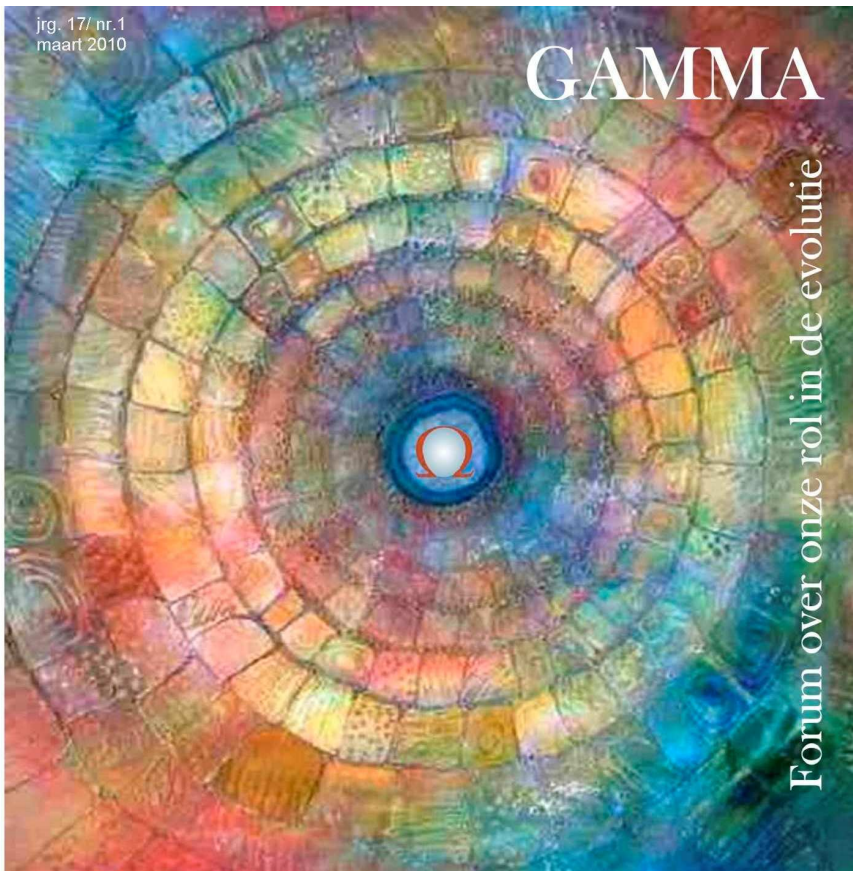


jrg. 17/ nr.1
maart 2010

GAMMA

Forum over onze rol in de evolutie



Stichting Teilhard de Chardin

ten dienste van

'Het genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie'

Inhoud

Van de redactie		p. 03
Henk Hogeboom v.B. Wim Couwenberg	De voostelling loopt Religieuze dimensie van het conflict tussen traditie en moderniteit	p. 04-05 p. 06-09
Gerrit Teule	Darwinisme en de scheppende kracht	p. 10-21
Caroline Webb	Evolutie, creativiteit, bewust- zijn: een antwoord op critici van Teilhard de Chardin- dl 2	p. 22-28
Louis Tiessen	Veranderd bestaan (7 haiku's)	p. 28
Alexander Men	Over Teilhard de Chardin	p. 29-33
Harry Ansems	Over het evolutionaire bewust- zijn	p. 34-44
Jim van der Heijden	De lichtheid van een 'hype'	p. 45-47
redactie	Suzanne van der Schot: De minnaar, de monnik en de rebel - Dagelijks leven met Christus	p. 48
Sjoerd Bonting	Taede Smedes, God en Darwin; Geloof kan niet om evolutie heen	p. 49-52
Mark Robert Peters	Ruimte en tijd - De vierde dimensie in de kunst	p. 53-60
redactie	Pro-GAMMAatjes	p. 61-63

ISSN: 1570-0089

GAMMA

Forum over onze rol in de evolutie

verschijnt vier keer per jaar, t.w. op 1 mrt, 1 juni, 1 sept. en 1 dec.

Het blad staat open voor iedereen die wil meedenken 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 'n groep mensen, die ook een geldelijke bijdrage willen geven aan het streven van de Stichting TdC. Zij staan sympathiek tegenover Teilhards werk, maar brengen in het verlengde ervan ook andere ideeën in.

Een jaarabonnement op GAMMA

kost € 15,- en loopt zonder opzegging vóór 1 januari door.

Losse nrs.: € 4,- (incl. portokosten)

Betalingen: op rek.nr. 41 38 64 952

t.n.v. Stichting Teilhard de Chardin, Heiloo

vanuit Europa: idem, o. v. v. het BIC: ABNANL 2A en IBAN:

NL15ABNA0413864952

Insturen kopij: tot 3000 wrd., uiterlijk 1 maand vóór de verschijningsdatum.
De redactie behoudt zich het recht voor artikelen in te korten of te weigeren.

