gaat er blijkbaar van uit dat het enige argument om over ontwerp te spreken het gevolg is van alledaagse verwondering over de realiteit om

ons heen. Zoiets als: het ziet er mooi uit dus moet het wel ontworpen zijn. Lagendijk weet heus wel beter. Lagendijk gaat er volledig aan voorbij dat je op een wetenschappelijke manier objecten kunt selecteren die je slechts kunt verklaren door ontwerp; zie de vorige paragraaf. Bij de gedachten over ontwerp gaat het niet over alledaagse verwondering, maar over de duizelingwekkende complexiteit van bijvoorbeeld de zweepstaart, een complexiteit die slechts door veel wetenschappelijk zweet en tranen gedeeltelijk in kaart gebracht is.

2. *Aanhangers van ontwerp zijn anti-evolutionisten en hoeven dus niet serieus genomen te worden.* Vooral in de Verenigde Staten bestaat er een anti-evolutionaire stroming die de idee van intelligent design wenst te gebruiken om evolutie af te wijzen. Met deze creationistische stroming heb ik weinig op, hetgeen al blijkt uit mijn houding ten aanzien van evolutie zoals ik die aan het begin van dit artikel uiteengezet heb. Het is dan ook onzinnig om ontwerp op deze grond aan te vallen. Ik wens alleen te worden aangesproken op mijn eigen visie, en niet op de manier waarop anderen ermee aan de haal gaan.

3. *Ontwerp is niet nodig, want darwinisme verklaart genoeg.* Populaire boeken als die van Dawkins hebben velen er van overtuigd dat we wel weten hoe het allemaal gegaan is, maar de al eerder geciteerde Stuart Kauffman maakt korte metten met deze gedachte: *Het vreemde van de evolutietheorie is dat iedereen denkt dat hij het begrijpt. Maar we begrijpen het niet.*²⁶

De ervaring van filosoof David Griffin wil ik u ook niet onthouden: *Het antwoord dat ik krijg wanneer ik Behe's claim over de evolutionaire literatuur herhaal [...] is dat ik duidelijk niet de juiste boeken heb gelezen. Er zijn, zo wordt mij verzekerd, evolutionisten die hebben beschreven hoe de transities in kwestie hebben kunnen plaatsvinden. Wanneer ik dan vraag in welke boeken ik die discussies kan vinden, krijg ik echter hetzij geen antwoord, hetzij een aantal titels die bij nadere inspectie niet de beloofde verhandeling bevatten. Dat zulke verhandelingen bestaan lijkt iets te zijn dat iedereen weet, maar ik moet de eerste persoon nog tegenkomen die mij vertelt waar ze zijn.*²⁷

Tenslotte, als uitsmijter, de volgende opmerking van moleculair bioloog Robert Shapiro: *Er is geen gedetailleerde darwinistische verhandeling over de evolutie van enig fundamenteel biochemisch systeem, er zijn alleen een groot aantal verlangende speculaties. Het is opmerkelijk dat darwinisme geaccepteerd wordt als bevredigende verklaring van zo een groot onderwerp – evolutie – met zo weinig toetsing over hoe goed de basisprincipes werken in specifieke voorbeelden van biologische aanpassing [...].*²⁸

Naast algemene uitspraken als die van Richard Dawkins, zijn er ook vele pogingen gedaan om de specifieke claim van Michael Behe over ontwerp terzijde te schuiven. Nogmaals, Behe introduceerde het begrip onherleidbaar complex

systeem (zoals de zweepstaart) ruwweg als een systeem waarvan *alle* onderdelen moeten werken. Als er maar eentje uitvalt werkt het niet meer. Volgens Behe kunnen deze systemen niet volgens een geleidelijk darwinistisch mechanisme ontstaan zijn, omdat het systeem alleen maar werkt als alles het doet, en een kleine wijziging nooit evolutionair voordeel kan bewerkstelligen.

Vele biologen hebben geprobeerd om de claim van Behe onschadelijk te maken, zoals bijvoorbeeld Ken Miller, Alan Orr en Michael Ruse.²⁹ Het is ze bij lange na niet gelukt, al zullen ze daar zelf ongetwijfeld anders over denken. Maar ik deel de ervaring van David Griffin; als biologen beweren dat ze iets begrijpen over de evolutionaire geschiedenis van de bacteriële zweepstaart, dan is daar in de literatuur helemaal niets van terug te vinden. Natuurlijk, in het laatste hoofdstuk van *Darwin and design* van Michael Ruse wordt beweerd dat Behe en Dembski aantoonbaar fout zitten.³⁰ Maar het beste wat Ruse aan argumenten heeft is een beetje *wishful thinking* over hoe hij zich voorstelt dat de zweepstaart ontstaan zou kunnen zijn. Het is vrij makkelijk om hier een *just so* verhaaltje bij te bedenken; ook Miller en Orr doen dat veelvuldig. Maar een verhaaltje over hoe het zou kunnen zijn is nog geen wetenschap. Zelfs als er een pad van geleidelijke overgang gevonden kunnen worden (hetgeen ik niet verwacht) dan nog heb je te maken met de vraag of een dergelijk pad niet veel te onwaarschijnlijk wordt in een berekening. Ik daag iedere evolutiebioloog uit om met een testbaar voorstel te komen over hoe de zweepstaart ontstaan is. Een dergelijk voorstel is er simpelweg niet. Miller schreef een essay met als titel *De ineensstorting van onherleidbare complexiteit*,³¹ maar deze titel wordt op geen enkele manier waargemaakt in zijn verhaal.

Ik heb mezelf vaak afgevraagd waarom darwinisten niet gewoon kunnen *toegeven* dat ze het niet weten. Waarom proberen ze met man en macht de idee te verdedigen dat het darwinistische perspectief alles oplost, terwijl iedereen die de moeite neemt om er echt naar te kijken wel tot een andere conclusie *moet* komen? Ik denk dat dit te maken heeft met levensbeschouwing; lees verder om hier meer over te horen.

4. *Computersimulaties laten zien dat de onherleidbaar complexe systemen van Behe gewoon met evolutionaire regels gerealiseerd kunnen worden.* Een computerprogramma is ontworpen. De maker ervan heeft er zelf allerlei regels ingestopt. Als een programma bedoeld is om evolutiepatronen te laten zien, dan zal de programmeur evolutieregels moeten inbouwen, bijvoorbeeld door te beslissen waardoor sommige soorten wel en andere niet overleven. Daarmee wordt op slag duidelijk dat een computerprogramma nooit kan aantonen dat in het echt ook zoiets *spontaan* kan gebeuren. Het is een fundamentele fout om te denken dat je met computersimulaties kunt aantonen dat het darwinistische mechanisme werkt in de realiteit; Dawkins maakt die fout bijvoorbeeld voortdurend. Hier is nog iets anders van belang. In zijn boek *No free lunch*³² probeert William Dembski aan te tonen dat evolutionaire algoritmes nooit tot

specified complexity kunnen leiden, en *specified complexity* is volgens Dembski de blauwdruk voor ontwerp. Ik ben zeer kritisch over de manier waarop Dembski zich als het ware achter de (vrij gecompliceerde) wiskunde verschuilt; we moeten ons meer richten op zijn filosofie dan op zijn wiskunde. Maar zijn boek levert op zijn allerm minst één zeer belangrijk punt op. Hij *bewijst* namelijk dat wanneer een computersimulatie tot *specified complexity* lijkt te leiden, *dit er altijd ingestopt moet zijn door de programmeur*. Voor alle duidelijkheid, het gaat hier over formele structuren – computerprogramma's – waarin een formeel wiskundig bewijs mogelijk is en betekenis heeft. Dus iedere bioloog die triomfantelijk roept dat zijn of haar programma laat zien dat darwinisme tot de meest complexe en realistische 'levensvormen' kan leiden, is de zaak eigenlijk aan het bedriegen. Geef mij het programma, en ik zal kunnen aanwijzen waar de programmeur voor God heeft gespeeld. Misschien moet ik goed zoeken, maar ik weet dat het gebeurt en dus zal ik het vinden. Dit is een uitermate belangrijke conclusie, die onverbiddeijk volgt uit de wiskundige machinerie van Dembski.

5. *Als je ontwerp accepteert in de wetenschap, dan kunnen we ophouden met het bedrijven hiervan, omdat we alles kunnen verklaren met een beroep op ontwerp. En een concept dat alles verklaart is een zinloos concept.* Deze kritiek is niet terecht, omdat ze voorbij gaat aan het epistemische karakter van de verklaring. De vraag is niet of iets ontworpen is, maar of wij *genoegen* nemen met een verklaring in termen van ontwerp. Een theorie is alleen bevredigend als wij als wetenschappers ook willen *geloven* dat ze iets *zinvol*s zegt. Natuurlijk kun je beweren dat alles ontworpen is en dan zeggen dat je klaar bent. Maar een wetenschapper zoekt naar verbanden, naar begrip, zoveel hij of zij kan, maar de verklaring moet uiteindelijk wel zinvol blijven. Om dit te illustreren wil ik even stilstaan bij het zogenaamde *multi-heelal* idee. Dit is een wetenschappelijke hypothese die postuleert dat er oneindig veel heelallen zouden kunnen bestaan, waardoor het wellicht begrijpelijker wordt dat ons heelal zo goed afgestemd lijkt te zijn om menselijk leven voort te brengen. Aanhangers van het multi-heelal idee zeggen dan dat er immers in die vele heelallen toch wel één moet zijn dat leven voort kan brengen, als een soort lot uit de loterij. Hoewel veel serieuze wetenschappers dit idee zo gek nog niet vinden, moet ik toch vaststellen dat we met dit idee strikt gesproken elke gebeurtenis met behulp van toeval zouden kunnen verklaren. Inderdaad, als er een onuitputtelijke collectie heelallen bestaat, dan zal er best wel eentje zijn waarin leven voorkomt, en waarin Schubert zulke prachtige muziek kon schrijven. Toevallig. In een ander heelal zit ook een Schubert te ploeteren maar daar komt niets zinvol's uit. Alleen onze Schubert merkt dat hij toevallig, zonder het te beseffen, prachtige muziek heeft geschreven. Strikt gesproken is deze redenering juist, maar uiteraard neemt niemand een verklaring in deze termen serieus, ook niet als je het multiheelal idee ondersteunt. Blijkbaar pikken we niet alles van een theorie, ook al zou het strikt gesproken zo zijn dat de theorie alles kan verklaren. Zo is het met ontwerp ook. Natuurlijk kan je in

principe nu alles op ontwerp gooien, maar geen serieuze wetenschapper zou dat in zijn of haar hoofd halen.

6. *Een theorie van ontwerp geeft geen aanwijzing over de manier waarop dit ontwerp tot stand is gebracht.* Deze kritiek is eenvoudig te pareren. Er bestaan veel wetenschappelijke theorieën, en het is bepaald niet zo dat ze allemaal constructief of mechanistisch zijn. Laat ik er een noemen. Zoals ik al zei, de idee van de grote oerexplosie, de big bang, wordt breed geaccepteerd. Niemand die zich afvraagt *hoe* deze explosie tot stand is gekomen. Nee, men gaat er gewoon vanuit dat deze er geweest is, de explosie *zelf* blijft onverklaard. Ik denk dat elke wetenschappelijke theorie uiteindelijk dingen onverklaard laat. Wetenschap is vaak niet veel anders dan het verschuiven van de grote vragen, en niet een route naar het uiteindelijk antwoord op de vraag waar wij toch allemaal vandaan komen. Als een beroep op toeval wetenschappelijk is, dan is een beroep op ontwerp dat net zo. Als we bij toeval niet verder hoeven te vragen, dan is er niet direct aanleiding om te veronderstellen dat we dat bij ontwerp wel zouden moeten doen. Monod vroeg zich ook niet af hoe zijn toeval precies werkte. Waarom zou dat dan bij een beroep op ontwerp wel nodig zijn?

7. *Wat heb je er eigenlijk aan? Wat schiet je er nu mee op als je besluit iets met een beroep op ontwerp te verklaren?* Wel, er bestaan veel manieren om wetenschap te bedrijven. Niet elke uitspraak in de wetenschap draagt zichtbaar bij aan ons dagelijks leven. Maar je maakt mij niet wijs dat er wetenschappers zijn die niet geïnteresseerd zijn in de vraag in hoeverre we onze wereld bevredigend kunnen verklaren met de huidige gangbare theorieën die we tot onze beschikking hebben. Het is toch een zeer prikkelende gedachte dat we wetenschappelijke aanwijzingen zouden kunnen vinden, die wij alleen met een beroep op ontwerp kunnen beschrijven? Het is toch een buitengewone spannende onderneming om biologische systemen te zien die misschien wel nooit met een beroep op bijvoorbeeld toeval en darwinisme verklaard kunnen worden?

8. *Ontwerp is een voorbeeld van de God van de gaten. Als we meer weten, dan wordt ontwerp vanzelf overbodig.* Dit is de opvatting van bijvoorbeeld Sjoerd Bonting. Allereerst moet ik hierover zeggen dat we überhaupt niet over God praten. Voor theïsten kan ontwerp uiteraard uitkomst bieden omdat zij ontwerp direct in verband brengen met een ontwerper. Maar ik heb het niet over God gehad. Ik zoek naar criteria die erop kunnen wijzen dat iets niet anders dan met een beroep op ontwerp verklaard kan worden. Maar dat is heel wat anders dan God zoeken. God kan net zo goed achter het Toeval van Monod schuilen als achter het ontwerp van Behe; er is geen principieel verschil. Als ontwerp uiteindelijk geen gelukkige keuze blijkt te zijn (en die mogelijkheid is er uiteraard) dan betekent dat niet dat God toch niet bestaat. In mijn boek *Het pseudoniem van God* ben ik hier uitgebreid op ingegaan. Of ontwerp overbodig kan worden weet ik niet, maar de vooruitzichten zijn wat dat betreft niet gunstig. Maar ik moet hier

wel duidelijk maken dat het eventueel falen van het ontwerpidee geen gevolgen heeft voor religieus geloof.

9. *Uiteindelijk bestaat de bijdrage van het begrip ontwerp voornamelijk uit het feit dat darwinisten uitgedaagd worden. Dat kunnen we ook doen zonder het de naam ontwerp te geven.* In principe vind ik dit een aanvaardbaar punt van kritiek. De reden dat ikzelf toch graag over ontwerp (of iets dergelijks) blijf praten heeft te maken met de rol van de beeldspraak. De objecten die we met een beroep op ontwerp willen verklaren, hebben een zeer sterke analogie met die voorwerpen die door mensen gemaakt zijn. Wanneer een voorwerp contingent, complex en gespecificeerd is, en de historie is bekend, dan blijkt dat het altijd om voorwerpen gaat die door mensen ontworpen zijn. Met andere woorden, het ligt dan voor de hand om die voorwerpen – als analogie – meer in het algemeen als ontworpen te benoemen. Maar strikt wetenschappelijk gesproken zou ik er geen moeite mee hebben om een andere term te gebruiken dan ontwerp, zoals bijvoorbeeld de term ‘informatie’ waar ik in de inleiding al over schreef. De keuze voor het woord ontwerp is natuurlijk niet wetenschappelijk, en heeft alles te maken met levensbeschouwing. Persoonlijk geloof ik zonder enige terughoudendheid in een werkelijkheid die de onze transcendeert en die voor ons dus onkenbaar zal blijven.

10. *Verdedigers van ontwerp proberen een godsbewijs te geven.* Ongetwijfeld zijn er mensen die dat beogen maar ik behoor daar niet toe. Ik stel me op het standpunt dat elke wetenschapper zijn of haar resultaten interpreteert vanuit zijn of haar eigen levensbeschouwing. Soms is dat niet gemakkelijk te herkennen. Om een voorbeeld te geven: de al eerder genoemde Stephen Jay Gould leidt uit de data af dat de mens eigenlijk nauwelijks meer kan zijn dan een bijproduct van de evolutie, en hij baseert zich daarbij op het feit dat bacteriën veel succesvoller zijn dan mensen omdat de bacteriën veel talrijker waren, zijn, en altijd zullen blijven.³³ Dit lijkt wetenschappelijk, maar het is de *keuze* van Gould om het belang van de mens af te lezen uit absolute aantallen. Iemand die echter bijvoorbeeld ecologische overwegingen maakt, komt waarschijnlijk tot een heel andere conclusie. Dezelfde gegevens, dezelfde wetenschap maar toch andere conclusies. De manier waarop wetenschappers hun resultaten publiceren staat in direct verband met hun eigen levensbeschouwing, ook al is dat niet altijd even duidelijk. Ontwerp is hierop uiteraard geen uitzondering. Michael Behe heeft dezelfde gegevens als iedere willekeurige darwinist. Behe claimt dat een intelligentie hiervoor verantwoordelijk moet zijn, maar darwinisten ontkennen dat. In feite maakt Behe een niet-toegestane manoeuvre door een levensbeschouwing te verbinden aan zijn wetenschappelijke werk. Hij haalt de verschillende niveaus door elkaar. Het is wellicht ook niet zo handig van hem om het zo te doen, want de emoties laaien een stuk hoger op wanneer er geloof in het geding is.

