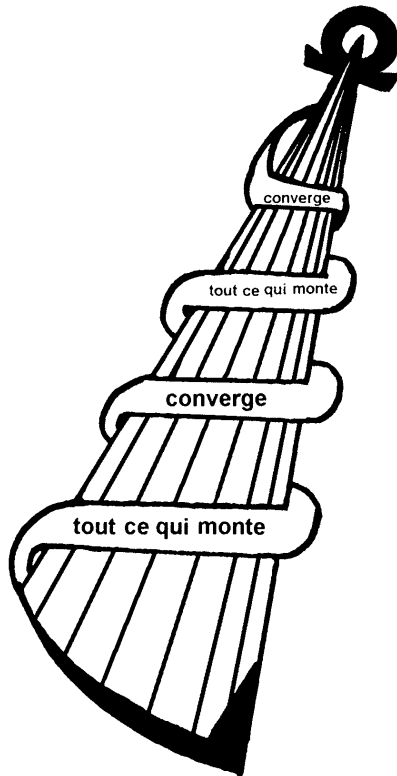


jrg. 11/nr. 5
oktober 2004

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
het BIC: ABNANL 2A en
IBAN: NL15ABNA04113864952

Adres bestuur Stichting en eindredactie:

Stichting Teilhard de Chardin
t.a.v. Henk Hogeboom v.B.
Op de Wieken 5,
1852 BS Heiloo
Tel.: 072-5332690;
e-mail: teilhard@planet.nl
internet: 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
Lindy Deurvorst - lerares Engels,
gespecialiseerd in esoterie
Adriaan D. Fokker - dr.; sterren-
kundige; religieus humanist
Henk Hogeboom v.B. – voorzitter
bestuur St. Teilhard de Chardin
William James (†) – godsdienst-
psycholoog
Roger Lenaers - r.-k priester,
jezuïet, filosoof
Paul Revis - drs. pedagogie -
jungiaan - lid IVAP
Hans Richter - technisch ingenieur
Wijbrand de Steur - ir., filosoof
Gerrit Teule – schrijver; stralings-
en computerdeskundige
Kris Verburgh - schrijver v.h. boek
'Schitterend!' over het universum'.

ISSN: 1570-0089

Inhoud

Van de redactie		p. 03
	Bij de redactie binnengekomen reacties:	
Gerrit Teule	Stuwkracht en geheugen - reactie op Jaap van Gijn 'Techniek op een bestofte Stip' (GAMMA, juni 2004)	p. 04-09
Wijbrand de Steur	Reactie op het artikel van Jaap van Gijn en de recensie van Peter Sloterdijks 'Sferen' door Henk Hogeboom v.B.	p. 09-15
Sjoerd L. Bonting	Evolutie, Ontwerp en mensheid; In gesprek met Hans R. Vincent	p.15-17
Sjoerd L. Bonting/ Henk Hogeboom v. B.	Dialogo over 'geest', 'bewustzijn' en 'wereldverbetering'	p. 18-24
Roger Lenaers	God in al wat leeft, na Darwin	p. 25-33
Paul Revis	Het personalisme van Teilhard de Chardin	p. 34-42
William James	Varianten van religieuze beleving - 3	p. 43-45
Kris Verburgh	Uit het niets...	p. 46-49
Hans Richter	De Godsspiegel, deel I - een vervolg op mijn boek	p. 50-55
	Voor u gelezen:	
Sjoerd Bonting	P.C. Oele: En daar was licht; inleiding in de wereld van geloof en natuurwetenschap	p. 56-57
Lindy Deurvorst	Peter Kingsley: Verborgene plaatsen van wijsheid - Een revolutionaire visie op de wortels van onze beschaving	p. 57-58
Adriaan Fokker	Kris Verburgh: Schitterend! Over het universum	p. 58-59
redactie	Bill Bryson: Een kleine geschiedenis van <i>bijna</i> alles	p. 59-60
redactie	Daniel V. Dennett: De evolutie van de vrije wil	p. 61
redactie	Margriet van der Heijden: De kosmos	p. 61-62
redactie	KSGV: Vragen naar zin	p. 62
redactie	Pro-GAMMAatjes	p. 62-63

ISSN: 1570-0089

Van de redactie

Het zal de lezers van *GAMMA* inmiddels wel duidelijk zijn geworden, dat ons blad zich van andere tijdschriften onderscheidt doordat het een lijn probeert te vinden in al het oprecht menselijk streven. Dat streven zien wij zowel tot uiting komen in wetenschappen en religies als in politieke en spirituele bewegingen. Zijn de doelstellingen daarvan vruchtbaar voor het voortbestaan van (menselijk) leven? Er zijn katholieke naast protestantse, joodse naast islamitische tijdschriften, filosofische naast theologische, New-Agebladen naast confessionele periodieken. Onze redactie bevordert de discussie tussen alle geledingen (p. 04-17). De tijd is er onzes inziens rijp voor, dat grenzen worden doorbroken en we ons gezamenlijk richten op de toekomst van onze wereld.

De godsdienstpsycholoog William James brak daar in 1902 al een lans voor toen hij de goede kanten naar voren liet komen van een beweging, die toen bekend stond als *Mind-Cure* of *New Thought* en tegenwoordig *New-Age* zou worden genoemd: "Gedachten zijn 'krachten', en dat krachtens de wet dat het gelijke het gelijke aantrekt, dat de gedachten van één mens alle gedachten van dezelfde aard in heel de wereld als bondgenoten tot zich trekken." En... "er niets zo dom is als verschijnselen buiten onze opmerkzaamheid te sluiten, alleen omdat wij niet in staat zijn aan iets dergelijks deel te hebben (p. 43-45).

De Duitse dichter Klopstock zei het op zijn manier: Er bestaat niets mooiers dan "ein froh Gesicht, das die Gedanken des Schöpfers noch einmal denkt". Maar hoe is dit denkvermogen van de mens in het hele proces van de evolutie verklaarbaar? Is het een nieuwe manifestatie van iets dat altijd al in de stof aanwezig was, van een 'binnenkant' dus, zoals Teilhard de Chardin stelt? Hierover gaat de discussie, die wordt ingezet door Sjoerd Bonting en Henk Hogeboom v.B. (p. 18-24) en waaraan Roger Lenaers (p. 25-33) naast Paul Revis (p. 34-42) met hun artikelen onzes inziens een mooie bijdrage leveren. Daniel Dennett vertolkt in zijn *Evolutie van de vrije wil* (p. 61) een andere mening, zodat de discussie nog lang niet is afgelopen.

Dat 'God' niet nodig is om het ontstaan van het universum te verklaren, is de prikkelende these, waarmee de jonge schrijver Kris Verburgh (p. 46-49) zich vanuit de natuurwetenschap lijkt aan te sluiten bij de katholieke leer van de *creatio ex nihilo*. Enthousiast brengen hij en Bill Bryson op hun lezers het gevoel over voor het wonder van het heelal (p. 58-61). Margriet van der Heijden vindt dat je daar niet jong genoeg mee kunt beginnen. Zij richt zich in haar boekje *De Kosmos* al dan niet via ons, ouders en grootouders, op de jeugd (p. 62). Hoe bepalend ervaringen in jonge jaren zijn voor het verloop van je leven, vertellen cliënten van het GGZ ons in een boeiend boekje, dat op blz. 62 wordt aangekondigd. Stof genoeg dus tot nadenken ook dit keer.

Stuwkracht en geheugen

Gerrit Teule

Een citaat uit het artikel *Techniek op een bestofte stip...* van Jaap van Gijn (GAMMA, juni 2004), maar het citaat had uit vele wetenschappelijke bladen kunnen komen: "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".

Dit is een dogma, dat uitspreken wordt herhaald, onder het motto: hoe meer herhaling, hoe meer het waar wordt. Toch wordt, in tegenstelling tot het pure toeval, verderop in hetzelfde artikel gewag gemaakt van een 'stuwkracht'. En in het bovenstaande citaat moet ook ergens sprake zijn van een vorm van geheugen, waarin de evolutie-ervaringen worden vastgehouden voor later gebruik.

Telkens als ik het hierboven aangehaalde dogma lees of hoor, krijg ik de kriebels. Het steeds weer herhalen van wat in het wetenschappelijke papagaaicircuit *bon ton* is mag dan zeer rustgevend zijn (want daar val je je immers nooit een buil aan), maar met de waarheid heeft het weinig te maken. Stel dat alles in de evolutie verloopt volgens strikte toevalligheden, zoals het dogma beweert, dan zou dat niet alleen moeten gelden voor wat er op de menselijke schaal gebeurt, maar ook voor het microscopisch kleine. Bij wijze van voorbeeld: in onze cellen worden duizenden verschillende soorten eiwitten aangemaakt. Dat zijn lange en ingewikkelde koolstofmoleculen, waar duizenden andere atomen op een bepaalde manier worden aangehaakt. Volgens de toevalsleer zouden al die atomen volstrekt willekeurig om elkaar heen dwarrelen en helemaal toevallig aan elkaar blijven kleven. Dat kleven wordt verzorgd door hele wolven fotonen en elektronen, die de zaak aan elkaar lijmen tot ruimtelijke constructies. Al dat gedwarrel van letterlijk miljarden deeltjes zou volgens het toevalsdogma als een volstrekte chaos verlopen, want dat is wat toeval betekent. Deeltje A vliegt toevallig hierheen en deeltje B gaat toevallig de andere kant op. En zo miljardvoudig. Een klont chaotisch gewriemel, waar nooit iets uit kan komen.

Het probleem is natuurlijk, dat er bij dit cellulaire bouwproces van toeval helemaal geen sprake is. Al die duizenden eiwitsoorten worden exact volgens specificaties gebouwd. Al het lijm- en constructiewerk gebeurt met een bijkans onvoorstelbare precisie, snelheid en doelgerichtheid, waarbij helemaal geen toeval of chaos te ontdekken valt. Dat wij die chaos onder een microscoop wel menen waar te nemen, komt alleen maar omdat we het gedwarrel van de aan het proces deelnemende deeltjes en de snelheid, waarmee het gebeurt, absoluut niet kunnen volgen. Het gebeurt wel eens, dat er bij het minuscule constructiewerk iets mis

gaat, maar zelfs dan wordt er intelligent corrigerend opgetreden, en ook dat gebeurt met dezelfde onvoorstelbare snelheid en precisie. Een ander probleem is, dat er volgen het bovenstaande dogma ergens in de evolutie een overgang geweest zou moeten zijn van volstrekt toeval (wolken willekeurig dwarrelende deeltjes) naar deze uiterst doelgerichte acties. Immers, de eerste levende cellen of de voorlopers daarvan zouden volgens het dogma helemaal toevallig in elkaar gevallen zijn. Maar niemand kan die overgang tussen toevallige in elkaar gevallen structuren en levende gerichte structuren aanwijzen en niemand kan wetenschappelijk bewijzen, dat deze overgang er ooit is geweest. Hetzelfde geldt tussen het cellulaire niveau en het leefniveau op menselijke/dierlijke schaal. Zelfs toen op cellulaire schaal al lang geen sprake meer zou zijn van toeval, zou het dierlijke of menselijke organisme bij de ontwikkeling van zintuigen, handen en hersenen nog een speelbal zijn van toevalligheden. Dat creëert op z'n minst een filosofisch probleem: waar ligt de grens tussen dom toeval en intelligente doelgerichtheid - als die grens er al zou zijn? Ik geloof er persoonlijk niks van. Dom toeval is gewoon een ander woord voor: we begrijpen dit niet.

Een heel andere mogelijkheid is deze. Vanaf het allereerste begin van de evolutie had de materie in zich de wil om tot bewustzijn te komen. Het toeval werd daarbij op een intelligente manier gebruikt om nieuwe mogelijkheden te genereren. Omdat de wil een geestelijke eigenschap is, moeten we dus wel spreken van psychomaterie. Materie is dus vanaf de oerknal nooit helemaal 'dood' geweest, omdat de kiemen van leven en intelligentie er altijd in aanwezig waren. De paleontoloog en priester Pierre Teilhard de Chardin had daar al een vermoeden van en noemde dit de *previtale fase* van de materie. Elk waterstofatoom, zelfs vlak na de oerknal, bezat die wil, zij het in een uiterst rudimentaire staat. Deze wil uit zich verderop in de evolutie in het vormen van ruimtelijke structuren, die - eerst uiterst langzaam - uiteindelijk via talloze tussenstations leiden tot wezens met een zekere mate van bewustheid zoals wijzelf. Al die tussenstations verlopen van allereerste bacteriestructuren via amoeben en grassprietjes, platwormen en zoogdieren tot wezens met hersenen, ogen en handen, en vanaf dat moment wordt de evolutie naar bewustwording exponentieel versneld. Daarmee is deze evolutie nog lang niet ten einde, want ons menselijke bewustzijn gaat nog gebukt onder talloze beperkingen en ieder bewust denkend mens weet dat. De stuwkracht, waar Jaap van Gijn het over heeft, is dus de wil om tot bewustzijn te komen, die de hele evolutie voor zich uit stuwt, en deze stuwkracht is geestelijk van aard.

Daarnaast is er een vorm van geheugen nodig om de opgedane ervaringen in de evolutie vast te houden. Daarover zijn verschillende hypothesen opgezet:

- a) Het alleroudste idee: God weet het, want hij is alwetend
- b) Iets minder oud idee: alle ervaring worden ergens in de hersenen opgeslagen.
- c) Alle ervaringen worden vastgehouden in het genetische materiaal, het DNA. Deze opvatting werd met name populair na de ontdekking van het DNA en de

ontrafeling van het menselijke genoom. Nieuwe ontdekkingen worden altijd gebruikt als nieuw verklaringsprincipe voor van alles en nog wat.

- d) De ervaringen worden vastgehouden in eonen. Een eon is volgens de gedachten van de fysicus Jean Charon een eigen tijdruimte, die aan onze tijdruimte raakt. Dat raakpunt noemen wij een elektron. Zie daarvoor mijn vorige artikelen over Jean Charon en zijn Complexe Relativiteitstheorie.
- e) De ervaringen worden vastgelegd in morfogenetische velden (Sheldrake). Dat zijn velden, waarin de vormende informatie wordt vastgehouden in golfpatronen.
- f) De ervaringen worden opgeslagen in 'het Veld', het nulpuntenergieveld, waarop alle elektromagnetische interacties drijven als golfjes op een oceaan. Het meest algemene woord voor deze golven is 'licht', omdat het gaat om elektromagnetische golfpatronen..

Punt a beschrijft geen wetenschap, maar een geloof. Daar gaat dit artikel niet over. Mogelijkheid b is achterhaald, omdat dergelijke geheugenstructuren nooit in onze hersenen zijn gevonden. Het is hier interessant om onderscheid te maken tussen gegevens en programma's. Programma's kunnen in de hersenen worden vastgelegd in de 'vaste bedrading' tussen hersencellen. Waar gegevens worden vastgehouden, weten we niet. Volgens de gedachte van de holografie vindt de gegevensopslag overal in de hersenen en eventueel daarbuiten plaats. Ook dat is weer een voorbeeld van een recente uitvinding, die meteen als verstrekkend verklaring-principe wordt ge- (of mis-)bruikt. Een dergelijke vorm van gegevensopslag sluit goed aan bij opvatting d, e, en f. De mogelijkheden d, e en f zijn dus eigenlijk metaforen voor eenzelfde notie, namelijk dat de evolutie-ervaring niet als zodanig in onze hersenen terug te vinden is, omdat deze zich overal kan bevinden, om ons heen en in onszelf, binnen in elk atoom. Bovendien moest dit geheugen ook al bestaan voordat er hersenen (punt b) en DNA (punt c) bestonden, want aan hersenen en DNA ging nog een gigantisch lange evolutie vooraf. In deze visie kan het DNA-materiaal gezien worden als een constructietekening van een specifiek organisme, terwijl alle andere evolutie-ervaringen die ertoe geleid hebben, in het Veld (een combinatie van d, e en f) zijn opgeslagen. DNA tapt dus informatie af uit het Veld, zoveel als nodig is om een specifiek organisme te bouwen. Ook onze hersenen fungeren als ontvanger en bewerker van evolutie-informatie uit het Veld.

Maar het belangrijkste van dit alles blijft toch de vaste en aanhoudende wil om deze informatie daadwerkelijk te gebruiken en uit te breiden, zodanig, dat er een verruiming en verbreding van het bewustzijn ontstaat. Op deze aarde is de mens de fakkeldrager van deze evolutie.

Nu zult u tegenwerpen: Wat is hier nou helemaal van bewezen? Antwoord: een beetje van dit en een beetje van dat, alhoewel er veel recente aanwijzingen zijn die wijzen in de richting van de Veld-gedachte. Van het toevalligheiddogma bestaat ook geen bewijs, behalve dan dat we het gewoon niet begrijpen en het daarom

toevallig noemen. Het toevallig in elkaar vallen van complexe levende macromoleculen is nog nooit in een laboratoriumexperiment met succes nagebootst. Het zijn uiteindelijk slechts hypothesen, die een beeld geven van hoe het geweest zou kunnen zijn en hoe het zal gaan worden. Het gaat dus nu om de kwaliteit van deze hypothesen. Het toevalligheidsdogma is, ondanks haar twijfelachtige kwaliteit, door de materialistische wetenschappelijke wereld naar buiten gebracht als een absolute waarheid en dat heeft o.a. geleid tot het feit, dat veel mensen denken dat ze hier volstrekt toevallig zijn, dat hun leven zinloos is en dat ze er daarom net zo goed met de pet naar kunnen gooien. De gedachten over de bewustzijns-evolutie en het Veld geven meer zin aan het bestaan, omdat het ons minder eenzaam maakt en het ons bestaan ook opneemt in een lange reeks van gebeurtenissen vanaf de oerknal tot aan het einde van de tijd, die uiteindelijk kunnen uitmonden in een eindtoestand van albewustheid. Immers, deze evolutie is nog lang niet ten einde. Hoewel verruiming van bewustzijn niet altijd even fijn is - in onze tijd verloopt ze zelfs uiterst gewelddadig, met groftechnologische hulpmiddelen - moet deze uiteindelijk leiden tot een breder, scherper en dieper bewustzijn, dat convergeert tot wat Teilhard het punt Omega noemde. Deze bundeling van bewustzijn zie je nu al in de wereldwijde communicatie bv. via internet - niet altijd even leuk of smaakvol en soms ook stuitend, maar wel effectief en niet te ontkennen.

Het maakt voor de praktijk van ons bestaan een enorm verschil of we in ons dagelijkse leven uitgaan van een gewilde en intelligente bewustzijns-evolutie of van een domme toevalligheidsevolutie. In een gewilde bewustzijns-evolutie kan ik mij goed vinden (en er zijn in deze tijd ook veel aanwijzingen voor), ook al is een zich uitbreidend bewustzijn niet altijd even leuk of aangenaam. Het idee van een domme toevalligheidsevolutie leidt tot onverschilligheid en ontkenning van de waarde van het leven. Veel mensen, die de wetenschap daarom op hun woord (c.q. hun dogma) geloofden, raakten verzeild in allerlei vormen van verdoving, variërend van drank en drugs tot werkverslaving, machtsmisbruik en ongebreideld hedonisme. Voor wie zijn leven als zinloos ervaart (hem aangeprept door een categorie wetenschappers), is verdoving immers een prima optie?

Evolutie betekent, dat er in den beginne vrijwel niets gebeurde, dat op ontwikkeling leek. Pas na lange tijd, miljarden jaren, kwam er iets naar voren, dat op leven en intelligentie leek. Het is een curve, die eerst vanaf nul vrijwel vlak loopt en pas sinds kort een stijging vertoont; nu echter gaat die stijging snel. Vandaag hebben we bovendien te maken met de evolutie van computers (gebaseerd op silicium), die vergeleken met de evolutie van het leven (gebaseerd op koolstof) adembenemend snel verloopt. Het lijkt er bijna op, dat de hele evolutie van het leven en de intelligentie een culminatie vindt in de evolutie van computers, die ons a.h.w. met zevenmijlslarzen door de evolutie van het bewustzijn heen sleuren. In feite gebeurt dat nu al. In wat ons de laatste halve eeuw duidelijker is geworden over onszelf en onze wereld, spelen allerlei computer-hulpmiddelen en communicatienetwerken (internet) een hoofdrol. Teilhard is het

computertijdperk helaas misgelopen, maar hij zou zich zeker kunnen vinden in de convergentie van het bewustzijn naar het punt Omega, gevoed door de wil, diep vanuit de psychomaterie.

Mocht iemand in *GAMMA* nu nog eens klakkeloos het oude wetenschappelijke dogma van het toevalsdenken willen citeren, precies zoals de consensus voorschrijft, doe dat dan asjeblieft een beetje bewust. Er zijn namelijk ook andere mogelijkheden, die bovendien veel meer recht doen aan het menszijn. Rest mij nog op te merken, dat deze bewustzijnsevolutie nog helemaal niet leidt naar een almachtige godheid, die de hele evolutie van tevoren gepland heeft. Met de zinsnede in het bovenstaande citaat "Er wordt niets gepland" ben ik het eigenlijk wel eens, voorzover het gaat om het begin van de evolutie. In feite is de Veldgedachte een gulden middenweg tussen enerzijds het fanatieke atheïstische materialisme en anderzijds het idee van *Intelligent Design*. De materialistische visie wordt uitgebreid tot psychomaterie, die helemaal op eigen kracht de wil en de intelligentie opbrengt om alles te doen, wat er nodig is voor de bewustzijnsontwikkeling (vanaf een bacterie tot een lichaam, ogen, handen, hersenen, taal, computers, communicatienetwerken, etc.). Dat dit de geest in de materialistische visie introduceert, zal veel geharnaste materialisten tegenstaan. Het zij zo...!

Gaandeweg ontwikkelt zich in de bewustzijnsevolutie de daarvoor nodige intelligentie, die van oudsher geen plannen had en veelal lukraak handelde (maar wel oplettend toekeek naar de effecten; mislukte experimenten werden in principe niet herhaald), maar die, naarmate het bewustzijn breder en scherper wordt, steeds beter en verder vooruit kan kijken. De algemene uitspraak "Er wordt niets gepland" geldt dus niet voor de hele evolutie, maar met name voor de beginfasen. Ook het intelligente ontwerp is dus aan dezelfde evolutie onderhevig, net zoals alles in deze schepping. Het Veld is wel alomtegenwoordig, maar niet alwetend en ook niet almachtig. Het lijkt mij niet verkeerd om daar de uitdrukking 'het Heilige' voor te gebruiken, waar wij als individu een deeltje van zijn. Hier liggen ook mogelijkheden voor een zinvolle dialoog tussen wetenschap, religie en spiritualiteit.

Kennelijk is het erg lastig om je voor te stellen, dat een gigantische massa kale deeltjes en een alom aanwezige wil om tot bewustzijn te komen een heel evolutieproces kunnen bewerkstelligen, dat miljarden jaren duurt. En hoe dit hier op aarde (en misschien ook op veel ander plaatsen in het heelal) geleid heeft tot een intelligente en zelfbewuste levensvorm: de mens. Allerlei tussenstadia zijn daarvoor doorlopen: de vorming van moleculen, macromoleculen, bacteriën, eencellige wezentjes, organen, lichamen, handen en voeten, ogen, andere zintuigen, hersenen. Nog onwezenlijker wordt het, als we de mogelijkheid opperen, dat niet alleen wij intelligent zijn, maar ook deze planeet aarde, die denkt met onze gezamenlijke hersenen en praat met onze stembanden. Denk daarbij aan de noösfeer van Teilhard de Chardin, en denk in de praktijk van vandaag aan internet. Het kan heel goed zijn dat deze aarde (laten we haar Gaia noemen) een speerpunt

is in dit evolutieproces naar een breder en scherper bewustzijn, en dat we door het heelal heel ver moeten reizen om een andere, vergelijkbare speerpunt te vinden. Als die afstand meer dan duizenden of miljoenen lichtjaren van ons verwijderd is (en dat is in kosmische termen nog tamelijk dichtbij), dan zullen wij dus met onze huidige middelen niet met deze beschavingen kunnen communiceren. In de praktijk lijken wij er dus alleen voor te staan, in deze uithoek van het heelal. Maar het is mogelijk, dat het heelalbrede Veld t.z.t. ook deze begrenzing oplost. Kortom: het stralende einddoel van deze evolutie is niet de mens, zoals sommigen menen, maar het (al)bewustzijn, en die evolutie is nog lang niet ten einde.

BIJ DE REDACTIE BINNENGEKOMEN REACTIES - 2

Reactie op het artikel van Jaap van Gijn en de recensie van Peter Sloterdijks 'Sferen' door Henk Hogeboom v.B. *Wijbrand de Steur*

Mijn korte reactie in het vorige nummer van *GAMMA* op de inzichten van Jaap van Gijn is bij nader inzien niet erg bevredigend, besef ik. Want als God de evolutie stuurt en bepaalt (en dat is mijn mening) dan zit dat dicht bij bijbels creationisme. Op zijn minst althans blijft het raadselachtig hoe de goddelijke geest de materiële wording van de soorten kan beïnvloeden zonder zich zelf te materialiseren. En materie is voor mij per definitie datgene, dat gebonden is aan vaste onveranderlijke wetmatigheden en daarmee meetbaar, telbaar en weegbaar is en althans in zijn kleinste deeltjes en energievormen kwantificeerbaar. Zeg maar, dat ik veronderstel dat de indeling van Descartes in *res extensa* en *res cogitans* geldig is, die in geest en materie. Descartes dacht dat de geest wel degelijk via de pijnappelklier de materie van het lichaam kon beïnvloeden. En volgens Aristoteles bestaat er naast materie en geestpsyché nog een derde categorie van ether-vormkrachten die de inwerking van geest op materie mogelijk maken. In de antroposofie is er sprake van een hiërarchische geestelijke wereld, die niet alleen de wereld als gestolde ideeën geschapen heeft, maar deze ook voortdurend in stand houdt, waarbij de laagste hiërarchie - de zogenaamde elementaarwezens - in de natuur een cruciale rol spelen. Deze antroposofische opvatting is een voorbeeld van wat ik zou willen noemen creatief evolutionisme.