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

Commissie van aanbeveling:

zr. drs. Paula Copray - franciscanes, theologe, lerares Engels

prof. dr. S.W. Couwenberg - em. hoogleraar staats- en bestuursrecht,
hoofdredacteur-directeur CIVIS MUNDI

dr. Ervin Laszlo - wetenschapper, filosoof, schrijver van boeken over de
kosmos en het bewustzijn, oprichter Club van Budapest

ISSN: 1570-0089

kaftontwerp: Aad Even, Renkum

Van de redactie,

Het nationaal debat 15 februari op TV van de 7 fractieleiders van politieke partijen en minister Wouter Bos in het kader van de komende gemeenteraadsverkiezingen toont de problemen waarvoor wij staan in de wereld. Vaak razendsnel pratend probeerden de debaters ons, kiezers, te winnen voor hun standpunten. Het zijn echter de stille krachten achter wat Femke Halsema (Groen Links) in een reactie op Geert Wilders (PVV) 'het gebrul' noemde, die uiteindelijk zullen zegevieren. Die stille krachten uiten zich in tijdschriften als 'Wereld delen' en 'Tijd en Taak' (p. 61-63). Het bewustzijn zal door goed onderwijs, door bezinning in levensbeschouwelijke kringen en in kerken langzaam maar zeker tot keuzes voor de juiste weg weten te komen. De financiële crisis, het vraagstuk van de vluchtelingen, de integratie van andersdenkenden en andersgelovigen, de ontwikkelingshulp en steun aan vredesoperaties - al deze kwesties zijn evenzovele kansen om het nationale en persoonlijke eigenbelang zo niet enigszins opzij te zetten voor het mondiale humanitaire belang dan toch minstens daarmee in harmonie te brengen. Natuurlijk vraagt dat offers, maar Nederland heeft mondiaal gezien sterke schouders.

In bovengenoemd debat kon Wilders helaas scoren en de lachers op zijn hand krijgen toen dhr. Slob (ChU) de islam niet samen met het christendom wilde presenteren als een weg uit "een pre-moderne ontwikkelingsfase" (p. 06-09) naar een geloof vanuit een gezamenlijk nieuw Godsbeeld. Het evolutionaire bewustzijn met zijn scheppende kracht (p.10-44) moet in sommige christelijke kringen kennelijk nog ontwakken. Maar... "Geloof kan niet om evolutie heen", zegt ons de wetenschap (p. 49-52). De kunstenaar zegt het zo: "Het grootste deel van ons wezen leeft in de vierde dimensie, maar wij zijn ons van dit grotere deel van onszelf niet bewust." (p. 53-60) Hopelijk worden jongeren na 2000 jaar christendom zich van een 'nieuwe' mogelijkheid tot 'navolging van Christus' bewust door het boekje van Suzanne van der Schot (p. 48). Als de jeugd 'De voorstelling' (p. 04-05) begrijpt, komt er wellicht een begin van een einde aan de vernietiging van menselijk kapitaal in 't land. Een nieuw kabinet: nieuwe kansen!

De voorstelling loopt...¹

Henk Hogeboom v.B.

Ja, die voorstelling! Ze staat bij velen op het netvlies gebrand. De spanning onder de toeschouwers is duidelijk voelbaar. Is er dan niets gebeurd met ons sinds de oudheid? Zijn wij nog steeds gevangen in het premoderne denken, in wat de historicus Jan Romein noemt het 'algemeen menselijk patroon' (AMP) ². Aanvaardden wij het lijden nog steeds als persoonlijk noodlot of als een beschikking Gods? Hebben wij dan zelf niet het heft in handen genomen, mensenrechten geformuleerd om de onredelijkheid te bestrijden? De dreigende ondergang van de hoofdpersoon in haar gevecht tegen het onrecht brengt in ons geen katharsis teweeg, wij worden er niet door gelouterd. Integendeel, innerlijk komen we in opstand.

Het gedrag van de Rus in het eerste bedrijf valt voor ons nog te verklaren. Hem immers wacht bij terugkeer uit een concentratiekamp van Hitler in het arme Azerbeidzjan geen psychologische hulp voor de trauma's die hij opliep, toen hij zijn door honger uitgeputte half-naakte strijdmakkers op bevel van de Duitsers moest neerknallen voor een portie eten. Deze Tsjetsjeense moslim heeft teveel gezien! Dit is geen wereld voor een kind van hem! Zesmaal moet zijn vrouw uit Nagorno-Karabach een abortus toestaan. Gesproken wordt er niet. Wat valt er te zeggen? Om vijf uur voert men z'n pluimvee, dan roept de fabriek. Toch wordt Flora geboren. Ongewild. De regisseur brengt het contrast tussen thuis en de school goed in beeld. Onderdrukking hier, discipline daar. De autoritaire moslimvader en de indoctrinaire communistische opvoeding. De vlag, het Leninspeldje, de volksliederen. Pioniertjes en Komsomol - Godsdienst? Taboe!

En dan het tweede bedrijf. 1991: - De omslag, perestroika. Weg met de Russen! Weg met de Armeniërs! Azerbeidzjan aan de Azeri!

¹ Dit artikel is een vervolg op *Stelt u zich eens voor...* en op *Onvoorstelbaar?*, resp. in *GAMMA*, jrg. 16 nr. 3 en 4 (2009), p. 04-05).

² Op blz. 6-7 van de voorliggende *GAMMA* wordt het begrip AMP nader verklaard in een bespreking van het boek van prof. dr. Wim Couwenberg *Moderniteit als nieuw beschavingstype - Ontwikkeling, problematiek en perspectief* - CIVIS-MUNDI-jaarboek, 2009, Damon 2009. Deze bespreking is tevens een kritiek op het asielbeleid in Nederland, dat een uitvloeisel lijkt te zijn van cynisch postmodern denken.

Flora, 31, half Russin, half Armeense krijgt ontslag. Vader vlucht naar Tsjetsjenië. Moeder en kind worden mishandeld. Later (1995) bezetten Azeri's uit het Noorden de huizen van de gevluchte Armeniërs. Flora verzorgt haar verlamde moeder tot de dood in 2002. Dan vlucht ook zij. We zien hoe ze het paspoort van haar moeder, waarin ze is bijgeschreven, moet afgeven aan de man die haar op de trein zet naar Abchazië. De grenzen worden zwaar bewaakt! Op Flora wacht de vrouwenhandel. Vijf maanden lang wordt ze misbruikt en vervolgens gedropt. In Nederland.