11. *Je draait om de hete brij heen. Bestaat God nu wel of niet? God is geen zaak van de wetenschap.* Iemand die een uitspraak doet over God op basis van

wetenschappelijke argumenten heeft een andere agenda. Als we de discussie wetenschappelijk willen houden, dan kunnen we niet over de wil of het doel van God praten. We kunnen alleen maar wetenschappelijk blijven door in te gaan op mogelijke *effecten* van die wil, en die we wellicht wetenschappelijk kunnen bestuderen. Overigens, maar dat is wel duidelijk uit mijn betoog, ga ik ervan uit – *geloof* ik – dat de werkelijkheid onkenbaar is, en dat we door dit feit vaak aangewezen zullen zijn op religieuze voorstellingen en beelden. Wetenschap levert maar een beperkt kennisgebied op. Of God bestaat, of er een kosmische intelligentie bestaat, dat zijn eigenlijk vragen die alleen maar gesteld kunnen worden, maar waarvan we het antwoord niet zullen weten. Noch de wetenschap, noch de religie zal ons uiteindelijk kunnen vertellen hoe onze wereld er *werkelijk* uitziet. Kritiek al zou ik om de hete brij heen draaien is dus niet terecht. Integendeel, ik ga het moeilijke vraagstuk aan voor zover je het aan kunt gaan. Ik geloof in de diepere zin van het leven, maar dit geloof staat los van mijn pogingen om als wetenschapper zoveel te begrijpen als ik kan.

Conclusie

Gittenberger meent dat een ontwerpaanhanger niet genoeg heeft aan gewoon geloven, en dat hij of zij bewijzen daarvoor zoekt. Echter, Gittenberger zal dit essay lezen en niet anders kunnen concluderen dan dat geloof niet in het geding is. De idee van ontwerp heeft bestaansrecht. Het feit dat velen dit maar moeilijk kunnen accepteren heeft veel te maken met de theologische consequenties die dit idee op het eerste gezicht lijkt te hebben. Ik heb beargumenteerd dat dit een verkeerde kijk op de zaak is. Iemand die de idee van ontwerp niet ziet zitten hoeft niets anders te doen dan de claims voor ontwerp op hun wetenschappelijke merites te bestrijden. Meer is niet nodig en ook niet gewenst.

1. Richard Dawkins, *The blind watchmaker*; Longmans 1986.
2. Arie van den Beukel, *Met andere ogen*; Ten Have 1994.
3. Michael Behe, *De zwarte doos van Darwin*; Ten Have 1997.
4. William Dembski, *The design inference*; Cambridge University Press 1998.
5. William Dembski, *No free lunch*; Rowman & Littlefield 2002.
6. www.designinference.com.
7. *Skepter*, december 2002.
8. *Skepter*, maart 2003.
9. NRC Handelsblad 8 maart 2003.
10. *Volkscrant* 15 februari 2003.
11. Stuart Kauffman, *At home in the universe*; Penguin 1995 (mijn vertaling).
12. NRC Handelsblad 13 augustus 1992.
13. *Trouw* 10 mei 2003.
14. Ronald Meester, *Het pseudoniem van God*; Ten Have 2003.
15. Isaac Newton, *Correspondence* Volume 3: 1688-1694; Cambridge University Press 1961.

16. Henk de Regt en Dennis Dieks, *A contextual approach to scientific understanding*, te verschijnen in 2004.
17. Richard Feynman, *The character of physical law*; Penguin Books 1992.
18. J.P. McEvoy en Oscar Zarate 1997. *Quantummechanica voor beginners*; Elmar BV Rijswijk.
19. NRC Handelsblad 27 december 1980.
20. Jacques Monod, *Toeval en onvermijdelijkheid: proeve van een natuurfilosofie van de moderne biologie*; Bruna 1971.
21. Zie bijvoorbeeld Stephen Jay Gould, *The evolution of life on earth*; Scientific American oktober 1994.
22. Conway Morris, *Life's solution*; Cambridge University Press 2003.
23. William Dembski, *No free lunch*; Rowman & Littlefield 2002.
24. Zie noot 4 en 5.
25. Volkskrant 15 februari 2003.
26. Stuart Kauffman, *Investigations*; Oxford University Press 2000.
27. David Griffin, *Religion and scientific naturalism: overcoming the conflicts*; State University of New York Press 2000 (mijn vertaling).
28. James Shapiro, *In the details... what*; National Review, september 1996 (mijn vertaling).
29. Voor een overzicht, zie www.designinference.com.
30. Michael Ruse, *Darwin and design*; Harvard University Press 2003.
31. Zie www.designinference.com.
32. Zie noot 5.
33. Zie noot 21.

Dit artikel verscheen eerder in het Gereformeerd Wetenschappelijk Tijdschrift *Radix* 30, 1-20, 2004. *Radix* is een multidisciplinair wetenschappelijk kwartaaltijdschrift gericht op studie rond de verhouding tussen het christelijk geloof en de wetenschap. (*redactie*)

Pro-GAMMAatjes:

- De socioloog dr. Hans Vincent, die de afgelopen jaren regelmatig zijn bijdragen over 'integraal denken' in ons blad publiceerde, heeft thans ook een eigen website geopend, waarop wij u graag attenderen:
>www.integraaldenken.nl<
- De inleiding door **Ben Crul** op het boek van de procesfilosoof **David Ray Griffin** *Reenchantment without Supernaturalism* verscheen als 'een Handleiding ten dienste van Het Genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie' (136 blzz.) en is thans verkrijgbaar voor € 9,- via rekening 41 38 64 952 t.n.v. Stichting Teilhard de Chardin, Heiloo, o.v.v. >boek Griffin<.

Intelligent Ontwerp (IO) bekeken door een teihardiaan

Henk Hogeboom van Buggenum

In zijn artikel 'Ontwerp in natuurwetenschap: een zinvol concept?'² schaarst Ronald Meester zich onder degenen, die de evolutietheorie van Darwin geen afdoende verklaring vinden voor het ontstaan van de mens. Ook na Darwin, aldus Meester, blijft het leven een mysterie. Hij kan zich dan ook nauwelijks voorstellen, dat er mensen zijn, die - zoals de Engelse bioloog Richard Dawkins in zijn boek *The blind watchmaker* - menen dat dit mysterie dankzij Darwin en Wallace is opgelost. Daar komt volgens hem nog bij, dat een 'wetenschappelijke' oplossing die dit bestaan ziet als het product van toevallige gebeurtenissen als *natuurlijke selectie*, *variatie* en *mutatie* in de ogen van velen niet te rijmen valt met de *wil* van God. Voor aanhangers van Darwins leer is zo de conclusie gauw gemaakt, dat het geloof in God achterhaald is. En het is volgens Meester dan ook niet verwonderlijk, dat veel mensen de indruk hebben, dat wetenschap en religie twee onverengbare grootheden zijn, waarbij religie het dreigt af te leggen tegen de almaar meer oprukkende wetenschap.

Het probleem is niet nieuw. Ik citeer uit het werk van de pionier op het gebied van de godsdienstpsychologie William James *Varianten van religieuze beleving* (1902): "Precies zoals in vroegere eeuwen, zal ook thans het religieuze individu u vertellen, dat het goddelijke hem ontmoet op de basis van zijn persoonlijke belangen. [...] Aan de andere kant heeft de wetenschap tenslotte het persoonlijke gezichtspunt volstrekt verworpen. Zij [...] bouwt haar theorieën op zonder zich te bekommeren om wat deze betekenen voor menselijke noden en lotgevallen. [...] Darwins opvatting van een toevallig ontstaan en vergaan, in snel of vertraagd tempo, is van toepassing op de grootste zowel als op de kleinste feitelijkheid. Gezien de huidige geaardheid van de wetenschappelijke verbeelding, is het onmogelijk in de werveling der kosmische atomen, of zij zich nu bewegen op universeel dan wel op individueel niveau, iets anders te ontdekken dan een doelloze werveling, vormend en teniet doend, zonder eigenlijke geschiedenis op te bouwen of enig resultaat achter te laten. De natuur heeft geen enkele, duidelijk te onderscheiden, uiteindelijke tendens waarmee wij kunnen meevoelen. In het allesomvattende ritme van haar processen, die de huidige wetenschap onderzoekt, schijnt zij zichzelf te vernietigen. De werken over natuurlijke theologie, die het intellect van onze grootvaders bevredigden, komen ons nu grotesk voor met hun

² Tenzij anders vermeld, zijn de passages tussen aanhalingstekens citaten hieruit. Het artikel verscheen in het blad *Radix* 30, 1-20, 2004 en in dit nummer van *GAMMA* op p. 09-29.

voorstelling van een God die de geweldigste natuurverschijnselen pasklaar maakte voor de geringste van onze persoonlijke behoeften."³

Voor mij bestaat er maar één werkelijkheid. Ik ga evenals Ronald Meester "ervan uit, dat de werkelijkheid ten diepste onkenbaar is". Via verschillende benaderingswijzen - de religieuze beleving, de wetenschap, de filosofie - poogt de mens een tijdje van haar sluiers op te lichten. Deze wijzen van benadering zijn even legitiem. Zij vullen elkaar bovendien aan. En omdat zij zich in wezen alle op dezelfde werkelijkheid richten, is tegenstrijdigheid van haar uitingen logisch onmogelijk. Een dergelijke tegenstrijdigheid is er echter wel, als de religieuze mens zich opgenomen of afhankelijk voelt van een scheppingsgebeuren of plan terwijl de wetenschapper meent alles uit toevalligheden te kunnen verklaren. Het is dan ook alleszins begrijpelijk, dat wetenschappers als Michael Behe en William Dembski deze tegenstrijdigheid proberen op te heffen. Zij gaan in hun boeken⁴ ervan uit, dat er in de biologie 'onherleidbaar complexe systemen (OCS)' zijn. Dit zijn systemen, "die alleen maar kunnen functioneren, als alle onderdelen (meestal eiwitten) ervan *allemaal* werken. Als je er ook maar één onderdeelje uit haalt, dan werkt het niet meer. Behe redeneert, dat een dergelijk systeem onmogelijk geleidelijk kan zijn ontstaan, aangezien tussenvormen geen selectievoordeel opleveren: of het werkt in zijn geheel, of helemaal niet, en dit is niet te rijmen, aldus Behe, met darwinistische geleidelijke veranderingen". Zijn conclusie luidt dan ook, dat een OCS een intelligent ontwerp (IO of *intelligent design* - ID) is. Ronald Meester geeft vervolgens aan het woord ontwerp een speciale interpretatie door het te rangschikken onder het begrip *beeldspraak*. Daarbij tekent hij aan, dat het "heel goed de idee uitdrukt, dat de wetenschap uiteindelijk niet in staat zal zijn om de gehele werkelijkheid te kennen". En hij voegt eraan toe: "Dus ontwerp is zeker wetenschappelijk te bestuderen, maar het *woord* ontwerp is ingegeven door levensbeschouwelijke overwegingen".

De leer van Darwin en haar uitbreidingen

Zoals voor Dembski en Behe vormde ook voor Teilhard de Chardin de evolutietheorie van Darwin geen afdoende verklaring voor het ontstaan van de mens. Ook hij accepteerde ten volle de onderliggende principes van *mutatie*, *variatie* en *selectie*. Wat hij eraan toevoegde is bekend geworden als 'de wet van complexiteit-bewustzijn'. *Het* grote verschil tussen de hypothese van Teilhard en die van voornoemde IO-wetenschappers is het uitgangspunt. De laatsten redeneren vanuit het heden (het aanwezige studiemateriaal) terug naar het verleden; zij werken volgens de analytische methode. Dat wil zeggen, zij halen een systeem in zijn delen uiteen om vervolgens vast te stellen, dat het geheel bij het ontbreken van een deel niet zou hebben kunnen functioneren, laat staan evolutionair voordeel

³ Ned. vertaling van *The Varieties of religious experience*, , uitg. W. de Haan N.V., Van Loghum Slaterus N.V. , 1963 (p. 324) - zie ook deze *GAMMA* p. 35-40

⁴ respectievelijk *De zwarte doos van Darwin* (Ten Have 1997) en *The design inference* (Cambridge University Press, 1998)

zou hebben opgeleverd. Teilhard heeft vanuit zijn wetenschappelijk veldwerk als bioloog, fysicus en paleontoloog deze analytische methode uiteraard ook gevolgd. Het bijzondere van hem is echter, dat hij zijn gedachtebouwsel daarna opnieuw heeft opgetrokken, maar toen vanuit de diepte van het verleden naar het heden en vooruitwijzend ook naar de toekomst. Zijn analytische methode werd zodoende aangevuld met een synthetische filosofie⁵. Vanuit zijn analytisch verworven kennis maakte hij op deze wijze aannemelijk, dat er bij *elke* volgende ontwikkelingsstrap in het evolutieproces iets *nieuws* en *onherleidbaars* ontstaat.

Mijns inziens zou een discussie over de vraag of bijvoorbeeld de zweepstaartbacterie, het oog of de fotosynthese al dan niet onherleidbare complexe systemen zijn voor Teilhard daarom irrelevant geweest zijn. Immers, de evolutie schrijdt volgens Teilhard tastend en zoekend voort in haar poging tot combinatie van veelheid tot eenheden van complexere structuur, waarbij elke nieuwe vorm ook een *meer* (*le plus*) bevat, waardoor ze onherleidbaar is tot de eenheden waaruit ze is samengesteld. Teilhard kon dit *meer* alleen verklaren vanuit de aanwezigheid in de stof van een 'psychisch beginsel', een psychisme, een vorm van energie die de potentie bij het samengaan of de samenwerking van delen vergroot. Dit psychisme, deze 'binnenkant' van de stof (*le dedans*), voert in de loop van het evolutieproces tot wat wij mensen voor onszelf *bewustzijn* noemen. Ten aanzien van de partikels die met of na de oerknal vrijkwamen of ontstonden zou men hier eerder van een *neiging* of *affiniteit* voor elkaar spreken. Maar hoe ook, de aanname van een psychisch beginsel vanaf het ontstaan van het universum, is datgene, wat de wetenschap in haar hypothese logisch met de religieuze gevoelens van eenheid of afhankelijkheid van een schepper verbindt. In deze wetenschappelijk gefundeerde hypothese is de tegenstrijdigheid tussen deze twee benaderingswijzen van de werkelijkheid opgeheven.

Is er nu volgens Teilhard ook sprake van een IO, een intelligent ontwerp? Teilhard gebruikt dit woord nergens, waarschijnlijk omdat het - zoals Ronald Meester zelf ook al aangeeft - "wetenschappelijk onbevredigend is". Het roept al gauw associaties op met een vastomlijnd plan, een blauwdruk, volgens hetwelk de evolutie verloopt. Of het doet denken aan een persoonlijke ontwerper. Het lijkt dan ook goed om een nieuw woord te scheppen, dat aangeeft, dat de theorie van Darwin weliswaar hout snijdt, maar wetenschappelijk nog niet alles op een voor iedereen bevredigende manier kan verklaren. Teilhard scheidt vele neologismen, juist om een verwarring met ingeslepen woordbetekenissen te voorkomen. Als priester ziet hij de schepping zeker als een emanatie van God, maar niet als een ontwerp, want omdat God Liefde is laat Hij zijn schepselen vrijheid.