Ik begin hier ook over, omdat ik me afvraag of door de invoering van een begrip *mevolutie*¹ wel alle misverstanden worden opgelost. Immers, het sensationeel nieuwe van Darwin was niet de geleidelijke ontwikkeling van levende wezens in de loop van de miljoenen jaren - dat was al veel eerder het wetenschappelijke inzicht - maar het nieuwe was de materialistische oorzaak, die hij daarvoor gaf: de

¹ Zie: Henk Hogeboom v.B. *Intelligent ontwerp bekeken door een teilhardiaan* - *GAMMA*, jrg. 11 nr. 3, p. 30-34, waarin deze term wordt voorgesteld om een eind te maken aan de spraakverwarring, die het begrip 'evolutie' oproept als men daaronder niet alleen de biologische evolutie verstaat, maar tevens die van het bewustzijn, dat zich in de cultuur manifesteert.

toevallige mutatie, de strijd om het bestaan, de natuurlijke selectie, de aanpassing aan het milieu zonder enige inwerking van geestelijke of psychische krachten (al of niet met de materie verbonden). Volgens het darwinisme en het neodarwinisme is de motor van de evolutie zuiver een zaak van de *res extensa*. De evolutie als zodanig staat tegenwoordig niet meer ter discussie, behalve bij die creationisten, die vast willen houden aan de zeven bijbelse scheppingsdagen. De biologische evolutie is buiten genoemde creationisten niet meer omstreden, de discussie betreft steeds de motor daarvan. Ik zou een plaats willen inruimen voor bovengenoemde idee van kosmische spirituele creativiteit als voortdurende begeleiding en oorzaak van de biologische en geestelijke ontwikkelingen. En ik denk dat dit de inzichten van Teilhard dicht nadert, zij het dat hij veronderstelt, dat de psychisch spirituele vormkrachten en creativiteit in de materie en de levende wezens zelf is gelegen, terwijl in de door mij voorgestane filosofie deze 'zelfwerkzaamheid' alleen - en dan nog maar ten dele - voor de mens geldt. Het bewustzijn van de mens ontwikkelt zich alleen verder als ook de mens zelf daar wezenlijk toe bijdraagt. Planten en dieren echter - en tot op grote hoogte ook de mens - *worden* geëvolueerd door niet materiële vormkrachten. Ik pleit dus voor een theïstisch standpunt. Volgens het deïsme, dat voor zover ik dat overzien kan door prof. Meester wordt vertegenwoordigd, is de wereld - al of niet middels een wetenschappelijk verantwoorde oerknal - wel door God geschapen, maar vindt de evolutie - en met name de biologische evolutie tot en met de mens - plaats volgens de wetmatigheden en algoritmen die tegelijkertijd daarmee door God in het leven zijn geroepen. Deze visie is zowel creationistisch als darwinistisch-materialistisch maar wel na elkaar werkend en ver in de tijd uiteen liggend.

Verder kan men van mening zijn geheel uit te kunnen komen zonder psychische spirituele vormkrachten, waarbij de darwinistische motor van de natuurlijke selectie weliswaar geldt, maar gezien wordt als slechts één van de materiële oorzaken van de evolutie. Zo denkt bijvoorbeeld Gould dat o.a. meteorinslagen een belangrijke rol in de biologische evolutie hebben gespeeld.

Ik ben niet van mening dat er naast de *survival of the fittest*-theorie ook nog andere oorzaken zijn, met name psychische en spirituele, die alle drie samen de evolutie teweeg hebben gebracht, nee, ik zie de héle wereld (met Hegel) als een veruitwendiging van de geest, waarbij het darwinistische mechanisme geen rol speelt. Daarbij wordt die wereld voortdurend door de goddelijke en menselijke geest gestuurd in haar verdere ontwikkeling. En die sturing is steeds gericht op de zin van het bestaan, namelijk de ontwikkeling van de innerlijke vrijheid. Dat vrijheid te maken heeft met het darwinistische toeval is niet zo voor de hand liggend, want het is immers hét kenmerk van materiële wetmatigheden, waarschijnlijkheden en algoritmen dat deze volgens vaststaande regels plaats vinden en daarmee onvrij zijn. En het feit dat wij tegenwoordig in staat zijn plant- en diersoorten uit te roeien is m.i. eerder een signaal van onze op consumptie gerichte

bezetenheid en niet het gevolg van bijvoorbeeld weloverwogen en moreel verantwoorde planning.

En hiermee komt de vraag naar voren wat onder vrijheid te verstaan is. Het antwoord op die vraag is m.i. drieledig. Er zijn namelijk tenminste drie vormen van vrijheid te onderscheiden. De hoogste vorm van vrijheid is nog maar amper hier en daar en af en toe werkzaam, en juist die vormt de zin en betekenis van ons bestaan. Met de ontwikkeling van die vrijheid zullen zeker nog eeuwen of millennia gemoeid zijn, want ze betreft een geestelijke bewustzijns groei, die alleen door vallen en opstaan verwezenlijkt kan worden. De vrijheid, die we hebben om dieren al of niet op te eten of om ze al of niet uit te roeien wordt namelijk net als al onze handelingen in hoge mate bepaald door eigenbelang, door sentimentaliteit, conventie, opvoeding, milieu, driften, temperament en economische belangen en is dus geen echte vrijheid te noemen. En wat te denken van de moderne techniek. Daarin hebben wij onze onafhankelijkheid en creativiteit bewezen – wij hebben ons daarin gerealiseerd en dat proces gaat nog steeds door. Maar die culturele en technische zelfrealisatie van de mensheid behoort tot de vrijheden die alleen in onze beleving bestaan, omdat die zelfrealisatie bijna geheel bepaald wordt door allerlei innerlijke en uiterlijke invloeden. Volgens een radicale stroming in de postmoderne filosofie is de mens zelfs *geheel gemedieerd* – hij zou het product zijn van allerlei krachtstromen en krachtlijnen in de knooppunten waarvan gedachten, gevoelens en wilsbesluiten ontstaan. Daarmee is de menselijke autonomie geheel opgeheven en is er geen ruimte voor authentieke vrijheid. Dat lijkt mij te ver gaan. Ik denk dat het in principe wel degelijk mogelijk is geheel uit onszelf te handelen. Echter pas wanneer we ethisch handelen omwille van de zaak zelf, waaraan we denken met liefde iets te kunnen toevoegen, zijn we in hogere zin vrij. Dat zijn grote woorden, ik weet het – de meeste mensen kunnen in de huidige tijd bij het woord liefde alleen denken aan seks en erotiek. In *die* aspecten van de liefde zijn we echter uitermate onvrij.

Ik wil hierbij wijzen op het boek van Ko van der Wal *De Omkering van de Wereld*, Ambo 1996. Daarin worden eerst de twee algemeen bekende vormen van vrijheid beschreven zoals deze in de *Mensenrechten* zijn verwoord en filosofisch zijn onderbouwd door I. Berlin in zijn bekende geschrift *Twee opvattingen van vrijheid*. Maar dan ontwikkelt hij een derde vorm, de zogenaamde 'Open Vrijheid', die gericht is op zin en betekenis en die een wereldbeschouwing impliceert omgekeerd van de huidige – waarin alles lijkt te gaan om consumeren, om leuk en lekker, om macht en seks, om genieting het hele leven lang. Die 'Open Vrijheid', die aan het einde staat van onze bewustzijnsontwikkeling zou je kunnen vereenzelvigen met het punt Omega, met communicatie met de Christus, met het Pinkstergebeuren.

M.i. is de idee van het Ontwerp, de blauwdruk zoals Dennett dat noemt, inderdaad voor de onbevungen waarnemer een in het oog springend fenomeen, dat wijst op een de materie transcenderende realiteit met persoonlijkheidskarakter van een

intelligentieniveau dat het onze verre overstijgt. Ook neem ik aan dat er wel degelijk een goddelijk wereldplan bestaat, dat gericht is op het ontstaan van de hierboven genoemde innerlijke vrijheid, die zich alleen kan ontwikkelen dankzij de geniale bouwstenen die ons in de natuur gegeven zijn. Ik vermoed dus dat Teilhard met zijn term noösfeer en bewustzijnsontwikkeling met als eindpunt Christus, onder 'Vrijheid' min of meer hetzelfde verstond als Van der Wal, Hegel en Steiner. Dat kan niet gezegd worden van de aanhangers van de Reformatorische Wijsbegeerte; die stoelt op de filosofie en theologie van Dooyeweerd, waarvan prof. Meester, blijkens zijn subtiële en heldere artikel 'Ontwerp in natuurwetenschap, een zinvol concept?' in *GAMMA* (juni 2004) waarschijnlijk een aanhanger is. Hij is deïst en kantiaan, want hij wil geloof en wetenschap strikt gescheiden houden en meent dat de werkelijkheid in essentie (*an sich*) niet kenbaar is. Hij stelt dat begrippen als toeval, als elektron en ontwerp metaforen zijn. Praktische etiketten, waarmee je als wetenschapper orde op zaken kunt stellen, waarmee je natuurwetten kunt formuleren, die de techniek mogelijk maken. Deze begrippen hebben geen ontologisch, maar een epistemisch karakter, geen realistische maar een nominalistische signatuur. Maar in feite, zo vervolg ik deze gedachtegang, moet logischerwijze dit metaforische instrumentele karakter voor alle begrippen gelden, want - zo zegt prof. Schuurman, die zich expliciet als een volgeling van Dooyeweerd beschouwt - het denken is sinds de zondeval geperverteerd met als gevolg, dat Zijnsdenken onmogelijk is geworden en we in metaforen, hypothesen en beelden denken, en dat uit praktische overwegingen. Nu komt bij mij de vraag naar voren hoe wij kunnen weten dat we de dingen niet in essentie kunnen kennen (al of niet tengevolge van de zondeval) als ons denken geperverteerd is. En vervolgens de vraag of uit die reformatorische inzichten, evenals uit de wetenschappelijk metaforische visie, ook God niet als een metafoor gezien moet worden, die we uit praktische overwegingen bedacht hebben, teneinde ons bestaan dragelijk te maken. Dat is een veronderstelling die Nietzsche met veel kracht heeft uitgesproken en die volgens mij ook Peter Sloterdijk als vanzelfsprekend aanneemt. Als dit juist zou zijn dan kan er ook geen bezwaar zijn om de biologische ontwerpen als creaties van God te zien daar beide toch maar metaforen zijn. Maar dat wil Meester kennelijk met alle geweld voorkomen! Voor mij komt hieruit ook nog het verontrustende feit naar voren dat de reformatorische wijsbegeerte geluidloos kan overgaan in postmodern denken, waarin geen plaats meer is voor universeel denken omdat alles relatief is geworden.

Voor Teilhard is de wetenschap echter wel degelijk essentieel en zijn Christus-begrip, zijn bewustzijnsontwikkeling, zijn materie met psychische eigenschappen zijn voor hem geen metaforen maar *real reality*.

En dat brengt me dan nog op 'Sferen I en II' van Peter Sloterdijk. Of Sloterdijk met 'Sferen' iets vergelijkbaars bedoelt als Teilhard met zijn geo-/ bio-/noösfeer en of eerstgenoemde zienswijze naar eenzelfde vorm van vrijheid streeft als Teilhard met zijn spirituele evolutie lijkt mij zeer onwaarschijnlijk. Ik vind die eerste delen

een uitzonderlijk fraai geschreven cultuurgeschiedenis vanaf de Griekse tijd tot aan het postmodernisme met een ironische maar gelukkig nergens cynische ondertoon. Hoewel er wel passages zijn die daarnaar neigen, zoals zijn opening met een beschouwing over Plato's Academie op de allereerste pagina. Plato is overigens de filosoof, die hij het meeste citeert, en dat verheugt mij, want ik beschouw Plato als het absolute hoogtepunt in de geschiedenis van de filosofie. Sloterdijk doet dat echter (m.i. vanuit een verkeerde interpretatie), omdat hij vindt dat Plato een 'Sfeer' geschapen heeft, die als geen andere "de dreiging van de buitenwereld immuniseert". Daarbij meent hij dat Plato's gedachtegebouw en alle andere volgende filosofieën, die in de twee boeken de revue passeren – ook die van Augustinus en Cusanus – *fake* zijn, dwz. uit de psychologie geboren fantasieën om te kunnen overleven. Die 'Sferen' van Sloterdijk zijn dus beeldspraak en verwijzen niet naar de sferen van de materie, van het biologische of van geestelijk leven zoals Teilhard die definieert. De sferen van Sloterdijk zijn wiskundige figuren, die beeldend beschrijven wat er in de cultuur aan de hand is en die in de evolutie daarvan ook dikwijls zo uitgebeeld werden, maar toentertijd wél als realistisch en essentieel waren bedoeld. Als mijn kritiek en commentaar op Sloterdijk's visie wil ik hier de wereldopvatting tegenoverstellen, waarin het veranderende bewustzijn van de mensheid, zoals Hegel en Steiner dat beschrijven, een toenemende individualisatie betekenen en tevens een verlies aan communicatie met de kosmos; een ontwikkeling die voorlopig eindigt met de beleving van "het in de wereld geworpen zijn" (Heidegger) en het "gedoemd zijn tot vrijheid" (Sartre). M.i. is dit een reëel bewustzijnsgebeuren, dat wel te maken heeft met een wereldinterpretatie, die weliswaar beangstigende vragen kan beantwoorden (immuniseren), maar waarvan m.i. de oorsprong niet de psychologische structuur van de ziel is maar de ontologische essentie van het bestaan en de objectieve zin en betekenis daarvan. Het uitbeelden daarvan d.m.v. concentrische cirkels met naar buiten toenemende spiritualiteit bij Plato en Dionysios Areopagita botste niet zozeer met de wiskundige uitbeelding van het individuele mystieke van de mens in de latere tijd, zoals Sloterdijk dat voorstelt, nee, het perifere bewustzijn maakte plaats voor een centrum-ikbewustzijn. In de mystieke beleving is het zelfs zo, dat men zich tegelijkertijd èn in het centrum van de kosmos èn in de periferie kan bevinden, en dat heeft dan niet veel meer met wiskunde van doen.

Als de kerk de strijd aanbindt tegen het heliocentrische wereldbeeld, omdat dit strijdig is met het geocentrische bijbelse, waarin de stilstaande aarde het centrum van de wereld is, dan komt dat doordat de kerkelijke gezagsdragers al geen directe ervaring meer van het goddelijke hadden, krampachtig vasthielden aan de overlevering en vreesden dat de astronomische waarnemingen, die pas vanuit dit nieuwe centrumbewustzijn mogelijk geworden waren en in strijd leken met de Openbaring, algemeen gehoor zouden vinden. Sloterdijk ziet als oorzaak van het verdwijnen van het geloof in God en van het ontstaan van een individueel autonoom bewustzijn, dat zichzelf genoeg is, de botsing van het perifere platoonse en het centrale plotinusiaanse wiskundige wereldbeeld, die onverenigbaar waren.

Daar kwam de oneindigheid van het heelal als extra probleem nog bij, want waar de kosmos oneindig uitgebreid zou zijn, daar is geen midden daarvan mogelijk – elk punt zou het midden kunnen zijn. Het heliocentrische astronomische wereldbeeld betekende in de filosofie en theologie inderdaad een copernicaanse omwenteling, waarin niet langer de aarde centraal stond zoals in de Grieks-Romeinse tijd het geval was maar de Zon, die veelal geïdentificeerd werd met Christus de Verlosser. Die veranderingen waren m.i. alleen maar mogelijk en vonden slechts gehoor, doordat het zich ontwikkelende menselijke bewustzijn steeds meer op zichzelf gesteld werd. Het feit dat het heliocentrisme al in de Griekse tijd door Aristarchos van Samos (ca.390-339) gelanceerd werd, maar toen nauwelijks gehoor vond, is een bevestiging van mijn visie.

Zeker is het zo dat de ontdekkingen van de natuurwetenschappen wél weer het bewustzijn van steeds grotere aantallen mensen beïnvloeden maar de primaire oorzaken liggen in het geestelijke bewustzijn en niet in botsende wiskundige wereldbeelden en dat is toch hetgeen Sloterdijk in zijn omvangrijke eerste twee delen van zijn 'Sferen' stelt. Zijn mening dat wereldbeelden niet zozeer de neerslag zijn van de zich evoluerende menselijke geest, maar worden ingegeven door de psychologische behoefte leefruimte te scheppen, waarin de bedreiging van het bestaan is geïmmuniseerd, wordt gesteund door de veronderstelling, dat wij de werkelijkheid niet kunnen kennen; een opvatting, die door Kant buitengewoon krachtig in zijn omvangrijke filosofische hoofdwerken is verwoord en die via vele tussenstappen door latere filosofen uitmondt in het postmodernisme, waarvan ik Sloterdijk een exponent acht. Teilhard is echter een *modern* denker en zijn drie sferen zijn dan ook niet als fantasieën bedoeld of psychologische constructies en metaforen, maar worden verondersteld reëel bestaande substanties te zijn. Geeft men het moderne denken op, dan vervluchtigt de kracht van het denken en de consequentie daarvan in het geval van Sloterdijk is, dat zijn sferenbeschouwing, hoe interessant ook, niet meer dan een constructie kan zijn - een fraai gebouw maar zonder objectieve betekenis.

Ondertussen denk ik dat het zoeken naar al of niet metafysische wereldbeelden wel degelijk voorziet in de psychologische en spirituele behoefte een zin en betekenis aan het bestaan te onderkennen, waardoor dit bestaan eigenlijk pas bevredigend zal worden. Dit houdt echter niet in dat men de gevaren en de problemen, die zich individueel en maatschappelijk voordoen daarmee immuniseert om comfortabel verder te kunnen leven (zoals Sloterdijk dat voorstelt), maar veeleer, dat men zich die problemen en gevaren bewust wordt en naar vermogen tracht op te lossen, respectievelijk die gevaren aangaat en deze niet vermijdt of negeert of voort laat woekeren. Uit zo'n wereldbeeld, dat men niet kan construeren maar vinden moet, kan men de moed putten en de morele intuïties krijgen, die men voor die activiteit zeker nodig heeft.

Na het typen van het bovenstaande, las ik in het pas uitgekomen boek van Sjoerd van Tuinen *Sloterdijk. Binnenstebuiten denken*, Klement/Pelckmans, 2004, o.a. het

hoofdstuk 3 'Sferologie'. Zeer aan te bevelen. In hoofdstuk 7 legt van Tuinen een verbinding tussen de ideeën van Sloterdijk over het vervolg van het humanisme enerzijds en het transhumanisme, zoals Jos de Mul dat verwoordt anderzijds. Het lijken mij inderdaad bij elkaar aansluitende gedachtewerelden!

(hier en daar licht veranderd en ingekort)

BIJ DE REDACTIE BINNENGEKOMEN REACTIES - 3

Evolutie, Ontwerp en mensheid; In gesprek met Hans R. Vincent *Sjoerd L. Bonting*

In zijn artikel over "Evolutie, Intelligent Ontwerp en de geschiedenis van de mensheid" in het laatste nummer van *GAMMA*¹ spreekt Hans Vincent de hoop uit dat anderen de handschoenen zullen opnemen. Dat wil ik graag doen, want er is veel in zijn artikel dat me aanspreekt, maar het roept ook veel vragen op. Ik ben blij dat Vincent erkent dat de grote veranderingen van de mensheid en de menselijke samenleving in de laatste duizenden jaren niet zijn toe te schrijven aan biologische evolutie. Dat heb ik al vaak in *GAMMA* betoogd. Maar toch gebruikt hij dan voor sectie IV het opschrift 'de menselijke evolutie' voor die ontwikkeling van de mens *Homo sapiens* (p.28). Weliswaar definieert hij de term 'evolutie' in deze context als 'toenemende complexiteit van de sociale organisatie...', maar zijn veelvuldige gebruik van de term in secties IV-VII voor zowel de samenlevingsontwikkeling als voor het biologische proces is verwarrend. Niet alleen voor de lezer, maar ook voor hemzelf zoals mag blijken uit het vervolg.

1. Strekking van het betoog

Meer moeite heb ik om de strekking van zijn betoog te ontwaren. De titel van het artikel "Evolutie, Intelligent Ontwerp en de geschiedenis van de mensheid" suggereert, dat hij wil nagaan of de Intelligent-Ontwerphypothese gelding kan hebben voor de (niet-evolutionaire) ontwikkeling van de mensheid in de laatste 10.000 jaar. De IO-hypothese is door Michael Behe geformuleerd, omdat deze meent dat het ontstaan van complexe biologische systemen (zoals visueel systeem, bloedstolling, immuunsysteem en bacteriële zweefhaar) niet kan worden verklaard met de gangbare evolutietheorie; het is dus een aanvulling van de evolutietheorie, maar geen vervanging. Deze hypothese heb ik in mijn eerdere artikel kritisch gezien.² Het is natuurlijk mogelijk dat een hypothese uit de ene discipline gelding kan hebben in een andere discipline, maar dan moeten wel goede argumenten voor de toepasbaarheid aangevoerd worden. En die worden niet geleverd door Vincent in de relevante secties IV-VI van zijn artikel. Wel wijst Vincent op analogieën tussen de ontwikkeling van de menselijke maatschappij en de biologische evolutie (toenemende complexiteit, optreden van strijd en catastrofes). Maar hij wijst in deze ontwikkeling geen variant van de biologische evolutietheorie aan, die tekort zou schieten bij het verklaren van de toenemende comple-

xiteit, op grond waarvan het toelaatbaar zou zijn om een analogon van de IO-hypothese in te voeren.

2. Scheppende intelligentie of toeval

In de aanvang van sectie II zegt Vincent de vraag te willen beantwoorden of er een 'scheppende intelligentie' achter het universum zit of dat alles is ontstaan door toeval (p.26). Hij zegt de naam van God niet te willen gebruiken "vanwege alle - al of niet bedenkelijke - associaties", maar legt niet uit wat hij hiermee bedoelt. Bij het beantwoorden van de vraag maakt hij het zich niet gemakkelijk door daarbij kosmische evolutie, biologische evolutie en samenlevingsontwikkeling tezamen te nemen. Te meer omdat hij in sectie II en III blijkt geeft van onvoldoende kennis van de beide eerste processen. Dat brengt hem t.a.v. de kosmische evolutie tot de onjuiste conclusie: "Orde kan alleen tot stand gebracht worden door een ordenende intelligentie" (p.26). Hij gaat dan voorbij aan de thermodynamica, die ons leert dat in een gesloten systeem de entropie (wanorde) stijgt, maar dat in een open systeem bij toevoer van energie de entropie kan dalen, dus de orde kan toenemen.

In de tweede alinea van sectie II (p.27) blijkt Vincent mijn artikel over de IO-hypothese niet geheel begrepen te hebben. Mijn stelling is dat het 'ontwerp' voor kosmische en biologische evolutie besloten ligt in natuurwetten en fundamentele constanten, die vanaf het begin onveranderd gegolden hebben, dat God zijn schepping grote vrijheid gegeven heeft om zich op die basis te ontwikkelen, maar dat God zichzelf de mogelijkheid heeft gelaten om door beïnvloeding van chaosgebeurtenissen corrigerend op te treden als de schepping de weg naar het door God bepaalde einddoel dreigt te verlaten. Ik erken dus een Schepper die *ipso facto* 'intelligent' is, maar meer is dan een 'principe'. Maar ik ben me ook zeer bewust, dat ik de theologie invoer zodra ik spreek over een scheppende God. Dan treed ik dus in dialoog tussen natuurwetenschap en theologie.

3. Dialoog op twee fronten

Vincent maakt het zichzelf moeilijk door een dialoog op twee fronten te voeren: sociologie-natuurwetenschap en sociologie-theologie. Ook al zegt hij dit nergens expliciet, in zijn gebruik van het begrip 'Scheppende Intelligentie' en in zijn aanhaling van Gen.1:1 (p.33) betreedt hij de theologie. 'Scheppende Intelligentie' is een begrip, dat noch door de sociologie, noch door de natuurwetenschap gehanteerd kan worden, maar thuishoort in de theologie. Wie een dialoog tussen twee disciplines voert, dient zich wel nauwgezet aan spelregels te houden, zoals ik die voor de dialoog tussen theologie en natuurwetenschap heb trachten te formuleren in mijn artikel "Convergentie en dialoog, hoe?"³ Dan moet je bij voorbeeld zeggen wat de primaire bronnen zijn, waar je vanuit gaat. Vincent zegt weliswaar (p.33) dat Gen.1:1 "als juist aangemerkt" kan worden, maar laat dit onmiddellijk volgen door de beperking "mits we maar alle cultuurbepaalde en uit eigenbelang voortkomende betekenissen van deze zin terzijde laten". Wat bedoelt hij hiermee, en wat is dan wèl de betekenis van dit vers voor hem? Deze onuitgesproken dia-

loog op twee fronten zonder duidelijke spelregels moet wel leiden tot onbevredigende en deels onhoudbare conclusies.

4. Slotconclusies

Vincent formuleert in secties VII en VIII een aantal slotconclusies:

1. In alle processen van verandering (kosmisch, biologisch, sociologisch) zien we hetzelfde mechanisme, dat van mutatie, variatie en selectie. Dit is een onhoudbare conclusie, omdat genmutaties gevolgd door selectie alleen optreden in de biologische evolutie. Zelfs een allegorische lezing van deze conclusie zit er m.i. niet in. Hooguit zou men kunnen zeggen dat alle onderdelen van de schepping aan voortdurende verandering onderhevig zijn.
2. Vanuit de logica redenerend is het wel zeker dat zich de evolutie niet volgens toevalligheden heeft voltrokken. Welke logica? Allerlei toevalligheden en chaosgebeurtenissen zijn opgetreden - in de kosmische evolutie: tijdstip en locatie van condensaties van interstellaire stofwolken tot sterren en planeten; in de biologische evolutie: optreden van een genmutatie, die na selectie tot een nieuwe soort kan leiden, maar welk gen in welk organisme is niet van tevoren bepaald; in de samenlevingsontwikkeling: een plotselinge intuïtie die tot een nieuwe uitvinding kan leiden. Alleen het onderliggende patroon van tenminste de twee eerste processen wordt bepaald door natuurwetten en fundamentele constanten.
3. Evolutionair denken is...*TELEO*logisch denken. Geen bioloog zal dit beamen. De bioloog kan slechts de stapjes in het evolutionaire proces aangeven en hooguit constateren, dat er in het totale proces een gang naar grotere complexiteit lijkt te zitten. Maar de bioloog kan niets zeggen over het doel, de *telos*, van dit proces. Wie stelt dat het evolutionaire proces een 'doel' heeft, doet een theologische of tenminste een metafysische uitspraak.
4. "Dat - d.w.z. het proces van chaos naar voortdurend toenemende ordening - kan alleen voortkomen uit een Scheppende Intelligentie". Deze uitspraak kan slechts op theologische gronden, niet op natuurwetenschappelijke of sociologische gronden gedaan worden. De fysicus zal wijzen op de thermodynamica (zie onder sectie 2 hierboven).