Het derde bedrijf speelt zich af in ons land. We zien Flora op 4 mei bij een gedenkteken voor oorlogsveteranen. Ze legt er bloemen om haar vader te eren. Ondanks alles! We zien Flora met haar Russische Bijbel in de protestantse kerk tijdens haar doop tot christen op naam van haar moeder. We zien haar in de r.-k. kerk tien euro neertellen: a.u.b. een misintentie voor mijn overleden moeder. We zien een serie asiëlzoekerscentra: haar dossier van ruim 700 bladzijden. We zien hoe zij in Dongen op straat wordt gezet - geruimd schrijft de instantie. We horen de uitspraken van de IND, van de rechters, van de psychologen, van de psychiaters, de vertalingen van de tolken. Dit alles nu bijna acht jaar lang. We horen Flora denken: ze willen dat ik terugga naar een land waar ik niemand meer heb, de taal niet spreek, mijn herinneringen mij kwellen. Zij vertelt over de tanks in haar droom, haar angst voor de mannen die haar verkrachtten, haar poging tot zelfmoord uit wanhoop. We begrijpen waarom ouderen haar zo graag mogen, haar dienstbaarheid, haar inlevingsvermogen. Zij heeft teveel gezien. Zij begrijpt! Bij de Stichting Humanitas mag zij op demente mensen passen, als de partner een dagje vrij wil zijn. In de kerk maakt ze schoon. In het buurtcentrum schenkt ze koffie. Nederland verbiedt haar voor geld te werken. Nederland wil haar niet, tenminste ... nog niet. Maar we zijn pas in het derde bedrijf. Het vierde moet nog beginnen.....

Couwenberg geeft in zijn boek² als kenmerken van de moderniteit, waarin wij thans leven onder meer: een positieve waardering van de arbeid als middel bij uitstek tot zelfontplooiing en het recht op geluk voor eenieder als wenkend toekomstperspectief. Wij, moderne mensen, zien hoopvol uit naar het vierde bedrijf.



S.W. Couwenberg: Moderniteit als nieuw beschavingstype - Ontwikkeling, problematiek en perspectief - CIVIS-MUNDI-jaarboek 2009, Uitg. Damon, ISBN 978 90 5573 935 6, 400 blzz.

Bij het lezen van dit boek moest ik steeds denken aan de asielprocedure, waarin onze huisgenote¹ zich (helaas met vele anderen) bevindt en waardoor zoveel aan menselijk en economisch kapitaal wordt vernietigd. Verdient ons land in dit opzicht nog wel het predikaat christelijk of humanistisch? Moeten we in de overgang van het premodernisme naar het modernisme en tenslotte het postmodernisme, die zo helder door Couwenberg in al zijn facetten wordt geanalyseerd en becommentarieerd naast de gunstige effecten van de scheiding van kerk en staat nu ook constateren, dat de kerken hun invloed volkomen zijn kwijtgeraakt? Dat menselijkheid een vrijblijvende privéaangelegenheid is geworden? Is de mens bestuurlijk gedegradeerd tot een statistisch gegeven en wordt deze slechts volgens algemene abstracte regels beoordeeld op zijn nuttigheids-waarde voor het moment? Zijn de evolutieeleer van Darwin en het postmoderne relativisme zozeer bepalend geworden voor de politiek, dat de mens daarin verdwijnt achter de vermeende zin- en doel-loosheid van het bestaan? Wij hopen, dat het boek van Couwenberg, waaruit wij hieronder enkele passages met zijn goedkeuring selecteerden, de bewustwording op gang brengt van de drijvende krachten achter de geschiedenis van de politieke filosofie en praktijk en zal leiden tot herbezinning van onze bestuurders en hun achterban op hun verantwoordelijkheid.

Moderniteit als grote cultuurschok²

De moderne cultuur, tegenwoordig kortweg de moderniteit genoemd, is nu in de westerse wereld, afgezien van postmoderne en andere cultuurkritiek, een vanzelfsprekend gegeven. Maar lange tijd was dat ook daar niet het geval, waren ontstaan en ontwikkeling ervan inzet van grote geestelijke, politieke en maatschappelijke strijd. Een lange reeks van diepgravende studies van sociologen, historici, filosofen en economen is er inmiddels aan gewijd. In Nederland lanceerde de historicus Jan Romein² in dit verband zijn

¹ Zie GAMMA jrg. 16 nr.3/4 en 17 nr. 1 (telkens p. 04-05)

² S.W. Couwenberg: *Moderniteit als nieuw beschavingstype*, p. 43

bekende theorie van het Algemeen Menselijk Patroon (AMP) van premoderne culturen en Europa (als eerste exponent van de moderniteit) als afwijking daarvan. Dat AMP van de premoderniteit was eeuwenlang in heel de wereld in allerlei varianten het heersende cultuurtype, totdat ... via de Radicale Verlichting van de 17e en de Franse Verlichting van de 18e eeuw de moderne geest doorbreekt en vandaar overwaait naar Noord-Amerika om vervolgens in de Amerikaanse revolutie van 1776 en de Franse Revolutie van 1789 voor het eerst tot politieke gelding te komen.