⁵ De filosofie achter de energetische fysica van Teilhard de Chardin stelde op het werk van de filosoof en nobelprijswinnaar Henri Bergson. Zie ook: Bartélemy-Madaule, M., *Bergson et Teilhard* (vertaald in het Duits als: *Bergson und Teilhard/Anfänge einer neuen Welterkenntnis*), Paris 1963 (Olten, 1970)

Teilhard's wet van 'complexiteit-bewustzijn' geeft aan, dat die vrijheid toeneemt, wanneer de complexiteit van systemen of structuren (en daarmee gelijktijdig het bewustzijn) toeneemt. Vrijheid staat daarbij in een spanningsverhouding met 'toeval'. De mens heeft zo gezien tot dusver de hoogste graad van vrijheid bereikt, die we in het evolutieproces aantreffen. Het beantwoorden van de vraag hoe hij met deze vrijheid omgaat - wat zijn verantwoordelijkheid voor zijn keuzes inhoudt - is niet alleen voorbehouden aan de wetenschap, maar daagt o.a. ook de filosofie en de theologie uit. Zo wordt deze vraag beslissend voor de voortgang van onze evolutie en daarmee voor het voortbestaan van de mens als drager ervan. Er is dus geen sprake van een 'ontwerp' waarop de mens geen invloed heeft. Zijn handelen kan de evolutie maken en breken. Dit kan voor vele soorten het einde betekenen, hoe intelligent ontworpen ze ook mogen zijn.

interpretaties van het woord evolutie

Ronald Meester geeft een aantal interpretaties van het woord 'evolutie'. Ook hier heerst spraakverwarring. Deze kan nog vergroot worden als ik er de speciale betekenis aan toevoeg, die Teilhard aan het woord 'evolutie' geeft. Voor Teilhard is evolutie een nog steeds voortdurend (lineair, maar niet ononderbroken) proces, waarbij soorten uit elkaar ontstaan en in hun toenemende complexiteit iets nieuws toevoegen en uittesten, dat zich uit in hun toenemende vrijheid vanuit een drang of bewustzijn tot samenwerking. Het bewustzijn is daarmee een *natuurgegeven*, dat zijn neerslag ook vindt in onze *cultuuruitingen*. De mens is in al zijn cultuuruitingen drager van de evolutie. De culturele evolutie sluit in die zin aan bij de natuurlijke evolutie, die bij Teilhard zowel de previtale fase als de biosfeer omvat.

Teilhard onderkent bij het ontstaan van nieuwe soorten tijdens het biologische evolutieproces zowel geleidelijke als sprongsgewijze veranderingen. De laatste vinden volgens hem plaats bij *verzadiging* van de 'binnenkant' met (radiale) energie, waardoor de omslag naar een nieuwe structuur plaatsvindt. Om dit fenomeen beter te begrijpen - Ronald Meester zou zeggen 'ter visualisatie' of 'verbeelding' ervan - kan bijvoorbeeld worden gewezen op de verandering van de aggregatietoestanden van water bij het koken (fysica), maar ook op de omslag in houding van een bevolkingsgroep of massa bij *verzadiging* met bepaalde denkbeelden, denk aan revoluties en rellen (sociologie).⁶

Van 'evolutie' tot 'mevolutie' - een uitweg uit de spraakverwarring

Tot slot wil ik - om een eind te maken aan de ontstane spraakverwarring en het als gevolg daarvan eindeloze gekrakeel over termen als 'evolutie' en 'ontwerp' en de soms kwetsende indeling van mensen bij de groep van 'creationisten', 'sektariërs', 'fundamentalisten' en dergelijke - voorstellen een nieuwe term in te voeren voor al

⁶ Voor toepassing van het begrip 'verzadiging' in cultuuruitingen, vgl. prof. Jaap van Ginneken *Schokgolf - Omgaan met opinedynamiek*, uitg. Boom, Amsterdam, 2001, 167 blzz.

diegenen, die de leer van Darwin niet zien als een uitputtende verklaring voor het evolutieproces en die derhalve wetenschappelijk op zoek zijn naar nieuwe ingangen. Waar de leer van Darwin wordt bestudeerd, onderwezen en beschreven onder het hoofd 'evolutie', zou voor de activiteit van de laatsten het prefix *m* (van meta-/mega) kunnen worden toegevoegd en kunnen worden gesproken van *mevolutie*.⁷ Zo zou op confessionele scholen, die de leer van Darwin in strikte zin voor het onderwijs te mager vinden, bij de biologie of natuurkunde het onderdeel *mevolutie* in plaats van *evolutie* op de lesrooster kunnen worden geplaatst. Met dit woord wordt duidelijk aangegeven, dat men de leer van Darwin over *evolutie* weliswaar onderschrijft, maar deze nog zou willen aanvullen.

Ook voor de door Ronald Meester in zijn artikel genoemde filosoof David Griffin⁸ geldt, dat deze uitgaat van *mevolutie*, hetgeen overigens geldt voor de hele denkrichting van de procesfilosofie in het kielzog van de wiskundige en filosoof Alfred North Whitehead.

⁷ Daarmee zou tevens een eind kunnen worden gemaakt aan het gebruik van -ismen als darwinisme, teilhardisme en dergelijke. De uitgang *-isme* wijst immers al te vaak naar een ideologie. De term '*mevolutie*' is ook gemnakkelijk vertaalbaar waardoor ze snel algemeen ingeburgerd kan raken. Bovendien sluit een combinatie met het voorvoegsel *meta-* of *mega-* aan bij een goed gefundeerd pleidooi vanuit de neurowetenschappen voor een *meta-* of *megatheologie* teneinde de convergentie van religies te bevorderen. Vgl. hiervoor Eugène G. d'Aquili/Andrew B. Neuberger *The mystical Mind - Probing the Biology of Religious Experience* - Fortress Press - Mineapolis 1999, 228 p.

⁸ De Stichting Teilhard de Chardin, Op de Wieken 5, 1852 BS Heiloo, e-mail: >teilharddechardin@tiscali.nl< geeft een bundel artikelen uit van ir. Ben A. Crul onder de titel *Inleiding op het boek van David Ray Griffin "Reenchantment without supernaturalism"*. Deze artikelen verschenen eerder in het tijdschrift *GAMMA* van deze stichting.

William James: Varianten van religieuze beleving⁹

Omschrijving van het onderwerp

De meeste boeken over godsdienstfilosofie beginnen met een poging een nauwkeurige definitie te geven van het wezen der religie. Sommige van deze zogenaamde definities zullen in de loop van deze cursus misschien aan de orde komen, maar ik ben te weinig schoolmeester om ze nu op te sommen. Intussen is het feit, dat er zovele en zo uiteenlopende zijn, voldoende bewijs dat het woord 'religie' niet staat voor één beginsel of 'wezen', maar veeleer een collectieve benaming is. Het theoretische verstand is altijd geneigd de materie, waarmee het te maken heeft, al te zeer te vereenvoudigen. Dat is de wortel van het absolutisme en het eenzijdige dogmatisme, waardoor zowel filosofie als religie worden geteisterd. Laten we ons niet onmiddellijk laten strikken door een eenzijdige kijk op ons onderwerp, maar liever dadelijk bij het begin openhartig toegeven dat wij hoogstwaarschijnlijk niet een wezen maar verschillende geaardheden zullen tegenkomen, die afwisselend van groot belang zijn in de religie. Wanneer wij een onderzoek zouden instellen naar het wezen van 'regering' bijvoorbeeld, dan zou de één ons wellicht vertellen, dat dit het gezag is, een ander zou onderwerping noemen, weer een ander politie of een leger, een parlement of een stelsel van wetten; niettemin zou de waarheid zijn, dat geen concrete regering zonder deze dingen zou kunnen bestaan, maar dat de belangrijkheid van elk afzonderlijk element al naar het moment varieert. Degeen, die de meest volledige kennis van regeringen heeft, is hij die zich het minst bekommert om een definitie die het wezen ervan moet uitdrukken. Vertrouwd als hij is met al hun elkaar afwisselende bijzonderheden, zou hij natuurlijk een abstracte conceptie, waarin deze trekken tot een eenheid zouden zijn gebracht, meer misleidend dan verhelderend achten. En waarom zou religie niet een even ingewikkeld verschijnsel zijn?

Denk ook eens aan het 'religieuze gevoel', waarnaar in zovele boeken wordt verwezen, alsof het een enkelvoudige psychische entiteit was. In godsdienst-psychologische en filosofische werken blijken de schrijvers in bijzonderheden aan te geven wat voor verschijnsel het is. De een verbindt het met het gevoel van afhankelijkheid; een ander leidt het af van vrees; weer anderen brengen het in verband met de seksualiteit; nog weer anderen vereenzelvigen het met het gevoel van oneindigheid, enzovoort.

Zulk een verschil van opvatting moet er op zichzelf al twijfel aan doen rijzen of wij hier wel met één specifiek verschijnsel hebben te maken; en zodra wij bereid zijn de term 'religieus gevoel' als een collectieve naam te beschouwen voor de vele gevoelens, die religieuze objecten afwisselend kunnen opwekken, zien wij dat deze term psychologisch gezien waarschijnlijk niets specifiek bevat. Er is

⁹ Dit boek verscheen in 1902 onder de titel *The Varieties of religious experience*. Deze tekst is genomen uit blzz. 18-23 van de vertaling, Uitg. W. de Haan N.V., Van Loghum Slaterus N.V., 1963.

religieuze angst, religieuze liefde, religieus ontzag, religieuze blijdschap, enzovoort. Maar religieuze liefde is niet anders dan 's mensen natuurlijke liefde-emotie gericht op een religieus object; religieuze angst niets anders dan de gewone vrees voor straf, de aan alle mensen eigen innerlijke siddering, voorzover de gedachte aan goddelijke vergelding deze teweeg kan brengen; religieus ontzag is dezelfde ontroering die wij kunnen voelen in een bos in de schemering of in een ravijn in het gebergte, maar nu bij de gedachte aan onze relatie tot het bovennatuurlijke; en hetzelfde geldt van al die verschillende gevoelens die een rol kunnen spelen in het leven van een religieus mens. Als een concrete gemoeds-gesteldheid, ontstaan uit een gevoel plus een bepaald soort object, zijn religieuze emoties natuurlijk psychische verschijnselen die van andere kunnen worden onderscheiden, maar er is geen reden om aan te nemen dat er een simpele abstractie 'religieuze emotie' bestaat als een op zichzelf staande, elementaire psychische aandoening, die zonder uitzondering in alle religieuze beléving aanwezig is.

Zoals er dus niet één elementair religieus gevoel schijnt te zijn, maar alleen een pakhuis van gewone gevoelens, waarop religieuze objecten een beroep kunnen doen, zo kan het ook begrijpelijk worden dat er niet slechts één specifiek en religieus object bestaat en niet slechts één specifieke en wezenlijke religieuze handeling. Bij een zo grote uitgebreidheid van het gebied der religie kan ik natuurlijk onmogelijk beweren het geheel te bestrijken. Mijn voordrachten moeten zich beperken tot een fractie van het onderwerp. En, ofschoon het inderdaad dwaas zou zijn een abstracte definitie van het wezen der religie op te stellen en deze dan tegen iedereen te gaan verdedigen, toch behoeft mij dit niet ervan te weerhouden van mijn eigen beperkte opvatting van religie uit te gaan voor het doel van deze voordrachten, of uit de vele betekenissen van het woord degene te kiezen waarvoor ik in het bijzonder uw belangstelling wil wekken, en willekeurig te verkondigen, dat wanneer ik 'religie' zeg, ik dat bedoel. Dit is inderdaad wat ik doen moet, en ik zal nu als inleiding het gebied trachten af te bakenen dat ik heb gekozen.

Een gemakkelijke manier om dit te doen, is te zeggen welke aspecten ik er buiten laat. Als wij daarmee een aanvang maken, worden we getroffen door één belangrijke scheidslijn die het gebied verdeelt. Aan de ene kant vinden we institutionele, aan de andere kant persoonlijke religie. Paul Sabatier heeft gezegd, dat de ene 'tak' vooral de blik gericht houdt op de godheid, de andere op de mens. Eredienst en offeren, handelingen om de gezindheid van de godheid te beïnvloeden, theologie, ceremoniën en kerkelijke organisaties zijn de voornaamste bestanddelen van de institutionele tak. Zouden we onze aandacht hiertoe beperken, dan zouden we religie moeten definiëren als een naar buiten gerichte kunst, de kunst om de gunst der goden te winnen. In de meer persoonlijke tak van religie is het integendeel de innerlijke gesteldheid van de mens zelf, die in het middelpunt van de belangstelling staat, zijn geweten, zijn verdiensten, zijn hulpeloosheid, zijn onvolkomenheid.

En ofschoon de gunst van de God, verspeeld of gewonnen, een essentiële trek van het verhaal blijft en theologie daarbij een grote rol speelt, toch zijn de handelingen, waartoe deze vorm van religie aanspoort, persoonlijke en geen rituele handelingen, de enkeling verricht zelf wat nodig is, en de kerkelijke organisatie met haar priesters en sacramenten en andere intermediairen treden geheel op de achtergrond. De betrekking is er een van hart tot hart, van ziel tot ziel, tussen de mens en zijn Maker.

In deze voordrachten nu stel ik voor de institutionele tak geheel buiten beschouwing te laten, niet te spreken over de Kerk, zo weinig mogelijk aandacht te schenken aan de dogmatische theologie en de denkbeelden over de goden, en mij zoveel mogelijk te beperken tot de persoonlijke religie. Sommigen uwer zullen persoonlijke religie, zo geïsoleerd beschouwd, zonder twijfel te onvolledig vinden om de algemene naam te dragen. "Het is maar een kant van de religie", zult ge zeggen, "alleen een ongeorganiseerd rudiment ervan; als wij er een eigen naam aan willen geven, zouden wij beter van 's mensen geweten of zedelijkheid kunnen spreken dan van zijn religie. De naam 'religie' moet worden gereserveerd voor het volledig georganiseerde systeem van gevoelens, gedachten en instellingen, kortom voor de Kerk, waarvan deze zogenaamd persoonlijke religie maar een onbeduidend onderdeel vormt."

Maar als ge dit zegt, bewijst dit des te duidelijker hoezeer de kwestie van de definitie een dispuut dreigt te worden over namen. Liever dan dit dispuut voort te zetten, ben ik bereid bijna iedere naam te aanvaarden voor de persoonlijke religie, waarover ik wil spreken. Noem het geweten of zedelijkheid indien ge daaraan de voorkeur geeft, en niet religie — onder elk dezer namen zal het onderwerp gelijkelijk ons onderzoek waard zijn. Wat mij betreft, ik denk dat het zal blijken elementen te bevatten, die louter zedelijkheid niet bevat, en deze elementen zal ik spoedig trachten aan te wijzen; ik zal dus het woord 'religie' blijven toepassen op ons onderwerp, en in de laatste voordracht zal ik de theologieën en kerkelijke aangelegenheden aanroeren, en het een en ander zeggen over de relatie daarvan tot de religie in onze zin.

In één opzicht zal de persoonlijke religie tenminste meer fundamenteel blijken dan theologie en kerk. Wanneer de kerken eenmaal gevestigd zijn, leven zij, tweedehands, van de traditie; maar de stichters van iedere kerk danken hun macht oorspronkelijk aan het feit van hun onmiddellijke persoonlijke gemeenschap met het goddelijke. Niet alleen de 'bovenmenselijke' stichters, als Christus, Boeddha, Mohammed, maar alle grondleggers van christelijke sekten verkeren in deze omstandigheden; persoonlijke religie moet dus toch als de oorsprong worden beschouwd, ook door hen die deze onvolledig blijven achten.

Er zijn, het is waar, andere elementen in de religie, die chronologisch ouder zijn dan persoonlijke, het gedrag bepalende vroomheid. Fetisjisme en magie schijnen historisch aan innerlijke vroomheid vooraf te zijn gegaan — onze oorkonden van

het laatste gaan tenminste niet zover terug. En indien fetisjisme en magie worden beschouwd als fasen van de religie, kan men zeggen dat persoonlijke religie in innerlijke zin en de echte spirituele kerkelijke vormen die zij sticht, verschijnselen zijn van de tweede of derde orde. Maar, geheel afgezien van het feit, dat vele antropologen — Jevons en Frazer bijvoorbeeld — uitdrukkelijk 'religie' en magie tegenover elkaar stellen, is het zeker, dat heel de denkwijze, die tot magie, fetisjisme en het lagere bijgeloof leidt, evengoed primitieve wetenschap als primitieve religie kan worden genoemd. De kwestie wordt dus weer een woordenstrijd; en onze kennis van al die vroege stadiën van denken en voelen berust in elk geval zozeer op gissingen en is zo onvolledig, dat verdere discussie de moeite niet loont.