En met deze slotconclusies heeft Vincent de discussie over de IO-hypothese van Michael Behe geheel uit het oog verloren.

Verwijzingen

1. Hans R. Vincent, Evolutie, Intelligent Ontwerp en de geschiedenis van de mensheid, *GAMMA*, jrg.11, nr.4, 25-33, 2004, 4 aug.
2. Sjoerd L. Bonting, 'Intelligent Design', kritisch bezien, *GAMMA*, jrg.11, nr.2, 37-44, 2004, april. Zie ook de reactie hierop van Ronald Meester, Sjoerd Bontings visie op IO kritisch bezien, *GAMMA*, jrg.11, nr.3, 5-7, 2004, juni, en mijn antwoord hierop, Intelligent Ontwerp: Antwoord op de reactie van Ronald Meester, zelfde nummer, 7-8; alsmede het eerdere artikel van Ronald Meester, Ontwerp in natuurwetenschap; een zinvol concept? in *Radix*, afgedrukt in hetzelfde nummer van *GAMMA*, 9-29.
3. Sjoerd L. Bonting, Convergentie en dialoog, hoe?, *GAMMA*, jrg.11, nr.4, 40-45, 2004, 4 aug.

Dialogo over 'geest', 'bewustzijn' en 'wereldverbetering' tussen Sjoerd L. Bonting (SLB) en Henk Hogeboom van Buggenum (HvB)

HvB: Volgens Teilhard de Chardin is de evolutie een proces, dat zich vanaf het begin van de schepping voortzet. Het omvat zowel de fase vóór het zichtbaar worden van leven (de *previtale* fase) als die van verschijnen van het leven zelf (de *biosfeer*) en die van de van zichzelf bewuste mens (de *noösfeer*). Wat al deze stadia in het evolutieproces met elkaar verbindt, is een innerlijke stuwkracht. Men zou deze kunnen omschrijven als een drang tot samengaan van veelheden in complexere eenheden. Overleven is zo gezien 'samenwerken'. Daartoe zijn in de tijd vele honderden miljoenen mogelijke variaties van vormen uitgeprobeerd. Deze 'tijd' moeten we volgens Teilhard niet zien als de abstracte tijd van de fysica, waarin de elementen naast elkaar zijn geplaatst in een willekeurige volgorde. Nee, hij ziet tijd zoals Henri Bergson² in diens werk *L'évolution créatrice* als *durée*. Ze is noch gelijkvormig, noch deelbaar; ze is alleen mogelijk door herinnering, waardoor het verleden ten volle meespeelt. In de actuele *durée* is niets verloren, maar ook is er niets omkeerbaar; elke beweging draagt de hele golf van het verleden in zich en elke is nieuw en onherhaalbaar. De stof van het verleden vergaat, maar de herinnering eraan niet, en omdat de herinnering geen aspect is van de stof, is het waarschijnlijk dat de menselijke geest grotendeels onafhankelijk is van het lichaam en de vernietiging daarvan kan overleven. Daarom vertoont de evolutie van het heelal geestachtige eigenschappen. Henri Bergson tracht te bewijzen dat de evolutie van organische materie het werk is van de geest. De evolutietheorie moet dan ook volgens hem worden geplaatst in een wezenlijk spiritueel wereldbeeld. Hoewel de menselijke geest het werk is van biologische evolutie, is deze evolutie zelf het werk van de geest.

SLB: Bij de voor onze dialoog gekozen onderwerpen (geest, bewustzijn en wereldverbetering) kan ik maar beperkt uit de voeten met de natuurwetenschap. We moeten daar werken met filosofie, sociologie, psychologie en theologie. Kan ik daarbij gebruikmaken van de richtlijnen die ik heb geformuleerd voor de dialoog tussen theologie en natuurwetenschap?³ Daarin stel ik dat deze beide ons twee wereldbeelden van één werkelijkheid leveren, elk met beperkingen. Elk zoekt een rationele verklaring van basisgegevens, bijbelse gegevens in het geval van de theologie, waarnemingen en experimentele gegevens in de natuurwetenschap. De evolutie is primair een natuurwetenschappelijk begrip, maar Teilhards beschouwing van de evolutie is een filosofie. Hij voert nieuwe begrippen in: *previtale fase* (veel statischer en uitgebreider dan de prebiotische evolutie), *biosfeer* (lijkt meer op planten-dierenrijk dan op de biologische evolutie), en *noösfeer* (meer het menselijke bewustzijn dan de menselijke evolutie). Met nieuwe begrippen, die de gangbare wetenschappelijke begrippen

² Vgl. Leszek Kolakowski *Bergson*, Oxford University Press, Oxford/New York 1985, 115 pages, p. 2

³ Sjoerd L. Bonting, *Convergentie en dialoog, hoe?*, Gamma, jrg.11, nr.4, aug. 2004, 40-45.

vervangen, maar die je een andere inhoud geeft, raak je los van de basisgegevens waaruit de evolutie leer is opgebouwd. Daarom kan Teilhard stellen dat er een 'innerlijke stuwkracht' in het evolutieproces werkzaam is. De bioloog zal echter zeggen: het gehele evolutieproces overziende kan ik een toenemende complexiteit constateren, hoewel dat in de afzonderlijke mutatie-selectie-stappen niet zichtbaar is (van elke 1000 nieuwe soorten bleef er maar één succesvolle soort over), maar een 'innerlijke stuwkracht' of het *élan vital* van Bergson neem ik niet waar. De theoloog zal zeggen: ik leer uit de bijbel dat Gods Geest leven schenkt en onderhoudt, maar ik kan uit de bijbel geen evolutie leer afleiden, hoogstens een voortgaande schepping, waarin ik kosmische en biologische evolutie kan inpassen. Ik krijg niet de indruk dat Teilhard zijn 'innerlijke stuwkracht' of Bergson zijn *élan vital* als identiek aan de Geest beschouwt. Dan blijven het zwevende begrippen, waarmee ik noch als bioloog, noch als theoloog uit de voeten kan, hoogstens een manier van spreken. In zijn *évolution créatrice* stelt Bergson dat de evolutie niet mechanistisch is, maar creatief. Ik zou zeggen: evolutie heeft wel degelijk een mechanisme, maar daarvan maakt God gebruik in zijn scheppende werk; m.a.w. niet de evolutie, maar God is creatief.

HVB: Jij stelt, Sjoerd, dat je bij het door ons gekozen onderwerp slechts beperkt uit de voeten kunt met de natuurwetenschap. Ik denk, dat daarin ook de benadering van het evolutieproces door jou en die door Teilhard de Chardin van elkaar verschillen. In het voorwoord op zijn boek *Het verschijnsel mens* stelt Teilhard namelijk uitdrukkelijk: "dit boek is alleen en uitsluitend een natuurwetenschappelijke verhandeling en als zodanig dient het gelezen te worden"⁴. In de natuurwetenschap gaat men uit van hypothesen, die men vervolgens aan de hand van feiten laat gelden zolang niet het tegendeel kan worden bewezen. Welnu, de hypothese in het werk van Teilhard waaromheen alles draait, is de aanname van het in de materie aanwezige psychisme, de 'binnenkant' (*le dedans*). Hoe we ons deze 'binnenkant' moeten voorstellen? Van een Duitse dichter, Klopstock, herinner ik mij de volgende versregels: "Schön ist Mutter Natur deiner Erfindung Prachtschöner ein froh Gesicht, das die großen Gedanken deiner Schöpfung noch einmal denkt". Psychisme, als 'gedachten' van de natuur? Begon het daarmee?

Als we een toenemende complexiteit in het hele evolutieproces constateren, is dit een natuurkundig feit. Dat dit feit berust op samenwerking en zelfs symbiose van eerdere ontstane chemische en organische verbindingen is ook een feit. Is dit feit niets anders dan het opnieuw denken van iets dat er van meet af aan aan ten grondslag ligt, een zich herinneren door uitwisseling van informatie met de omgeving? Dat samenwerking kennelijk voortkomt uit talloze pogingen de beste weg te vinden tot overleven lijkt niet onwaarschijnlijk gezien het ook door jou genoemde feit dat van elke 1000 nieuwe soorten er maar één succesvolle soort overbleef. Ervaring en herinnering spelen kennelijk een rol in dit proces. Vanuit

⁴ Aula 35, p. 16

je vak weet jij als geen ander, dat bij een infectie met een virus of ander *Fremdkörper* het afweersysteem grote aantallen gespecialiseerde witte bloedcellen mobiliseert om de infectie te bestrijden. Zodra dat is gebeurd worden deze cellen grotendeels afgebroken. Vijf tot tien procent van het totaal resteert en staat 'op wacht'. Het zijn de T-geheugencellen. Het gen Spi2A blijkt voor de aanmaak van eiwitten voor de vorming van deze geheugencellen te fungeren.⁵ Een enorm samenwerkingsverband waarin het 'besef' tussen oeroude elementen naar voren komt voor wat het totaal nodig heeft om te overleven.

Door de ontwikkeling van wetenschap en techniek is deze voorheen ongekende informatie uit de omgeving mogelijk geworden. Ons brein is het product van een lang evolutionair proces van toenemende complexiteit, waarin het (neurale) netwerk voor de opslag en verwerking van informatie tot stand kwam. Teilhard voert mijns inziens juist een neologisme als *le dedans* in, omdat woorden als 'ziel' en 'geest' voor een natuurkundige te vaag (geworden) zijn. Aristoteles gebruikte bijvoorbeeld het woord 'ziel' als het vormgevende principe - het is de 'ziel' die de eikel naar zijn doel, de eik, trekt. Daarmee is de 'ziel' de attractor van het ontwikkelingsproces eikel-eik. Deze teleologische redenering houdt voor de natuurkunde thans geen stand. Voor ons ontstaat de eik als gevolg van een samenwerking tussen verschillende genen. En als we het over 'genen' hebben zitten we al in de biosfeer, het stadium in het evolutieproces waarin het 'vitale' leven voor ons zichtbaar wordt. Het leven lag echter in Teilhards hypothese sluimerend al in de stof als psychisch element, *le dedans*. Met het woord 'prebiotisch' i.p.v. 'previtaaal' zou hij hebben aangegeven dat het leven ervóór - dus in de 'dode' stof - niet aanwezig was. Neologismen waren voor Teilhard nodig om zijn hypothese duidelijk af te bakenen van de mechanisticistische en materialistische fysica. Hij voegt daaraan een element toe en noemt zijn natuurkunde dan ook *hyperfysica*.

SLB: Teilhard zegt inderdaad in zijn voorwoord op *Het verschijnsel mens*, dat dit boek "alleen en uitsluitend een natuurwetenschappelijke verhandeling" is. Ik denk echter dat hij dit deed om zich te vrijwaren van problemen met het kerkelijk leerzeg, dat zich wel uitspraken over theologie en metafysica veroorlooft, maar niet over de natuurwetenschap. Zijn superieuren wachtten totdat hij in een voordracht de erfzondeleer verwierp (een terechte verwerping m.i., want het is een verletterlijking en omkering van het mythische verhaal van de 'zondeval' in Gen. 3). Maar door zijn beschouwingen 'natuurkunde' te noemen, worden ze dat nog niet. Jij, Henk, zegt: In de natuurwetenschap gaat men uit van hypotheses, die men vervolgens aan de hand van feiten laat gelden zolang niet het tegendeel kan worden bewezen. Het probleem zit echter in het woord 'feiten'. De natuurwetenschap gaat uit van waarnemingen en experimenten. Het volgens Teilhard in de materie aanwezige 'psychisme' of de geest onttrekt zich aan onze waarnemingen en experimenten. Deze beschouwingswijze is dus geen fysica (of biologie), maar

⁵ Deze passage is uit NRC d.d. 21-08-04. p. 38, en ontleend aan *Nature immunology*, online 15 aug.

metafysica, het gaat de fysica te boven. Later noemt Teilhard zijn natuurkunde dan ook *hyperfysica*, zoals jij zegt; maar dit is equivalent met 'metafysica'. Het is een 'zo zou je het ook kunnen zien'. Het is een dichterlijke of filosofische vrijheid om in analogieën of metaforen te spreken, maar het is geen natuurwetenschap. Als ik stel dat ik Gods scheppende hand zie in het evolutieproces, dan is dit een geloofsuitspraak, gebaseerd op bijbelteksten en geloofservaring, maar niet op wetenschappelijke waarnemingen of experimenten, dus geen natuurwetenschap.

Het gegeven dat op 1000 nieuwe soorten slechts één overleeft (een ruwe schatting) levert toch wel enige bedenking betreffende Teilhards 'psychisme'. De geest rommelt dan wel wat aan! Hetzelfde geldt natuurlijk voor mijn gedachte van Gods scheppende hand (maar die baseer ik op het bijbels te funderen idee van de 'restchaos', die in de voortgaande schepping werkzaam is en waaraan God vrijheid schenkt zolang dit zijn einddoel dient). Hoewel Teilhard een vruchtbare geest had voor het bedenken van nieuwe termen voor hetzelfde principe (psychisme, geest, leven, *le dedans*), versterkt dit zijn betoog niet. Jij haalt er de genen bij. Maar dat zijn stukjes dood DNA, die slechts in een levende cel (of een uit een levende cel geïsoleerd *Gemisch* van vele noodzakelijke enzymen en factoren) in werking kunnen treden. Ze gedragen zich dan als pakketjes 'informatie' in de taal van de informatica, maar dat betekent niet dat ze bewustzijn hebben. De atheïstische bioloog Richard Dawkins geeft die indruk wel in zijn idee van het 'zelfzuchtige gen', maar doet dat meer om zijn gelovige lezers te provoceren.

Daarmee ben ik aangekomen bij ons tweede onderwerp: bewustzijn. Iets specifiek van de mens, en misschien in verminderde mate aanwezig bij hogere dieren. Ik denk aan de waarnemingen van Frans de Waal van het gedrag van chimpansees. De neurobiologen kunnen waarnemen hoe bewustzijnsprocessen via de zenuwbanen in diverse hersendelen verlopen, maar vinden daarbij slechts het neuronale substraat van ons bewustzijn. Als ze dan constateren dat een religieuze ervaring en het maken van een rekensom via dezelfde banen verlopen, dan mag je niet zeggen dat de religieuze ervaring 'niets meer is dan het maken van een rekensommetje', dat God dus een fictie van ons brein is; dan maak je een wetenschappelijk ontoelaatbare conclusie. Het wezenlijke van een bewustzijnsproces overstijgt de natuurwetenschappelijke definitie.

Tot slot nog een korte opmerking over het begrip 'ziel'. Elders heb ik op bijbelse gronden betoogd dat het beter is dit begrip te vervangen door 'geest' in de dubbele betekenis van intellectuele en spirituele activiteit in de mens.⁶ Dat spoort met de constatering dat rekensommen maken en religieuze ervaringen via dezelfde neuronale banen verlopen. Ik heb daar ook opgemerkt dat er een nauwe relatie is tussen lichaam en geest. Dat betekent dat we kunnen spreken over een evolutionaire ontwikkeling van de geest, parallel met die van het lichaam. Maar er is geen

⁶ Sjoerd L. Bonting, *Mens, Chaos, Verzoening*, Kok, Kampen, 1998, pp. 91-96

enkele aanwijzing voor het bestaan van 'geest' in moleculen of zelfs in cellen. De interacties tussen moleculen en tussen cellen kunnen bevredigend verklaard worden op grond van (bio)chemische eigenschappen zonder 'geest' of andere metafysische krachten in te roepen. Als je daarvoor het begrip 'geest' wilt gebruiken, dien je wel duidelijk te maken dat dit een metafore spreekwijze is.

HVB: Om te voorkomen, dat lezers denken dat dit een vruchteloze discussie over woorden wordt en voortijdig afhaken, stel ik nogmaals voor aan te sluiten bij hetgeen Teilhard letterlijk heeft gezegd. Dus: *Het verschijnsel mens is een natuurwetenschappelijke verhandeling*. Zeker, we kunnen erover speculeren - en zelfs op goede gronden - dat hij dit deed om toestemming van zijn oversten in het Vaticaan te krijgen voor de publicatie ervan. Immers, zou hij dit niet uitdrukkelijk hebben vermeld, dan hadden die het werk waarschijnlijk als een *metafysische* verhandeling gezien en wellicht kunnen vrezen, dat hun interpretatie van het christendom op de helling moest. Nu stel jij, Sjoerd: "Het probleem zit in het woord 'feiten'. De natuurwetenschap gaat uit van waarnemingen en experimenten. Het volgens Teilhard in de materie aanwezige 'psychisme' of geest onttrekt zich aan onze waarnemingen en experimenten." Welnu, dat bepaalde 'feiten' zich daaraan onttrekken, heeft Teilhard zelf ook geconstateerd. Herhaling door experimenten en daarmee waarneming van evolutionaire processen over miljarden jaren is echter onmogelijk. Wat in de natuurkunde wel (steeds meer) wordt onderkend op grond van waarnemingen en experimenten, is het overkoepelende feit van de toenemende complexiteit in de soorten en de daaraan gekoppelde grotere vrijheid (in o.a. beweging) en uitwisseling van informatie. In de affiniteit tussen elementen, resulterende in ketenvorming, in het samengaan van cellen, resulterende in wat we 'leven' zijn gaan noemen, en in het samenwerken van mensen ziet Teilhard vervolgens één lijn: de evolutie is een proces van toenemende complexiteit-bewustzijn. Als we de term 'bewustzijn' een plaats willen geven in de diepte van het verleden, dan moeten we wel nieuwe woorden munten. Daarom vervangt hij het woord 'bewustzijn' voor alle stadia door het woord 'binnenkant' en hij spreekt van 'interiorisatie' als hij het heeft over de verwerking van informatie uit de omgeving. Hij laat ons bijvoorbeeld op grond van waarnemingen en metingen aan fossielen zien hoe de cerebralisatie door zenuwverbindingen een steeds grotere schedelinhoud voor zich opeist. Naarmate 'de binnenkant' meer informatie van buiten opneemt, moest de vorm zich kennelijk aanpassen. Hij vermijdt het woord 'ziel' omdat hij geen filosofie wil bedrijven. Filosofie is immers gevolgtrekkingen maken uit hetgeen door wetenschappen en de levenspraktijk is vastgesteld ⁷. Aristoteles bedrijft filosofie als hij uit de groei van eikel tot eik een ingebouwde

⁷ Zie Jos de Mul *Toeval* - Rede, uitgesproken op 22 september 1994 bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar wijsgerige antropologie aan de Faculteit der Wijsbegeerte van de Erasmus Universiteit te Rotterdam. Hierin verheldert Mul dit met een eenvoudige voorbeeld: Het feit dat wij in onze samenleving verkeersregels hanteren, waaraan alle verkeersdeelnemers geacht worden zich te houden, vooronderstelt dat deze verantwoordelijk kunnen worden gehouden..., hetgeen weer een zekere vrijheid van handelen vooronderstelt. (p.5)

doelgerichtheid (entelechie) constateert. Het doel ziet Teilhard in het geconstateerde feit van toenemende complexiteit-bewustzijn. Ook het woord 'geest' vermijdt Teilhard voor deze 'binnenkant', want hij zegt elders, dat hij de consequenties van zijn studie voor wat betreft het geloof aan theologen overlaat. En dat gebeurt prompt als men zich niet aan zijn terminologie houdt. Dan ontstaat het idee "dat de geest maar wat aanrommelt". Teilhard ziet dat anders: de informatieverwerkende eenheid (ik vermijdt even 'soort') is een stadium in het totale proces van evolutie. Achteraf kunnen we vaststellen, dat de informatie kennelijk niet zó goed is verwerkt, dat bepaalde eenheden konden overleven'.

Met het begrip 'binnenkant' is ook het begrip 'leven' bij Teilhard verbonden. Wat 'leven' precies inhoudt, is moeilijk te zeggen, een groot mysterie eigenlijk. We gebruiken dit woord meestal als tegenstelling tot 'dood'. Van filosofische opvattingen over de 'dood' vóór het leven⁸ of theologische uitspraken over een 'leven' na de 'dood' houdt Teilhard zich verre. Hij constateert slechts dat ook in de door ons gewoonlijk 'dode' stof genoemde 'eenheden' een informatieverwerkende 'binnenkant' aanwezig is, die zich uit in bewegingen, zoals het aantrekken of afstoten van andere eenheden. We zien dit bijvoorbeeld als elektronen met een bepaalde lading uit hun baan rond de atoomkern schieten en daarbij een foton (lichtdeeltje) uitzenden⁹. Dit 'zien' of 'waarnemen' is echter pas door zeer geavanceerde microscooptechnologie mogelijk geworden. We kunnen tegenwoordig iets verder kijken dan onze neus lang is. Of, anders gezegd: ons bewustzijn van de omgeving groeit, onze buitenkant wordt steeds meer geïnterioriseerd. Ik schrijf 'ons bewustzijn', hetgeen iets anders is dan 'het bewustzijn' of 'bewustzijn'. Immers, 'bewustzijn' is weer zo'n woord, waarover men elkaar in talloze discussies in de haren vliegt. Natuurkundigen zeggen er dan ook niets mee te kunnen. Als Teilhard dit woord gebruikt, is het dan ook in de betekenis van een stadium in de evolutie, waarin 'de binnenkant' op een tot dusverre ongekende wijze de omgeving, de wereld, de kosmos, het universum heeft 'geïnterioriseerd', 'verinnerlijkt'.

De lijn van toenemende complexiteit-bewustzijn, die bij de oerknal begon, zet zich in de mens als soort, de mensheid, voort. Meer is het niet wat Teilhard beweert. De toenemende complexiteit geeft ons daarbij steeds meer vrijheid en verantwoordelijkheid. Daarmee kunnen theologen en filosofen ook wel iets. En...wereldverbetersaars.

SLB: Henk meint dat ik inconsistent ben, als ik in mijn eerste antwoord zeg: geest en bewustzijn overstijgen de natuurwetenschap, daarvoor zijn andere disciplines (zoals psychologie en theologie) nodig; en ik in mijn tweede antwoord onderscheid maak tussen 'feiten' en waarnemingen/experimenten (waarmee ik bedoel

⁸ Zie Peter Sloterdijk *Sferen*, dl. II 'Globes'. p. 505 ev.: 'De thanatologische ruimte', Uitg. Boon, Amsterdam, 2003.

⁹ Kris Verburgh *Schitterend - Over het universum* - 'Laten we ons met wetenschap amuseren', Uitg. Houtekiet, 2004, p. 74

dat de laatste het primaire resultaat zijn van wetenschappelijk werk, en dat het soms grote moeite kost om hieruit de 'feiten' af te leiden). Denk aan de rimpels in de kosmische achtergrondstraling: de eerste waarnemingen zagen geen rimpels, maar de COBE satelliet met veel gevoeliger en nauwkeuriger instrumenten vond deze wel. Toen dit in latere waarnemingen bevestigd werd, konden we pas van het 'feit' van deze rimpels spreken, zonder welke geen sterren gevormd zouden zijn en Henk en ik geen dialoog hadden kunnen voeren. Ik zie hier geen tegenspraak.

Wat mij teleurstelt in het laatste betoog van Henk is dat hij niet ingaat op het voorname punt van mijn betoog, nl. dat het tot verwarring en foute conclusies leidt als je natuurwetenschappelijke begrippen metaforisch gebruikt zonder dit te vermelden en deze dan te extrapoleren naar lagere bestaansvormen, zoals Teilhard deed t.a.v. het bewustzijn. Wetenschappers erkennen zoiets als 'bewustzijn' bij mens en hogere dieren, maar bij lagere levensvormen zoals algen en bacteriën kunnen zij het gedrag duiden als reacties op prikkels. Teilhard gaat nog verder in zijn extrapolatie: naar moleculen en atomen. Ook al vervangt hij 'bewustzijn' door 'psychisme' en 'binnenkant', chemie en fysica kunnen het gedrag van atomen en moleculen bevredigend verklaren zonder inroeping van deze begrippen. De extrapolatie van mens tot atoom, zoals Teilhard doet, is wetenschappelijk niet verantwoord.

Teilhard leerde Darwins evolutieleer kennen tegelijk met de filosofie van Henri Bergson, toen hij zijn theologiestudie voltooide en priester gewijd zou worden (1911).¹⁰ Bij Darwin en Bergson vond hij de inspiratie, die hij miste in de orthodoxe katholieke theologie van die tijd, waarin geen plaats was voor de evolutiegedachte. Dit bracht hem tot een metafysische interpretatie van de evolutie, als een gang van Alfa {prebiotische toestand} naar Omega (hoogste levensvorm) met steeds toenemende complexiteit en bewustzijn. In het Omegapunt plaatste hij de Christus, die alle leven 'christificeert'. Een hoopvol beeld, dat velen door de jaren heen geïnspireerd heeft. Maar het is een beschouwingswijze, die op een zwakke wetenschappelijke basis rust, en die ook theologische leemten heeft. Het bestaan van het fysieke en morele kwaad ontbreekt, en daarmee vallen ook Christus' rol in de verzoening van de mens en de betekenis van zijn dood en opstanding weg. Met alle sympathie, die ik voor Teilhard voel wegens het leed hem door zijn kerkelijke superieuren aangedaan, blijft voor mij deze kritiek onoverkomelijk. Henk en ik zijn het niet oneens over de *betekenis* van woorden, maar over hun *gebruik*!