Moderne religiekritiek³

Het conflict tussen het traditionele cultuurtype van de premoderniteit en de moderniteit manifesteert zich levensgroot in grote wereldreligies als de joodse en christelijke religie en de islam. Die zijn alle ontstaan in een premodern geestesklimaat en in hun religieuze opvattingen en uitingen in vergaande mate getekend door het daar heersende mythologische wereldbeeld. Dat conflict woedt tot in onze tijd voort in de strijd tussen [enerzijds] orthodoxe en fundamentalistische richtingen die zich moeilijk kunnen losmaken uit het religieuze geestesklimaat van de premoderniteit en [anderzijds] vrijzinnige stromingen die daarentegen streven naar een adequate aanpassing van het religieus bewustzijn aan het sterk veranderde wereldbeeld en geestesklimaat van de moderniteit. Dat laatste gebeurt door de religieuze tradities van juistgenoemde wereldreligies op te vatten als historisch bepaalde vormgevingen van het zich ontwikkelende religieuze bewustzijn. Ontstaan in een premoderne culturele context, zijn die tradities uiteraard gestempeld door het mythologische wereldbeeld en het morele besef van die premoderne ontwikkelingsfase. Vandaar de noodzaak van dat aanpassingsstreven.

Uitgaande van het onderscheid tussen het AMP van de premoderniteit en de moderniteit als fundamentele afwijking daarvan spreekt het vanzelf dat we de inhoud van de heilig geachte boeken van die premodern gekleurde religieuze tradities – de Bijbel en de Koran – niet zomaar kunnen beoordelen naar de maatstaven van het moderne

³ Id. pp. 55/56

levensbesef en het daarmee samenhangende zedelijke bewustzijn. Toch gebeurt dat niet zelden in de moderne religiekritiek. Met miskenning van dat onderscheid attaqueert men bijvoorbeeld al te makkelijk het godsbeeld van die heilig geachte boeken. Denk bijvoorbeeld aan het geruchtmakende essay van Karel van het Reve *De ongelooflijke slechtheid van het opperwezen*, inmiddels opgenomen in het vorig jaar verschenen *Verzameld Werk* van deze auteur, waarop de schrijver Joost Zwagerman in 2007 in het toenmalige islamdebat aansloot met een soortgelijke stellingname onder de titel: *De ongelooflijke slechtheid van God en Allah*.

Of men richt zijn pijlen op de zogenaamde weerzinwekkende teksten in die heilige boeken, weerzinwekkend namelijk omdat zij volstrekt indruisen tegen het moderne zedelijke en rechtsbewustzijn, zoals discriminatie van vrouwen en homoseksuelen, de rigide bestraffing van geloofsafval, godsblasting, overspel, e.d. In 2007 leidde dat er zelfs toe dat een Nederlands politicus een pleidooi hield voor een verbod van de Koran en dat een fascistisch boek noemde. Fascisme duidt echter op een politiek stelsel van de moderniteit (het moderne autoritarisme) als antipode van de liberale democratie en was als zodanig in premoderne culturen non-existent. Vroegere morele en rechtsopvattingen moeten in de context van hun tijd beoordeeld worden. Het zijn opvattingen die in de premoderne ontwikkelingsfase van het religieuze bewustzijn begrijpelijk waren en als normaal ervaren zijn evenals het toen gecultiveerde godsbeeld, maar in de moderne ontwikkelingsfase van dat religieuze bewustzijn onbegrijpelijk zijn geworden en weerzin opwekken. Als we in de geest van die religiecritici ervan uitgaan dat mensen God voorstellen naar hun beeld en gelijkenis, dan is dat godsbeeld uiteraard gestempeld door de specifieke, historisch-culturele context waarin zij dat beeld vormen en moet het dus in die context begrepen worden.

Postmoderne cultuurkritiek⁴

[...] Zoals eerder de zekerheden van de religieus-metafysische orde van de premoderniteit in en door de kritiek van het moderne denken

⁴ Id. p 99/100

als evenzovele illusies aan de kaak zijn gesteld, zo gebeurt dat nu in het postmoderne denken met de zekerheden van het moderne, rationeel geconstrueerde wereldbeeld en de daarmee verbonden pretenties van objectiviteit, universaliteit en lineaire progressie. In kennistheoretisch opzicht mondt dit uit in existentiële zelftwijfel en onzekerheid; in ethisch opzicht in radicaal relativisme; en in de politiek in welig tierend cynisme en opportunisme.

"Existential insecurity — ontological contingency of being — is the result", zoals de socioloog Z. Bauman in dit verband constateert. Daaraan verbindt hij ook het einde van de leidinggevende positie en rol van de moderne intelligentsia die zij eens ontleende aan haar vermogen universele en objectieve maatstaven te formuleren ter bepaling van wat als waar goed en recht behoort te gelden, zoals klerikale elites die pretentie zich eerder hadden toegeëigend. Bij ontstentenis daarvan rest die intelligentsia nog slechts de rol van specialistisch deskundige zoals dat door Ortega y Gasset in zijn *De opstand der horden* (1936) al was aangekondigd. Na het traditionele, op het verleden gerichte type mens van premoderne culturen en de op een betere toekomst gerichte moderne mens belichaamt het postmodernisme zich in een type mens dat zoveel mogelijk in de geneugten van het heden opgaat en de toekomst nog slechts ziet als eindeloze voortzetting met enige variaties van het heden. Dit is ook steeds meer kenmerkend voor de hedendaagse politiek bij gebrek aan een ideologisch alternatief.