Daarom zal religie, zoals ik u nu vraag ze te verstaan, voor ons betekenen *de gevoelens, handelingen en belevingen van individuele personen in hun eenzaamheid, voorzover zij overtuigd zijn in relatie te staan tot hetgeen zij voor het goddelijke houden*. Daar die relatie van geestelijke, lichamelijke of cultische aard kan zijn, is het duidelijk, dat uit religie, zoals wij die verstaan, theologieën, filosofieën en kerkelijke organisaties in tweede instantie kunnen voortkomen. In deze voordrachten echter zullen, zoals ik reeds zei, de onmiddellijke persoonlijke belevingen ruimschoots onze tijd in beslag nemen, en wij zullen het andere nauwelijks aanroeren.

We vermijden veel stof tot polemiek door deze doelbewuste afbakening van ons terrein. Toch is er een kans dat er verschil van mening opduikt over het woord 'goddelijk', indien wij hieraan in onze definitie een te beperkte betekenis toekennen. Er zijn gedachtestelsels, die de wereld gewoon is religieus te noemen, en die toch niet een God veronderstellen. Het boeddhisme bijvoorbeeld. In de populaire opvatting staat de Boeddha natuurlijk in de plaats van een God; maar strikt genomen is het boeddhistische stelsel atheïstisch. Modern transcendentiaal idealisme — dat van Emerson bijvoorbeeld — schijnt ook God te laten verdampen tot een abstracte idealiteit. Niet een godheid in concreto, geen bovenmenselijke persoon, maar het immanente goddelijke in de dingen, de essentieel geestelijke structuur van het universum, is het voorwerp van de transcendentalistische cultus. Door de toespraak tot de studenten die het Divinity College gingen verlaten, in 1838, de oratie die Emerson beroemd maakte, verwekte hij schandaal door de openhartige uiteenzetting van de verering van louter abstracte wetten.

"Deze wetten", zei de spreker, "voltrekken zichzelf. Zij staan buiten tijd en ruimte en zijn niet afhankelijk van omstandigheden: zo heerst er in de mensenziel een gerechtigheid, waarvan de vergelding onmiddellijk en volledig is. Hij die een goede daad verricht, wordt onmiddellijk geadeld. Hij die een slechte daad verricht, wordt door de daad zelf verlaagd. Hij die onreinheid aflegt, verkrijgt daardoor reinheid. Indien iemand van gezindheid rechtvaardig is, is hij in dezelfde mate God; de veiligheid van God, zijn onsterfelijkheid en majesteit, maken woning in

de mens die rechtvaardig is. Als iemand huichelt en bedriegt, dan bedriegt hij zichzelf en vervreemdt van zijn eigen wezen. Karakter wordt altijd herkend. Diefstal maakt nooit rijker; aalmoezen maken niemand armer; moord dringt door stenen muren. De toevoeging van het kleinste leugentje — bijvoorbeeld de smet der ijdelheid, iedere poging een goede indruk te maken — zal onmiddellijk de uitwerking bederven, maar spreek de waarheid en alle levende wezens, mens of dier, worden haar aanhangers, en zelfs de wortels van het gras onder de grond schijnen zich te roeren om voor u te getuigen. Want alle dingen komen voort uit dezelfde geest, die verschillende namen draagt: liefde, gerechtigheid, matigheid, al naar de omstandigheid, evenals de oceaan verschillende namen ontvangt van de verschillende kusten die zij bespoelt. Voor zover een mens zich van deze doeleinden onttrekt, berooft hij zichzelf van macht en helpers. Zijn wezen verschrompelt... hij wordt kleiner en kleiner, een stofje, een punt, totdat volstreckte slechtheid wordt volstreckte dood. De aanschouwing van deze wetten wekt in de geest een gevoel, dat wij het religieuze gevoel noemen, en dat ons hoogste geluk uitmaakt. Wonderbaarlijk is zijn vermogen om te betoveren en te bevelen. Het is als berglucht. Het doorgeurt de wereld. Het geeft glans aan de hemel en de heuvels en het is het stille gezang van de sterren. Het maakt de gelukzaligheid uit van de mens en doet hem zijn grenzen vergeten. Wanneer hij zegt 'ik moet'; wanneer liefde hem waarschuwt; wanneer hij, gemaand vanuit den hoge, kiest voor goede en grote daden — dan klinken diepzinnige melodieën door zijn ziel, ontsprongen aan de hoogste wijsheid. Dan kan hij aanbidden en zich verruimd voelen door zijn aanbedding; want dit gevoel kan niet worden overtroffen. Alle uitingen van dit gevoel zijn even heilig en durend als ze zuiver zijn. Zij ontroeren ons sterker dan welke uitspraken ook. De spreuken uit het ver verleden, die van deze vroomheid getuigen, zijn nog fris en geurig. En de unieke indruk die Jezus op de mensheid heeft gemaakt, wiens naam in de geschiedenis van deze wereld niet zozeer is geschreven als wel geploegd, is een bewijs van de doordringende kracht van deze inprenting."¹⁰

Dit is een staal van Emersons religie. Het universum heeft een goddelijke ziel, die orde schept en behoeft, en is tevens de ziel in de ziel van de mens. Maar of deze wereldziel alleen een eigenschap is als het schitteren van het oog of de zachtheid van de huid ofwel een bewust leven is als het zien van het oog of het voelen van de huid — deze keuze treedt nooit onmiskenbaar aan de dag in Emersons werk. Hij aarzelt op de grens van deze dingen, soms overhellend naar de ene kant, dan weer naar de andere, meer om aan de literaire dan aan de filosofische behoefte tegemoet te komen. Maar wat zij ook is, deze wereldziel, zij is werkzaam. Wij kunnen op haar vertrouwen als op God, dat zij alle ideële belangen zal beschermen en de weegschaal der wereld in evenwicht zal houden. De uitspraken waarin Emerson ten einde toe dit geloof tot uitdrukking brengt, behoren tot het verhevenste in de literatuur. [...]

¹⁰ *Miscellanies*, 1868, p. 120 (bekort)

Nu zou het absurd zijn te zeggen, dat de innerlijke ervaringen, die aan deze uitingen van geloof ten grondslag liggen en de schrijver tot vertolking daarvan dringen, de naam van religieuze belevingen onwaardig zijn. Het beroep, dat Emersons optimisme aan de ene kant en het boeddhistisch pessimisme aan de andere kant op de enkeling doet, en het antwoord dat hij daarop geeft in zijn leven, zijn in feite niet te onderscheiden van, en in menig opzicht identiek met de verhevenste christelijke roepstem en het antwoord daarop. Uit experimenteel gezichtspunt moeten wij daarom deze geloofsbelijdenissen zonder God of schijnbaar zonder God 'religies' noemen, en wanneer wij in onze definitie van religie spreken van de relatie van het individu tot 'wat hij voor het goddelijke houdt', moeten wij derhalve de term 'goddelijk' zeer ruim interpreteren, namelijk als de aanduiding van elk object dat de functie van een god heeft, zij het al dan niet een concrete godheid. Maar de term 'goddelijk', zo verstaan als een vloeiende algemene eigenschap, wordt buitengewoon vaag, want vele goden hebben in de geschiedenis der religie gebloeid en hun attributen liepen ver uiteen. Wat is dan de essentiële goddelijke hoedanigheid — al dan niet belichaamd in een concrete godheid — door de relatie waarmee ons karakter als religieuze mensen wordt bepaald? Het is de moeite waard een antwoord op deze vraag te zoeken, voor we verder gaan.

Allereerst: goden worden geacht de voornaamste grootheden te zijn ten aanzien van 'zijn' en 'macht'. Zij overkoepelen en omvatten alles, en het is onmogelijk aan hen te ontsnappen. Wat met hen in verband staat, is het eerste en laatste woord met betrekking tot de waarheidsvraag. Alles dan wat het meest oorspronkelijk is en het meest omvattend en waar, kan in deze zin als goddelijk worden beschouwd, en iemands religie kan worden geïdentificeerd met zijn houding, van welke aard ook, tegenover hetgeen hij voelt als de grondwaarheid. Zulk een definitie zou tot op zekere hoogte verdedigbaar zijn. Wat religie ook moge zijn, het is 's mensen totale reactie op het leven: waarom dan niet zeggen, dat iedere totale reactie op het leven religie is? Totale reacties zijn niet hetzelfde als toevallige reacties en een totale houding is niet hetzelfde als een gebruikelijke of ambtelijke houding. Om deze te ontdekken, moeten wij niet blijven staan bij de voorgrond van het bestaan, maar doordringen tot dat merkwaardige besef van de hele verdere kosmos als een durende aanwezigheid, vertrouwd of vreemd, vreselijk of vermakelijk, beminnenswaardig of verfoeilijk, dat iedereen in zekere mate kent. Dit besef van een steeds aanwezige wereld, die dan een reactie uitlokt van ieders zeer persoonlijk temperament, maakt ons energiek of zorgeloos, vroom of godslasterlijk, somber of jubelend ten opzichte van het leven in het algemeen; en onze reactie, onwillekeurig en ongeformuleerd en dikwijls halfbewust is het meest volledige antwoord dat wij kunnen geven op de vraag: "Wat is de aard van het heelal waarin we leven?" Zij geeft uiting aan ons individueel besef ervan op de meest duidelijke wijze. Waarom deze reacties niet onze religie genoemd afgezien van het inhoudelijke karakter dat zij mogen hebben? *(Wordt vervolgd)*

Pierre Teilhard de Chardin: christen en geleerde - 2

Aartspriester Alexander Men

Plotseling veranderde de houding in katholieke kringen tegenover Teilhard. Er bleef echter veel kritiek op hem bestaan, maar men begreep hem nu veel beter en waardeerde zijn ideeën hogelijk. Vooraanstaande katholieke theologen (zoals bijvoorbeeld H.de Lubac¹¹) schreven studies over Teilhard en noemden hem daarin een 'oprecht getuige van Christus'. Kardinaal Feltrin¹² onderstreepte de enorme betekenis van Teilhard, zijn "wereldvisie, waarin materie en geest, lichaam en ziel, natuur en het bovennatuurlijke, wetenschap en geloof hun eenheid in Christus vinden".¹³ In de literatuur van de Oosterse Kerk kwamen twee standpunten over het teilhardisme naar voren. Het ene was van aartspriester Wacilii Zenkowski, die de geleerde Teilhard voor het christendom onacceptabel achtte, het andere - van wijlen de vice-directeur van de Christelijke Academie in Polen, de aartspriester Georg Klinger. In zijn artikel tracht vader Georg de innige verwantschap zo niet gelijkheid van diens leer met die van de Oosterse Kerk aan te tonen.¹⁴ Mij dunkt, ligt de waarheid eerder ergens in het midden.

Het meest sprak Teilhard zijn visie uit in het boek *Het verschijnsel mens*. Tot 1948 werkte hij de redactie ervan bijna tien keer om. Hij streefde erin naar de uiterste duidelijkheid, daarmee boette dit boek geenszins in aan kwaliteit wat betreft het poëtisch en beeldend taalgebruik. Met buitengewoon meesterschap gebruikte hij metaforen, woorden ontleend aan het leven van het organisme met het doel om het trillende en stromende zijn van het Heelal op de lezer over te brengen. Hier lezen we ook over 'knopen' en 'sappen', 'pulsaties' en 'stelen'. Wanneer hij spreekt over de Stamboom van het Leven voel je bijna fysiek de werkelijkheid van dit gigantische lichaam, dat opstijgt uit de duistere diepten van de materie naar het licht van de geest. Deze volmaaktheid in de kunstzinnige vorm plaatst Teilhard op gelijke hoogte met de meest vooraanstaande denkers en meesters van het woord uit alle tijden: Plato en Augustinus, Schopenhauer en Bergson, Wladimir S. Solovjev en H. Berdjajew.

De titel van het belangrijkste boek van Teilhard is geen toeval. Daarmee bevrijdt hij zich als het ware vlug van het odium van een speculatief filosoof of theoloog.

¹¹ Vgl. bijvoorbeeld Henri de Lubac s.j. *La pensée religieuse du Père Teilhard de Chardin* - Aubier 1962.

¹² Zie hiervoor: Mary en Ellen Lukas *Teilhard, mens, priester en geleerde* - Uitg. Gooi en Sticht de Hilversum, 1981, blz. 219 en 258

¹³ In de Russische tekst wordt onder voetnoot 13 verwezen naar het *Documentation Catholique*, 1961. N° 58

¹⁴ Het essay over Teilhard van W. Zenkovski is (aldus voetnoot 14) gepubliceerd als bijlage bij zijn werk *Основы христианской философии* (vert.: "De grondslagen van de christelijke filosofie"... *HyB*); de Russische vertaling van het artikel van Klinger verscheen in *Вестнике РСХД*, № 19

Hij wil alleen over de verschijnselen praten, alleen over fenomenen.¹⁵ Daarmee plaatst hij zich in de situatie van een wetenschapper, die een bouwwerk van hypothesen op grond van de feiten opricht.

Het is dan ook zo, dat zij die hem ervan beschuldigen te weinig aandacht te hebben besteed aan theologische kwesties, eenvoudigweg niet begrijpen welke grenzen hij zich hier stelt. Zoals wij zullen zien komt hij naarmate hij zijn visie op de evolutie verder ontvouwt uiteindelijk tot een vereniging met de theologie, maar dit doet hij niet als theoloog in de strikte betekenis van het woord. Hij gaat uit van de buitenkant, van het 'verschijnsel'.

De aartspriester W. Zenkovski vond, dat Teilhard "niet met zijn beide benen op de grond stond" en zich op voorstellingen richtte, die dieper liggen dan het vlak van de verschijnselen. Maar we mogen daarbij niet uit het oog verliezen, dat veel denkers bekende terminologie gebruikten waarin zij een eigen betekenis legden (bij Bergson bijvoorbeeld had het woord 'intellect' zo ongeveer de tegenovergestelde betekenis van de zin die scholastici eraan gaven). Teilhard had evenwel over het algemeen de neiging om nieuwe woorden te scheppen en oude begrippen opnieuw te doordenken.¹⁶ Voor hem was een 'fenomeen' niet een 'verschijnsel' in de zin die Kant eraan gaf, maar dat deel van de werkelijkheid, dat toegankelijk is voor ons kenvermogen. Hieronder vallen zowel uiterlijke verschijningsvormen als ook de krachten die daarachter staan, in het bijzonder de scheppende "radiale energie". Over deze krachten spreekt geen abstract concept en geen theologie, maar de *hypothese* die berust op wetenschappelijke gegevens. Bedoeld wordt, dat hypothesen niet in de lege ruimte ontstaan. Naar hun aard zijn ze nauw verbonden met de innerlijke intuïtie van de wetenschapper, met hun kijk op de wereld.

Hoe moeten we ons dan wel die intuïtie van Teilhard in hoofdzaak voorstellen? Zij valt gemakkelijk af te lezen aan al zijn werken, omdat hij zijn uiterste best deed juist daaraan uitdrukking te geven. Waar zijn intuïtie in wezen op stoelt is zijn beschouwing van de wereld als levend organisme, dat doordeesemd is van God en streeft naar vervolmaking. En als de belichaming van dit streven is daar de evolutie van het Heelal, waarin de mens het verst vooruitgeschoven punt is. Aan de wortel van de evolutie ziet hij de scheppende krachten, die - hoezeer ze ook zijn samengeballd en verborgen - in de loop van de ontwikkeling stap voor stap tot ontplooiing komen. Maar als de evolutie met het aanschijn van de mens een kritisch punt bereikt, wordt een begin gemaakt met de vereniging, de convergentie: de wereld stevent af op haar hoogste synthese.

¹⁵ Zie Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens* (Russische uitgave, 1965, C. 31 = p. 31)

¹⁶ In de Russische tekst wordt hier in voetnoot 16 verwezen naar Zenkovski's boek op blz. 179; zie voetnoot 22

Deze schets van de ontwikkeling (eenheid, differentiatie, synthese) vindt zijn oorsprong bij Hegel en werd onthuld door Wladimir Solovjev¹⁷. Maar Teilhard voegde er een eigen biologische en kosmologische noot aan toe, omdat de natuurwetenschap haar op buitengewoon aanschouwelijke wijze bevestigt.