Naschrift Redactie. *Wij nodigen onze lezers uit hetzij op deze dialoog te reageren, hetzij er via e-mail een bijdrage aan te leveren. De redactie behoudt zich het recht van plaatsing in het volgende nummer voor.*

¹⁰ Vernon Sproxton, *Teilhard de Chardin*, SCM, London, 1971, pp.33-35.

Met toestemming van de schrijver en de redactie nemen wij het onderstaande artikel over uit het nummer van jan./febr. 2004 van het Tijdschrift voor Geestelijk Leven (www.tgl.be). Van deze filosoof-theoloog verschenen onlangs:

- *De droom van Nebukadnezar of het einde van een middeleeuwse Kerk ISSN 1370-6691.*
- *deel II: Uittocht uit de oud-christelijke mythen: Geloven na de droom van Nebukadnezar: ISSN 1370-6691*

Ze worden uitgegeven door TGL (tijdschrift voor geestelijk leven) te Leuven, tel: 0032-16-240194.

In zijn reactie naar aanleiding van de kritiek van een zekere dr. Mertens op de inhoud van bovenstaande boekjes volgt dhr. Lenaers de gedachtegang van Teilhard de Chardin op een wijze, die ons erg aansprak en die tegelijkertijd de mening ondersteunt zoals die door Henk Hogeboom verwoord wordt in de dialoog met dhr. Bonting (blz. 18-24) en in de teksten van Gerrit Teule (blz. 04-09) en Paul Revis (blz. 34-42).

God in al wat leeft, na Darwin

Roger Lenaers

Nergens in de kosmos is iets van een goddelijke aanwezigheid terug te vinden. Dat betoogt althans dokter Raf Mertens, die daarmee de ideeën van de evolutiebioloog Stephen Jay Gould overneemt. Alles in de levende natuur, ook het wonderlijkste, is volgens hem louter het product van "dom toeval" in de vorm van ongerichte mutaties die elkaar in onvoorstelbare hoeveelheden opvolgen en meestal wel nergens heen voeren, eerder destructief dan constructief zijn, maar elkaar soms wél aanvullen en vervolmaken, tot het resultaat daar is dat we nu zien. In dat proces moesten de minder geslaagde varianten bij de strijd om het bestaan op de duur het loodje leggen en verdwenen ze, terwijl die met gunstiger, d.i. meer aan hun milieu aangepaste eigenschappen, zich wisten te handhaven. Om het met een zin uit genoemd artikel samen te vatten, waar het gaat over ons oog: "Het menselijk oog is alleen maar de vrucht van een ontelbare reeks goede toevalstreffers (een reeks die minstens enkele honderden miljoenen jaren geleden begon), maar die bewaard gebleven zijn, omdat de varianten die drager waren van deze toevalstreffers, blijkbaar (en wellicht mede hierdoor) zich tot op vandaag hebben weten voort te planten". Waarna een frontale aanval volgt op *De Droom van Nebukadnezar*, omdat die eerst wel de God van de heteronomie afdankt, maar die dan via het achterpoortje van de theonomie weer stiekum in het kosmische bestel binnen probeert te smokkelen. En dat is iets dat niet door de beugel van de wetenschap kan, vindt Mertens. Vooral gezien de theonomie geen duidelijker persoonsbeschrijving van die God kan geven dan vaagheden als: hij is de diepste grond van de kosmos, of: hij is de scheppende diepte van de werkelijkheid, en

meer van dat fraais. Aan dergelijke mystificaties, waarvoor de ideeën van Teilhard de Chardin de weg geplaveid hebben, bezondigt zich overigens volgens Mertens niet alleen Lenaers, maar eveneens het procesdenken van Whitehead.

Maar waarom zou men liever Gould of Monod volgen dan Teilhard of Whitehead? Omdat de eersten bij hun beroep op het blinde toeval "de" wetenschap aan hun zijde (zeggen) te hebben en omdat niets in strijd mag zijn met de wetenschap, wil het aanspraak maken op geldigheid. Het tweede kan men onderschrijven, want de waarheid kan met zichzelf niet in strijd liggen. Maar dat de evolutie alleen maar het wel verbijsterende resultaat zou zijn van een blind toeval, in de vorm van een massa ongerichte, toevallig gunstige mutaties, daarbij geholpen door natuurlijke selectie en oneindig veel tijd, roept grote vraagtekens op. Die vraagtekens nemen in dit opstel de vorm aan van twee stellingen:

1. Wie de evolutie toeschrijft aan de werking van blinde toevalligheid, gaat als biologiewetenschapper (deze terreinbeperking is uiterst belangrijk) zijn boekje evenzeer te buiten als wie erin een gerichtheid of planmatigheid aan het werk meent te zien.
2. Het aannemen van een gerichtheid of planmatigheid is alles bijeen genomen zinniger dan de loochening ervan.

Die twee stellingen vragen uiteraard om een verantwoording. En die moet uitgaan van hetzelfde wetenschappelijke credo dat iedere evolutiebioloog onderschrijft. Want anders is een gesprek over dat onderwerp al van te voren afgelopen. Wat dit credo inhoudt, wordt enigszins vereenvoudigd maar hopelijk niet vertekend, samengevat in de volgende paragraaf.

Nadenkend over het evolutieproces

Het is niet pas sinds Darwin dat de menselijke geest een verklaring zoekt voor het bestaan (en dus ook het ontstaan) van de verbijsterende waaier van levensvormen in de levende natuur. Maar het is pas na Darwin dat men ermee opgehouden heeft die verklaring te zoeken in de vingerknip van een buitenwereldse macht. De Aufklärung had namelijk het bestaan van een buitenwereldse Schepper naar het rijk van de vrome fantasie verwezen, en dat had de weg geopend om een coherente verklaring te zoeken in het binnenwereldse domein. Charles Darwin was de man die met zijn evolutieleer daarmee een aanvang maakte. Tot dan toe was evolutie een exclusief filosofische visie geweest, Darwin wist als eerste de evolutie van de soorten met wetenschappelijke argumenten te staven. Met hem kreeg die visie dan ook burgerrecht in de natuurwetenschappen met hun eisen van constateerbaarheid en bewijsbaarheid. De sleutel op het raadsel lag, zo liet Darwin zien, in de natuurlijke selectie: levensvormen die beter aangepast zijn aan de omstandigheden waarin ze zich moeten handhaven, geven dat gunstige erfgoed aan hun nakomelingen door, de minder goed aangepaste betalen op den duur het gelag.

Maar aan die verklaring ontbrak nog wel wat, namelijk een bevredigend antwoord op de vraag waar die gunstige eigenschappen, die er eerst niet waren, plots vandaan kwamen. Het antwoord leverde Hugo de Vries met zijn theorie van de mutaties in het erfgoed. Kosmische of andere stralingen of chemische invloeden kunnen namelijk in dat erfgoed kleine veranderingen teweegbrengen, kleine maar belangrijke wijzigingen in de structuur van de genen. Die mutaties kunnen gunstig zijn, in de zin dat ze het organisme beter bestand maken tegen de druk van zijn milieu. Ze kunnen ook ongunstig zijn, met het omgekeerde gevolg: de nieuwe combinatie blijkt niet levensvatbaar en die ongelukkige nakomeling gaat het hoekje om. En nakomelingen heeft die dan natuurlijk zelf ook niet. De variant met een gunstige mutatie daarentegen geeft zijn verbeterd erfgoed door aan een steeds talrijker wordend nageslacht. En na een tijd treedt bij een van die nakomelingen weer een kleine gunstige verandering op en zo gaat alles in eindeloze meanders langzaam vooruit. De factor (oneindig lange) tijd is daarbij uiterst belangrijk, want gunstige mutaties zijn zeldzaamheden. Mutaties kan men namelijk vergelijken met een jager die er in het wilde weg op los schiet. Die kan wel eens een haas treffen, maar de kansen dat hij platzak naar huis komt of per ongeluk een jachthond of een jager schiet in plaats van een haas, zijn duidelijk veel groter. Juist wegens de zeldzaamheid van een gunstige mutatie eist het evolutieproces dan ook onvoorstelbaar lange periodes. Maar hoe dan ook, aan het einde van die eindeloze tijd is het menselijke oog (om naar het voorbeeld van Mertens terug te keren) kant en klaar.

Ook op de lastige vraag hoe uit niet-levende eiwitmoleculen leven kan ontstaan, of uit materie bewustzijn of uit animaal bewustzijn menselijke geest, weet de biologie een antwoord. Daar openbaart zich namelijk het fenomeen van de emergentie, de neiging die in de hele kosmos nawijsbaar is om op alle niveaus, zelfs op dat van de niet-levende stof, steeds grotere en complexere gehelen te vormen. Op zeker ogenblik kunnen de verbindingen dan zo complex worden dat ze eigenschappen gaan vertonen, die er tot dan toe niet waren..

De factor toeval

Misschien is het de lezer niet opgevallen, maar in heel deze beschrijving van het evolutieproces is nergens het woordje "toeval" te vinden, terwijl het in het artikel van Mertens schering en inslag is. Toch is aan de wetenschappelijkheid bij die beschrijving niet tekort gedaan. Blijkbaar kan men dus het hele proces ook correct beschrijven zonder dat begrip. Wat dan weer betekent dat het niet nodig is. Een kleine reflectie over het begrip toeval kan duidelijk maken hoe dat komt.

Het woord 'toevallig' dekt namelijk een hele scala van betekenissen, zoals: zonder richting, willekeurig, niet bepaald door behoeften, niet bepaald door voorkeuren, vrucht van onbekende oorzaken, onvoorspelbaar, onbepaalbaar, maar wordt naar een analyse van Frans Soontjens uiteindelijk in twee hoofdbetekenissen gebruikt:

als het tegengestelde van noodzakelijk en wetmatig, en als het tegengestelde van bedoeld.

Zeggen dat iets toevallig is, kan dus betekenen dat het niet hoefde, dat het ook anders gekund had. Maar fysische processen, minstens die op macroniveau, zijn nu eenmaal noodzakelijk en onontkoombaar, want ze volgen vaste wetten, tegenover welke ze geen vrijheid hebben. De inslag van de meteoriet in de U.S.A. die voor ca. 65 miljoen jaar abrupt een eind maakte aan de zo succesvolle ontwikkeling van de sauriërs, was in die zin helemaal geen toeval: dat die meteoriet juist daar en juist toen insloeg was natuurnoodzakelijk. Hij had *niet* net zo goed elders kunnen neerkomen of een slordige 50 miljoen jaar vroeger of later en met andere gevolgen. Hij moest daar en toen inslaan. Toeval betekent dan alleen dat men geen zicht heeft of kan hebben op het oneindige aantal factoren die het resultaat verklaren. Zo gezien is het even goed mogelijk het ontstaan van het menselijk oog te beschouwen als de vrucht van een oneindig aantal natuurnoodzakelijke processen als van toevalstreffers..

Maar als Gould of Mertens de evolutie van het leven het resultaat van het blinde toeval noemen, gebruiken ze het woord in de tweede betekenis en ontkennen ze in het verbijsterende evolutieproces elke gerichtheid of bedoeling of plan. Ze sluiten dus de werkzaamheid van een geestelijke werkelijkheid bij dat proces radicaal uit. Bedoelen, plannen, willen, zijn immers activiteiten die de taal reserveert voor hetgeen men "geest" noemt. Wat achter die uitsluitingspoging verborgen lijkt te liggen, komt straks.

Men kan het met Jay Gould eens zijn, als hij stelt dat de analyse van de natuurlijke processen nergens een bedoeling aan het licht brengt, alleen de noodzakelijke aaneenschakeling van materiële oorzaken en dito gevolgen. Maar dat men nergens enige bedoeling *ziét*, volstaat nog niet om te mogen stellen dat die er niet *is*. Om het met een voorbeeld te verduidelijken. Ik kom aan een biljarttafel voorbij waar een driebandspeler net zijn stoot geplaatst heeft. Ik heb hem niet zien rekenen en mikken en afstoten, ik heb zelfs zijn aanwezigheid niet opgemerkt, ik volg alleen geïnteresseerd de weg van de bal die erin slaagt om via de drie banden eerst de tweede en daarna de derde bal te raken. Die weg wordt volledig bepaald door de grootte van de werkzame krachten en weerstanden en de wetten van de mechanica. Of die weg bedoeld is of niet, daarover kan ook de meest nauwkeurige analyse van het proces dat zich voor mijn ogen afspeelt, me niets leren. Daarvoor had ik de driebandspeler bezig moeten zien. En die had ik juist niet bezig gezien. Het had bijvoorbeeld ook gekund dat een jongetje aan de biljarttafel voorbijgerend was en in het voorbijrennen de bal lukraak over het groene laken had doen rollen met hetzelfde maar dan niet bedoelde en dus toevallige resultaat. De wetten die dat resultaat verklaren, zijn niet anders in het ene geval dan in het andere.

Het domein van de exacte wetenschappen is nu juist dat van de wetmatigheden van de fenomenen. En daartoe behoren eventuele bedoelingen niet. En dan ook niet de afwezigheid daarvan, dus toevalligheid. Die ligt buiten het domein van de wetenschappelijkheid. Uitspraken daarover zijn dus *onwetenschappelijk*, niet in de zin van onbetrouwbaar en ontoelaatbaar, wel in die van niet verifieerbaar (of niet falsifieerbaar) met de onderzoeksmiddelen van de exacte wetenschappen. De pot mag de ketel niet verwijten dat hij zwart ziet. Wie zonder wetenschappelijk bewijs in de kosmische geschiedenis alleen het toeval aan het werk ziet, mag een ander die eveneens zonder wetenschappelijk bewijs wel een bedoeling erin onderkent, niet het verwijt maken van onwetenschappelijkheid, hoogstens van zielige domheid of religieuze koppigheid. Althans zolang deze zich aan het wetenschappelijke credo houdt en dus ter verklaring van het proces geen hemelse interventies inlast als extra-schakels in de ketting van oorzaken en gevolgen. *De heer Mertens heeft natuurlijk gelijk als hij stelt dat nergens in de 5 of 6 organisatieniveaus van de materie een mechanisme voorhanden is dat op een bedoeling zou wijzen. Maar een dergelijk mechanisme is evenmin voorhanden in het rollen van de boven aangehaalde biljartbal. Daarom deze goede raad: schoenmaker blijf bij uw leest, beoefenaar van de exacte wetenschappen, blijf bij uw werkoorzaken en hun gevolgen.*

Comparaison n'est pas raison, zegt het Frans terecht. Maar toch kan de volgende vergelijking misschien als blikopener fungeren. In het museum van Napels kan men het beroemdste van alle Pompejaanse vloermozaïeken bewonderen, de *Alexanderslag*, die bestaat uit ca. anderhalf miljoen minuscule stukjes gekleurd marmer. Wie dat mozaïek alleen maar steentje voor steentje aandachtig met een sterk vergrotende loep zou bekijken, zou nadien van elk steentje wel kunnen zeggen wat zijn vorm, zijn kleur, zijn grootte enz. is en hoe goed of slecht het bij de ernaast liggende steentjes aansluit. Maar wat die anderhalf miljoen steentjes met hun allen voorstellen, weet hij daarmee nog niet. Zelfs niet of ze überhaupt iets voorstellen. Dat geeft hem dan ook niet het recht te affirmeren dat ze samen niets voorstellen.

Natuurlijk mag een bioloog vinden dat de evolutie geen gerichtheid of planmatigheid vertoont. Net zoals hij mag vinden dat een orchidee mooi is of hebzucht lelijk of rockmuziek een plaag of dat hij de juiste vrouw getrouwd heeft. Alleen spreekt hij dan niet meer als beoefenaar van de exacte wetenschappen. Dat is niet erg. Het domein van die wetenschappen, het mag nog zo kostbaar zijn, vormt namelijk slechts een beperkt segment van het geheel van de menselijke kennis. De mens is nog wat anders dan alleen maar een wetenschapper en zijn kennisbereik is ontzaglijk veel wijder dan genoemd domein. Gelukkig maar. Het leven zou beangstigend arm zijn, als alleen maar exact-wetenschappelijk verifieerbare uitspraken waarde hadden. Want dan worden bijvoorbeeld liefde en schoonheid en gerechtigheid en filosofie en religie (en dan ook christendom) *quantité négligeable*. En dat zijn ze allerminst. Ze zijn zelfs van beduidend grotere waarde

voor ons leven als mens dan hetgeen wetenschappelijk verifieerbaar is. De visies van Socrates of Jezus zijn kostbaarder voor de mensheid dan die van Einstein of Gould. Ook doet het waarheidsgehalte ervan zeker niet onder voor dat van de exacte wetenschappen. Waarheid is namelijk een rijker begrip dan exactheid. Waarheid heeft te maken met openbarende inzichten en uitspraken over diepere niveaus van de werkelijkheid. Natuurlijk mogen die uitspraken niet in strijd zijn met de bewijsbare zekerheden in het wetenschappelijke domein. Anders zou de waarheid in tegenspraak komen met zichzelf, en dat zou haar vernietigen.

Gerichtheid aannemelijker dan blinde toevalligheid

Bij de uitwerking van deze tweede stelling moet steeds klaar voor ogen staan dat men met de toeschrijving van de evolutie aan het "blinde toeval" het domein van de exacte wetenschappen evenzeer verlaat als met de erkenning van een gerichtheid. Dat met andere woorden Jay Gould in de boven verduidelijkte zin even *onwetenschappelijk* te werk gaat als de door hem verguisde Teilhard, en Mertens evenzeer mystificeert als Lenaers. De aanvaarding van louter "dom toeval" als verklaring is ondanks de bewering van de heer Mertens helemaal niet de noodzakelijke filosofische consequentie van de wetenschappelijke evolutieleer, maar veeleer een vrij gekozen bovenbouw ervan, een mogelijke duiding. Maar er is ook een andere duiding mogelijk. Een even *onwetenschappelijke*. De vraag is alleen welke *onwetenschappelijkheid* de voorkeur verdient.

De tweede stelling antwoordt: het erkennen van een gerichtheid erin. Waarom? Om te beginnen omdat dit de spontane reactie is bij wie aandachtig kijkt naar het wonder van al wat leeft. Juist uit die spontane reactie is de heteronome voorstelling geboren van de goddelijke horlogemaker, die al bij Cicero voorkomt, welke hij zelf weer, zoals al zijn filosofische voorstellingen, van de oude Grieken heeft. Van dezen hebben we overigens het woord kosmos geërfd om het heelal te noemen, en kosmos betekent opsmuk, sieraad, ordelijkheid. Die indruk van gerichtheid dringt zich bovendien ook onweerstaanbaar op, als men de evolutie in haar geheel beschouwt, wat Cicero nog niet kon.

Konden we bij de wording van bijvoorbeeld het menselijk oog de tijdsfactor uitschakelen en de gunstige mutaties elkaar in een uiterst versneld tempo zien opvolgen, zoals men het ontluiken van een bloem filmisch kan versnellen, dan zou die indruk van richting en planmatigheid zonder meer overweldigend worden. Om desondanks het been stijf te houden en die indruk als een fata morgana af te wijzen, moet men wel een heel dwingende reden hebben. En die wordt niet geleverd door de wetenschappelijke analyse van de fenomenen: niets in die analyse dwingt ons tot zo'n krampachtige afwijzing. Het enige dat ze doet, is immers de ketting van oorzaken en gevolgen aan het licht brengen.

Wat kan die reden dan wél zijn? Een eerlijke bezorgdheid. De bezorgdheid dat men met de beaming van die indruk de afgedankte buitenwereldse horlogemaker,

de marionettenman die aan de touwtjes trekt, weer binnenhaalt, en zo de autonomie van mens en kosmos dynamiteert. Daartegen komt men begrijpelijkerwijze spontaan in verzet, want deze autonomie is toch de grondslag van de hele moderniteit en al haar zekerheden. Dat kan verklaren waarom men die indruk van gerichtheid bij zichzelf zo koppig tegengaat en waarom men anderen met een overigens niet gefundeerd beroep op de wetenschap voor de beaming van die indruk meent te moeten behoeden.

Maar is die angst gegrond en dus ook de moeite die men zich geeft om die indruk te bestrijden? Voor wie theonoom denkt, is ze dat helemaal niet. Ze komt immers voort uit de kortzichtige mening dat elk godsbeeld, ook het zuiverst theonome, per se van de kosmos één grote poppenkast moet maken. Die mening steekt ook achter het verwijt van de heer Mertens dat *De Droom van Nebukadnezar* heimelijk toch weer een heteronoom godsbeeld binnensluist. Toegegeven dat het woord theonomie die indruk kan wekken. Met *theos* lijkt immers de "God" van weleer weer om de hoek te komen kijken. Maar wellicht vertoont het eigen godsbeeld van de heer Mertens onbewust nog heteronome trekken en legt hij dat patroon op elk godsbeeld, ook als dit de autonomie van mens en kosmos ten volle respecteert.

Voor het goed recht om in de kosmos een gerichtheid, en dus een scheppende Wil te lezen, pleit nog heel wat meer dan genoemde spontane neiging. Bijvoorbeeld dit. Als het blinde toeval alles bepaalt, inclusief onszelf en ons leven, wordt het heelal leeg en blijft onze behoefte aan zinvolheid ten diepste onbevredigd. Dat die behoefte geen hersenschim of inbeelding is, maar iets existentieels, levend diep in ons, bewijst de heer Mertens zelf door zijn heroïsche poging in zijn slotbeschouwingen om ergens in die zinloze kosmos een zin aan te boren. Daarmee doet hij denken aan iemand die een oase voor een fata morgana houdt en ervan weg blijft, om elders in de woestijn wanhopig naar water te gaan graven. Maar waarom de zich aanbiedende zin verjagen, om dan dorstig op zoek te gaan naar een schamel substituut ervan? Ook zo gezien pleit er meer voor het aannemen van een gerichtheid dan voor de loochening ervan.

Met Mozart als gids

Maar een gerichtheid of planmatigheid die toch de organische wereld haar eigen wetten laat volgen en haar eigen gang laat gaan, is zo iets denkbaar? Sluiten die twee elkaar niet uit? Is het met andere woorden mogelijk om in de natuurlijke en noodzakelijke processen een denkende en willende Energie en Vrijheid aan het werk te zien? Dit is alleen maar een andere vorm van de vraag of de autonomie van de kosmos met een alles doordringende en alles bewegende Transcendentie te verzoenen is. Dat is ze, zegt de theonomie en ze verklaart zich nader. Wat volgt, wil niet bewijzen dat men de evolutie zó moet zien en niet anders. Maar alleen dat men die even goed zo kán zien als anders. Dat men een scheppende Werkelijkheid kan belijden én tegelijk toch de autonomie van het geschapene.

Eerst een vergelijking die ons op weg kan zetten. Neem een willekeurige piano-sonate van Mozart. Ze bestaat uit een verrukkelijke waterval van klanken, dus van luchttrillingen. Deze bewegingen worden via de wonderbare wegen van binnenoor en gehoorzenuw omgezet in elektrische impulsen die het hersenweefsel prikkelen en daardoor hoorbaar worden. Aan heel dat proces is niets dat niet puur wetenschappelijk constateerbaar en verklaarbaar is, al is het een raadsel (het zoveelste!) hoe materiële impulsen tegelijk bewustzijnsverschijnselen kunnen zijn. Hoe dan ook, die sonate is veel meer dan alleen een aaneenschakeling van mechanische oorzaken en dito gevolgen. Ze is de vertaling in golven van iets van een andere en hogere orde: de inspiratie van Mozart. Ze is de "geest" van Mozart die zich in het materiële belichaamt, zijn innerlijk dat zich in die vorm van schoonheid uitdrukt. Die geest is geen toevoegsel, zodat men hem bij nauwkeurige analyse van de geluidsgolven ergens zou kunnen nawijzen. Toch zal niemand daarom de aanwezigheid ervan als onnatuurlijk of magisch verwerpen. Meer nog, de werkzaamheid van die geest is de uiteindelijke verklaring van dat klankwonder. Dat klankwonder is die geest zelf die zich uitdrukt in de stoffelijkheid. Maar zelfuitdrukking van de geest in het stoffelijke is nu juist hetgeen we schepping noemen. Die scheppende activiteit van de geest voegt niets toe aan de stoffelijkheid van het klankgebeuren met al zijn wetten. Toch brengt juist zij het hele klankgebeuren tot stand en doordringt het en is ze de bestaansgrond ervan en de uiteindelijke verklaring van zijn schoonheid.

De kosmos als schepping

En nu op naar het kosmische wonder. Het mechanistische neodarwinisme duidt dat als een verbijsterend toevalsproduct. Maar men kan er even goed de zelfopenbaring in lezen van een geestelijke werkelijkheid, die in de evolutie van de levensvormen geleidelijk iets van zijn geheimste wezen zichtbaar maakt. Dan worden een aantal raadselachtige dingen zelfs veel minder raadselachtig dan bij de mechanistische toevalshypothese. Zo bijvoorbeeld dat leven uit het niet levende is kunnen ontstaan en reflex bewustzijn uit het niet bewuste. Want geest sluit wezenlijk leven en bewustzijn in en dan is het ook niet vreemd dat deze mettertijd te voorschijn komen. Leven en bewustzijn en liefde en schoonheid liggen dan al vanaf de oerknal in de materie ingebed, als het ware in gestolde vorm, en ontwikkelen zich daaruit in de loop van de kosmische tijd. Daarom spreekt Teilhard niet van de dode materie, maar van de nog-niet levende. Er steekt in haar een drang tot leven en tot bewustzijn en in die drang openbaart zich de niet met meetinstrumenten te achterhalen actieve aanwezigheid van het Mysterie. Mozart oneindig uitgegroot. En tevens uitgezuiverd van al het ontoereikende dat in vergelijkingen steeds meegegeven is. Want ook het begrip schepping moet uitgezuiverd worden. Ook dat is vergelijkende taal die het gevaar in zich bergt God tegenover zijn kosmos te zien staan, zoals een beeldhouwer tegenover zijn sculptuur. Dan denkt men de schepping heteronoom. Maar daarvoor behoedt men zich, als men ze verstaat als de kosmische zelfuitdrukking van een transcendent geestelijke werkelijkheid.