Onder invloed van het postmoderne denken groeit ook een sceptische rechtscultuur waarin weinig geloof meer gehecht wordt aan objectieve criteria ter bepaling en beoordeling van wat als recht behoort te gelden. Dat hangt veeleer af van wisselende maatschappelijke invloeden en van belangafwegingen van subjectieve aard. Een vonnis, aldus een prominente Nederlandse rechter, is altijd het resultaat van een mengsel van juridische argumenten, persoonlijke voorkeuren en emoties. Dit betekent wel een directe aantasting van klassiek-liberale beginselen als rechtszekerheid, rechtseenheid en rechtsgelijkheid. In dezelfde lijn ligt een oproep tot een hernieuwde evaluatie van de vanzelfsprekend geworden overtuigingen van de heersende liberale ideologie en tot bezinning op politieke alternatieven.

Darwinisme en de scheppende kracht

Gerrit Teule

In dit gedeelte exploreren we de vraag, of er vanuit het onversneden en materialistische darwinisme ook een ethische leefregel te halen valt. Deze tekst is een hoofdstuk in het nieuwe boek "Ethiek, schoonheid en eonen".

Charles Darwin baseerde zijn evolutietheorie op twee dingen: de werkingen van toeval en de werking van natuurlijke selectie. Laten we nu eens reductionistisch en met enige fantasie aan de slag gaan. Stel dat er in deze wereld alleen maar toeval zou bestaan, niets anders dan dat. Elementaire deeltjes zoals protonen, neutronen en elektronen, komen bij toeval samen en vormen een atoom. Uiteraard zijn de elementaire deeltjes zelf ook toevallig ontstaan, bij de oerknal, daar gaan we vanzelfsprekend van uit. Veel atomen vallen misschien weer toevallig uit elkaar, maar sommige blijven in elkaar kleven. Van deze atomen kleven enkele ook weer toevallig aan elkaar vast. Al dat ruimtelijke kleefwerk gebeurt door de elektromagnetische kracht, die zelf ook toevallig is voortgekomen uit de oerknal. Zo vallen watermoleculen spontaan in elkaar, gewoon per ongeluk, en dat geldt ook voor ingewikkelder moleculen. Cellen komen ook toevallig tot stand, compleet met het extreem ingewikkelde DNA, met levende lijven enzovoort.

Hoe zou je deze toevalligheidshypothese moeten bewijzen? Eigenlijk is dat heel eenvoudig, als je het maar wilt zien. Je loopt door de natuur en je bekijkt een grassprietje. Je zegt tegen jezelf: "Zie je wel, helemaal toevallig ontstaan". Er vliegt een vogel over je hoofd. Je denkt: "Wat mooi is dat, helemaal toevallig in elkaar gevallen en het vliegt ook nog!" Je komt een aap tegen en zegt: "Nu weet ik het zeker, dit is een toevallig samengaan van toevallig ontstane molecuulstructuren." En als we een echt mens tegenkomen, stralen we onze overtuiging uit, alsof het een onwrikbaar dogma is: "Jij bent toevallig ontstaan, gewoon een naakte aap, verbeeld je maar niets. Je ben een schitterend ongeluk!" Als alles toevallig is, dan zie je ook alleen maar toeval, wat te bewijzen was. Er is geen twijfel mogelijk!

Deze merkwaardige 'bewijsvoering' berust op het zien van vormen en het combineren van die vormen met een hypothetische ontstaansmethode, aangedreven door een dogmatisch geloof in toeval. Maar in feite is deze toevalligheid helemaal geen hypothese of theorie, die bewezen kan worden. Toeval betekent immers, dat we helemaal niet weten hoe en waarom het gebeurt en dat we zelfs geen flauw benul hebben van oorzakelijke verbanden. Niet alleen wij weten het niet, ook de natuur zelf weet het niet. Dat is de volledige onbepaaldheid van het toeval. In feite kan er dus helemaal geen sprake zijn van een theorie of van een hypothese, want daarin wordt altijd een oorzakelijke samenhang verondersteld. Het woord 'toevalligheids-theorie' is dus een contradictie in zichzelf. Het is gewoon helemaal niets.

Althans, het is niet beter dan het toevallig aaneenrijgen van een stel letters en woorden volgens bepaalde regels van de grammatica. Daarom lijkt de alinea hierboven een min of meer logisch stukje tekst, maar er had net zo goed kunnen staan: "Wi xa*joperu kailogia wro-qmfr." Dat is ook toevallig en onbepaald, omdat mijn vingers blindelings over de toetsen gingen. De uitdrukking: "...dit ontstond toevallig" verklaart dus helemaal niets en het leidt ook niet tot bruikbare toekomstvoorspellingen, wat doorgaans het belangrijkste toetsingscriterium is voor een theorie.

Aan toeval valt doodeenvoudig niets te begrijpen, behalve de zuivere logica van de dobbelsteen. Niemand zou accepteren, dat de weerman in het journaal een muntje zou opgooien om voor morgen regen of zonnenschijn te voorspellen. Toeval is per definitie onverklaarbaar. Het is een restvak, ergens onder in een lade van het bureau, waar de wetenschapper alles in stopt, wat hij of zij niet begrijpt. En mijn favoriete stelling is: het heeft geen zin om iets, wat je niet begrijpt, te 'verklaren' met behulp van iets anders, wat je ook niet begrijpt. Dat schiet niet op. De stelling 'deze natuur ontstond toevallig', is zinloos.

Nu valt er in wiskundige zin over toeval wel iets te vertellen, maar wat daaruit komt is in overeenstemming met de entropie: zaken die toevallig gebeuren worden ook weer tenietgedaan door andere zaken

die net zo toevallig gebeuren. Er bouwt zich niets op. Zeker niet een complexiteit als die van levende wezens door de evolutie heen. Het toeval kan daarvan nooit de basis zijn.