Het probleem van het eerste begin van de wereld ontbreekt nagenoeg bij Teilhard met name tengevolge van het feit, dat hij zich wil beperken tot de 'fenomenale hypothesen'. Pas op het eind van zijn levensweg begint hij als het ware in retrospectief een zoektocht naar het eerste moment.

Teilhard stelt zich noch tevreden met het materialisme noch met het spiritualisme. "Naar mijn overtuiging" - zo schrijft hij - "is het nodig dat deze twee levensbeschouwingen elkaar gaan vinden."¹⁸ Het blijft echter onduidelijk wat hij onder spiritualisme verstaat. En het is moeilijk om de "fenomenologie", die hij in plaats daarvan als synthese voorstelt, te zien als de reële oplossing voor de strijd tussen deze twee richtingen. Maar in één ding heeft hij gelijk: de wetenschap en de wetenschappelijke hypothesen moeten aan gene zijde van de ideologie liggen. En zijn hypothese over de materie kan zowel door materialisten als door 'spiritualisten' aanvaard worden.

Als Teilhard de structuur van de materie aan een nauwkeurig onderzoek onderwerpt komt hij vervolgens logisch redenerend uit bij het *panpsychisme*. Hij gaat uit van de mens als iemand die over een 'binnenwereld' beschikt en trekt een over het geheel genomen volkomen logische conclusie over de aanwezigheid van een dergelijke binnenkant bij de dieren, de planten, de niet-levende natuur (deze gedachte ontwikkelden ook Arthur Schopenhauer en Wladimir Solovjev). Als de basis voor deze 'binnenkant' beschouwt Teilhard vanaf het begin de *radiale energie*, die de materie "in de richting van het meer complexe trekt". Wat is dat? Een theorie, een hypothese, een hersenspindel?

Zenkovski beweert, dat dit een hersenspindel is. Wij weten echter, dat een *hypothese* over de kenmerkende tendens van de materie tot ontwikkeling en complexiteit al een feit, een "fenomeen", is dat toegankelijk is voor de positieve wetenschap. Door deze tendens te benaderen vanuit de scheppende kracht van God verwijderd zich Teilhard opnieuw niet van de bijbels-christelijke opvatting over de schepping van de wereld. Zoals wij zagen bestaat het wezen van de biogenese volgens de Bijbel met name in het feit, dat aan de materie een scheppende kracht wordt toegevoegd. Maar bij Teilhard zijn twee zaken onduidelijk en daarop moet nog even worden ingegaan. Ten eerste: soms lijkt het, dat hij bereid

¹⁷ In de Russische tekst wordt hier in voetnoot 17 verwezen naar Соловьёв Вл. С. *Философские начала цельного знания* - Собр. Соч. СПб, 1911. Т.1. С. 250-406 (vert.: "De filosofische beginselen van alle kennis" ...HvB)

¹⁸ In de Russische tekst wordt in vtn. 18 verwezen naar Тейяр де Шарден, П. *Феномен человека*, С. (= ctonona= blz.) 137, Teilhard de Chardin *Het Verschijnsel mens*, p. ...(?)

is in deze verbinding van de materie met de scheppende energie de komst van God zelf in de schepping te zien.¹⁹ Op die manier ontstaat de indruk, dat de grens tussen de goddelijke en de menselijke energie verdwijnt, en dat geeft Zenkovski gelijk als hij Teilhard van a-kosmisme beschuldigt. Voor filosofen en theologen echter laat Teilhard alle ruimte om zich verder te verdiepen in de verbinding, die bestaat tussen "de inwendige" energie van de wereld en God (des te beter dat men van geen enkele richting tot nog toe kon komen tot aanvaarding van een eensluidende mening die getuigt van inzicht in dit probleem).

Het tweede punt waarover onduidelijkheid bestaat houdt verband met wat bij de lezer gemakkelijk de indruk wekt, dat de aanwezigheid van radiale energie (eigen aan de materie als zodanig) voldoende is om *de hele evolutie te laten plaatsvinden*. Hij besluit daarom zelfs het stadium van de niet-levende materie "de previtale fase" te noemen. Dit standpunt onderstreept echter te weinig het kwalitatieve verschil van de drie trappen van de evolutie: de niet-levende materie, het leven en de mens. In dit opzicht snijdt de kritiek van Zenkovski wel hout. Teilhard is te diep doordrongen van het gevoel van de algehele bezieling, en deze overgang van de ene fase naar een andere schijnt hem vaak niet zo wezenlijk. Maar desalniettemin wijst hij ondanks zijn basisintuïtie op de betekenis van sprongen in de ontwikkeling.

Hoewel hij over het begin van de wereld beslist zuinig is met zijn uitlatingen (maar wat valt daarover ook vanuit het standpunt van de 'fenomenologie' te zeggen?) is Teilhard wel geneigd de theorie van de *big bang* en het uitdijende heelal aan te nemen. Op het moment van de *big bang* vormden zich door plotselinge transformatie uit de stof stabiele eenheden elementaire materie. De voorstadia van leven met in zich verborgen de radiale energie worden door de stoffelijke wereld op de weg gezet van hun complexificatie. De evolutie begint al lang voordat er levende organismen ten tonele verschijnen. Het weefsel van het universum draagt in zich de coördinatie van de 'binnenkant' van de dingen (het 'psychische') en van de 'buitenkant', de structuur van de dingen (het 'tangentiële'). Het verschijnt als een levend systeem van onderling verbonden elementen, die elkaar wederzijds organisch (en niet mechanisch) doordringen.

Sprekend over evolutie wijst Teilhard er steeds terechtnadrukkelijk op dat deze niet langer gezien kan worden als een hypothese. "We komen nog steeds mensen tegen", - zo schrijft hij - "die sceptisch staan tegenover evolutie. Terwijl zij de natuur en de natuurvorsers slechts uit de boeken kennen, stellen zij, dat de strijd rond het transformisme nog steeds voortduurt zoals in de tijd van Darwin. En daar er immers in de biologie discussies lopen over het mechanisme van de soortvorming, beelden zij zich in dat deze wetenschap twijfelt.... en dat zonder een

¹⁹ In de Russische tekst wordt in vtn. 20 verwezen naar de Franse uitgave van P. Teilhard de Chardin *L'Avenir de l'Homme*, 1959, p. 105. (zie Bibl.TdC dl. 7, p. 92 ev. - Spectrum 1963)

vraagteken te zetten achter zichzelf, betreffende de feiten en de realiteit van een dergelijke ontwikkeling. Maar de stand van zaken is totaal anders".²⁰

De 'stelen' of de beginnetjes van iets nieuws aan de stamboom van de evolutie verdwijnen altijd uit het zicht van de waarnemer. Teilhard spreekt daarover zeer overtuigend. Verwijzend naar de "fundamentele structurele eenheid van de stam van het leven" veroorlooft hij zich te stellen dat het leven vanuit een centrum ontstond. " Over het geheel genomen vertoont de levende stof die verdeeld is over de Aarde vanaf de allereerste stadia van haar evolutie de contouren van een reusachtig organisme".²¹

Dus het leven ontstond in één klap, op één plaats. Het ontstond met een sprong. Teilhard heeft het zonder meer over 'een innerlijke revolutie'.²² In tegenstelling tot de beschuldiging van Zenkovski erkent hij wel een discontinuïteit, een breuk. "Zo moet het aantrekkelijke idee van de rechtstreekse transformatie van de ene energie in de andere worden afgewezen".²³ Dus de *big bang* is de revolutie. Wortelde daarin dan de omwenteling? De bron ervan ziet Teilhard in de aard van de radiale energie zelf, in dat 'psychische' dat verborgen ligt in het 'previtale'. Voor het christelijk standpunt ten aanzien van de schepping van de wereld is het echter meer kenmerkend hier een *speciaal scheppend inwerken* op de materie te zien. Voor Teilhard echter ligt dit eerder opgesloten in het feit zelf al van het bestaan van de 'binnenkant' van de dingen. Trouwens als er sprake is van het leven, dan is deze kwestie niet zo principieel als de kwestie van de mens, waarop wij straks komen te spreken.

Sprekend over het proces van de evolutie van levende wezens als zodanig, kent Teilhard veel betekenis toe aan het bewezen feit, dat de ontwikkeling verloopt in de richting van de hoe langer hoe minder waarschijnlijke structuren. "Ik ben van mening", zo schrijft hij, "dat er een richting en lijn in het proces van het Leven bestaat, die zo duidelijk waarneembaar is, dat de realiteit ervan naar mijn overtuiging door de wetenschap van de toekomst algemeen zal worden erkend".²⁴

Het feit zelf van de toenemende complexiteit en het streven van de organismen naar grote volmaaktheid spreekt ten gunste van een richting in het proces van evolutie. Teilhard wijst ook op de doodlopende wegen van de evolutie (wet van Dollo), waarheen de te ver doorgevoerde specialisatie en daarmee verenging van het organisme leidt. Maar in de centrale stam, zegt hij, "ontwikkelt zich iets van de

²⁰ In de Russische tekst wordt in vtn 21 verwezen naar de Russische uitgave van *Het verschijnsel mens* van Тейхар де Шарден, П. *Феномен человека*, C. 137, 140 (Ned. geb. p. 139, Aula p. 110)

²¹ idem C. 113 (Ned. geb. uitg. p. 110 - Aula p. 87)

²² idem C. 39 (Ned. geb. uitg. p. 61 ? - Aula p. 47)

²³ idem C. 64 (Ned. geb. uitg. p. 57 - Aula p. 44)

²⁴ idem C.142 (Ned. geb. uitg. p. 144 - Aula p. 114)

ene zoölogische laag naar de andere in voortdurende sprongsgewijze stapjes en groeit in één en dezelfde richting. En dat is het fysiek meest wezenlijke op onze planeet".²⁵

De tendens tot complexificatie tegen de toenemende entropie in verklaart de geleerde wederom vanuit de werking van de 'binnenkant', de radiale kracht van de energie. Maar het is hier, dat de evolutie de grens nadert, waar - zoals Teilhard dat uitdrukt - "de psychische temperatuur stijgt". Langzaam en onmerkbaar bereidt zich een nieuwe planetaire omwenteling voor. "Ik stel me graag" - aldus Teilhard - "iemand voor die pas is aangekomen alsof hij opdoemde vanuit een autonome, lange tijd verborgen, hoewel ook heimelijk actieve evolutionaire lijn, die op een mooie dag zegevierend naar voren treedt temidden van alle andere lijnen".²⁶

Velen zagen in het teilhardiaanse begrip 'antropogenese' de zuivere evolutie: de overgang van het dier naar de mens zonder sprong. We moeten erkennen, dat bepaalde uitdrukkingen van hem inderdaad aanleiding geven tot een dergelijke uitleg. Maar in werkelijkheid zag de geleerde heel goed de afgrond, die de mens scheidt van de rest van de wereld. Hij waardeert de mens als het meest opvallende verschijnsel in het universum. "Een kleine morfologische sprong en daarmee tegelijk een onwaarschijnlijke revolutionaire verandering van levenssfeer, ziedaar waarin de gehele paradox van de mens gelegen is."²⁷

Hoe valt dit wonder van de mens te verklaren? Teilhard grijpt al direct naar de term 'breuk'. Het verschijnen van het denken is "de drempel, die met een stap moet zijn overschreden". Dit is "de individuele plotselinge sprong van het instinct naar het denken".²⁸ Dus wordt de breuk erkend. En toch heeft de geleerde de neiging om deze revolutie te beschouwen als "een sprong van het radiale naar de eeuwigheid", dat wil zeggen dat hij ertoe neigt om het geestelijk begin van de mens af te leiden van de psyche van het dier. Vanuit wetenschappelijk gezichtspunt is dit een in hoge mate twijfelachtige stelling. Alle hoogontwikkelde dieren, die fysiologisch dicht bij de mens staan, leggen niet belangrijk meer intellectuele vermogens aan de dag dan bijvoorbeeld honden of dolfinen. Maar alleen een complexificatie van de psyche is voor het verschijnen van de mens als ('geest')persoon niet voldoende. Teilhard ziet deze moeilijkheid en laat voor een theoloog het recht bestaan hier te spreken van een "scheppingsdaad". Het christendom, dat de mogelijke natuurlijke afstamming van de psychofysische aard van de mens erkent, houdt met name aan deze scheppingsdaad vast. Dit werd ondubbelzinnig gezegd in de encycliciek van paus Pius XII *Humani generis*, die in 1950 werd gepubliceerd. In deze encycliciek veroordeelt de paus onder meer ook de

²⁵ idem C. 147 (Ned. geb. uitg. p. 151, Aula p. 119)

²⁶ idem C. 198 (Ned. geb. uitg. p. 208, Aula p. 166)

²⁷ idem C. 163 (Ned. geb. uitg. p. 166, Aula p. 132)

²⁸ idem C. 179 (Ned. geb. uitg. p. 186, Aula p. 148)

theorie van de polygenese, die aangeeft dat de mens van verschillende soorten primaten afstamt. Teilhard echter stelde zich niet op het standpunt van de polygenese, maar beweerde dat voor de wetenschap de onthulling van een 'steel' niet mogelijk was. Het begin ontglipt altijd aan haar waarneming. "In de diepten van de tijd", - zo stelt hij "waarin de hominatie plaatsvond, is de aanwezigheid en de ontwikkeling van één enkel paar beslist niet te achterhalen. Het is onmogelijk deze rechtstreeks via welk sterk vergrotend lenzenstelsel ook te bestuderen. Daarom mag men aannemen dat er in die tussentijd plaats is voor alles, wat een transexperimenteel standpunt vereist."²⁹ Het spreekt vanzelf, dat - als we blijven staan op het niveau van het 'verschijnsel', het 'fenomeen' - het niet mogelijk is het feit van de zondeval of van de geestkracht van de eerste mens aan te tonen.

Velen vinden dat er in het teilhardisme helemaal geen plaats is voor de erfzonde. Daarmee beroepen ze zich op de encycliek van paus Pius XII, die de duiding van 'Adam' als 'een onbepaald aantal voorvaders' veroordeelt. Maar ten eerste ontkent het teilhardisme niet dat de mens uit slechts één wortel afkomstig is en ten tweede maakt Teilhard het begrijpen van 'Adam' als Totaalmens niet onmogelijk. De paus had het collectief op het oog dat de eenheid 'Adam' vervangt. Als echter 'Adam' de al-eenheid van de mens is, dan wordt het verschil tussen 'een' en 'veel' door dit alternatief zelf opgeheven. De zonde trof Adam als Totaalmens, en deze geestelijke realiteit mag niet onderworpen zijn aan de bestudering van de antropologie.

Inderdaad komt bij Teilhard het probleem van de vertekende voorstelling van de menselijke natuur en van het kwaad in de wereld - zo niet formeel dan toch in wezen - niet helemaal goed uit de verf. Het komt in zijn denken eigenlijk maar zijdelings naar voren. De geleerde wordt genoodzaakt een speciale bijlage te schrijven bij *Het verschijnsel mens* over het kwaad en het lijden.³⁰

Hoe ziet Teilhard dit probleem vanuit het standpunt van de fenomenologie? Voor hem is het kwaad in de eerste plaats een natuurlijk product van "het spel van grote getallen". Dit is het kwaad van de chaos en de mislukking, het product van het verval dat aan het leven inherent is. In één woord, het openbaart zich als iets natuurlijk en onvermijdelijks. Hiermee kan men moeilijk genoeg nemen, en daarom laat Teilhard toch nog "een speciaal effect van een of andere ramp of primaire afwijking toe". Dus hoewel het kwaad ook in de bijlage is gekomen, heeft het toch zijn plaats in het hele systeem gevonden, dat formeel niet in tegenspraak is met het standpunt van het christendom erover.

²⁹ idem C. 185 (Ned. geb. uitg. p. 192 vtn. 1, Aula p. 153 vtn. 1)

³⁰ In de Russische tekst wordt in voetnoot 31 opgemerkt dat "deze bijlage en de epiloog *Het christelijk verschijnsel* in 1965 en in 1987 in de Russische vertaling van *Het verschijnsel mens* werden weggelaten. In de thans vigerende vertaling staat ze op blz. 287-297.

En toch gaat Teilhard over het algemeen aan het probleem van de zondigheid van de mens voorbij, hetgeen zijn leer verzwakt doordat het hem van de praktische werkelijkheid verwijderd. Wat het teilhardisme hier nodig heeft is niet een 'bijlage', maar een wezenlijke aanvulling.