De weg die dat scheppen volgt, is net zoals in de toevalshypothese die van de opeenvolging van onvoorstelbare hoeveelheden gunstige en elkaar vervolmakende mutaties. Maar die weg doet aan het karakter van schepping niets af. Want schepping betekent niet toevoeging en ingreep van buiten af, maar zelfexpressie via alle wetmatigheden van binnen uit.

Bij de boven aangehaalde gronden om zich liever niet krampachtig tegen een dergelijke visie te verzetten, voegt zich nu nog die van de vreugde die iemand kan voelen, als hij dat grote Mysterie zich ziet manifesteren in de wonderen van de natuur. Wie in een natuurfilm het ijsvogeltje ziet in al zijn schoonheid, het ziet duiken en met een grondel ziet bovenkomen als geschenk voor het wijfje om wier gunst hij werft, kan desgewenst in dat wonder louter het resultaat lezen van een miljoenvoudige opeenhoping van gunstige toevalligheden. Maar hij kan daarin ook de zichtbaarwording zien van een verbijsterend rijk Oergeheim, en dat voldoet niet alleen het verstand, maar in tegenstelling tot de hypothese van het blinde en zinloze toeval ook het hart.

Een dergelijke kijk op de natuur is dus wezenlijk religieus. Daarentegen verwijst een toeschrijving van kosmos en leven aan het blinde toeval elke bekende vorm van godsdienst naar de prullenmand. Dat heeft ook de heer Mertens gevoeld. En dat vindt hij wel erg. Vandaar zijn lofwaardige poging aan het slot om in deze zinledige kosmos toch nog enige ruimte te scheppen voor een hedendaagse "religiositeit". In zoverre hij deze bindt aan de *conditio sine qua non* dat ze de autonomie van de mens omarmt, heeft hij gelijk. Maar het ijle soort religiositeit waarvoor hij dan verder pleit, is nog slechts van verre verwant met hetgeen de mensheid tot op heden in het begrip religie gelegd heeft. Woorden hebben een betekenis en men dient die te respecteren, anders doet men aan geestelijke valsemunterij. Zeker, tot aan de moderniteit heeft de mensheid haar religiositeit in heteronome vormen gegoten. En die moeten we opgeven. Maar die vormen veranderen de natuur niet van de daarin gestolde ervaring en die heeft steeds weet gehad van een transcendent Gij. Van dat Gij is bij de heer Mertens geen spoor meer over. *A fortiori* vermag een christelijke belijdenis die deze naam verdient, zich in diens religiositeit niet te herkennen. Want waar blijft bij hem de alles overstijgende scheppende en persoonlijke Liefde, die achter de woorden God en Vader en Schepper steekt? En welke rol speelt er Jezus van Nazareth en diens grondhouding van absolute toewending tot dat heilige Gij? Christen zijn is heel wat anders en wat rijkers dan "geloven dat er een betere toekomst mogelijk is". Eenieder heeft het recht de kosmos als een louter toevalsproduct te zien, waarin geen plaats is voor een goddelijke transcendentie. Maar dan zegt men adieu aan de christelijke geloofsbelijdenis. Dat doet Stephen Jay Gould onomwonden. En de heer Mertens?

HET PERSONALISME VAN TEILHARD DE CHARDIN

Paul Revis

In zijn laatste dagboeknotitie¹¹ vermeldt Teilhard de Chardin de volgende korte formule: kosmos = kosmogeenese -> biogeenese -> noögeenese -> christogeenese. Geen weldenkend mens zal tegenwoordig nog bestrijden dat er een evolutie plaatsvindt in de anorganische stof, evenmin dat deze zich voortzet in levende organismen en vervolgens in de mens. De laatste van de vier genoemde evolutiefasen – de christogeenese – ondervindt echter wèl serieuze kritiek. Men kan zich afvragen of het concept van de christogeenese geen onjuiste vermenging bevat van mystieke termen en wetenschappelijke begrippen.

Een ingaan op deze kritiek kan echter niet – hoe merkwaardig dat ook moge klinken – zonder Teilhard zelf als leidraad te nemen. Teilhard is in deze kwestie niet onze opponent, maar onze medestander. Hij laat namelijk zowel in zijn leven als in zijn werk op voorbeeldige wijze zien dat godsdienst en wetenschap niet door elkaar gehaald mogen worden. Beide hebben hun eigen terrein, zij kunnen naadloos op elkaar aansluiten, zij kunnen elkaar zelfs bevruchten, maar zij kunnen elkaar nooit straffeloos overlappen.

Het is echter de vraag of het Teilhard altijd gelukt is om godsdienst en wetenschap in het juiste evenwicht te houden. Meer concreet: is er geen sprake van overlapping bij zijn concept van de christogeenese en haar eindterm Punt Omega? Is christogeenese geen onjuiste samensmelting van een mystieke term (Christus) en een wetenschappelijk begrip? En wat te denken als Teilhard spreekt van Christus-Omega? Is dit geen onjuiste identificatie?

Wij zullen nader moeten onderzoeken of hier sprake is van overlappingsen. In ieder geval was Teilhard zelf hier zeer beducht voor. Zo beklemtoont hij in de inleiding van *Het Verschijnsel Mens*¹² dat hij een – tot en met de laatste bladzijde – strikt natuurwetenschappelijke verhandeling geschreven heeft. Zoals een natuurkundige verschijnselen als electriciteit, licht en zwaartekracht beschrijft, zo wil Teilhard *Het Verschijnsel Mens* beschrijven. Vanwege het onderwerp echter – de mens als vrucht van de evolutie – beschrijft hij het geheel van de werkelijkheid. Daarbij ontstaan er onvermijdelijk raakpunten met metafysische vragen, dus met de filosofie. Teilhard zegt daar zelf het volgende over: *Zoals de meridianen in de nabijheid van de pool, zo convergeren wetenschap, filosofie en godsdienst noodzakelijkerwijs bij de benadering van het geheel. Zij convergeren, zeg ik met opzet – zij vloeien niet in elkaar over, en zij houden niet op het werkelijke tot het einde toe onder verschillende hoek en op verschillend niveau aan te grijpen. Neem willekeurig welk boek over de wereld, dat door een der grote hedendaagse geleerden geschreven is: Poincaré, Einstein, Jeans enz. Het is ondoenlijk een algemene wetenschappelijke verklaring van het heelal te ondernemen zonder dat*

¹¹ *Dernière page du journal de Pierre Teilhard de Chardin*, Œuvres deel 5, Parijs 1959, p. 404, Œuvres deel 13, Parijs 1976, p. 119.

¹² *Het Verschijnsel Mens*, Utrecht/Antwerpen 1958, p.16.

*men de schijn op zich laadt het tot in zijn diepste diepte te willen verklaren. Eerst bij nader inzien blijkt deze 'hyperfysica' geen metafysica te zijn.*¹³

Teilhard spreekt van Punt Omega als tegenhanger van Punt Alfa. Beide 'Punten' zijn geformuleerd op basis van een aantal ontdekkingen. Op de eerste plaats bevinden wij ons in een uitdijend heelal. Dit betekent dat het heelal een begin gehad moet hebben. Dit noemt men doorgaans de *Big Bang*, in deze context 'Punt Alfa'. Het heelal dijt echter niet onbegrensd uit, het krimpt ook weer in. Uiteindelijk zal het heelal aan warmteverlies ten onder gaan. Dit is Punt Omega, althans dit is een materiële, negatieve betekenis van Punt Omega: het heelal kan niet ontkomen aan de wet van de entropie, volgens welke er bij energieverbruik altijd iets in de vorm van warmte verloren gaat. Teilhard geeft aan Punt Omega ook een immateriële, positieve betekenis. Dit betekent dat de '*Weltstoff*' (waarmee Teilhard ook de binnenkant, het '*dedans*' van de materie bedoelt) zich 'oprolt' en zich in Omega volledig interioriseert. Bij Punt Alfa een maximum aan materie, bij Punt Omega een maximum aan geest.

Dit heeft alles te maken met zijn wet van complexiteit-bewustzijn. De materie kan zich zó complex organiseren, dat zij in staat is het bewustzijn voort te brengen. Het proces van cerebralisatie (het steeds ingewikkelder worden van de hersenmassa) brengt het bewustzijn - in de terminologie van Teilhard - tot een 'kookpunt'. Zoals water dat kookt, 'omslaat' in waterdamp, zo 'slaat' het bewustzijn 'om' in zelfbewustzijn.¹⁴ Een dier weet, maar een mens weet dat hij weet.

De denkende wezens, die nu geboren zijn, verspreiden zich. Als er geen lege plek op de landkaart meer over is, ontstaat er drukwerking: de denkende massa blijft zich vermenigvuldigen, terwijl het gesloten oppervlak van de aardbol gelijk blijft. Daardoor is de mensheid gedwongen zich wereldwijd te organiseren. Dit mondiale netwerk van organisatie noemt Teilhard de noösfeer. Het begrip noösfeer is in aanzet ongetwijfeld een natuurwetenschappelijk begrip, dat voortbouwt op de begrippen barysfeer, lithosfeer, atmosfeer en biosfeer. Met grote precisie beschrijft Teilhard hoe de natuurlijke historie van de biosfeer zich voortzet in de cultuurgeschiedenis van de noösfeer. Hij bedrijft hyperfysica en – zoals hij in de inleiding van *Het Verschijnsel Mens* ook zegt – hyperfysica is nog geen metafysica. Hij legt nauwkeurig de biologische wortels bloot van wat wij dagelijks om ons heen ervaren als een groeiende *global village*. Onvermijdelijk laat hij daardoor ook een bepaald licht schijnen op de menselijke cultuur. Hij is hier meer filosoof dan hijzelf wil toegeven. Toch is dit een logisch gevolg van een 'hyperfysica', waarvan de meridianen – zoals hij in genoemde inleiding opmerkt – convergeren met filosofie en godsdienst.

Tot *Het Verschijnsel Mens* behoort ook het verschijnsel van de godsdienst. Vanuit zijn natuurwetenschappelijk-fenomenologisch standpunt constateert Teilhard dat het christendom een unieke plaats inneemt. In zijn woorden: *Alleen, volstrekt*

¹³ Op. cit., p.17.

¹⁴ De vergelijking met water dat gaat koken, is van Teilhard. Cf. op. cit., p. 136-137.

*alleen op de moderne aarde, toont het christendom zich in staat in één enkele levensact het al en de persoon tot een synthese te brengen.*¹⁵

Het gaat hier om, wat hij noemt, 'een personaliserend heelal'.¹⁶ Bij de nadering van Omega neemt volgens Teilhard de persoon een centrale rol in. Uiteindelijk kan de mensheid zich niet geven aan een Iets. Omega wordt daarom door Teilhard gezien als een Iemand, een Persoon, die alle menselijke personen om zich heen verzamelt. Ook hier pretendeert Teilhard een strikt natuurwetenschappelijke uitspraak te geven. Wij willen hier nagaan of dat inderdaad zo is, en of deze uitspraak niet overlapt wordt door een metafysisch standpunt.

Een persoon is een wezen, dat 'ik' kan zeggen en met zijn wil zijn driften kan reguleren. De Persoon (met een hoofdletter), waarover Teilhard het heeft is een metafysisch begrip, dat verwijst naar een bovenpersoonlijk niveau. Soms spreekt Teilhard van een 'Supra-Persoon', soms ook van 'Christus-Omega'. In dit verband is Christus de naam voor deze Supra-Persoon en niet voor een historisch persoon.

Dit komt overeen met onderzoek waaruit is gebleken dat men een scherp onderscheid moet maken tussen de historische persoon van Jezus en de mystieke Christus. Dit onderzoek is voornamelijk gebaseerd op de handschriftenvondst bij het Egyptische Nag Hammadi in 1945. Ofschoon Teilhard pas in 1955 sterft, heeft hij hier hoogstwaarschijnlijk nooit iets van gehoord, want het duurt nog tientallen jaren voordat de Nag Hammadi-vondst meer bekend wordt. Dat komt op de allereerste plaats doordat de Egyptische boer die de geschriften uit de eerste eeuwen van onze jaartelling ontdekt, totaal geen idee heeft van hun betekenis. Een deel wordt zelfs in de kachel opgestookt! Een ander deel wordt verkocht aan antiekhandelaren. Als men langzamerhand lucht krijgt van de waarde van de geschriften, breekt er tussen de geleerden een *jalousie de métier* los. Ieder wil als eerste met een vertaling op de markt komen en gaat er met een onderdeel vandoor. Met behulp van fondsen, onder meer van de UNESCO, worden de geschriften teruggekocht. Tegenwoordig rust alles in het Koptisch Museum van Caïro. Pas in 1994 en 1995 verschijnt er in twee delen een integrale Nederlandse vertaling van deze Nag Hammadi-geschriften.¹⁷

Het onderzoek heeft een ander beeld van Jezus opgeleverd.

- Jezus wilde geen nieuwe godsdienst stichten. Na zijn dood was er niets geregeld: geen paus, geen bisschoppen. Pas tijdens Leo de Grote (ca. 450) ontstaat het primaat van Petrus en Rome en dan nog alleen in het Westen.

- Zijn eerste volgelingen waren joden, die de sabbat vierden en de synagoge bezochten.

- Het staat nu wel vast dat na de dood van Jezus, een broer van hem, Jacobus, de leider was van de joods-christelijke gemeente van Jerusalem. Andere broers waren: Josef, Judas en Simon. Ook had Jezus zussen, die in de evangelies niet met

¹⁵ Op. cit., p. 251.

¹⁶ Op. cit., p. 216.

¹⁷ Jacob Slavenburg en Willem Glaudemans: *Nag Hammadi-geschriften I-II*, Deventer 1994-1995.

name worden genoemd. Broers en zussen worden weliswaar in de canonieke evangeliën vermeld (Matt. 13: 54-57, Marc. 6: 1-4), maar de twijfel die hierover bestond, is nu definitief weggenomen.

- De joodse christenen stonden op gespannen voet met Paulus, omdat hij volgens hen het joodse erfgoed verkwanselde. Hij was een tegenstander van de besnijdenis en wilde de opvattingen van Jezus onder de heidenen verspreiden. In zekere zin was Paulus de eerste 'ketter'.

- Na de verwoesting van de Tempel, hebben de joodse christenen het onderspit gedolven en hebben de opvattingen van Paulus het gewonnen.

Het onderzoek heeft ook een ander beeld van Christus opgeleverd

- Jezus wordt voor zijn volgelingen pas Christus bij zijn doop in de Jordaan. (Christus betekent gezalfd met Kracht van God.)

- Paulus is weer een andere mening toegedaan. Jezus wordt pas Christus bij zijn opstanding. Hij is echter "naar het vlees uit Davids zaad gesproten" (Rom. 1: 3).

Wij keren terug tot de vraag of de term Christus-Omega geen onjuiste identificatie bevat. Dat zou het geval zijn als men Christus ziet als precies dezelfde persoon als Jezus met al zijn tijdruimtelijke kenmerken. Christus is dan een geïncarneerde God, ter wereld gebracht door de Maagd Maria, die geen seksuele omgang heeft gehad met haar man Josef en vereerd wordt als de Moeder van God. Teilhard, die opgroeide in een diep-gelovig katholiek gezin en naderhand tot priester werd gewijd, was ongetwijfeld volledig vertrouwd met dit beeld van Christus. Toch weet hij naderhand scherp te scheiden tussen zijn natuurwetenschappelijk standpunt en zijn positie als gelovige. Dit blijkt uit de volgende opmerking: *Voor de gelovige christen is het van belang op te merken dat het uiteindelijk slagen van de hominisatie (en dus van de kosmische oprolling) positief gewaarborgd wordt door de 'tot nieuw leven wekkende kracht' van de vleesgeworden God in zijn schepping. Maar daarmee hebben wij het vlak van het verschijnsel reeds verlaten.*¹⁸

Teilhard is zeer beducht voor een uiteenvallen van de persoon, omdat dan de evolutie haar zin verloren heeft. Het christendom biedt voor hem de grootste waarborg dat dat niet gebeuren zal. Door de convergentielijnen van de noösfere consequent door te trekken, komt hij uit bij een Supra-Persoon, die alle personen tot zich trekt. Zijn 'hyperfysica' sluit in dit opzicht zeer nauw aan bij de filosofie van Leibniz, waarin de Grote Monade alle individuele monaden in zich verenigt. Teilhard geeft aan deze Supra-Persoon de naam Christus. Dat doet hij niet als gelovige, maar nadat hij natuurwetenschappelijk-fenomenologisch heeft vastgesteld, dat van alle godsdiensten en religies 'het christelijk verschijnsel' de enige beweging op aarde is die een hogere integratie van de persoon nastreeft.

¹⁸ *Het Verschijnsel Mens*, op. cit., p.259².

Dit staat in scherp contrast met overigens zeer hoog ontwikkelde religies als het boeddhisme en het taoïsme. Voor het boeddhisme is onze wereld van zintuiglijke ervaringen een versluiering van het zuivere Zijn. Als wij deze sluier (maya) weten te doorbreken, worden we opgenomen in *Dharmakaya*, het Lichaam van Zijn. Ook het 'ik' behoort tot deze sluier en moet uiteindelijk als een illusie worden prijsgegeven. Voor het christendom daarentegen behoort het persoon-zijn tot het zuivere Zijn. Natuurlijk is de tijdruimtelijke bepaaldheid van de persoon aan vergankelijkheid onderhevig, maar de persoon bevat een kern, die ontsnapt aan tijdruimtelijke categorieën. Dat wordt op een bijzondere manier in de wijsgerige studie van Emmanuel Levinas *Het Menselijk Gelaat*¹⁹ aangetoond. De ander kijkt mij aan en ofschoon zijn ogen vergankelijke organen zijn, bevat zijn blik een appèl op mij, dat niet in termen van tijd en ruimte valt te reduceren. Binnen het christendom wordt deze onherleidbare kern, deze 'ziel', maar al te vaak bekleed met de tijdruimtelijke kenmerken van een persoon.

Dat gebeurt ook met de opvatting van God. Toen missionarissen de Chinese wijsheidsboeken wilden vertalen en daarbij 'Tao' wilden vervangen door 'God' stuitten ze op grote weerstand. De reactie van de Chinese wijzen was: "Jullie God heeft een gezicht". Zij verdedigden Tao tegen iedere vorm van antropomorfisme. Juist het christendom heeft door zijn overmatige identificatie van Christus met de historische persoon van Jezus een antropomorfistische theologie ontwikkeld. Dogma's worden concretistisch verstaan en niet als symbolische verwijzingen van het – in laatste instantie – onuitsprekelijke mysterie. Vandaar ook de opvatting dat bidden een praten met God is, want ook God wordt bekleed met de kenmerken van een tijdruimtelijk persoon. Het woordgebed is een antropomorfisme, want men kent aan God als 'gesprekspartner' menselijke eigenschappen toe. De gevaren hiervan kunnen omzeild worden. Wij zullen dat verderop zien, als we de spiritualiteit van Teilhard bespreken. Vaak echter halen mensen die in woorden bidden, God omlaag naar hun eigen niveau. Hoe anders is de praktijk van de boeddhist en de taoïst, de woordloze meditatie. Daarin ontledigt men zijn bewustzijn van woorden en begrippen en ontstijgt de mens aan zijn tijdruimtelijke bepaaldheid.

Op de antropomorfistische theologie, zoals die door het christendom ontwikkeld is, bestaat één uitzondering: de zogenaamde negatieve theologie. Zij ontwikkelde zich vanaf Plotinus, Gregorius van Nyssa en Dionysius de Areopagiet en bereikte in de middeleeuwen bij Meester Eckehart een zeker hoogtepunt. Het procédé bestaat eruit, dat men in God iedere eigenschap ontkent. God is niet rechtvaardig, alleen mensen kunnen rechtvaardig zijn. God is ook niet onrechtvaardig, alleen mensen kunnen onrechtvaardig zijn. God is niet goed, alleen mensen kunnen goed zijn. God is ook niet slecht, alleen mensen kunnen slecht zijn. Enzovoort. De officiële christelijke theologie maakt op de boeddhist en taoïst een primitieve

¹⁹ Baarn 1969.

indruk, daarentegen gooit de negatieve theologie hoge ogen. Zo werd de studie van Eckehart aangevangen door de Japanner D.T. Suzuki (1870-1966) en voortgezet door de leden van de zogenaamde Kyôtô-School. Maar niet alleen Eckehart, heel de christelijke traditie van de *via negativa* wordt tegenwoordig door zenmeesters intensief bestudeerd.

We keren terug naar het standpunt van Teilhard, die de persoon beschouwt als de (tot nu toe) belangrijkste vrucht van de evolutie. Dat heeft voor hem belangrijke metafysische consequenties: alleen via de persoon kan de evolutie haar doel, dat niet meer in tijdruimtelijke termen te vangen is, bereiken. Van dat besef is het spirituele leven van Teilhard doortrokken. God verwerkelijkt zich via de persoon in Omega als Supra-Persoon. Deze God spreekt hij ook aan, maar de antropomorfismen van het woordgebed zijn in zijn mond metaforen geworden, waardoor hij zich buigt voor het in wezen onuitsprekelijke mysterie. Wij geven een voorbeeld. *Doordat, Heer, ik andermaal, niet meer in de bossen van de Aisne, maar in de steppen van Azië, brood noch wijn noch altaar heb, zal ik mij boven de symbolen uit tot de zuivere majesteit van de werkelijkheid verheffen en ik, uw priester, zal u op het altaar van heel de aarde de arbeid en de nood der wereld aanbieden. De zon heeft zojuist, daarginds, de uiterste rand van het Oosten verlicht. Onder de bewegende mantel van haar straling ontwaakt de levende oppervlakte opnieuw, huivert en herbegint haar schrikwekkende arbeid. Ik zal, o mijn God, op mijn pateen de verwachte oogst van deze nieuwe inspanning leggen. Ik zal in mijn kelk het sap gieten van alle vruchten die vandaag worden geperst. (...) Laat ze dus tot mij komen, de herinnering en de mystieke aanwezigheid van hen die het licht wekt tot een nieuwe dag (...) hen vooral die (...) in hun kantoor, in hun laboratorium of in hun fabriek, aan de vooruitgang der dingen geloven en heden hartstochtelijk het licht zullen nastreven.*²⁰

Hier worden de antropomorfismen tot dichtelijke metaforen. De kracht van de poëtische regels dringt naar een hogere metafysische orde, wat deze ook moge inhouden. Hier wordt God niet naar menselijk niveau omlaaggehaald. Hier wordt niets gevraagd en hier kan ook geen ongerijmde reactie volgen als "het is mij niet gegeven".

Tenslotte vermelden wij nog een grote moeilijkheid. Teilhard plaatst de Supra-Persoon, als eindterm van de evolutie, in Omega. Vervolgens wordt Omega bereikt in een volledig geharmoniseerde noösfeer. Daarbij lijkt hij de verwerkelijking van Omega vast te klinken aan de planeet aarde. Ter illustratie geven wij hier het volgende citaat. *De buitengewone complicatie en gevoeligheid van het menselijk organisme is zozeer aangepast aan de bestaansomstandigheden op deze aarde, dat men de mogelijkheid om op een andere planeet te acclimatiseren niet goed ziet, zelfs als het organisme in staat blijkt de interplanetaire ruimten te*

²⁰ *Loflied*, Utrecht/Antwerpen 1965, p. 15.

verdragen en te overbruggen. De levensduur der hemellichamen is zo onafzienbaar groot dat het niet wel denkbaar is hoe in twee verschillende hemelgebieden twee vormen van het denken gelijktijdig kunnen bestaan en elkaar beroeren in min of meer gelijkwaardige fasen van hun ontwikkeling.

Om deze twee redenen (er zijn er overigens nog meer) stel ik mij voor dat onze noösfeer bestemd is om zich als een afzonderlijk geheel rond zichzelf te sluiten – en meen ik dat haar ontsnappingsrichting niet in het ruimtelijke, maar in het psychische gezocht moet worden, zodat zij de aarde niet behoeft te verlaten, noch verder dan de aarde behoeft te reiken.

Wil men echter – ondanks deze argumenten – Omega als tegenhanger van Punt Alfa, werkelijk recht doen, dan sterft bij Omega het heelal - tengevolge van de wet van de entropie - een warmtedood. Vóór die tijd kan de aarde tengevolge van de zwaartekracht in een baan dicht bij de zon komen en verbranden. Omega lijkt zich dus niet te kunnen verwerklijken op de planeet aarde. Teilhard meent echter dat de ontsnappingsrichting van een volledig geharmoniseerde noösfeer "niet in het ruimtelijke, maar in het psychische gezocht moet worden". Dat is alleen maar denkbaar als de noösfeer zich volledig vergeestelijkt. De noösfeer zal dan alle andere sferen - lithosfeer, biosfeer, atmosfeer - volledig in beheer nemen. De aarde wordt een denkend hoofd, waarvan de hersencellen de menselijke individuen vormen. Dan nõg is er sprake van een 'hoofd' en dus van materie. Hoe het ook zij: pas als de 'Weltstoff' zich volledig interioriseert, zijn we in Omega. Dan pas is ook de Persoon zoals Teilhard die ziet, gerealiseerd.

Nawoord

De directe aanleiding tot dit artikel waren methodologische vragen die door Teilhards hoofdwerk *Het Verschijnsel Mens* worden opgeroepen. De inleiding hiervan opent met de volgende opmerkingen. *Tot juist begrip van dit boek het volgende: men leze het niet als een metafysische studie, en zeker niet als een theologische verkenning; dit boek is alleen en uitsluitend een natuurwetenschappelijke verhandeling en als zodanig dient het gelezen te worden.*²¹ Wanneer dit zo nadrukkelijk aan het begin van het boek wordt opgemerkt en men leest in de laatste hoofdstukken voortdurend de termen christologie en Christus, dan kan dit haast niet anders dan verbazing wekken. Worden hier natuurwetenschap en filosofie/theologie niet op een onzuivere manier met elkaar vermengd?