Natuurlijke selectie

Maar nu Darwins 'natuurlijke selectie'. Met deze term wordt gesuggereerd dat het de natuur zelf is, die selecteert. Maar de natuur wordt hier stellig niet gedacht als een hogere of goddelijke macht, die wonderen tot stand brengt. Darwin stelde zelfs heel duidelijk dat de evolutie geen grote stappen zet. Hij deed dat om wonderen door hogere machten uit te schakelen. Volgens hem gebeurde alles in de evolutie stapje voor stapje. Het hele natuurlijke proces is in deze visie ook niets meer dan een aaneenschakeling van toevalligheden, waarvan we al zagen dat deze geen hypothese of theorie kunnen vormen. Het woord 'natuurlijk' staat hier in feite voor 'toevallig'. Bijgevolg hebben we het over 'toevallige selectie', nog afgezien van de vraag of er iets is dat selecteert.

Hoe zou deze natuurlijke selectie volgens de theorie moeten werken? Laten we dat bekijken aan de hand van een aardig voorbeeld. Waarom hebben vogels met een korte snavel korte pootjes (zie de mussen) en waarom hebben vogels met een lange snavel lange poten (zie de reigers)? De darwinistische 'logica' is hierover glashelder: Als een mannetjes-vogel met korte pootjes een lange snavel had, dan zou hij bij het achter de wijfjes aan zitten steeds struikelen over die lange snavel. De wijfjes, die van zijn avances niet gediend zijn, ontsnappen dus gemakkelijk. Op die manier zou de kortpotige en langsnavelige vogel minder goed in staat zijn om zaadjes in een wijfje te proppen en er zou dus minder nageslacht ontstaan van deze ongelukkige vogeltjes. In het kader van *survival of the fittest* zou die te lange snavel een negatieve bijdrage leveren aan de 'fitheidswaarde'. Gevolg: vogels met korte pootjes en korte snaveltjes doen het beter in de evolutie, evenals vogels met lange snavels en lange poten. Ze produceren meer nageslacht en zo geven ze hun kortpotigheid en langsnaveligheid door, of andersom. Dat is de selectie.

So far so good. Maar is daarmee de natuurlijke c.q. toevallige selectie nu bewezen of alleen maar beschreven als toevallig op elkaar volgende verschijnselen? We kijken weer om ons heen in de natuur, op zoek naar beter bewijs, want met dit soort verhaaltjes komen we niet verder. We zien een mooie bloem, maar nergens is een insect te bekennen. Ze zijn er gewoon niet, want ze zijn nog niet toevallig in elkaar gevallen, c.q. spontaan geëvolueerd. De bloem wordt dus niet bestoven en zo wordt er geen nageslacht verwekt. Op die manier kan geen enkele bloem overleven, want de plant gaat dood en er komt geen opvolger. Een bloem zonder bestuivende insecten heeft geen fitheidswaarde. Dat betekent, dat de bloemen en de bestuivende insecten samen moeten zijn ontstaan, want ze hebben elkaar nodig om te overleven. Zonder nectar geen bestuivende insecten en zonder insecten geen nectar. De bloemen en de insecten moeten niet alleen toevallig zijn ontstaan, ze moeten ook nog toevallig gelijktijdig zijn ontstaan, want ze hebben elkaar nodig om te overleven. Alleen door deze symbiotische samenwerking ontstaat er bruikbare fitheidswaarde, waarmee beide zich in de natuur kunnen handhaven.

Maar dat is toch niet helemaal wat Darwin met de natuurlijke selectie bedoelde. In zijn theorie gaat het immers niet om samenwerking, maar om de *struggle for life* en ook om de *survival of the fittest*. Het is allemaal competitie, wat de klok slaat. Eten of gegeten worden. De sterkste wint. De eerste insecten vraten de bloem op of de eerste zonnedauw zoog de insecten leeg. Hoezo samenwerking? Overigens, als er iemand was die de beperktheden van zijn theorie inzag, dan was het wel Darwin in al zijn grootheid zelf. Hij zat met dit bijtjes-bloemetjes-voorbeeld in z'n maag en vond dat hiervoor stevig bewijs moest komen, want anders zou zijn theorie niet kloppen.

Na Darwins dood heeft men het in plaats van over toeval ook over 'contingentie'. Men noemt iets contingent als er geen enkele noodzakelijkheid voor bestaat. Dat een bepaalde levende soort op aarde rondloopt, is louter en alleen te danken aan toevallige omstandigheden. Als de film van de evolutie net even iets anders was gelopen, dan bestond die soort niet. Ook de mens is een contingent

verschijnsel. Als bepaalde steenklompen uit de ruimte op een iets andere ramkoers gelegen hadden, dan zou de mens helemaal niet zijn ontstaan. Dan zou de aarde nu misschien wel bevolkt worden door intelligente triobieten of kleine varkentjes met een heerlijk gevoel voor humor en een hoog verheven gevoel voor ethiek. Viool- of pianospelen doen ze dan misschien niet, maar ze zouden misschien wel heel goed zijn in telepathische symfonische muziek. Maar helaas of gelukkig, toevallig is dat niet zo. Nu zijn wij er; een schitterend ongeluk, naar men zegt.