Mèt de mens verscheen naast de biosfeer de noösfeer ten tonele. Volgens Teilhard is het niet mogelijk dat deze in haar ontwikkeling stopt, want zij maakt deel uit van de evolutie. Haar meesterwerken zijn *het denken, de persoon, de eenheid van de individuen*. Maar dat is niet voldoende. Buiten het bestek tredend van het 'fenomeen', wacht Teilhard een nieuwe etappe in de evolutie. Hij leert over het aanbreken in de geschiedenis van de wereld van een eindperiode, wanneer niet zonder medewerking en inspanning van alle krachten van de mensheid het binnegaan van alle schepselen in de wereld van de goddelijke volheid plaatsvindt. Dit stadium in de wereldevolutie noemt hij het "Punt Omega". Al zijn hoop is gericht op de toekomst, en hierin blijkt hij een rechtstreekse opvolger te zijn van de bijbelse profeten. De Bijbel, het christendom zijn vol van dit vertrouwen: "Uw Rijk kome..." Over de komst van dit Rijk, die zal plaatsvinden aan het eind van het historisch drama van de gehele wereld, spreekt het laatste boek van de bijbel, de Apocalyps.

Net zoals de vereniging van eencelligen tot een organisme het begin was van de verdere vooruitgang, zo leidt ook de geestelijke vereniging van de mensheid tot een Meerwaardig leven in Bovenmenselijkheid. De mate waarin het denken en de vermogens van de mens zich over de Aarde zullen verbreiden, zijn 'planetisatie', zal bepalend zijn voor de toekomst. Teilhard gelooft erin, dat de algemene vooruitgang van de wetenschap, de techniek, de sociale stelsels zal leiden tot dit hoge geestelijke punt. In de eeuw, waarin zovelen de techniek vervloeken en zich pessimistisch voelen over onze civilisatie, ziet hij in deze "de hominisatie van de Aarde en de wereld". Maar Teilhard gaat nog verder. "Is het niet mogelijk", - zegt hij - "dat het universum anders eindigt dan in het onmetelijke?"³¹ De mens kan nooit boven zichzelf uitstijgen als hij zich verenigt met zichzelf."³² Het is nodig, dat er iets bovenmenselijks bestaat, wat onafhankelijk is van de mens. Dat is het 'Punt Omega' ook.

Omega staat aan de ene kant voor hetgeen de theologen van de Oosterse orthodoxie het 'sobornost' noemen - een eenheid zonder bijmengsel, een vereniging zonder absorptie. Van de andere kant is Omega iets, *wat* en tegelijkertijd iemand, *die* werkzaam is vanaf het begin van de evolutie zelf. De evolutie is een stroom, een worden, een vergaan en ontstaan. Dat, wat haar beweegt moet

³¹ Тейяр де Шарден, П. *Феномен человека*, С. 247 - Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens* (Ned. geb. uitg. p. 264 - Aula p. 209)

³² idem С. 249 (Ned. geb. uitg. p. 266 - Aula p. 211)

'onafhankelijk' zijn³³, het ontstaat niet in de evolutie maar "is altijd aanwezig". Omega staat buiten de tijd. Het is het begin van het transcendente, het bovenwereldlijke. Vooral daardoor was het in staat het bouwsel van het heelal hoger en hoger op te richten naar het "de warmte van het goddelijk vaderhuis". Omega - dat is God, die de wereld in het verborgene doordringt met Zijn kracht, haar naar zich toetrekt in de reusachtige Boom van het Leven en nader brengt tot Zijn Wezen. Alle creatieve vermogens van de mens, zijn hele cultuur en beschaving, zijn liefde, zijn energie, zijn daden en tenslotte allen in hun eigen persoonlijke individualiteit, die onsterfelijk zijn, dit alles dient het oecumenisch Goddelijk doel.

God maakt Zich voortdurend bekend, maar Zijn machtige inwerking komt het best en het meest door bemiddeling van Christus in zijn schepselen tot uiting. Verheven boven de wereld doordringt Zijn geest het hele wereldbestel. Deze universele, kosmische Christus echter is onlosmakelijk verbonden met de historische Christus...Jezus van Nazareth. De Kerk die door Hem gesticht is, is de grote planetaire macht. Het christendom, dat het primaat van de liefde uitdraagt, is de belangrijkste stengel waaruit de eenheid van de mensheid kan groeien. Het is de sfeer, waarin de wil van de mensen en de wil van God kunnen samenkomen. Het is de energie die een eerlijke vooruitgang weet te voeden.

"De beweging van het bewuste leven," - aldus Teilhard - kan alleen het Absolute zijn, dat wil zeggen het Goddelijke. Het was mogelijk de religie te zien als een eenvoudig middel om te troosten, als 'opium'. In werkelijkheid echter is haar echte taak de voortgang van het leven te ondersteunen en te stimuleren".³⁴ Alleen de eeuwige perspectieven van hetgeen Oosterse kerkvaders 'theocicee' (vergoddelijking) noemden, kunnen in de toekomst de echte gids zijn van de mensheid.

De verbinding van het teilhardiaanse 'Punt Omega' met het idee van 'vergoddelijking' brengt hem dicht bij het Oosters-orthodoxe denken, hoewel Teilhard zelf weinig afwist van de theologie van het Oosterse christendom. Op deze verwantschap tussen het teilhardisme en het Oosters-orthodoxe geloof wees aartspriester H. Klinger.

Door zijn aandacht te concentreren op de toekomst van de mens en het universum was Teilhard geenszins een abstract denker. Zijn echt christelijke optimisme is geladen met een onuitputtelijke scheppingsenergie. Zijn vertrouwen in het zijn, vertrouwen op God, bezielt de mens en vervult hem met hoop. Al het schone en creatieve, alles wat van liefde is vervuld en wat zich op aarde manifesteert, is voor

³³ idem C. 256 (Ned. geb. uitg. p. 284 - Aula p. 225/226)

³⁴ In de Russische tekst wordt in voetnoot 35 verwezen naar de Franse uitgave van Teilhard de Chardin, P. *Construire la Terre*, 1958, p. 133

Teilhard "een teken van de tijd", een voorbode van de toekomstige transformatie. Net zo als Nikolai Fedorov is hij geen profeet van de valse op het uiterlijk gerichte vooruitgang, maar stevent hij af op het Koninkrijk van God. Hij ziet de evolutie en de ontwikkeling van de mens door de ogen van het geloof.

Hij schrijft: "Om de opperste vergeestelijking in God deelachtig te worden, moet de mensheid dan niet tevoren geboren worden en groeien in overeenstemming met het hele systeem van wat wij de 'evolutie' noemen? De zin van de Aarde opent zich en explodeert naar boven in de bedoeling van God. En de zin van God is geworteld in de zin van de aarde en wordt daaruit gevoed. Een transcendente persoonlijke God en een wereld in evolutie, die niet meer verschijnen als de tegengestelde centra van aantrekking, maar zich invoegen in een hiërarchische verbinding om de hele menselijke massa in één stroom te verheffen - zo moet die wonderbaarlijke transformatie zijn - theoretisch te voorzien, maar praktisch al zichtbaar in een voortdurend stijgend aantal van zowel vrijdenkers als gelovigen - de idee van een geestelijke evolutie van het Universum."³⁵

In deze woorden is het vertrouwen uitgedrukt, waarop het geloof van de Bijbel berust, want voor haar ligt de betekenis van de geschiedenis opgesloten in de beweging naar het Koninkrijk, waar God alles en in allen zal zijn.

Wij hebben slechts kort de belangrijkste elementen in het teilhardisme aangeroerd. Uit datgene wat gezegd werd is gemakkelijk te zien, dat de innerlijke pantheïstische ervaring van Teilhard een duidelijk stempel op zijn systeem drukt. Het is echter heel belangrijk om op te merken, dat Teilhard erg dicht staat bij die denkers uit Grieks-orthodoxe kringen, die de hele wereld beschouwen als een theofanie (een verschijning van God). Zenkovski had aanleiding hem te verwijten dat hij in onvoldoende mate de lagen van het bestaan tegen elkaar afgrenst en naliet een duidelijk idee van de schepping te schetsen. Een zwak punt van Teilhard is ook zijn duiding van het kwaad. Als het een 'natuurlijk' gegeven is, dan had Iwan Karamasow gelijk in zijn verontwaardiging. Wat aan de kant van Teilhard ook bleef is het probleem van het antinomisme; voor hem heerst in alles het *nomisme*, de identieke en exacte wetten. Gelijk hebben ook de katholieke critici, die Teilhard verwijten dat hij aanleiding gaf voor het vermengen van God en wereld, het natuurlijke en het bovennatuurlijke. Echter, de denker streefde bewust naar de overwinning van de onvolkomenheden en de hiaten in zijn systeem. Bovendien laat hij - door zich uitdrukkelijk te beperken tot het 'fenomenale' - veel ruimte voor het werk van filosofen en theologen. Mij dunkt, dat het teilhardisme, als het wordt aangevuld en verder wordt ontwikkeld, een belangrijke constructief element kan gaan vormen voor het moderne christendom. Dat zal geen aanslag zijn op het werk van Teilhard, maar integendeel een voortzetting van hetgeen hem zo innig ter harte ging.

³⁵ idem p. 148-149

Waardoor draagt de leer van Teilhard de Chardin dan eigenlijk bij aan het hedendaagse christelijke bewustzijn?

1. Met zijn begrip van Kerk als het scheppend begin draagt Teilhard in de huidige samenleving bij tot de uitwerking van een praktisch ideaal voor de christenen van onze dagen. Hij wijst op de liefde voor God als op de leidende kracht van de evolutie van de noösfeer. Deze is onverbrekkelijk verbonden met de liefde tussen de mensen, met de actieve overwinning op het kwaad en de verdeeldheid in de wereld. Teilhard leert ons een liefhebbende houding tegenover de wereld. In plaats van een vijandige gezindheid beveelt hij aan, de wereld tegemoet te treden met de leer van Christus, maar dan wel actief. Zijn heldere kijk op de toekomst laat zien dat hijzelf een geloof heeft, dat aan iedereen moet worden geleerd. Tegenover de sombere uitzichtloosheid, die de mens doet wennen aan het idee dat de wereld gedoemd is ten onder te gaan, kijkt Teilhard met vertrouwen vooruit en roept daarbij de mensen op tot positief handelen. Mogelijke hindernissen op de weg naar groei schrikken hem niet af en roepen in hem geen houding op van onderworpenheid of passiviteit tegenover de werkelijkheid. Zijn persoonlijke religieuze ervaring is de kostbare parel van het christendom van alle tijden.

2. Teilhard helpt met zijn wetenschappelijke synthese mee aan de opkomende dialoog tussen christenen en niet-christenen. Voor vele marxisten is het christendom begrijpelijk en zelfs aanvaardbaar in de vorm van het teilhardisme.

3. De synthese van Teilhard draagt haar steentje bij aan de totstandkoming van één ongedeelde christelijke wereldbeschouwing. Alle kanten ervan echter die omstreden en onduidelijk zijn, kunnen verder ontwikkeld, nauwkeuriger geformuleerd en aangevuld worden. Daarom, hoewel het systeem van Pierre Teilhard de Chardin ook zijn beperkingen heeft (zoals alles, wat de mens tot stand brengt), is het desalniettemin nodig voor ons, zoals ook de optimistische geesteshouding van deze priester-geleerde en profetische humanist zelf nodig is.

**GEWELD ANNO 2004 EN DE RELEVANTIE VAN MAHATMA GANDHI
EN CARL JUNG**
Hans Feddema

Al maakten velen zelf geen oorlog mee, ik bespeur thans, zeker na 'Madrid', vrees voor verspreiding van het Israël-model, dus dat je ook hier kunt meemaken, dat plotseling een bom afgaat.

Nam de laatste 15 jaar het aantal gewapende conflicten tussen en binnen staten toe, na 2001 en sinds de eigenmachtige bezetting van Irak is er sprake van een mondiale (semi-)oorlog tussen het joods-christelijke Westen en de islamitische wereld. Je kunt ook zeggen een opstand vanuit de Arabische wereld tegen wat velen aldaar zien als de voortzetting van imperialisme vanuit het door Amerika (en Israël) beheerste Westen. In een recent artikel in GPD-bladen onder de titel 'Arabieren voelen zich vernederd en buitengesloten' wees ik erop, dat de Arabieren eeuwenlang bezet waren, eerst door de Turken en later door de Britten en Fransen. Wat doet zoiets aan de ziel van een volk? In elk geval heeft een bijna 40 jaar lange bezetting van Palestina en sinds kort ook die van Irak op een volk met zulke historische trauma's geen gunstig effect. Over ons empathisch zijn gesproken.

En hoe staat het met de Amerikaanse ziel? Onlangs verschenen er twee Amerikaanse boeken, het eerste van de Harvard-hoogleraar Benjamin Barber onder de titel *Het rijk van de angst*, waarin hij zich afvraagt hoe zijn natie zich in korte tijd kon ontwikkelen tot een land met een agressieve buitenlandpolitiek. Het tweede boek is van Barry Glassner en heet *The culture of Fear*. Glassner beschrijft daarin wat hij noemt 'de Amerikaanse angstindustrie', meestal ook nog angsten voor dreigingen die men in z'n hoofd heeft, maar niet op feiten berusten. En toch geldt de Amerikaan - misschien gaat dat wel samen met angst - als hooghartig en arrogant. Hij komt zeker – ik merk dat als antropoloog – in de Derde Wereld als zodanig over en ook bij de alloctonen in ons midden, waardoor de recruteringskracht van de geweldsgroepen ook in ons land tegen het Westen toeneemt.

Afgeven op de islam of Abou Yaya 'de pooier van de profeet' noemen, zoals Theo van Gogh op 8 mei deed, is spelen met vuur. Samuel Huntington krijgt hoe dan ook steeds meer gelijk met zijn stelling dat in deze tijd 'botsing van beschavingen' met een traditionele religie als kern, de hoofdbron van oorlogen is. Te meer als er menstypes zijn met een uiteenlopende ziel en de een meent een seculier menstype te krijgen opgedrongen en de ander neerkijkt op wie (nog) niet seculier wil zijn.

Ik gebruikte termen als angst, trauma, ziel en ik kan vergeving toevoegen, waarvan Marianne, de weduwe van de in Pakistan vermoorde Daniël Pearl zo'n geweldig voorbeeld is met haar gezegde: "Als ik ze haat, winnen Daniël's

moordenaars". Hebben vredesmensen voor angst, trauma, ziel en vergeving een antenne, zo vraag ik, of ligt dat buiten onze methodieken? Ik denk ook aan wat voor trauma's *peacekeepers* oplopen, als we nu horen dat Pascal F., de moordenaar van Nadia van de Ven, en Paul S. die vorig jaar in Kerkrade vier mensen doodde, beiden blauwhelmen waren, respectievelijk in Bosnië en Cambodja.

Tot voor kort leek het niet gek: we schaften de dienstplicht af - ook al heeft het nadelen, bijvoorbeeld dat jongeren zich nu veel minder vereenzelvigen met gesneuvelde beroepsmilitairen. Verder is militair zijn thans een eervol beroep, doen we het soldaatje spelen alleen in het buitenland, bij conflicten aldaar. Dat noemen we dan 'humanitaire interventie' en het vak polemologie, dus de wetenschap van oorlog, heet nu veiligheids- en vredesstudies. Pacifisten discussieerden tot m'n verbazing zo'n acht jaar terug zelfs over de inzet van vredeswerkers naast of samen met militairen in conflictgebieden.

En nu, in nog geen drie jaar tijd, leven we plotseling in een totaal ander klimaat. 'Humanitaire interventie' is *out*, het gaat er nu om 'schurkenstaten' te temmen en hoe hun alvast een eerste grote slag toe te brengen, als er maar de geringste angst is dat zij ons iets zouden kunnen aandoen. Daarbij ontbreekt elk inlevingsvermogen in de tegenspeler; vreemd omdat empathie met deze je doet beseffen dat hij even bang is als jij.

In eigen land is er voorts een veel grotere openheid over geweld. Ik bedoel dat we openlijker uitkomen voor geweld in onszelf, wat ik niet meteen als negatief zie. De schrijver P.F. Thomèse zei bijvoorbeeld in een interview in *Trouw* van 20 maart jl.: "Ik ben denk ik in staat te doden". Hij voegde er wel aan toe niet te weten of hij na het doden in staat zou zijn dat innerlijk te verdragen. Een vriendin zei me: "Het is beter te erkennen dat je alles in je hebt, doe je dat niet en stop je het weg in je schaduw, dan werk je er ook niet aan en kan het ineens op een vreselijke manier naar boven komen".