Als dit het geval is, dan staat bij voorbaat vast dat Teilhard dit niet wenst. Zijn hele leven staat borg voor een helder onderscheid tussen wetenschap en godsdienst. We geven enkele voorbeelden. Als jong geestelijke werkt Teilhard in het laboratorium van Frankrijks meest beroemde paleontoloog Marcellin Boule. Vanaf de aanvang wordt hem door de knorrige, anti-clericale Boule geen strobreed

²¹ *Het Verschijnsel Mens*, op. cit., p. 16.

in de weg gelegd. Al jong heeft Teilhard zich de disciplinaire eisen van een natuurwetenschap eigen gemaakt. Ook de methodische eis van de *exclusion de la transcendance* is hem een tweede natuur geworden. Dit dwingt het respect af, ook van de meest agnostische geleerde.

Juist omdat Teilhard geen enkele overlapping van godsdienst en wetenschap duldt, kan hij beide gebieden naadloos op elkaar aansluiten en kunnen ze elkaar zelfs bevruchten. Ook als priester weet hij zich volledig te ontplooiën. In de Eerste Wereldoorlog is hij brancardier. Met ware doodsverachting staat hij gewonden en stervenden bij. Dat levert hem vele onderscheidingen op, waaronder het Legioen van Eer. Zijn mystieke geschriften zijn niet belast met de pseudo-wetenschap van een antropomorfistische theologie. Dogma's worden niet concretistisch verklaard, maar symbolisch geduid.

Zoals gezegd, en ondanks dit alles, roepen de laatste hoofdstukken van *Het Verschijnsel Mens* de vraag op of Teilhard hier toch niet godsdienst en wetenschap met elkaar heeft verward. Het is ook niet eenvoudig wat Teilhard zich hier als taak heeft gesteld: een natuurwetenschappelijke beschrijving te geven van *Het Verschijnsel Mens*, dat wil zeggen van de hele mens, niet alleen als natuurlijk, maar ook als metafysisch wezen. De mens reikt nu eenmaal verder dan de categorieën van ruimte en tijd. Teilhard wil dit 'verder reiken' vanuit natuurwetenschappelijk standpunt beschrijven. Dit is mogelijk. In toenemende mate verschijnen er natuurwetenschappelijke studies, die niet gericht zijn op analyse, maar op synthese. Deze 'hyperfysica', zoals Teilhard haar noemt, heeft haar bruikbaarheid bewezen, maar blijft een balanceren op een koord.

Toch menen wij dat het Teilhard gelukt is om niet uit te glijden. Bij de beschrijving van *Het christelijk verschijnsel*²² beperkt Teilhard zich niet altijd tot het verschijnsel. Door het gebruik van de termen christologie en Christus-Omega, maakt hij geen duidelijk onderscheid tussen zijn natuurwetenschappelijk en zijn metafysisch standpunt. De methodische eis van de *exclusion de la transcendance*, die Teilhard anders zo streng volgt, laat hij hier los. Waar hij wèl vasthoudt aan deze eis, beschrijft hij een dwingende parallel tussen de evolutie, waarvan de belangrijkste vrucht de persoon is, en het christendom, dat een hogere integratie van de persoon nastreeft. Teilhard kan *Het christelijk verschijnsel* alleen beschrijven als een beweging, die zich in de tijdruimte voltrekt. Verder kan hij als natuurwetenschapper niet gaan.

Daarnaast laat Teilhard zien, hoe bevruchtend godsdienst en wetenschap op elkaar kunnen inwerken, mits ze haarscherp van elkaar worden onderscheiden. Als hem gevraagd wordt, hoe de erfzonde te rijmen valt met de evolutieleer, antwoordt hij

²² *Het christelijk verschijnsel* verscheen als Epiloog op *Het verschijnsel mens* (Uitg. Het Spectrum geb. uitg.p 309 - Aula nr. 35 p. 245) - red.

dat dit dogma alles te maken heeft met het ontstaan van de mens, waardoor het fysieke kwaad zich ontwikkelt tot een moreel kwaad. Hij wijst een concretistische uitleg via een eerste mensenpaar en een historisch aards paradijs van de hand.²³ Daarmee laat hij zien hoezeer de theologie verstrikt zit in haar antropomorfistische formuleringen. Steeds meer, onder andere door het onderzoek van de Nag-Hammadigeschriften, wordt de noodzaak aangetoond om het dogma van zijn concretistische uitleg te ontdoen. Het dogma is een symbolische verwijzing van een in laatste instantie onuitsprekelijk mysterie. Vergelijking met andere religies laat dit duidelijk zien. Ook het boeddhisme kent een Maagdelijk Moederschap. *Koningin Maja droomde van een witte olifant, die driemaal om haar heen liep vóórdat hij met zijn slurf in haar schoot drong. Toen zij wakker werd, liet zij droomuitleggers komen, die haar wisten te vertellen, dat zij zonder tussenkomst van een man ontvangen was van een goddelijk Kind: de Boeddha.* Het gaat echter noch bij Boeddha noch bij Jezus om de vraag of zij via een biologische truc op de wereld zijn gekomen. Het gaat erom dat zij wijzen naar een Werkelijkheid die verder reikt dan de tijdruimte. Het verschil is dat het boeddhisme in tegenstelling tot het christendom het 'ik' als een illusie wil wegwerpen. In en door de persoon echter wordt het mysterie gewaarborgd, en dat is precies waar volgens Teilhard de evolutie in het algemeen en *Het christelijk verschijnsel* in het bijzonder op gericht is.

Pro-GAMMAatjes

- **Zojuist verschenen:** *1001 vragen en antwoorden - Zohra Noach luistert en inspireert op levensvragen* - ISBN 90-808807-1, 300 blzz. € 29,90 - Te bestellen bij: Stichting Uitgaven Psychosofia 'Het Gevleugelde Woord'- Postbus 321, 6880 AH Velp (www.psychosofia.nl).

Voorbeeld van een vraag: *Hoe kunnen wij de wereld verbeteren?* Het begint in je eigen kleine omgeving. Een kleine daad van liefde is een enorm grote lichtenergie. Ik kan dat niet genoeg benadrukken. Een kleine daad van liefde, een liefdevol woordje voor een mens die werkelijk eenzaam is, geeft een enorme kracht. De kracht van die liefdesenergie vliegt uit en vermengt zich met dezelfde energieën. Dit is je enige mogelijkheid om vernieuwing te brengen in onze mentaliteit en ons leefklimaat. Dit noem je werken met energieën. Het begint bij jezelf, in je eigen kleine omgeving.

In het blad van Psychosofia, 'Communicatie' nr. 103, okt. 2004, vinden we op p. 12/13 de tekst van een klankbeeld van George Swart, getiteld *Van Alfa naar Omega*. De auteur beschrijft hoe hij door *Het verschijnsel mens* van Teilhard de Chardin in zijn leven en werk geïnspireerd is en hoe hij tot dit klankbeeld is gekomen.

Het nummer is verkrijgbaar door overboeking van €3,50 op giro 3654045 t.n.v. Stichting Uitgaven Psychosofia - Communicatie, Velp, o.v.v. het gewenste nummer.

²³ Het vertrouwelijke stuk dat Teilhard in 1922 over deze kwestie schreef (*Note sur quelques représentations historiques possibles du péché originel*, Œuvres deel 10, Parijs 1969, p. 59) werd achter zijn rug om naar Rome doorgestuurd. Het leverde hem een levenslang publicatieverbod op.

William James: Varianten van religieuze beleving- 3²⁴

Tenslotte komt het op het leven aan en *mind-cure* heeft een werkzaam systeem van geestelijke hygiëne ontwikkeld. Dat met recht kan beweren alle vroegere literatuur over de *Diätetik der Seele* in de schaduw te hebben gesteld. Dit systeem berust geheel en uitsluitend op optimisme. 'Pessimisme leidt tot zwakte. Optimisme leidt tot kracht.' 'Gedachten zijn dingen', heeft een van de gespierdste *mind-cure*-schrijvers in grote letters onder aan elke bladzijde van zijn boek laten drukken; en als uw gedachten zijn gericht op gezondheid, jeugd, energie en succes, zullen deze dingen, voor ge het weet, ook uw deel zijn in de wereld. Niemand blijft verstoken van de regenerende invloed van optimistische gedachten, indien ze met volharding worden aangekweekt. Ieder mens heeft een onvervreemdbaar recht op deze toegang tot het goddelijke. Vrees daarentegen, en alle krampachtige en zelfzuchtige denkwijzen leiden tot de ondengang. De meeste *mind-curers* hier propageren de leer dat gedachten 'krachten' zijn, en dat, krachtens de wet dat het gelijke het gelijke aantrekt, de gedachten van één mens alle gedachten van dezelfde aard in heel de wereld als bondgenoten tot zich trekken. Zo ontvangt men door zijn denken versterking van elders voor de verwerkelijking van zijn verlangens; en het voornaamste punt in iemands levenswijze is dat hij de hemelse krachten aan zijn zijde krijgt door de geest voor hun toestromen open te stellen.

In het algemeen beschouwd, wordt men getroffen door een psychologische verwantschap tussen de *mind-cure*-beweging en de lutherse en methodistische bewegingen. Tot hem die in moralisme en goede werken gelooft met zijn angstige vraag: 'Wat moet ik doen om verlost te worden?' hebben Luther en Wesley geantwoord: 'Ge zijt al verlost, als ge het maar geloofde.' En de *mind-curers* komen met precies dezelfde bevrijdende woorden. Het is waar, zij spreken tot mensen, voor wie het begrip 'verlossing' zijn oude theologische betekenis heeft verloren, maar die toch worstelen met dezelfde eeuwig menselijke moeilijkheid. *Het is slecht met hen gesteld*; en 'Wat moet ik doen, om vrij, harmonisch, gezond, gaaf en gelukkig te worden?', zo luidt hun vraag. En het antwoord is: 'Ge zijt reeds vrij, gezond en gelukkig, als ge het maar wilt.' 'De hele kwestie kan in één zin worden samengevat', zegt een van de schrijvers die ik reeds heb aangehaald, *'Met God is het goed, en met u ook*. Ge moet u bewust worden van uw werkelijke wezen.'

Dat hun boodschap tegemoetkomt aan de geestelijke noden van een groot deel der mensheid, maakte de kracht uit van de vroegere evangeliën. Precies hetzelfde geldt in het geval van de *mind-cure*-boodschap, dwaas als deze, oppervlakkig beschouwd, moge klinken; en gezien de snel toenemende invloed ervan en de

²⁴ Dit boek verscheen in 1902 onder de titel *The Varieties of religious experience*. Deze derde tekst is genomen uit blzz. 72-74 van de vertaling, Uitg. W. de Haan N.V., Van Loghum Slaterus N.V., 1963.

therapeutische triomfen, komt men in de verleiding zich af te vragen, of deze boodschap niet bestemd is een bijna even grote rol te spelen in de toekomstige ontwikkeling van de populaire religie als die vroegere bewegingen in hun dagen.

Maar ik vrees sommigen van mijn academische toehoorders te zullen gaan irriteren. Zulke hedendaagse grillen, denkt ge misschien, behoorden niet zo'n grote plaats in te nemen in eerbiedwaardige *Gifford*-voordrachten. Ik kan u slechts verzoeken geduld te willen hebben. Het resultaat van deze voordrachten zal, denk ik, zijn, dat ge wordt doordrongen van de enorme verscheidenheid die het geestelijk leven van de mensheid vertoont. De behoeften, gevoeligheden en vermogens lopen alle sterk uiteen en moeten in verschillende rubrieken worden ondergebracht. Het komt erop neer, dat er werkelijk verschillende typen van religieuze beleving bestaan; en daar wij in deze voordrachten pogen het optimistische type beter te leren kennen, moeten wij het onderzoeken in zijn meest radicale vorm. De psychologie van de individuele karaktertypen staat nog in de kinderschoenen — onze voordrachten kunnen misschien een kruimpje bijdragen tot haar opbouw. In de eerste plaats moeten wij bedenken (vooral wanneer wij zelf behoren tot het klerikaal-academisch type, het officiële en conventionele 'correcte' type, 'het dodelijk respectabele' type, voor wie het negéren van anderen een voortdurende verleiding is), dat er niets zo dom is als verschijnselen buiten onze opmerkzaamheid te sluiten, alleen omdat wij niet in staat zijn aan iets dergelijks deel te hebben.

Nu schijnt de geschiedenis van de lutherse verlossing door het geloof, van methodistische bekeringen en van wat ik de *mind-cure*-beweging noem, het bestaan aan te tonen van talloze personen, in wie — in ieder geval op een zekere trap van hun ontwikkeling — een verandering van het karakter ten goede geenszins vergemakkelijkt wordt door de regels, voorgeschreven door officiële moralisten, maar met des te meer succes zich voltrekt indien deze regels worden omgekeerd. Officiële moralisten raden ons aan, nooit te verslappen in ons streven. 'Wees waakzaam, dag en nacht', bezweren zij ons; 'houdt uw neiging tot passiviteit in bedwang; schrik voor geen inspanning terug; laat uw wil als een boog altijd gespannen zijn.' Maar de mensen over wie ik nu spreek zijn van mening, dat deze bewuste inspanning slechts tot mislukking en ergernis leiden kan en hen in dubbele mate tot kinderen van de hel maakt als zij tevoren waren. De gespannen wilshouding wordt in hen tot een koorts en een kwellig. Hun motor weigert in beweging te komen, als de wrijving zo groot is en de riemen zo strak worden gespannen.

In deze omstandigheden wordt succes bereikt; zoals uit ontelbare authentieke persoonlijke getuigenissen blijkt, volgens een anti-moralistische methode, door de 'overgave' waarover ik in mijn tweede voordracht heb gesproken. Passiviteit, niet activiteit; ontspanning, niet gespannenheid, luidt de regel nu. Laat varen het gevoel van verantwoordelijkheid, laat de remmen los, vertrouw de zorg voor uw

bestemming toe aan hogere machten, word echt onverschillig voor wat er allemaal van terecht komt, en ge zult niet alleen een grote innerlijke opluchting ervaren maar dikwijls bovendien de speciale waardevolle dingen ontvangen waarvan ge oprecht dacht afstand te hebben gedaan. Dit is de verlossing door aan zichzelf te wanhopen, sterven om eerst echt geboren te worden van de lutherse theologie, de gang door het *Niets* waar Jacob Böhme over schrijft. Om dit te bereiken, moet in een mens gewoonlijk een kritisch punt worden overwonnen, een hoek worden omgeslagen. Er moet iets bezwijken, een aangeboren hardheid moet breken en vloeibaar worden; en deze gebeurtenis heeft (zoals wij later herhaaldelijk zullen zien) dikwijls een plotseling en automatisch karakter en maakt op het subject de indruk door een macht buiten hem teweeg te zijn gebracht.

Welke ook de uiteindelijke betekenis ervan moge blijken te zijn, het is zeker een fundamentele vorm van menselijke beleving. Sommigen zeggen dat het vermogen of het onvermogen dit te beleven, het religieuze karakter onderscheidt van het louter zedelijke. Voor hen, die het in zijn volheid ondergaan, is geen kritiek in staat twijfel te zaaien aan de werkelijkheid ervan. Zij *weten*: want zij hebben werkelijk de hogere machten *gevoeld*, toen zij de teugels van hun persoonlijke wil hadden laten vieren.

Een geschiedenis, die 'revival'-predikers dikwijls vertellen, is die van een man, die op een nacht naar beneden gleed langs de helling van een afgrond. Eindelijk wist hij een tak te grijpen die zijn val tegenhield, en urenlang klampte hij er zich in zijn ellende aan vast, maar tenslotte moesten zijn vingers loslaten en met een wanhopig vaarwel aan het leven liet hij zich vallen. Hij viel slechts vijftien centimeter. Als hij zijn worsteling eerder had opgegeven, zou de doodsangst hem bespaard zijn gebleven. Zoals moeder aarde hem opving, zo, zeggen de predikers, zullen de eeuwige armen ons opvangen, als wij een volstrekt vertrouwen in hen hebben en de erfelijke gewoonte opgeven om op onze persoonlijke kracht te vertrouwen, met zijn voorzorgen die geen bescherming bieden en zijn veiligheidsmaatregelen die ons niet kunnen redden.

De *mind-curers* hebben aan deze soort ervaringen een grote speelruimte toegekend. Zij hebben aangetoond, dat een zekere regeneratie door ontspanning, door het over te laten — psychologisch niet te onderscheiden van de lutherse 'rechtvaardiging door het geloof' en de methodistische aanvaarding van vrije genade — binnen het bereik ligt van mensen, die geen zondebesef kennen en zich niet bekommeren om de lutherse theologie. Ge heeft slechts uw kleine krampachtige zelf tot rust te laten komen, om de aanwezigheid van een groter Zelf te ontdekken. De resultaten — geleidelijke of plotselinge, grote of geringe — van de combinatie van optimisme en verwachting, de regeneratieverschijnselen die het gevolg zijn van het opgeven van de inspanning, blijven onomstotelijke psychologische feiten of we nu een theïstische, een pantheïstische, idealistische of een medisch-materialistische kijk hebben op de verklaring van hun diepste oorzaak.

(wordt vervolgd)

*Op 29 juli stond in het weekblad **Intermediair** een artikel onder de titel 'Astronomie leidt tot minder haat, nijd en oorlog'. Het betrof een interview van de journalist Kees Versluis met de als 'wonderkind' geafficheerde zeventienjarige Belg **Kris Verburgh**. Van hem verscheen bij uitgeverij Houtekiet in 2003 (2e druk 2004) het boek '**Schitterend! - Laten we ons met wetenschap amuseren**' over het universum. ISBN 90 5240 732 0 - € 18,50 - 350 blzz.*

Het boek is boeiend en duidelijk geschreven en alleszins de moeite van het lezen waard. De redactie vroeg Kris de volgende passage in het interview voor ons uit te werken, omdat de katholieke leer van de 'creatio ex nihilo', de schepping uit niets, die o.a. door Bonting wordt bestreden, erdoor lijkt te worden onderschreven.

De passage uit het interview in Intermediair luidt:

"Je zat op een katholieke school. Maar voor God is geen plaats in jouw boek"
- "Mijn boek is zeker geen pleidooi tegen God. Ik zie alleen dat God niet nodig is om de werkelijkheid te begrijpen, de natuurkunde heeft bewezen dat iets heel goed kan ontstaan uit niets [...] Veel van mijn leraren vonden het boek juist heel tof. Ik mocht het afgelopen jaar zelfs les geven aan de vijfde over sterrenkunde".

UIT HET NIETS

Kris Verburgh

De kwantummechanica is de meest nauwkeurige natuurkundige theorie die er bestaat, maar tevens de vreemdste. 'Wie de kwantummechanica begrijpt, snapt er niks van', zei de grote natuurkundige Richard Feynman. Hij heeft gelijk. Deze theorie overstijgt soms het menselijke bevattingsvermogen, omdat bepaalde experimenten en theorieën op magie lijken. Een gekend voorbeeld is het spleet-experiment, waarbij fotonen schijnbaar 'weten' of een spleet open of dicht is. Een ander voorbeeld dat tegen het gezonde verstand indruist, is het 'tunneleffect' waarbij deeltjes zogenaamde ondoordringbare barrières doorkruisen. Maar misschien is de meest tot de verbeelding sprekende magische goocheltruc van de kwantummechanica het 'onzekerheidsprincipe van Heisenberg'. Dit principe heeft als gevolg dat deeltjes vanuit het niets kunnen ontstaan.

ONZEKERHEID EN VIRTUELE DEELTJES

Het onzekerheidsprincipe van Heisenberg stelt dat het onmogelijk is om tegelijkertijd de positie en de snelheid van een deeltje te weten. Hoewel het principe geuit werd door de briljante natuurkundige Werner Heisenberg, ligt die onzekerheid qua plaats en snelheid voor de hand. 'Meten is immers verstoren', en deze uitspraak geldt dubbel en dik voor de (sub)atomaire wereld. Wanneer natuurkundigen willen weten waar een deeltje zich precies bevindt, kunnen ze er een ander deeltje, bijvoorbeeld een foton, op afsturen. Het foton botst en

weerkaatst tegen het deeltje. Zo kunnen natuurkundige berekenen waar het deeltje zich vóór de botsing bevond. Maar omdat het foton tegen het deeltje weerkaatste, werden de snelheid en plaats van het deeltje beïnvloed. Natuurkundigen wisten dankzij de botsing waar het deeltje zich bevond en wat zijn snelheid was. Maar ze hebben geen idee waar het zich nu na de botsing bevindt en welke snelheid het heeft. Om daarachter te komen, kunnen ze er een ander foton op afsturen, maar dat zal weer een verstoring veroorzaken, enzovoort. Natuurkundigen kunnen dus nooit exact weten waar een deeltje zich precies bevindt en wat de exacte snelheid is. Meten is verstoren.

Het onzekerheidsprincipe geldt niet alleen voor plaats en snelheid, maar ook voor tijd en energie. Dit heeft als gevolg dat een perfect leeg vacuüm nooit kan bestaan, omdat de hoeveelheid energie dan nul zou zijn. Bijgevolg zouden natuurkundigen de exacte energiehoeveelheid weten (nul elektronvolt), wat volgens het onzekerheidsprincipe onmogelijk is. Daarom moeten er deeltjes bestaan, die voor die minimale hoeveelheid onzekerheid zorgen: virtuele deeltjes. Deze deeltjes komen altijd in een paar vanuit het niets tevoorschijn en leven gedurende een zeer korte tijd (10^{-21} seconde). Vervolgens vernietigen ze elkaar wanneer ze weer samenkomen. Dit komt omdat de ene component uit gewone materie bestaat en de andere uit antimaterie. Wanneer een deeltje en zijn antimateriepartner samenkomen, worden beiden vernietigd (*annihilatie*).

Hoewel het tegen het gezonde verstand indruist dat iets (een virtueel deeltjespaar) vanuit het niets kan tevoorschijn komen, leverde het Casimir-effect experimenteel bewijs. Dit effect treedt op bij twee evenwijdige platen, die zeer dicht bij elkaar gehouden worden. Virtuele deeltjes die tussen de nauwe spleet (al dan niet) tevoorschijn komen, zorgen ervoor dat de twee platen een schijnbare aantrekkingskracht op elkaar uitoefenen. Zo werd het bestaan van virtuele deeltjes experimenteel bevestigd.

NIET TE ONDERSCHATTEN...

Hoe kort ze ook mogen bestaan, hoe klein en onbeduidend ze ook zijn: deze deeltjes kunnen een belangrijke invloed uitoefenen. Zo nemen natuurkundigen aan dat de dichtheidsvariaties in de achtergrondstraling, waaruit de sterrenstelsels ontstonden, het gevolg waren van deze virtuele deeltjes. Virtuele deeltjes kunnen immers ook beschouwd worden als kleine golfpakketjes.

Natuurkundigen geloven dat vlak na het ontstaan van het heelal, 10^{-35} seconde om precies te zijn, het heelal gedurende 10^{32} seconden exponentieel opzwol. Hierdoor werd het 10^{50} maal groter. Ter vergelijking: een gebied met een doorsnede van één centimeter dat met een factor van 10^{50} wordt vergroot, is tien miljard biljoen keer groter dan het waarneembare heelal, dat een doorsnede heeft van bijna dertig miljard lichtjaar.

Deze korte periode van exponentiële uitdijning noemen natuurkundigen 'inflatie'. Inflatie verklaart allerlei problemen waarmee het oude oerknalmodel kampte, zoals de vlakheid van het heelal, of het horizonprobleem.

Laten we virtuele deeltjes als golven voorstellen. Dan kunnen we aannemen dat tijdens de inflatieperiode de virtuele golven (die vanuit het niets tevoorschijn kwamen) door de enorme opzwellung van het heelal onvoorstelbaar sterk uitgerekt werden. Deze minieme virtuele golven werden zo groot dat ze invloed konden uitoefenen op de ruimte waarin ze zich bevonden. Ze zorgden ervoor dat het gas, dat de oerknal volledig egaal over het heelal verspreid had, toch punten vond om naartoe te vallen. Hierdoor ontstonden dichtheidsvariëaties waarin het gas samenklonterde. Later ontstonden daaruit de sterrenstelsels. Sterrenstelsels bestaan immers uit miljarden sterren, die eigenlijk niet meer zijn dan enorme bollen samengeklonterd gas (overigens weten astronomen nog niet of eerst de sterrenstelsels en dan de sterren gevormd werden of andersom).

De op het eerste zicht verwaarloosbaar kleine, kortstondige virtuele deeltjes waren dus verantwoordelijk voor het ontstaan van de sterren, waaronder onze zon. Zonder sterren konden geen zwaardere elementen dan waterstof en helium (via kernfusie in hun binnenste) ontstaan. Bijgevolg geen planetoïden, manen en planeten, zoals de aarde. Het feit dat wij bestaan, is te danken aan virtuele deeltjes. Zonder hen was het heelal doods, niet gevuld met sterren en planeten, maar met een volledig egaal verspreid gas.

DE ONDERGANG VAN HET ONSTERFELIJKE

Virtuele deeltjes maken ook komaf met de zogezegd onsterfelijk gewaande zwarte gaten. Al gebeurt dat heel, heel langzaam. Zoals vermeld, ontstaan virtuele deeltjes in paren. Het kan gebeuren dat zo een deeltjespaar op de rand van een zwart gat ontstaat, waardoor het paar uit elkaar getrokken wordt. Eén component verdwijnt in het zwarte gat, het andere schiet de ruimte in. Normaal gezien hadden beide weer moeten samenkomen en vernietigd worden. Maar aangezien het zwarte gat één component heeft opgeslokt, is dat onmogelijk. Het heelal is dus een deeltje rijker geworden (virtuele deeltjes ontstaan immers vanuit het niets), namelijk het ontsnapte deeltje. Dit druist in tegen de wetten van de natuur, die zeggen dat de totale energie (of massa; $E = mc^2$) in het heelal constant blijft. Bijgevolg moet het verstoorde evenwicht weer hersteld worden. Omdat het heelal een beetje massa meer heeft gekregen (door het ontsnapte deeltje), moet ergens massa verdwijnen. Het zwarte gat moet hiervoor opdraaien: het verliest een beetje massa.