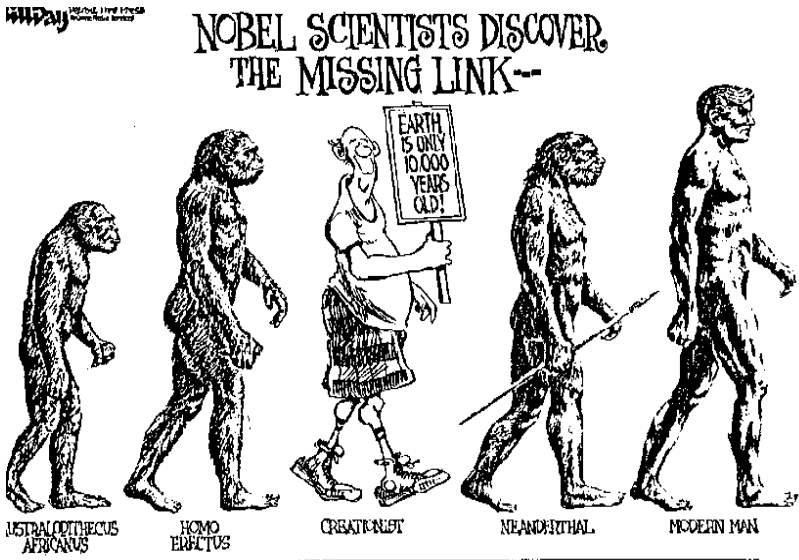
De basale vraag is dus of er een logica schuilt in die natuurlijke selectie (die ik al heb omgezet in 'toevallige selectie'). Pas daarna kunnen we iets zeggen over de richting van ethiek. De ramkoers van een blok steen of ijs vanuit de ruimte is uiteraard volkomen toevallig. Komt het blok een paar seconden later of wijkt de baan van het projectiel op grote afstand een miljoenste graad af door de toevallige passage van een andere klont materie, dan treft het de ronddraaiende aarde op een andere plaats of helemaal niet. Daar komt geen logica aan te pas of in ieder geval niets meer dan de 'logica' van de dobbelsteen. Dergelijke botsingen met brokken materie uit de ruimte zijn zeer vaak voorgekomen en zorgden meer dan vijf keer voor een vrijwel totale uitroeiing van het leven op aarde, zoals dat ook 65 miljoen jaar geleden gebeurde met de dinosaurussen en talloze andere levende soorten. Een levende soort kan voor haar voortbestaan dus net zo goed een dobbelsteen opgooien; het is alleen maar domme pech of mazzel. Er zit in toevallige selectie helemaal geen logica en dus kan ze ook geen deel uitmaken van een logische theorie; er kan niets anders mee worden aangegeven dan een opsomming van verschijnselen, die toevallig na elkaar gebeurden; geschiedschrijving dus. Er valt bijgevolg ook niets mee te voorspellen. De evolutietheorie is wat voorspelbaarheid betreft niet beter dan het gemiddelde weerbericht van de plaatselijke weeramateer, die stiekem een muntje hanteert.

Het enige wat met de natuurlijke selectie min of meer aannemelijk is te maken, is logica achteraf. Logica achteraf is het soort amateurs-logica, dat je over de toevallige gebeurtenissen uitsmeert en er dan heel hard bij gaat denken of hopen, dat er een oorzakelijk verband

is. Volksmedici zijn daar ook sterk in; als je puistjes krijgt en toevallig stond ook de kraan open, dan is het duidelijk: stromend water veroorzaakt puistjes. Bij iedereen die puistjes heeft, staat wel eens een kraan open, dus... Iedereen kan achteraf beweren, dat hij gelijk heeft, vooral als er in het verleden nooit verifieerbare voorspellingen zijn gedaan. Het is de logica van de waarzegger op de kermis. Conclusie: een theorie of hypothese die niets kan voorspellen is geen knip voor de neus waard. Dat het allemaal, achteraf gezien, gebeurd is zoals het gebeurd is, mag duidelijk zijn, maar de oorzakelijke verbanden liggen nog steeds ergens verborgen onder de grond.

Toeval en natuurlijke selectie samen

Maar nu dan de combinatie, die het volgens de verstokte neodarwinisten hélemaal doet. Toevallige mutaties en natuurlijke selectie, dat is het! Veel bewijs daarvoor is volgens hen al opgegraven, maar het ultieme bewijs van de oorzakelijke verbanden zit ongetwijfeld nog ergens diep verborgen in een ontoegankelijke aardlaag. Het klinkt verleidelijk simpel.



Vooral suggestieve plaatjes van apen die steeds rechter op gaan lopen en die steeds een hoger voorhoofd krijgen, doen het altijd weer goed, vooral op de lagere school. Dat er iets "omhoogstrevends" gebeurt is wel duidelijk, maar er is geen enkele logica tussen de opeenvolgende stappen en volgens de onderzoekers barst het van de *missing links*.

En wat te denken van deze *missing link*? Logica achteraf klinkt wel overtuigend, maar is het helemaal niet. Het is *Hineininterpretierung*, zoals de Duitser zegt. De evolutie is nog helemaal niet ten einde en we kunnen uit de evolutietheorie vanuit het verleden absoluut niet 'berekenen' wat er na ons zal gebeuren. Door natuurlijke en dus toevallige 'selectie' kon en kan er van alles gebeuren, zowel in allerlei fasen in het verleden, als in onze huidige toestand. Valt er weer een steenklomp uit de hemel, die 90% van al het leven uitroeit? Komt er een supergriepvirus? Of roeien we onszelf en de meeste levende soorten uit met een atoomoorlog en de daarop volgende nucleaire winter? Maken we vrijwel al het zoete water op, waardoor miljarden mensen van dorst omkomen? Of worden we allemaal krankzinnig vanwege het wereldwijde informatie-infarct? Of gaan we te gronde door het passeren van de duurzaamheidsgrens? (De westerse mens heeft nu al veel meer grondoppervlak nodig dan er op deze aarde aanwezig is.) Hoezo, *survival of the fittest*? De zogenaamde fitheid wordt voor een groot deel bepaald door op een toevallig moment toevallig ergens te zijn of niet te zijn. Als de bevolkingsgroei doorzet, dan zijn er over vijftig jaar miljarden mensen op de verkeerde plaats, namelijk hier op aarde. Dat is dus geen kwaliteit van het levende wezen zelf. Toeval in combinatie met natuurlijke selectie (= toevallige selectie), is toeval in het kwadraat. Daardoor blijft er van de combinatie "toeval en natuurlijke selectie", het fundament van de darwinistische evolutietheorie, als theorie heel weinig overeind. Deze kritiek is overigens niet nieuw. Voor veel wetenschappers is dit al lang gesneden koek. De Amerikaanse wetenschapper Richard Milton zei eens, toen men hem naar Darwin vroeg: "Darwin? Nee, die werkt hier niet meer."