Genoemde openheid blijkt ook uit het feit, dat er een diepe universele fascinatie is voor geweld, zoals een vorige woensdag begonnen tv-serie van zes afleveringen van *National Geographic* laat zien. De Noorse filosoof Lars Svendsen zet in zijn boek *Filosofie van de verveling* uiteen, dat dat komt omdat voor de westerse mens "de wereld vervelend is geworden". Waarom? Alles zou te doorzichtig zijn. In onze door de rede en de natuurwetenschappen bepaalde samenleving zou "het geheim zijn uitgebannen", waardoor we behoefte hebben ons te laten boeien door schokkende gebeurtenissen als geweld op straat en op school.

Onze relatie met geweld is niet meer zozeer ethisch van aard, dus of het al of niet mag, maar meer esthetisch, dus in hoevere het mooi, bizar en boeiend is en voor de geweldsgroepen of het ons van onze frustraties afhelpt en onze wraak bevredigt. Is die verveling een symptoom van de 'onttovering' van de religie en

ook van de Verlichting? Ga er maar aan staan. Dus ook hier de vraag hoe daarop adequaat te antwoorden vanuit onze filosofie en strategie.

In elk geval heeft het machtsopportunisme of de machtsarrogantie van het Westen en een 'laag zelfrespect' aan de kant van de allochtoon of de Arabier, dus niets te hebben om trots op te zijn, alles te maken met de ziel van de mens. Ook dat beiden nu hun toevlucht zoeken tot de aloude mythe dat 'geweld redt'. Van Carl Jung, wiens grootste bijdrage het wellicht is te hebben aangetoond, dat ons ego en bewustzijn voornamelijk voortvloeien uit ons veel grotere onbewuste in wisselwerking met onze levenservaringen, is de uitspraak: "We zijn vergeten, dat onder de wereld van de rede een grote andere wereld schuilgaat. Ik weet niet wat de mensheid nog moet meemaken voor ze dit durft toe te geven". Hij vermeldt ook hoe de triomfen van de wetenschap inzake kernwapens onze huiver wekken, maar dat, voegt hij toe, "slechts een enkeling de conclusie trekt dat het dit keer gaat om de lang vergeten ziel van de mens". We hebben het over splijting van atomen en over ruimteraketten, zegt hij, maar "zien over het hoofd wat tegelijkertijd met de ziel van de mens gebeurt".

Betekent dit dat ik een bondgenootschap bepleit tussen geweldloosheid en de groepen, waarbij mensen thans in groten getale elkaar helpen conflicten met derden op te lossen onder meer via de ontmoeting met zichzelf?³⁶ Ik vind in elk geval dat we erover moeten nadenken, nu enerzijds alles geweld is wat de klok slaat en we weinig anders doen dan toekijken naar karmische processen, waarbij machthebbers in hun eigen zwaard vallen, er echter anderzijds aan de basis zeer veel positiefs gaande is op het terrein van zelfkennis, groei en conflictoplossing, zonder dat we dat direct als geweldloosheid betitelen. Misschien kunnen we ervan leren, dat we met onze nadruk op technieken en het rationeel willen overtuigen van politici, weleens - zonder dat te beseffen - te veel in de rede zitten. Of dat we in ons afgeven op 'boze militaristen' soms precies dezelfde attitudes aannemen als zij, ook al heeft Mahatma Gandhi ons wel anders geleerd. *Soulforce* noemde hij de grootste kracht die er is in de wereld; hij vocht voorts het onrecht aan, maar haalde tegelijk steeds de persoon van de tegenspeler naar zich toe, had contact met en verstond de ziel van het volk, verbond geweldloosheid sterk met nederigheid en sprak over het innerlijk groeien naar de Waarheid, die hij gelijk stelde met God.

Ik hield op 17 april voor Filosofie Oost West een college over Gandhi's actualiteit en spiritualiteit en vond het geweldig weer nieuw dingen te hebben ontdekt in deze grote man. Zijn leven was de spiritualiteit *itself*, maar bepaald geen luiestoel-spiritualiteit. We hebben vandaag alleen nieuwere inzichten over onze *shadow*. Daarmee bedoel ik onze rugzak, waarin we al als baby alles wegstopten wat niet

³⁶ De spreker refereert hier aan enneagram- en op positieve energie gerichte spiegeliëgroepen, Byron Katie en de zogenoemde *familie-opstellingen* van Bert Hellinger, die opmerkelijke successen en ook inzichten in de ziel zouden geven.

mocht of wat ook later niet gewenst leek, de zelfkennis die niet bij ons opgepoetste ego-ideaal paste en niet gekend wil worden. We nemen die schaduw meestal indirect waar in de karaktertrekken en daden van mensen die ons tegenstaan, ergens buiten ons, waar we op veilige afstand naar kunnen kijken. De schaduw is de manier waarop we 'de ander' archetypisch ervaren als iemand die we de schuld geven om zelf gelijk te kunnen hebben en onszelf te kunnen rechtvaardigen, een schaduw die ook collectief gestalte kan krijgen in vooroordelen en discriminatie. Erik Erikson, die het boek *Gandhi's Truth* schreef, verwees daarbij ook naar Gandhi's strijd met zijn eigen seksualiteit. Erikson meent dat geweldloosheid pas succesvol en universeel van belang wordt, als we leren haar ook toe te passen op wat 'slecht' is in onszelf of op wat ons bang maakt voor de bevrediging van onze sensuele en andere instincten, waarvan we vandaag weten dat je die dubbel zo destructief maakt als je ze onderdrukt. Niet alles van de schaduw, ook al vinden wij die strijdig met ons ego-ideaal, is trouwens negatief. Integendeel, er kunnen vergeten diepten van de ziel in aanwezig zijn met veel vitaliteit en creativiteit.

Als een kind hard huult en de vader zegt: "Stop dat, je bent niet lief", wordt het totaal afgewezen. Een heel ander effect is er als je meer communicatief zegt: "Je mag best huilen, alleen kan ik zo niet werken, daarom moet ik je helaas even op de gang zetten". Bevordering van stevig ouderschap en thuiszorg is conflictpreventie bij uitstek; op school is het meestal te laat, dan heeft de rol van de ziel of van het overleven vaak al een patroon. Maar los daarvan, we hebben allen onze deuken en onze schaduw en het is goed om je daarvan bewust te zijn, ze dus als Thomèsè niet te ontkennen, omdat ze zich anders op een negatieve manier gaan manifesteren. Ze erkennen betekent dat je ze kunt proberen te stroomlijnen, ook als men als vredesactivist of fel voorstander van militaire interventie te fanatiek is, wat vaak wijst op een schaduw. Carl Jung zei: "Ik heb liever een heel dan een goed mens".

Wat we vooral kunnen leren is, dat redeneren met die schaduw of althans de duistere kant daarvan nauwelijks zin heeft. Die schaduw kun je proberen te *healen* met rituelen of zo, maar ze is net als het geweld in onszelf niet iets van de rede. Het verklaart waarom het vredesactivisten – een belangrijke les en troost – vaak ook niet lukt machthebbers met woorden of praten te overtuigen. Daarvoor zijn andere benaderingen nodig. In de eerste plaats liefde. Dat klinkt zwaar, maar zijn we dan vergeten, dat Gandhi en Maarten Luther King ons voorhielden niemand vijand te noemen - de vijanden zitten in onszelf, zoals de angst - en dat we de onderdrukker niet moeten proberen te overwinnen of vernederen maar bevrijden, tegelijk met de onderdrukte, en dat duisternis geen duisternis kan uitdrijven, alleen licht, en dat haat geen haat kan uitdrijven, alleen liefde? In de tweede plaats zijn inzet voor gerechtigheid en soms ook krachtige drukmiddelen nodig. Er was niemand die dat beter zag en ook praktiseerde dan Mahatma Gandhi als kenner van de menselijke ziel. Hij sprak zelfs over de 'wetenschap van de ziel'. Kunnen we voor die liefde en die drukmiddelen in deze tijd de geestkracht opbrengen?

Techniek op een bestofte stip - Beschouwingen over palmtop en appelpit

Jaap van Gijn

Inleiding

Enige tijd geleden ontving ik van familie die voor hun werk in een ver en afgelegen land wonen, per e-mail een mooie foto. Deze gaf, op het computerscherm, een goed beeld van de betrokkenen en van hun directe woonomgeving. En omdat ik ook anderen hier graag van wilde laten meegenieten, maakte ik er een afdruk van. Een print zoals dat heet. Ook deze bleek van opvallend goede kwaliteit: helder, scherp en mooi van kleur.

Maar terwijl ik met die foto in de hand stond overviel me opeens een gevoel van grenzeloze verbazing. Ik stond hier met een foto die zij daar ginds, ver weg, ook zo hebben en die ze nog maar luttele minuten geleden verstuurd hadden. Dit is in feite veel wonderbaarlijker dan wat ons ooit, door de gebroeders Grimm met hun sprookjes, verteld werd. Daar had je nog wel eens een stevige en welwillende vogel die op z'n rug een verdwaalde reiziger over bergen en meren naar zijn land van herkomst wilde terugbrengen. En die reiziger kon dan eenmaal zo weer thuisgekomen, wellicht ook beeldend vertellen wat hij daar in de vreemde allemaal gezien had. Maar dan was hij thuis en niet tegelijk ook nog in dat verre land. Ik echter had hier een foto in de hand die zij daar ginds ook nog steeds hebben, maar die toch ook in ons huis was komen binnenvliegen.

Hoewel, dit is niet helemaal juist. Het papier van die foto en de kleurstoffen zijn niet meegekomen. Die had ik hier al in huis. Net zo goed als zij daar in de verte die ook nog steeds hebben. Nee, wat wel overkwam op de golven van tijd en ruimte was slechts informatie omtrent vorm en kleur en op gezag daarvan zijn hier, pixel voor pixel, punt voor punt, kleuren gemengd in een inktpatroon en in de juiste verhouding en op de juiste plaats door dit patroon op het papier gezet.

Zo zit dat dus. De golf van verbazing ebt weer weg. Ik ga over tot de orde van de dag. Bovendien, als je jezelf gaat verbazen over allerlei technische mirakelen die op onze weg komen kun je nog wel even bezig zijn. En in de regel doet men dat ook niet. Als je voor de TV naar sportevenementen zit te kijken die ergens anders ter wereld plaats hebben en die nu, compleet met het gebrul der massa's, je huiskamer zijn binnengekomen, word je geboeid door de sportprestaties en niet door het technische fenomeen.

Of, een ander voorbeeld: wat zegt het je nog als je thuis komend van de supermarkt, het lijstje bekijkt waarop nauwkeurig en in detail al je inkopen staan vermeld, terwijl die caissière ze toch alleen in een handomdraai bekeken heeft. Zij het dan met een stralend oog.

Technische en biologische evolutie

Wanneer we door een terugblik in de geschiedenis proberen te doorgronden hoe we aan al deze wonderlijke zaken zijn gekomen, valt natuurlijk in de eerste plaats op dat het om een groeiproces gaat. Aanvankelijk heel langzaam. Het vuur, het metaal, het wiel, het schrift, de boekdrukkunst. En later bijvoorbeeld ook de cilinder met zuiger, het gebruik van stoom. Het wezen van de warmte en het begrip energie. Een voorzichtige beschrijving van de bouw van de materie. Grondslagen daarmee voor weer meer kennis en voor nieuwe ontdekkingen. En aldus evolueerde niet alleen de techniek, maar daarmee de gehele samenleving.

We moeten echter in dit verband voorzichtig zijn met het woord evolutie. Dit woord, dit begrip ook, is geheel vervlochten geraakt met de biologische evolutie. En die is anders van aard. Ten eerste wat betreft de totaal andere tijdschaal. Maar er is ook een meer wezenlijk verschil. De biologische evolutie verloopt namelijk strikt willekeurig en geheel volgens het toeval. Er wordt niets gepland. Als er ergens bij een levend wezen, door wat voor oorzaak dan ook, een verandering in het genetisch materiaal optreedt en indien deze verandering, gegeven de directe leefomgeving, een verbetering betekent, zal die verandering zich handhaven. En zo voort. Zo zijn tenslotte ook de mensachtigen ontstaan. En via allerlei tussenvormen de huidige mens. Een product dus van het toeval; het had ook allemaal anders kunnen verlopen. Maar daarmee ook een onbedoeld product. Want voor bedoelingen is een doel nodig en moet er dus ook een brein of een geest zijn die dat doel heeft vastgesteld en nagestreefd. Maar we kennen slechts natuurkrachten.

Hiermee vergeleken zijn de ontwikkelingen in de techniek inderdaad wel anders verlopen. Daar werden voortdurend doelen nagestreefd. Zeker, het toeval heeft ook vaak tot belangrijke vondsten geleid, maar het was toch steeds de menselijke geest die daar, waar nodig, gebruik van maakte. Toch moeten we ook bij de bedoelingen die wij mensen dus wel zouden hebben een beetje voorzichtig zijn. Ja, ze waren er wel, maar dat waren altijd korte-termijnbedoelingen, gericht op de oplossing van een zich dan en daar voordoend probleem. Maar de gevolgen die uit die oplossingen voortkwamen waren meestal onvoorzien en zeker niet bedoeld. Hiervan een paar voorbeelden.

Onbedoelde gevolgen

Toen Faraday in de jaren twintig van de negentiende eeuw ontdekte dat op een stroomvoerende draad in een magneetveld een kracht werd uitgeoefend, deed hij dat onderzoek om daarmee de bevindingen van de Deen Oersted te bevestigen. Maar hij had daarmee ook, onbedoeld, de grondslag voor de elektromotor gelegd zodat spoedig daarna de elektrische stofzuiger in vele huishoudens verscheen en de elektrische tram in het verkeer.

Zo ook toen Heinrich Hertz in 1887 in condensatoren vonken deed overspringen en constateerde dat als gevolg daarvan bij verderop geplaatste condensatoren een dergelijke ontlading plaatsvond, deed hij dat niet om de wereld aan draadloze telefonie te helpen. Of aan de televisie of aan mobiele telefoontjes. Maar dat gebeurde wel. Of, nog meer recent, toen de briljante Alan Turing in de jaren twintig van de vorige eeuw op zuiver wiskundige gronden met een digitaal talstelsel ging werken, kon hij daarmee inderdaad een nieuw soort rekenmachine realiseren. Maar ook hij zal geen idee gehad hebben van de digitale wereld waarin wij nu terechtgekomen zijn. Compleet met alle CD's en DVD's en met caissières dus die met onze inkopen een tovergebaar maken waardoor we straks weten wat wij gekocht hebben en wat dat zoal gekost heeft.

Nee, alles overziend kunnen we niet zeggen dat wij, wij mensheid, deze ontwikkelingen ook zo bedoeld hadden. De enkele stappen wel, maar het resultaat in zijn geheel is ons overkomen. We staan erbij en we kijken er naar. Zo kijken we nu – bijvoorbeeld – naar wetenschappers van de Universiteit van South Caroline die volgens recente publicaties de hierboven genoemde inktpatronen van een printer, nu eens niet met inkt vullen maar met suspensies van dierlijke cellen. Zij willen dan daaruit, door middel van een software programma dat ook hier de juiste menging voorschrijft, bepaalde weefselstructuren creëren. Dat is het directe doel. Maar waar deze nieuwe weefsels op hun beurt dan weer toe leiden mogen, blijft verborgen in de schoot der toekomst.

Met dit al moeten we constateren dat wij mensen met vlijt werken aan een ons onbekende toekomst. Het lijkt alsof we door een krachtige motor worden voortgestuwd maar dat we geen stuurinrichting hebben om daarmee een koers – zo we die al kennen – te kunnen volgen.

De motor

De drijvende kracht bij al deze ontwikkelingen is natuurlijk ook de bij grote delen van de mensheid ingeboren drang om de dingen zoals ze zijn te willen verbeteren of althans te veranderen. Of het nu om de eigen leefomgeving gaat of om de eigen positie in de samenleving. Noem maar op, men wil vooruit. En bij wetenschappers, op welk niveau dan ook, kan dit streven dan leiden tot vermeerdering van kennis en tot verbetering van het technisch apparaat. Men zou het dus een gewone menselijke eigenschap kunnen noemen maar dan wel een eigenschap van het brein, van onze hersenen. Dat beseffen we vooral ook als we letten op de grote rol die speciaal de wiskunde vervulde bij veel van de wetenschappelijke en technische ontwikkelingen waar we het hier over hadden.