Natuurlijk slokken zwarte gaten onnoemelijk meer massa op dan ze via 'verdamping' verliezen, maar ooit zal er een tijdstip aanbreken dat de gedooftde sterrenstelsels uit elkaar gevallen zijn en zwarte gaten omringd worden door onvoorstelbare leegtes. Dan spelen de invloeden van de virtuele deeltjes wel een rol. Uiteindelijk zullen binnen 10^{100} jaar zelfs de grootste zwarte gaten, die

miljoenen of miljarden zonnemassa's zwaar zijn, tot een soep van elementaire deeltjes verdampt zijn.

DE OERKNAL VANUIT HET NIETS?

Virtuele deeltjes tonen aan dat het schijnbaar onmogelijke mogelijk is: iets kan vanuit het niets ontstaan. Hierdoor wordt het heel wat minder moeilijk om aan te nemen dat de oerknal misschien wel vanuit het Niets ontstond.

Het 'Niets' wordt hier met een hoofdletter geschreven, omdat de oerknal ontstond in een gebied dat niet vergelijkbaar is met de 'gewone' lege ruimte (die niet echt leeg is, maar gevuld met kwantumschuim, gevormd door die ontelbare virtuele deeltjesparen). Natuurkundigen zijn van mening dat de oerknal zowel tijd, materie als ruimte schiep. Volgens sommigen is het bijgevolg onmogelijk om te spreken van een 'periode' vóór de oerknal of van een oerknal die ergens 'in een ruimte' ontstond. Anderen zijn het daar niet mee eens en stellen dat de oerknal ontstond in een hogerdimensionale 'ruimte', die misschien wel oneindig veel andere hoger- of lagerdimensionale heelallen telt. Zij durven dus wel te spreken van een 'ruimte' buiten het heelal of van een (oneindig lange) periode die aan het ontstaan van ons heelal voorafging.

De kwantummechanica lijkt magisch, en virtuele deeltjes maken het geloofwaardig(er) dat de oerknal vanuit het Niets kon ontstaan. Natuurlijk bestaat er een geweldig verschil tussen twee kleine deeltjes die vanuit het niets tevoorschijn komen en een gigantisch groot heelal, met triljarden, triljarden sterren (misschien oneindig veel). Toch hebben natuurkundigen aangetoond dat het in wezen geen energie vergt om een heelal te creëren, zelfs als het oneindig groot is. Er bestaan immers twee vormen van energie (of materie): positieve 'gewone' energie en negatieve 'zwaartekrachtsenergie'. Beide energieën zijn even sterk aanwezig, en zoals -5 en 5 opgeteld nul geeft, heffen de positieve en negatieve energieën elkaar op.

Om dit te verduidelijken, kan men stellen dat er bij het creëren van een zwaartekrachtsveld energie vrijkomt (zwaartekrachtsenergie). De oerknal creëerde sterren en andere materie en zo ook zwaartekrachtsvelden (materie trekt immers materie aan). Dus hoewel de creatie van elk hemellichaam (positieve) energie vergde, kreeg de oerknal die terugbetaald in de vorm van (negatieve) zwaartekrachtsenergie. Bijgevolg kan het heelal vanuit het Niets ontstaan, en zelfs oneindig groot worden, zolang de natuurwetten maar heel nauwkeurig op elkaar afgestemd zijn. Als er oneindig veel heelallen bestaan (of gewoon heel veel), is niet onlogisch dat minstens één heelal het goede lot getrokken heeft, namelijk het onze. Natuurkundigen zeggen daarom ook wel schertsend 'dat we het heelal gratis en voor niets gekregen hebben'.

De Godsspiegel, deel I - een vervolg op mijn boek²⁵

Hans Richter

In wat nu volgt beschrijf ik een voorchristelijke en monotheïstische Europese religie. Het is een gigantisch monument, dat in grootte de pyramiden in Gizeh en in schoonheid de Acropolis in Athene evenaart. Het is de beschrijving van de androgyne religies rond het godenpaar Dui-Diu.

Massalia

Het begin van het einde sluipt vaak onopgemerkt naar binnen. Een moment van onachtzaamheid laat het onheil door de voordeur naar binnen en zet het geluk van alle bewoners op het spel, als de indringer uiteindelijk toch zijn ware gezicht onthult. Deze bittere ervaring heeft ook het Keltenvolk van de Saliërs ondergaan.

Met een feestelijke gebeurtenis begint de intocht van de Griekse kolonisten rond 600 voor Christus. Het toeval wil, dat de Grieken juist op de dag aankomen, waarop de Keltische koning zijn dochter Gyptis uithuwelijkt. De traditie vereist, dat de jonge vrouw tijdens een gastmaal onder de adellijke vrijgezellen een partner mag kiezen, door hem een gevuld glas wijn te reiken. In dat jaar verkoos prinses Gyptis natuurlijk de Griekse gezagaanvoerder Protis en bezegelde met dit huwelijk de eeuwenlange vriendschap tussen Grieken en Kelten. De kolonisten vestigden zich aanvankelijk in Massalia, de woonplaats van de Saliërs (het huidige Marseille: Mas-Salia) en bouwden later nederzettingen op in Nice en Antibes. De Grieken dreven een intensieve handel met de Kelten, maar waren niet uit op een verovering van het achterland.

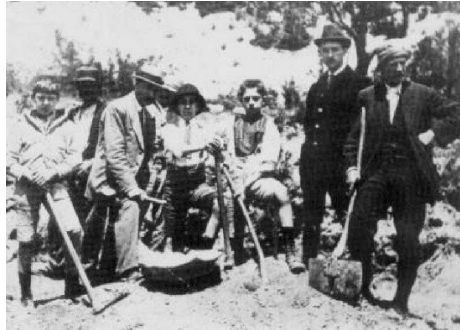
Dit veranderde met de komst van de Romeinen, die zich tijdens de tweede Punische oorlog door een alliantie met Masallia verbonden. In de buurt van deze stad bedreigden Keltenstammen de Griekse kolonies en vielen de Romeinse troepen op doorreis aan. De Grieken riepen de hulp in van de machtige bondgenoot en Rome organiseerde in 125 v.C. een eerste strafexpeditie. De Kelten verdedigden zich heftig en aanvankelijk met succes. De Romeinen verloren er enkele soldaten en trokken zich terug. Met afschuw vermelden de Romeinse bronnen, dat de Saliërs de lichamen van de dode tegenstanders onthoofdden en de gebalsemde schedels tegen de muren van hun heiligdommen en huizen spijkerden. In het daarop volgende jaar volgde een tweede strafexpeditie onder de leiding van consul Gaius Sextius Calvinus. De troepen werden nu begeleid door de artillerie van zware katapulten, die stenen kogels met een gewicht van ca. 6 kilogram konden afschieten. De Romeinen posteerden deze voertuigen op de helling van de hoofdstad Entremont en van het nationale heiligdom, de acropolis Roquepertuse. Na enkele dagen beschieting en de vlucht van de bewoners vernietigden de

²⁵ In het jaar 2000 gaf onze Duits-Nederlandse vriend, de ingenieur Hans Richter, bij onze Stichting het boekje *De Godsspiegel - Dagboek van een reis door onze taal* (148 blzz.) uit. Belangstellenden kunnen dit bij de Stichting voor € 8,50 bestellen onder vermelding van *extra-GAMMA 3A*.

Romeinen Entremont en Roquepertuse totaal. De houten constructies van de gebouwen werden na de instorting in brand gestoken. Een wederopbouw werd verboden en de troepen vestigden naast Entremont een nieuwe plaats Colonia Aquae Sextia, het huidige Aix en Provence. De Romeinen ontplooiden in het Keltenland de 'Pax Romana'. Het volk van de Saliërs werd vrijwel geheel uitgeroeid en vervangen door andere Kelten, Grieken en Romeinen. De acropolis Roquepertuse werd geheel vergeten, nadat de Keltische god de Saliërs in de steek had gelaten en sluimerde in de aarde tot 1929.

Roquepertuse

In 1929 begint de Franse archeoloog Henri de Gérin-Ricard de opgravingen te Roquepertuse, dat na de beschieting geheel door de natuur was overwoekerd. Men werkt in die tijd met grof materiaal (zie foto).



De acropolis Roquepertuse is in tegenstelling tot de hoofdstad Entremont nooit een woonplaats

geweest en werd ook in de oudheid hooguit door enkele priesters permanent bewaakt. De archeologen vinden er drie vierkante zuilen met insparingen voor doodshoofden, twee Boeddhabeelden met afgeslagen hoofd, een grote vogelsculptuur, die in 25 stukken is uiteengevallen, een groot aantal stenen kanonskogels van de Romeinen en een merkwaardig beeld, dat twee gezichten vertoont. Henri de Gérin-Ricard noemt dit beeld de 'Hermes van Roquepertuse'.

De gevonden voorwerpen worden tentoongesteld in het museum Borély in Marseille. De gezichten zijn ongeveer 20 cm hoog en vertonen menschedels op



ware grootte. De schedels vertonen geen baard en de haardracht is slechts door zwarte verf aangeduid. De gezichten zijn oorspronkelijk met rode verf beschilderd geweest. De ene schedel is ca. 5 tot 10 % groter dan de andere. Dit verschil geeft aanleiding tot het idee, dat het paar man en vrouw voorstelt. In het midden bevindt zich een driehoekige

geometrie, die de archeologen als een vogelbek interpreteren. Men vermoedt, dat het beeld een rol heeft gespeeld in een doodsritus, waarbij de vogel de ziel van de gestorvenen in de onsterfelijkheid voert. De archeologen vermelden tevens, dat er in Roquepertuse geen godenbeeld kon worden gevonden. De beelden met boeddha-houding zijn vermoedelijk priesters of soldaten.



Kennelijk hebben de archeologen het karakter van de Keltengod Tuisto uit het oog verloren. Tuisto was een androgyne god, die de mensen naar zijn aangezicht manvrouwelijk heeft geschapen. Vervolgens heeft hij hen gescheiden in man en vrouw. Dit moment is in de bovenstaande sculptuur afgebeeld, waar een vuurstenen mes de verbinding tussen de mannelijke en vrouwelijke schedel op een stenen blok splijt. De sculptuur van Roquepertuse is dus een afbeelding van de scheppingslegende, maar eveneens een evenbeeld van de scheppingsgod Tuisto. In Roquepertuse is dus wel degelijk een godenbeeld uitgegraven. Verschillende andere vondsten bij uitgravingen in de Keltische nederzettingen van Entremont, Mouriès, Nages en Noves bevestigen het belang van een

schedelcultus, waarin schedelparen een rol spelen en waarbij een godheid in enkele gevallen de hand op het hoofd legt. De ogen zijn soms geopend, maar vaak ook gesloten of gezwollen, als de ogen van een pasgeboren baby. De naam van de acropolis luidt Roque-per-Tuse en betekent wellicht Rots voor Tuis, ofwel Rots gewijd aan Tuisto, de scheppergod van de Kelten. De sculpturen in de Provence bevatten geen inschriften, maar de bijbehorende taal en tekst kunnen wij elders aflezen, verder in het noorden, waar de Keltenvolkeren te talrijk waren om door de Romeinen te worden uitgeroeid.

Tuisto

In 58-50 voor Christus verovert Caius Julius Caesar²⁶ het Keltienrijk, dat de Romeinen Gallia hebben genoemd. Tijdens deze veldtocht schrijft hij een bericht in acht boeken, de *Commentarii de Bello Gallico*. In band 6 beschrijft Caesar de godenwereld van de Kelten en Germanen. Het bericht vermeldt, dat de Kelten volgens de Druïdenpriesters afstammen van een scheppergod Dis ofwel Duīs. Dis is de Romeinse god van de duisternis en zijn naam 'Duīs' heeft ook het Nederlandse woord 'duisternis' gevormd. Caesar voegt daaraan toe, dat de Kelten en Germanen de tijd niet, zoals de Romeinen in dagen, maar in nachten aftellen. De duisternis is voor dit volk geen schrikbeeld, maar een heilige en aan de godheid toegewijde tijd.

²⁶ Romeinse veldheer en Imperator, 100-44 voor Christus

Veel meer nog dan de scheppergod Duīs vereren de Kelten volgens Caesar de overige goden, die wij als Wodan, Thor en Freya kennen. Onder deze goden vereren zij nog het meest de god Mercurius, de uitvinder van alle kunsten, de padvinder en de handelsgod, die ook voor het geldverdiene verantwoordelijk is. Aan deze god worden in deze tijd de meeste standbeelden gewijd. Kennelijk is de scheppergod Duīs alleen nog vaag in legenden bij de priesters bekend en voor het profane volk van de Kelten reeds een mythologisch symbool. De Germanen kennen volgens Caesar helemaal geen priesterkaste zoals de Druïden en vereren slechts goden zoals de zon, de maan en het vuur. Van de complexere goden kennen zij niet eens de naam, laat staan de betekenis.

De Romeinen daarentegen vereren een god van het daglicht, die zij vader Diu ofwel d'IU-Piter noemen. Alhoewel Caesar de tegenstelling Duīs-Duïsternis en Diu-Licht uitdrukkelijk vermeldt, verzuimt hij toch op de overeenkomst van deze namen te wijzen. De onopvallende tegenstelling in de volgorde der letters UI – IU is ook later nauwelijks bestudeerd en deze antipoden zijn dan ook geen thema voor de etymologie en voor religieuze studies. Inzicht in deze tegenstelling verklaart echter een groot aantal ongerijmdheden.

Blavatsky wijst met een citaat *Demon est Deus inversus* [5] op de tegenstelling Licht-Duïster IU – UI. Het citaat is weliswaar in enkele regio's en tijdperken van toepassing, voert echter vaak op een verkeerd spoor als wij impliciet aannemen, dat de volgorde mannelijk-vrouwelijk steeds positief en de omgekeerde volgorde vrouwelijk-mannelijk steeds negatief is. Vermoedelijk is deze demonisering van de oude religie van de god Duī pas later ontstaan met het doel deze god te elimineren. De Kelten hebben de duïsternis als heilige tijd beschouwd en niet als de bron van alle kwaad. Caesar laat de Keltische naam van de scheppergod achterwege. Dit detail wordt later aangevuld door een Romeins historicus, Tacitus²⁷ (55-116 n.C.), die in zijn boek *Germania* vermeldt:

"In oude gezangen, de enige vorm van geschiedkundige overlevering in deze streken, vereert het volk een op aarde ontsproten god Tuïsto. Uit deze god is een zoon Mannus voortgekomen, die zij als stamvader en stichter van het volk bezingen".

Tacitus onderscheidt hier niet tussen de Kelten en de Germanen. Kennelijk is Tuïsto de scheppergod, die Caesar Dis heeft genoemd en die reeds ten tijde van Caesars veldtochten in vergetelheid is geraakt. Toch vinden wij zijn naam terug in die van talloze Keltische nederzettingen en kunnen we zo uit vele bronnen de macht van Tuïsto aflezen. Tuïsto moet in de verre oudheid een belangrijke godheid geweest zijn, veel belangrijker en groter dan Wodan, Thor en Freya tezamen.

²⁷ Tacitus (55-116 n.C.), „Germania“

De stedenreeks van de Kelten

De archeologische speurtocht naar 'Tuïsto' begint met de analyse van de variaties op zijn naam in de Keltische landen. Wij weten, dat de Kelten en Germanen de rangorde van hun goden in de weekdaysen hebben vastgelegd:

<i>Godennaam</i>	<i>Betekenis</i>	<i>Engels</i>	<i>Nederlands</i>	<i>Duits</i>
Zon		Sun-day	zon-dag	Sonn-tag
Maan		Mon-day	maan-dag	Mon-tag
Tuïsto, Duïs	Duïsternis	Tues-day	dins-dag	Diens-tag
Wodan	Weten	Wednes-day	woens-dag	Mittwoch
Thor	Donder	Thurs-day	donder-dag	Donners-tag
Freya	Liefde	Fry-day	vrij-dag	Frei-tag
Saturnus	Vader v. d'IU-Piter	Satur-day	zater-dag	Sams-tag

Bij het zoeken naar de woordkern 'Tui-' of 'Dui-' valt naast de taal die in het Nederlandse 'Duits' heet direct de plaatsnaam 'Duisburg' op. Kennelijk moeten wij echter in het Duits ook naar namen met de woordkern 'Diens-', in het Nederlands 'Dins-' en in het Engels 'Tues-' zoeken. Een blik in de atlas verraad, dat er een opvallende concentratie van dit soort namen optreedt aan de benedenloop van de Rijn, op een rechte lijn tussen Bonn-Duisdorf in Duitsland en Doesburg in Nederland. Het geografische middelpunt ligt daarbij in Duisburg. Zeewaarts vinden wij veel minder namen, die op 'Dui' wijzen. Dit geringere aantal kan te wijten zijn aan het onberekenbare karakter van de Rijn in het deltabereik, waar een nederzetting steeds weer in gevaar kan raken.

<i>Duitse naam</i>	<i>Oorspronkelijke naam</i>	<i>Opmerking</i>	<i>Land</i>
Bonn-Duisdorf	Dui's Dorf	Staddeel van Bonn aan de Rijn (Romeins: Castra Bonnensia)	D
Keulen-Deutz	Dui'tz	Staddeel van Keulen aan de Rijn Romeins: Colonia Ara Agrippinensis	D
Düsseldorf	Dui's IJssel	Rivier bij Düsseldorf	D
Duisburg	Dui's-burg	Stad aan Rijn en Roer	D
Duisen	Duis-sen	Staddeel in Duisburg	D
Dinlaken	Dui's-laken	Stad aan de Rijn	D
Dingden	Dui'gden	Stad aan de Oude IJssel	D
Dinxperlo	Dui's-perlo	Stad aan de Oude IJssel	NL
Doetinchem	Dui'tinghem	Stad aan de Oude IJssel	NL
Doesburg	Dui's-burg	Stad aan de Oude IJssel	NL
Druuten	Drui-den	Stad aan de Waal	NL
Wijk bij Duurstede	Duir-Stede	Stad aan de Nederrijn	NL

Ook andere namen gaan wellicht terug op de god 'Dui':

<i>Duitse naam</i>	<i>Oorspronkelijke naam</i>	<i>Opmerking</i>	<i>Land</i>
Does	Dui-s	Zijrivier van de Oude Rijn bij Leiden	NL
Duits	Dui'ts	Volksnaam voor de stammen, die hun god 'Dui' noemen.	D
Tuibanten	Tui-hantes	Friese Volksstam	D/NL
Twenthe	Tui-nthe	Stamgebied der Tubanten	D/NL

Kennelijk zijn in de steden Bonn en Keulen, die naar Romeinse legerplaatsen zijn vernoemd, stadsdelen met de oorspronkelijke Keltische naam blijven bestaan. De namen met de woordkern 'Tui' od 'Dui' zijn van Keltische oorsprong en stammen uit een voorchristelijke tijd, waarin 'Tuïsto' nog en belangrijke en machtige oppergod en zelfs een monotheïstische god is geweest. Duisburg, Dinslaken en Düsseldorf hebben de oude namen mogen behouden, omdat er tijdens de Romeinse overheersing geen legerplaats heeft kunnen ontstaan.

In Frankrijk en in Engeland is een dergelijke concentratie van opvallende namen met passende hiëroglyfen (nog niet) aangetoond. Er zijn een groot aantal Engelse steden, die met 'Du'²⁸, vooral met 'Dur' beginnen, maar 'Dui' ontbreekt. In Frankrijk zijn er steden zoals 'Toulouse' en 'Toulon', maar ook deze reeks is geen bewijs. De stedenreeks van de Kelten met het middelpunt Duisburg vormt kennelijk de kern van de Keltische civilisatie in de tijd van de naamgeving van de nederzettingen. Aan de Rijn en aan de Oude IJssel lagen destijds een dozijn Keltische nederzettingen, die naar Tuïsto werden genoemd. De bewoners hebben zijn naam tevens in de ter plekke gesproken taal 'Duits' vastgelegd.

Aan de overige goden zijn veel minder namen voor nederzettingen ontleend. In Eindhoven is een stadsdeel Woensel vermoedelijk naar Wodan vernoemd. Ook de plaatsnaam Woensdrecht is aan Wodan gewijd. Het Vrijthof in Maastricht is wellicht aan Freya gewijd. Er is echter nergens een concentratie van namen aan een belangrijke rivier vaststelbaar. Dit betekent, dat de godheid Tuïsto aanvankelijk oppermachtig of zelfs een monotheïstisch alleenheerser moet zijn geweest. Ten noorden van Doesburg aan de IJssel en aan de bovenloop van de Rijn, ten zuiden van Bonn, worden geen noemenswaardige sporen van Tuïsto meer gevonden. In de omgeving van Leiden vinden wij nog een zijrivier 'Does' van de Oude Rijn en ten zuiden van de huidige Rijnmond ligt 'Dinteloord'. Meerdere namen komen nog in aanmerking voor nader onderzoek, maar behoren minder opvallend tot de Keltische stedenreeks. Wellicht zijn er echter nog meer codes in onze woordenschat aanwezig. De speurtocht naar andere codes is het thema van de volgende hoofdstukken. *(wordt vervolgd)*

²⁸ Voorbeelden: **Dubris** = Dover, **Durnovaria** = Dorchester, **Droitwich** = Druidwich

Voor u gelezen:

P.C. Oele: *En daar was licht; inleiding in de wereld van geloof en natuurwetenschap*, uitg. De Groot Goudriaan, Kampen, 2004, 468 blz. geb. € 37,90

De auteur is gepromoveerd chemicus, doceert scheikunde en filosofie, en werkt mee aan de cursus 'godsdienstonderwijs' van de Gereformeerde Gemeenten. Hij mag dus tot de orthodox reformatorische traditie gerekend worden. Ik verwachtte daarom een creationistische verhandeling. Maar tot mijn verrassing neemt Oele een kritische houding aan tegenover het creationisme (422-3). Aangemoedigd door deze uitspraak ging ik het boek vanaf het begin lezen. En dat ging snel, want Oele schrijft duidelijk en in korte zinnen.

In de eerste 356 blz. biedt hij een uitstekend beeld van de ontwikkeling van de natuurwetenschap en de wetenschapsfilosofie, van de Grieken tot heden. De uitleg van de kwantumtheorie is bijzonder duidelijk en begrijpelijk (164-193); alleen had hij de onzekerheidsrelatie van Heisenberg inzichtelijker kunnen maken met behulp van het gedachte-experiment van de plaatsbepaling van een elektron in een elektronenmicroscop. Voortreffelijk is ook zijn beschrijving van de tegenpolen Descartes en Pascal (80-93). Uit dit deel van het boek valt veel te leren. Zo had ik nog nooit gehoord over de 17de-eeuwse vaderlandse 'fysico-theologen' Nieuwentijt, Martinet en Uilkens. Echter, de argumenten voor de evolutieleer worden wel heel summier behandeld, het erfelijkheidsaspect wordt niet genoemd, maar de maatschappelijke consequenties worden overtrokken: zelfs Marx en Hitler werden erdoor beïnvloed (133-5).

Bij de laatste 96 blz. van het boek echter heb ik ernstige bedenkingen. Oele beklagt zich over het feit dat de natuurwetenschap zich beperkt tot deze wereld. Hij zou dit juist moeten toejuichen, want dit is de terechte beperking die de wetenschap zich moet opleggen. Over wat buiten deze wereld ligt, kan de natuurwetenschap niets zinvols zeggen. Daarover moeten we leren van Gods openbaring in Bijbel en geloofservaring. Dat sommige wetenschappers de wereld als enige werkelijkheid beschouwen is betreurens-waardig, maar doet niets af aan de geldigheid van wetenschappelijke theorieën.

Oele erkent dat de Bijbel geen natuurwetenschappelijk leerboek is, maar stelt even later dat theorieën moeten wijken voor de Bijbel: *Het Woord heeft het laatste woord* (362). Maar hij erkent wel het heliocentrische wereldbeeld, dat niet bijbels is. Over de befaamde zaak van de zes scheppingsdagen komt hij tot de ferme conclusie: het waren zes dagen van 24 uur (365-369). Oele stelt dat in de eerste fase van het scheppingsproces God de chaos schiep (gebaseerd op een betwistbare vertaling van de Hebreeuwse tekst van Gen.1:1-2; het is bovendien tamelijk onlogisch om aan te nemen dat een almachtige Schepper eerst chaos zou moeten produceren alvorens tot schepping te kunnen overgaan). De tweede fase is het totale scheppingsgebeuren (Gen.1:3-31), dat een volmaakte schepping levert. Deze wordt door de menselijke zondeval 'catastrofaal en rampzalig' verwoest, maar God 'onderhoudt' de brokstukken tot de 'reparatie' op de laatste Dag. Met geen woord rept hij over de gedachte van een voortgaande schepping, die zowel in het Oude als het Nieuwe Testament op vele plaatsen tot uitdrukking komt. Wel ziet hij Christus als de kosmische verlosser, maar dan als 'reparateur' in plaats van vervolmaker (376).

De aarde is slechts 6.000 jaar oud volgens berekening uit de bijbelse geslachtsregisters,

meent Oele. De algemeen aangenomen ouderdom van 4,5 miljard jaar is onjuist, want de radioactieve dateringsmethoden deugen niet, vermindering van het aardse magneetveld in de laatste twee eeuwen levert bij extrapolatie een maximale leeftijd van 10.000 jaar (anders zou de aarde uiteengeklapt zijn); het nikkelgehalte van de aardkorst laat op grond van inval van kosmische stof een leeftijd van slechts enkele duizenden jaren toe, enz. enz. Oele zegt, *dat de kosmos veel ouder lijkt dan zij in werkelijkheid is, omdat zij door God als een voltooide kosmos met een schijnbare ouderdom geschapen is*. Daarmee houden die domme wetenschappers geen rekening, en God heeft ze bij de neus. Maar over het verschil tussen 6 dagen en 6.000 jaar rept hij niet. Maar met geen van beide getallen kan hij uit de voeten met een kosmische en biologische evolutie. Bij de oerknaltheorie (die hij eerder heel redelijk uiteenzette, 265-276), plaatst hij daarom 'kritische kanttekeningen' (383-7) en klaagt hij over ongelovige wetenschappers die met deze theorie God en schepping willen ontkennen. Maar zo werkt de theorievorming in de wetenschap niet. Daar tellen uiteindelijk alleen de waarnemingen en berekeningen. En die zijn er in toenemende mate en nauwkeurigheid: roodverschuivingen, kosmische achtergrondstraling, waterstof-/helium-verhouding in de interstellaire ruimte, de met vier verschillende observatietechnieken waargenomen rimpels in de achtergrondstraling. Tegen dit alles probeert Oele twijfel te zaaien zonder details te geven en zonder vermelding van de nieuwste gegevens.