Het lijkt hierdoor de moeite waard om even stil te staan bij onze hersenen die dat alles mogelijk maakten. Dat stilstaan is ook nodig omdat wij eerder geneigd zijn ons te verbazen over onze eigen technische voortbrengselen dan over dit wonderbaarlijke kluwen van miljarden zenuwcellen waardoor we kunnen denken, horen en zien. Zonder hersenen van dier of mens zou er immers geen horen en zien

bestaan en daardoor ook geen mogelijkheid tot communicatie. En zonder mensenhersenen geen denken over, bijvoorbeeld, ons denken.

Maar we weten ook, dank zij deze zelfde hersenen, hoe ze in de loop van de biologische evolutie ontstaan zijn. De motor achter al onze technische verworvenheden is dus weliswaar ons brein maar aangezien dit brein zelf weer voortkomt uit de biologische evolutie kunnen we stellen dat ook ons technisch artefact een product is van deze biologische evolutie. We zien daarmee de biologische en de technische ontwikkeling als delen van één voortgaand proces dat vanaf de eerste levensverschijnselen, langs allerlei takken en zijtakken en tenslotte via de menselijke hersenen tot onze palmtopcomputer heeft geleid. Maar, indien het allemaal één proces betreft, zou dit ook kunnen betekenen dat, als aan de technische kant van dit traject bedoelingen nodig waren, we ook aan de biologische kant van de evolutie aan bedoelingen zouden kunnen denken. Of ook, dat beide trajecten aan dezelfde stuwkracht onderworpen zijn.

Een met de tijd zich afwikkelen groeiproces

Bedoelingen. Stuwkracht. Dit zijn nogal gewaagde veronderstellingen. Wie bedoelt er dan iets en wat wordt er bedoeld? Het lijkt alsof we hiermee naar bovennatuurlijke invloeden verwijzen.

Maar is het proces waar we het hier over hebben wel bovennatuurlijk? Spreken we eigenlijk niet over een zich met de tijd afwikkelen groeiproces waarvan we er, in de natuur, zo ontelbaar vele kennen? Neem – bijvoorbeeld – een appelpit en stop die in de grond. En beid uw tijd. Al vrij gauw laten zich dan een paar blaadjes zien, gekleurd door een wonderbaarlijke groene stof – gemaakt op grond van de in de pit aanwezige informatie - die het mogelijk maakt dat er van nu af aan energie vanuit het zonlicht kan worden opgenomen. Zo kan de plant, met behulp van via de wortels opgenomen voedsel, verder groeien. Totdat, na enige tijd weer, bloesems ontstaan met mooie zachtroze kleuren. Het is hierbij de moeite waard je te realiseren dat ook nu weer deze kleurstoffen ter plaatse uit eenvoudige anorganische moleculen gesynthetiseerd moesten worden. En wel in opdracht van de met de tijd en vanuit de pit doorgegeven informatie. Onze boom bloeit nu. Zo zullen er bijen komen die voor bevruchting zorgen zodat appelbomen tot in lengte van eeuwen kunnen blijven voortbestaan.

Toch, hoe indrukwekkend ook, is dit als voorbeeld van een zich met de tijd afwikkelen geschiedenis niet bruikbaar. Bij de appel immers zit het programma voor de groei en de daarbij vereiste informatie samen in één pit. De ontwikkeling van de techniek daarentegen kan gezien worden als gevolg van een programma dat wij mensen uitvoeren, maar dan op basis van informatie die van buitenaf komt. Dus vergelijkbaar met het proces dat die foto uit verre landen tot stand bracht in het begin van dit artikel. Die foto ontstond immers ook door het programma in de printer, maar op aansturing van informatie die van verre kwam.

Hiermee wordt het allemaal wel moeilijk. Want onvermijdelijk is nu de vraag waar die informatie dan wel vandaan komt die ons met onze techniek naar een onbekende toekomst stuwt. En sinds wanneer waart die onder ons mensen? Was die er al bij het ontstaan van de eerste mensachtigen of nog eerder, zo'n vier miljard jaar geleden, toen het eerste leven op onze afgekoelde planeet ontstond? Maar dat leven werd alleen mogelijk door de op deze planeet aanwezige zwaardere elementen die ontstaan waren als gevolg van allerlei kosmische rampen die zich na de oerknal afspeelden. Werd er dan met die oerknal - toen ruimte, tijd en materie zich vormden - meteen de code ingebrand die de informatie bevatte die voor de voortgang van onze technische ontwikkelingen nodig is?

En zo ja, geldt die informatie dan voor het gehele heelal? Wij wonen hier immers op onze planeet wel heel erg afgelegen. We zijn klein in ons eigen zonnestelsel. En dat ligt op zijn beurt in een uithoek van ons melkwegstelsel. En van die stelsels zijn er ook weer miljarden. Onze aarde is met dit al wel een onvoorstelbaar nietige stip in het heelal.

En wij mensen op die stip? Vallen we daar nog een beetje op? Hoe verhouden wij ons, wij moderne mensen met onze twee meter lengte, ten opzichte van de aardbol met een straal van ruim 6000 km? Het antwoord is: zeer zeer nietig alweer. Vergeleken met die bol, zijn we als stof op het aardoppervlak. Stof dus op een nietige stip.

Het leven op een bestofte stip

Onze zoektocht naar de informatie achter die waargenomen stuwkracht is zo vastgelopen op het besef van eigen nietigheid. Maar aan de andere kant *weten* we juist ook weer van die nietigheid door de techniek die ons aan telescoop en ruimtevaart hielp.

Kennelijk blijft ons menselijk denken rondgaan in een gesloten kring. We raken het spoor bijster doordat we ons eigen spoor volgen. We weten van ons brein omdat we een brein bezitten. We kennen de volledige evolutiegeschiedenis vanaf de bigbang tot aan het ontstaan van onze hersenen doordat we die hersenen hebben. We weten van ons zijn omdat we er zijn.

Met ons zoeken naar de drijfveer achter ons handelen, hebben we dus eigenlijk geprobeerd buiten die gesloten kring te treden. We doen als platlanders die willen weten waarom hun vlakte zo nu en dan nat of besneeuwd is.

En wij, wij driedimensionalen, begrijpen ook niet alles en daarom zeggen we maar, naar modern spraakgebruik, dat wij mensen hier op deze nietige stip, geleid worden door Iets. Het gebruik van de hoofdletter duidt al op een zeker ontzag, zo niet eerbied. En dat is ook heel terecht, want als we dan toch hier op aarde blijven,

gedenken we met dat Iets niet alleen het ontstaan van onze palmtop, maar evenzeer die verborgen wonderen van de appelpit.

Maar er is ook een ander aspect aan het Iets met de hoofdletter. Van het Iets dat ons van buitenaf leidt, verwachten wij immers eigenlijk alleen de juiste aanwijzingen. Informatie die ons - via die techniek dus - leidt naar een betere samenleving. Maar is dat zo?

Moeilijke vraag en na enige aarzeling zeggen we: ja, dat is zo. We menen dat vooralsnog speciaal de westerse samenlevingen dank zij de techniek in een menswaardiger toestand zijn geraakt. Minder zware lichamelijke arbeid op het land, het veen, de bouw, de mijn en in de fabriek. Betere behuizing. Met een klik van de vingers is er licht en of warmte. Betere gezondheid ook. De mogelijkheid wordt daardoor geboden met het leven blij te zijn en zo te kunnen beseffen dat dit ook de bedoeling is.

Maar het is bekend dat andersdenkenden nu staan te trappelen van ongeduld om hun mening te geven. Techniek! Bron van vervuiling en lawaai. Aantasting van de natuur. Geweren en kanonnen. Bommen en granaten en gifgassen. Kernenergie leidend naar de ondergang der mensheid. En ook; juist doordat mensen het goede leven hier en daar hebben leren kennen is er voor hen geen houden meer aan. Iedereen wil alles. Men wil rijkdom en men graait ook van anderen die daardoor in de armoede geraken.

We kunnen hierop zeggen dat veel van die ellende voortkomt vanuit spanningen in de samenleving. En het beheer van een samenleving is nu eenmaal aanzienlijk moeilijker dan het ontwikkelen en het beheer van een techniek op zichzelf. De techniek is namelijk gegrond op vaststaande natuurwetten. De samenleving daarentegen moet zich baseren op telkens wisselende opvattingen. Deze opvattingen bepalen de loop van de gebeurtenissen, maar die gebeurtenissen zelf veranderen dan weer de opvattingen. Vandaar dan ook dat men zoekt naar algemeen geldende waarden. Of althans naar overeenstemming aangaande de richting waarin wij ons als mensheid zouden moeten begeven.

Het Ietsisme

De vraag lijkt dus gewettigd of we van dat Iets, dat we immers achter de waargenomen stuwkracht van de techniek veronderstelden, ook niet te weten mogen komen wat die richting gevende waarden dan wel zouden moeten zijn. We willen dus aan ons Iets een moraal verbinden en bovendien die moraal – als grondslag van ons zedelijk handelen – leren kennen.

Vanwege dit zoeken naar een door het Iets gegeven moraal zou men hier inderdaad wel het begrip Ietsisme kunnen gebruiken, daarbij doelend op een religie die gebaseerd is op dat Iets.

Toch is de overeenstemming van dit Ietsisme met bestaande godsdiensten wel heel zwak. Bij een godsdienst zoals wij die kennen streeft men immers naar groepsvorming, naar aanhang en naar een behoefte tot gemeenschappelijke aanbidding. En inderdaad ook naar een ethiek. Daarbij worden dan veelal regels gegeven op grond van uitgangspunten waarvanuit men zou moeten handelen. Vanuit de eerbied voor de schepping bijvoorbeeld. En vanuit de zorg voor de naaste; in de moderne tijd uitgebreid tot zorg ook voor de verre naaste.

Echter, de dienaren van de techniek willen ook graag regels gebruiken die aangeven waarheen we ons moeten begeven. De techniek zelf immers, zo zagen we, ontwikkelt zich ongestoord verder. Die motor is niet te stoppen, maar wij zouden, naar die toekomst kijkend, moeten durven daarbij zelf een koers uit te zetten. Dat zou dan in de eerste plaats in de richting van een op aarde beter gespreide welvaart moeten zijn. Geen overbevolking dus, geen honger, minder ziektes, meer kennis. Dat lijkt, op papier althans, een eenvoudige zaak. Maar voordat dit van het papier af is, worden bepaalde middelen die hierbij nodig zijn al bestreden door hen die hun ethiek baseren op uitgangspunten. En als zo'n uitgangspunt eerbied is, of althans beduchtheid voor de schepping zoals wij die kennen, zal men geen gezondere en betere gewassen willen indien deze met hulp van genetische ingrepen gekweekt moeten worden. Ook geen geboortebepalking met hulp van de pil. Geen geslachtsziektebestrijding door gebruik van het condoom. Maar vooral ook geen ruimere beschikbaarheid van energie wegens het afwijzen van kernenergie.

Het bijkomend probleem is dat de discussies hierover, van beide zijden, vaak niet worden gevoerd op grond van redelijke argumenten, maar dat die argumenten veeleer bepaald worden door de afhankelijkheid tot de groep waartoe men zich eenmaal gewend heeft.

Rede op aarde

Niemand minder dan de grote Albert Einstein heeft eens gezegd dat de mensheid zich moet inzetten voor een toekomst die met twee woorden is aan te geven: Rede en Rijkdom. Het aardige daarbij is dat dit zichzelf versterkende begrippen zijn. Als door rede op aarde de zegeningen van de techniek wat beter verdeeld kunnen worden zal er meer gespreide rijkdom komen en zo zal – door het hierdoor betere onderwijs – vanuit meer kennis de rede groeien. Want rede hoort aan het einde van de trits: voorstelling, verstand, rede. De weg die we gaan moeten is dus nog heel lang. Maar de richting lijkt duidelijk.

Ter bespreking ontvingen wij het boek van Ravi Ravindra *Wetenschap en eeuwige wijsheid in een veranderende wereld* - Uitg. Ankh-Hermes, 2004, 176 blzz., € 17,95.

De schrijver is volgens de flap em. hoogleraar vergelijkende godsdienstwetenschap en adjunct-hoogleraar natuurkunde aan de Dalhousie University in Halifax (Canada). Het werk verscheen als *Science and The sacred: Eternal Wisdom in a Changing World* bij The Theosophical Publishing House, Wheaton, Illinois, 2002. Verder schreef hij de werken: *Krishnamurti*; *Two birds on One Tree* en *The Yoga of the Christ*.

In zijn voorwoord citeert de schrijver Alfred North Whitehead (1861-1947): "Het is niet overdreven te zeggen, dat de toekomstige loop van de geschiedenis afhankelijk is van de keuzes van deze generatie voor wat betreft de verhouding tussen wetenschap en religie". Vervolgens vraagt hij: "Maar wat is wetenschap: Is dat "elk redelijk, systematisch onderzoek van verschijnselen?" En hij voegt eraan toe: Het is niet eenvoudig het eens te worden over wat nu eigenlijk een verschijnsel is, en al helemaal niet over wat 'redelijk' is. Is een systematisch onderzoek van de verschillende fijnstoffelijke en onstoffelijke energieën in het menselijk lichaam bijvoorbeeld 'wetenschappelijk'? Het Oosterse denken zegt ja, het Westerse nee. Voor het laatste moeten de resultaten van de experimenten beheersbaar, voorspelbaar en herhaalbaar zijn. De spirituele tradities stellen, dat het 'de geest is die het lichaam bezit', de moderne wetenschap echter (waarmee kennelijk de Westerse wordt bedoeld, *red.*), dat voorzover er al sprake kan zijn van een 'geest' alleen het lichaam de geest kan bezitten. Bij deze vaststelling wil ik mijn eerste punt van kritiek plaatsen. Wetenschap is een methode waarop de werkelijkheid wordt benaderd en deze is niet - zoals de schrijver kennelijk stelt - afhankelijk van een bepaalde cultuur. Dat wil niet zeggen, dat culturen de werkelijkheid niet via verschillende methoden benaderen. Zeker wel. De benadering van het Westen is vaak rationeler, die van het Oosten spiritueler en filosofischer. Dit echter heeft m.i. met het definiëren van het begrip 'wetenschap' niets te maken.

Mijn tweede punt van kritiek op het boek hangt min of meer samen met het eerste: het is niet helder in zijn betoog. RR stelt dat er waarheden zijn die eeuwig gelden (p. 15): "Zo is de waarheid, dat 'begeerte' en 'angst' de voornaamste beginselen zijn die, althans op menselijk niveau, in de wereld werken, door grote leraren steeds onderkend [...] Hoe de wereld ook verandert, altijd zal de waarheid over begeerten en angst overeind blijven, eenvoudigweg omdat deze waarheid naar het kosmologisch niveau van de wereld verwijst..." . Begrijpt u het nog: kosmische begeerten? Maar het betoog gaat verder (p. 16): "Ook ons verlangen om bevrijd te zijn van onze begeerten en angsten zal nooit veranderen [...] Echter, de volgende vraag dringt zich aan ons op: met welk zijnsniveau - d.w.z. met welke graad van vrijheid van begeerte en angst - houden wij ons bezig met de wereld en al haar gevarieerde en wonderbaarlijke activiteiten? Al onze wetenschappelijke, artistieke, sociale en overige activiteiten zijn afspiegelingen van het niveau van ons wezen, van onze angsten en middelen tot zelfbescherming. Sommigen van ons hebben echter 'een dimensie te veel', een dimensie die niet strijdig is met, maar anders is dan de dimensie van tijd en actie, de dimensie van eeuwigheid en zijn". Je hebt het dus of je hebt het niet!

Voor mensen *met* deze extra dimensie is het boek wellicht aan te bevelen. Een Westers denkend mens als ik lees liever *Bergson* van Leszek Kolakowski (University Press, Oxford, 1985, 115 blzz.), waarin een helder betoog over 'tijd' en 'eeuwigheid' begrijpelijk maakt dat Alfred North Whitehead (1861-1947) en Teilhard de Chardin deze filosoof tot uitgangspunt van hun werk maakten. *HvB*