Dezelfde tactiek volgt Oele bij zijn behandeling van de biologische evolutie. Van de ideeën over de prebiotische evolutie (ontstaan van het leven) klopt volgens hem niets (387-402). Over de biologische evolutie zegt hij niets over de feiten waarop deze berust en wat als het mechanisme gezien wordt. Hij beweert, *dat een christen de evolutie-gedachte verwerpt omdat daarin geen plaats is voor de Schepper van de kosmos* (448), en omdat deze wetenschappelijke verificatie ontbeert en op vele vooronderstellingen en hypothesen berust (450) zonder dat hij daarvoor enig bewijs levert.

Mijn eendoordeel is dan ook: de eerste 356 blz. van dit boek zijn waard om gelezen te worden voor wie geïnteresseerd is in historie en filosofie van de natuurwetenschap, maar daarin geen expert is. De laatste 96 blz. zijn een bedroevend voorbeeld van hoe de dialoog tussen natuurwetenschap en theologie niet moet worden gevoerd. *Sjoerd L. Bonting*

Peter Kingsley: *Verborgene plaatsen van wijsheid - Een revolutionaire visie op de wortels van onze beschaving*, Ankh Hermes, ISBN: 9020285602, 179 blzz., € 19,95

In een tijd, waarin boeken als *De Kracht van het NU* van Eckhart Tolle en *Het Veld* van Lynne McTaggart op de bestsellerlijsten staan, waarin de 'universele kracht' en 'het nulpuntenveld' opgang maken of zelfs een thriller van Dan Brown *De Da Vinci Code* doordrenkt is van esoterie, in deze tijd past ook dit boek over Parmenides. Het geschrift waar alles om draait is een gedicht waarin Parmenides de reis beschrijft naar de onderwereld, de Tartarus, en waar de naamloze godin (Persephone) hem warm verwelkomt. De leringen die hij daar van haar ontvangt zijn gehuld in raadselen. Hij vertelt hoe hij werd meegenomen op een wagen getrokken door twee merries en voorafgegaan door jonge meisjes, dochteren van de zon. Ze rijden 'zover als zijn verlangen kan reiken over de legendarische weg van de godin' en dragen de ingewijde (de man die weet) door het uitgestrekte, donkere onbekende tot de immense poorten 'aan het einde van de wereld', door de poorten van Dag en Nacht. Daar wordt hij door de godin ingewijd in de absolute Waarheid en Gerechtigheid.

De teksten van Parmenides zijn fragmentarisch, moeilijk te begrijpen voor de geleerden op dit vakgebied, omdat ze gehuld zijn in raadselen. Peter Kingsley echter wist zich los te maken van onze huidige rationalistische manier van denken en de diepere zin van Parmenides te doorgronden. Sinds Plato in de loop van zijn teksten steeds meer tenderde naar logisch denken, staan de Grieken bij ons bekend om hun helderheid van geest en daarmee als de voorlopers van de 19e-eeuwse Verlichting. Metafysica, psi-verschijnselen en natuurmagie werden steeds verder naar de achtergrond geschoven en afgedaan als 'bijgeloof' en 'hekserij'. Het moest vóór alles wetenschappelijk verklaarbaar en bewijsbaar zijn. Op zichzelf is daar natuurlijk niets tegen. Alleen ... er is meer tussen hemel en aarde, Horatio... De tendens tot integratie van wetenschap en metafysica of het spirituele is nu duidelijk waarneembaar. Parmenides staat aan de basis van onze cultuur. Hij werd niet louter gezien als filosoof. Hij was een profeet, een genezer en een wetgever. Hij is geweest op de plek van de absolute stilte, van de vrouwelijke oerwijsheid, waar alles tegelijkertijd heel éénvoudig is en tevens vervuld van mystieke raadselen. Het is de verdienste van Peter Kingsley dat hij zich zo heeft ingeleefd in de ware betekenis van wat de godin vertelt, niet alleen vanuit het heldere denken, maar bezielend en vanuit een diepere dimensie. Zijn werk boort de bronnen aan van de westerse spiritualiteit, filosofie en cultuur en wordt over de hele wereld erkend en geprezen. Hij heeft er vele academische onderscheidingen en lof voor ontvangen en is momenteel honorair professor aan de Simon Fraser Universiteit van Canada en de Universiteit van New Mexico. Meer informatie over hem en zijn werk is te vinden op de website >www.peterkingsley.org<.

Lindy Deurvorst

Kris Verburgh: *Schitterend! Over het universum*, uitg. Houtekiet, ISBN 9052407320, 2de druk jan. 2004, 348 blzz. € 18,50

Een reden om dit boek te lezen is alleen al de omstandigheid dat *Schitterend* gepubliceerd is toen de auteur ervan nog maar 17 jaar jong was. Al gedurende zijn lagereschooltijd was Kris Verburgh sterk geboeid door de vraag naar de ware aard van alles om ons heen. Zijn aandrift was een fundamentele verwondering over al wat is. Gevoed door de lectuur van een groot aantal, meest populaire boeken over sterrenkunde en natuurkunde had Kris er plezier in om in z'n eigen bewoordingen al die wonderbaarlijke zaken waar hij in de lectuur op stuitte op schrift te stellen. Daarbij streefde hij een hoge mate van begrijpelijkheid na (geen formules!). Zo ontstond er in de loop van een drietal jaren haast onbedoeld een boek.

Kris beschikt over een onderhoudende verteltrant. Even opmerkelijk als zijn belezeneerdheid en eruditie is zijn journalistiek en stilistisch talent. Zijn zinnen zitten goed in elkaar en het taalgebruik is prima. Kris heeft een speelse stijl van schrijven en hij verrast zijn lezers soms met leuke verbeeldingen. De auteur is in het bijzonder gefascineerd door zulke zaken als de oerknal, de zogenoemde inflatietheorie over wat er gebeurde in de 10^{-35} seconde na het 'begin', de al dan niet bestaande uniciteit van 'ons' heelal (de mogelijkheid van een multiversum?), de zogenoemde wormgaten, het voorkomen van meer dan vier dimensies, de vraag of het heelal 'gesloten' of 'open' of 'vlak' is. Dat zijn heel speculatieve hersenspinsels van knappe theoretici, die het voorstellingsvermogen ten enen male te boven gaan. Kris schrijft ook over de voorwaarden waaronder leven kan ontstaan en de vraag of zoiets als leven ook elders in het heelal tot ontwikkeling gekomen is. Enigszins sciencefiction-achtig laat hij daarbij zijn gedachten ook gaan over denkbeeldige bemande ruimtereizen naar naburige planeten en/of sterren.

Het boek wordt verlichtigd met verklarende tekeningetjes, maar anders dan in de meeste populair-wetenschappelijke boeken over sterrenkunde ontbreken voorbeelden van de

prachtige opnamen die zijn verkregen met de Hubble-ruimtetelescoop en andere machtige telescopen. Dat lag ook niet in de bedoeling van de auteur want, althans aanvankelijk, schreef hij het niet om het te doen uitgeven. Trouwens, waar zou je als 17-jarige de euvele moed vandaan halen om een populair boek numero-zoveel toe te willen voegen aan de uitstekende en prachtige publikaties die voorhanden zijn? Ik herinner aan mijn bespreking van het boek van Govert Schilling *Evoluerend heelal, de biografie van de kosmos*" (GAMMA jrg. 10 nr. 4, blz. 59).

Wel is *Schitterend* inderdaad een zeer lezenswaardig boek. Het is frappant hoe een zeer jong talentvol 'wonderkind' zó gegrepen is door al wat er interessant is aan de (natuur)wetenschap. Er waren - en er zijn nog steeds - wonderkinderen, zoals bijvoorbeeld op muzikaal terrein Mozart en op het gebied van de wetenschap Hugo de Groot. Het lijkt erop dat we er in Kris Verburgh ook zo eentje ontmoeten. Zojuist is hij begonnen aan de medicijnenstudie, want hij is ook bovenmatig geïnteresseerd in de complexiteit van het menselijk lichaam en de psycho-fysische interrelatie. Zal hij straks als geleerde in de medische wetenschap excelleren? In een interview zei Kris te beseffen dat hij zo weer vergeten kan zijn.

In zijn boek gaat Kris af en toe op de reflexieve toer. Het heelal is enerzijds levens- en mensonvriendelijk, maar anderzijds bergt het dan toch maar de (gerealiseerde) mogelijkheid in zich om intelligent en zelfbewust leven voort te brengen. Was dat op voorhand, kort na de oerknal, te voorzien? In een ietwat ander universum had het niet kunnen gebeuren. De laatste zin van *Schitterend* luidt: "De evolutie van het heelal is het mooiste en indrukwekkendste verhaal van een oerexplosie die na 13,7 miljard jaar menselijke wezens met een zelfbewustzijn creëerde."

Ik voeg hier de volgende overweging aan toe: Al is *homo sapiens* een voorbijgaand levensfenomeen op het onaanzienlijke planeetje Aarde, het Heelal had niet 'interessant' genoemd kunnen worden als er nooit en nergens zoiets als (intelligent) leven had kunnen ontstaan. Het is inderdaad een 'godswonder' dat wij mensen *überhaupt* tot aanzijn gekomen zijn. Kris denkt, dat als de mensen maar meer van astronomie en *science* zouden weten, zij hun eigen leven zouden leren relativeren zodat er minder haat, nijd en oorlog zou zijn. Ook ik vind dat ieder zich ervan bewust zou moeten zijn dat wij mensen het resultaat zijn van een wonderbaarlijk evolutieproces. De mens: een evolutief hoogstandje, maar tevens een wezen dat tot de meest afgrijselijke wandaden in staat en geneigd is.

Deze idee dringt zich aan me op: Breng terroristen, misdadigers en al wie zich *lebensverneinend* gedraagt in *splendid isolation* bij elkaar en laat ze door Kris Verburgh toespreken, ja hersenspoelen. Leer ze zich fundamenteel te verwonderen over hun er-zijn in een 'schitterende' wereld. Zou het helpen? Ik ben bang dat er in het brein van sommige mensen een fout gesloten is, dat er sprake is van een miskleun, dat criminaliteit in sommige mensen ingebakken zit. Zo schitterend is de Schepping nu ook weer niet, dat er geen weeffouten in zitten. Het is te hopen dat meer en meer mensen met een kosmisch besef beziel zullen raken, zoals Kris Verburgh, jong als hij is, ons voorhoudt. *Aad Fokker*

Bill Bryson: Een kleine geschiedenis van bijna alles - Uitg. Atlas, 1/2e dr. juni/juli 2004, ISBN 90 450 0970 6, - 512 blzz., € 24,90

Zoals Kris Verburgh ons in zijn boek 'Schitterend' in begrijpelijke taal binnenleidt in de wondere wereld van het universum en in de theorieën over het ontstaan en de geschiedenis

ervan, zo ook Bill Bryson. Zelf beweert hij (p.14), dat hij "drie jaar van zijn leven besteedde aan het lezen van boeken en tijdschriften en het vinden van toegewijde, geduldige specialisten, die bereid waren een heleboel buitengewoon domme vragen te beantwoorden". Beide boeken kunnen goed naast elkaar worden gelezen, ja zij vullen elkaar op boeiende wijze aan. Kris Verburgh doet zijn uiterste best om didactisch over te komen. Hij kruipt a.h.w. in de huid van een natuurkundeleraar en verplaatst zich goed in zijn leerlingen. Zijn boek zou dan ook zo op middelbare scholen kunnen worden gebruikt. Bill Bryson is een boeiende causeur bij wie het vooral gaat om het vertellen van een geschiedenis van mensen en hun vindingen en ideeën. Zijn boek is erg anekdotisch. Het geeft veel achtergrondinformatie over personen en de tijd waarin zij leefden. Zo lezen we, hoe het meer dan eens gebeurde, dat theorieën werden ontwikkeld, die aanvankelijk door wetenschappers werden genegeerd of zelfs bestreden, en die dan later - vaak na de dood van de ontwerper ervan - alsnog worden bewezen, waarbij de eer dan soms naar anderen gaat. Neem de meteoroloog Alfred Wegener. Hij voegde aan de theorie van de verticale beweging van aardmassa's, die door Eduard Suess al was beschreven en bekend stond als de 'gebakken-appeltheorie', de theorie toe van de horizontale verschuiving van continenten. Zijn boek *Die Entstehung der Kontinente und Ozeane* uit 1912 werd door geologen gekraakt: Zo'n weerman moest niet op hun terrein komen! Nog in 1955 brak Charles Hapgood Wegeners theorie af in zijn boek *Earth Shifting Crust*, waarvoor Albert Einstein vlak voor zijn dood het instemmende voorwoord had geschreven. Zowel Einstein als Wegener maakten het niet meer mee, dat de nieuwe wetenschap van de *plaattektoniek* algemeen werd geaccepteerd (p. 166-176).

Wat uit het boek ook heel duidelijk wordt, is dat - de door Teilhard de Chardin al zo sterk bepleite - samenwerking tussen geleerden en dus het doorbreken van grenzen tussen vakgebieden voor het overleven van de mensheid bittere noodzaak is. De aarde is een gevaarlijke planeet, en we hebben al onze kennis nodig om de dreigende gevaren het hoofd te bieden. Bryson geeft talloze voorbeelden van mogelijke rampen. Maar bij het lezen van zijn uitvoerige beschrijving van het universum met zijn honderden miljarden sterren en talloze planeten wordt het opnieuw duidelijk, welke speciale positie onze aarde inneemt door zijn stand ten opzichte van de zon. Het is een plek die het bestaan van leven op wel zeer bijzondere wijze begunstigt. Toch kunnen wij, mensen, aldus Bryson, slechts op 12% van het land leven, en als je de zeeën meetelt op slechts 4% van de aarde (p. 231). Hoewel men vlokreeftjes in de Marianentrog in de Grote Oceaan op een diepte heeft gezien van 11 km, staat in onze sport *free diving* het diepterecord op 79 meter en kan zelfs het werk aan bruggijlers in rivierbeddingen de *caissonziekte* veroorzaken. Een groot deel van wat wij weten over overleven onder extreme omstandigheden danken wij aan het excentrieke vaderzooteam John Scott en Jack (of J.B. S) Haldane (p. 228). Het heeft alles te maken met chemie. In het hoofdstuk 'Elementaire Materie' (p. 96 ev.) is Bryson al uitvoerig ingegaan op het systeem van Dmitri Mendelejev, dat de elementen in kaart bracht - waarbij hij uiteraard ook hier diens persoonlijke geschiedenis niet vergat. In deel V over 'Het leven zelf' (p. 223 ev.) zet hij uiteen hoe van alle 92 elementen er slechts 30 over de aarde verspreid zijn en voor het 'leven' daarvan in feite maar 6 echt wezenlijk worden geacht. Hij behandelt het ontstaan van de cellen, de ontdekking van het DNA en de voorgeschiedenis van de *homo sapiens*.

Het enige, wat ik in dit boek miste was de evolutieeler van Teilhard de Chardin. Ik kan u echter aanbevelen dit boek te gaan lezen; het zal u meer dan ooit de ogen openen voor het wonder van de schepping.

HvB

Daniel C. Dennett: *De evolutie van de vrije wil* - Contact, 2004, ISBN 9025417493, 368 blzz., - € 29,90

Werden de profs in de wis- en natuurkunde Cees Dekker en Ronald Meester²⁹ na hun pleidooi voor een serieuze bestudering van *Intelligent Design* als aanvulling op de leer van Darwin door hun vakgenoten voor creationisten en kwalijke vermengers van geloof en wetenschap uitgemaakt, Daniel Dennett beklagt zich erover, dat wetenschappers hem vanwege zijn naturalisme als determinist, reductionist of (neo)darwinistisch fundamentalist bestempelen. Dit natuurlijk vanwege zijn materialistische theorie van het bewustzijn in *Conscious Explained* (1991) en zijn beschrijving in *Darwin's Dangerous Idea* (1995) van de zinloze, doelloze darwinistische algoritmes die volgens hem "de biosfeer en al haar afgeleide producten schiepen - zowel onze hersens als onze geesteskinderen" (p. 28). Nu echter wil hij zijn critici er definitief van overtuigen dat 'de vrije wil' van de mens in zijn deterministische opvatting van het evolutiegebeuren volop overeind blijft. Immers, zo zegt hij zelf, "zou het leven de moeite waard zijn als we ons geloof in ons eigen vermogen om vrije, verantwoordelijke beslissingen te nemen zouden verliezen?" (p.23).

Het is frappant, dat Dennett de 'vrije wil' ziet als uitvloeisel van de talloze evolutionaire stappen tot complexificatie van *louter* materie. Daarmee is hij slechts één stap van Teilhard verwijderd. Materie is immers samengebalde energie. Daarop berust de hypothese van Teilhard. Deze noemt 'de binnenkant' van de stof *radiale* energie, en die wordt via informatie-overdracht uit de omgeving sterker. Mèt de toename van complexiteit groeit die binnenkant tot wat bij ons, mensen, het bewustzijn wordt genoemd. Daarmee neemt de vrijheid en verantwoordelijkheid voor het geheel toe. Als Dennett het betreurt, dat Robert Wright hem in *Nonzero: The Logic of Human Destiny*³⁰ afvallig geworden is en zijn toevlucht zoekt in de mystiek van Teilhard de Chardin (p.34), dan heeft hij wellicht alleen Teilhards *Goddelijk milieu* gelezen en niet *Het verschijnsel mens*. Zowel Teilhard als Dennett zijn monist, d.w.z. zij verklaren alles vanuit één substantie. Teilhard vanuit de energie, die er al was vóór de verdichting in de stof, dus vóór de *big bang* en die ook niet met de stof verdwijnt; Dennett vanuit de materie waarmee uiteindelijk alles - dus ook de geest - verdwijnt. Dennett zal de mens daarmee niet weten te motiveren om uit 'vrije wil' de 'binnenkant' in de mensheid als geheel te versterken, dus samen te werken. 'Ieder voor zich' ligt zo meer voor de hand dan 'God voor ons allen'. Dennetts verzet zich zó tegen de traditie van een transcendent godsbeeld. We zijn echter inmiddels toegegroeid naar een immanent-transcendent godsbeeld.

Discussie over dit boek in *GAMMA* is dan ook toe te juichen.

Margriet van der Heijden: *De kosmos - wat iedereen over het heelal moet weten* - Notendop junior, Van Goor 2004, ISBN 9000035600, 112 blz. , € 9,95

Op de achterflap van deze leuk geïllustreerde beschrijving van ons heelal vol met tot de verbeelding sprekende vergelijkingen lezen we, dat het boekje geschikt is vanaf de leeftijd van 9 jaar. Het moet niet worden uitgesloten, dat er kinderen zijn voor wie dit geldt. De schrijfster zelf (geb.1964), gepromoveerd in de theoretische natuurkunde, was wellicht zo'n kind. Veel (groot)ouders zullen er echter een ook voor hen zo boeiende en onbekende

²⁹ Zie *GAMMA* jrg. 11 nr. 3, p. 11-31 Ronald Meester: Ontwerp in natuurwetenschap; een zinvol concept?

³⁰ Zie *GAMMA* jrg. 8 nr. 1, p. 60 Henk Hogeboom v.B.: recensie: Robert Wright *Nonzero*

wereld in vinden, dat zij er graag elke avond of week een stukje uit zullen voorlezen om er samen met hun (klein)kinderen over te kunnen praten. Het geeft ook behoorlijk wat inzicht. Wist u bijvoorbeeld waarom sterren niet vierkant zijn? En legt u maar eens uit hoe het heelal uit een oeratoom is ontstaan. En waaruit het bestaat, en hoe we dat allemaal weten. De schrijfster doet dat met beelden die je voor altijd bijblijven, zoals het samen vormen van een kring, het rijzen van deeg in krentenbollen, enzovoort enzovoort.

En alles komt langs: van sterrenbeelden en rode reuzen, tot zonnenwinden en witte, bruine en zwarte dwergen. We krijgen een begrijpelijke uitleg van Einsteins formule $e=mc^2$ en gaan begrijpen hoe zoiets hard als diamant kan ontstaan. Kortom, ons wereldbeeld wordt weer wat verruimd. En wie wil dat niet op een leuke manier? Een mooi cadeautje dus voor Sinterklaas of de kerstdagen!

Giel Hutschemaekers & Theo Festen, Doortje Kal, Chiel Bos, Doke Oosterholt, Emma Thomas, Paul Fijn: *Vragen naar zin - Het perspectief van de GGZ-cliënt* - Uitg. Katholiek Studiecentrum voor Geestelijke Volksgezondheid (KSGV) te Tilburg, 2004 - ISBN 90 75 886 241 - 88 blzz. - prijs: € 13,65

De aanleiding voor dit boekje vormde het rapport 'Cliënten en hun omgeving over GGZ-programma's 2002' van GGZ-Nederland en het Trimbosinstituut. Hieruit komt naar voren, dat er in de psychiatrische hulpverlening (vaak) onvoldoende aandacht is voor zingevingsvragen. Cliënten worden te weinig verwezen naar geestelijke verzorgers. In de momenteel symptoomgerichte psychotherapie is voor zingevingsvragen nauwelijks aandacht; de persoonsgerichte therapie is richting 'particuliere praktijk' vertrokken; men richt zich in de GGZ op beheersing en controle van eigen leven. En - zoals Doortje Kal in haar bijdrage aan deze bundel (p. 39) stelt - "geloof is voor veel psychiaters niet meer dan een neurose. Mystieke ervaringen worden geïnterpreteerd als ziekte-ervaring." In een fantastisch oprecht relaas vertelt Doke Oosterholt van zijn eigen zoektocht als patiënt-'cliënt' naar aandacht en vooral 'liefde'. Hoe religie als de energie het geloof in transcendente zin na tragische ervaringen in de jeugd weer houvast kan bieden, lezen we in het verslag van Emma Thomas. Een indrukwekkend boekje, dat iedereen - ook mensen buiten het zorgcircuit - het belang doet inzien van gezamenlijkheid en het herstel van wederkerigheid tussen kwetsbare en weerbare mensen. Het lezen ervan is verrijkend.

Pro-GAMMAatjes

- **Van 7-12 april 2005** vindt t.g.v. de herdenking van de 50ste sterfdag van Teilhard de Chardin in New York het volgende symposium plaats: **L'avenir de l'humanité - La nouvelle actualité de Teilhard de Chardin** - Sous le haut patronage de Monsieur Jacques Chirac, président de la République. **(een Engels programma is in deze GAMMA bijgevoegd!!)**
- In 1998 is door studenten en docenten het netwerk **Duurzaam Hoger Onderwijs (DHO)** opgezet. Doel van het netwerk is integratie van duurzame ontwikkeling in het hoger onderwijs: iedere student dient aan het eind van de studie te weten wat de relatie van duurzame ontwikkeling met het eigen vakgebied is en in interdisciplinair verband samen te kunnen werken met vertegenwoordigers van andere disciplines aan de oplossing van actuele vraagstukken op het gebied van duurzame ontwikkeling. Ben je geïnteres-

seerd in duurzame ontwikkeling in Azië, Afrika of Latijns-Amerika, interculturele ontmoetingen, duurzaam toerisme, waterbeheer of landbouw? Op **14 oktober** worden in verschillende lezingen en workshops discussies gevoerd door experts, studenten en het publiek over deze thema's. **Organisatie:** werkgroep Noord-Zuid van DHO. **Plaats:** Breda. **Tijd:** 13-17 uur **Doelgroep:** studenten van hogescholen en universiteiten van alle disciplines. **Voertaal:** Engels. **Entree:** gratis. **Inl.:** Iris van der Cingel, p/a UvA, ECDO, Nieuwe Achtergracht 166, B 315 - 1018 WV Amsterdam - Tel: 020 - 5256237; E-mail: >info@dho.nl<. Hier is ook een uitgebreid programmaboekje DHO-2004 te bestellen.

- De **bahá'í**-gemeenschap in Iran telt ruim 350.000 leden. Zij is de grootste religieuze minderheid. Sinds 1979, toen de Islamitische Republiek werd uitgeroepen, zijn meer dan 200 bahá'ís gedood, zijn honderden bahá'ís gevangen genomen. Duizenden bleven verstoken van onderwijs, werk en andere rechten in een aanhoudende periode van systematische vervolging. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met het Nationaal Bahá'í Centrum, mevrouw E. Buijs tel: 070-3554017, e-mail: >nsa@bahai.nl<

RELIGIES MOETEN SAMENWERKEN

Volgens Ishmael Noko, de secretaris-generaal van het Lutherse wereldverbond LWV is godsdienstoverschrijdende samenwerking (diapraxis) "één van de grootste uitdagingen van onze tijd. Religieuze leiders zouden godsdienstige bekrompenheid net zo hard aan de kaak moeten stellen als dat eerder is gebeurd met het nationalistische, racistische of seksistische extremisme." Mede door het Lutherse wereldverbond is er een interreligieus engagement voor de vrede ontstaan waarin, in Afrika, alle zeven religies samenwerken: christendom, Afrikaanse culten, hindoeïsme, boeddhisme, Bahá'í-geloof en het jodendom. Ook het nu politiek verenigde Europa staat volgens Ishmael Noko voor de taak een toekomst te verwezenlijken waarin het rijke verleden van talen, geloven en tradities samenvloeit tot een grote nieuwe identiteit die boven oude afgrenzingen uitstijgt. Een brief aan de religieuze leiders van de wereld vindt u op: ><http://www.bahai.nl/actueel/indexactueel.html><. Dit bericht werd ontleend aan de Baha'i-Monitor sept. 2004. Deze nieuwsbrief is in zijn geheel te lezen op: ><http://www.bahai.nl><