Een andere visie

In feite is de darwinistische leer een vorm van geschiedschrijving achteraf (wat gebeurde er wanneer?) en niet een volwaardige theorie met logische verbanden en voorspellende kwaliteiten. Het is een waarheidsbenadering, die verre van compleet is. Ondanks dat worden er extreme standpunten ingenomen. In het darwinjaar kwam herhaaldelijk naar voren dat er in het debat tussen creationisten en darwinisten geen begaanbare tussenweg lijkt te bestaan. Het is steeds weer het de karikatuur van Adam of Aap. Vooral in TV-programma's roept men graag een discussie hierover op tussen een diepgelovige bijbelverdediger en een atheïstische darwinist. Men hoopt dat er dan een stevige ruzie ontstaat; dat is goed voor de kijkcijfers. Immers, steevast betoogt de neodarwinist dat de theorie volkomen is bewezen en staat als een huis. Steevast betoogt de creationist, dat een levende cel in al haar complexiteit nooit zomaar in elkaar gevallen kan zijn en dat daar ongetwijfeld een godheid aan te pas is gekomen. Deze discussie is al aan de gang sinds in 1860 Huxley zijn tegenstander Wilberforce (de bisschop van Oxford, bijgenaamd *Soapy Sam*, vanwege zijn zalvende manier van praten) tijdens een vergadering van repliek diende. Darwin was daar wegens ziekte zelf niet bij aanwezig. Nadat Wilberforce aan Huxley spottend vroeg of zijn grootvader of zijn grootmoeder een aap was, antwoordde Huxley dat hij liever van een aap afstamde dan "van een ontwikkelde man, die de gaven van cultuur en welsprekendheid prostitueerde in dienst van vooroordelen en onwaarheid". Toen waren de rapen gaar en dat is tot op heden zo gebleven.

Het is een volkomen onjuiste weergave van de feiten als we het doen voorkomen alsof dit de hele discussie is: Adam of Aap. In de vorige eeuw zijn er al vele serieuze wetenschappelijke kritieken en aanvullingen op de darwinistische theorie gegeven, zo veel zelfs dat er van de oorspronkelijke theorie over toeval en natuurlijke selectie weinig over is. Darwin wordt alleen nog maar, overigens zonder zijn instemming, gebruikt als uithangbord voor een overwegend atheïstische evolutievisie. Aanvullingen kwamen uit de ontdekkingen van het DNA en de erfelijkheidsleer, die Darwins stap-voor-stap-evolutie zouden bevestigen. Een fundamentele natuurkundige kritiek is daarentegen, dat de steeds toenemende complexiteit in de natuur

niet vanzelf kan ontstaan, tegen de werking van de natuurlijke entropie in. De entropie zorgt er namelijk voor dat een beginnende ordening, eventueel met behulp van toeval ontstaan, weer snel overgaat in een ongeordende staat. Uit los zand ontstaat niet spontaan een kasteel, dat alleen maar steeds complexer wordt. Uit een grote zak met metaal-, rubber- en glassplinters, zal nooit na langdurig schudden een kant-en-klare porsche tevoorschijn komen met de sleutel in het stopcontact en benzine in de tank. Het omgekeerde kan wel gebeuren. De entropie maakt van de tijd een éénrichtingweg. Echter, een levende cel is nog veel ingewikkelder dan een porsche. Hoe een levende cel met het DNA in de kern en compleet met alle eiwitbouwende processen is ontstaan vanuit de chaos en met tegenwerking van de entropie, blijft een levensgroot mysterie, waar toeval en natuurlijke selectie zelfs in de verste verte geen sluitende c.q. logische verklaring voor geven. Toeval leidt uit zichzelf alleen maar tot een variant van chaos.

Een steekhoudende evolutietheorie zal daarom op z'n minst een gedegen theorie moeten bevatten over 'negatieve entropie' (kortweg negentropie). De aanname dat de combinatie van toeval en natuurlijke selectie hierin volledig voorziet, zoals het neo-darwinisme met grote stelligheid beweert, is niets meer dan een fundamentalistisch geloof en stoelt niet op bewijs dat de toets van kritiek kan weerstaan.

Een ander fundamenteel bezwaar van de darwinistische theorie is de eenzijdige nadruk op competitie en strijd om het bestaan. Deze eenzijdigheid bracht Herbert Spencer ertoe te spreken over *survival of the fittest*. Deze slogan uit het sociaal-darwinisme leidde in de VS o.a. tot de nogal hilarische mening dat de multimiljonairs dan wel de speerpunten van de evolutie moesten zijn. Zij vonden dat in ieder geval zelf! Alsof een zevencijferige bankrekening daar ook maar iets mee van doen heeft. Ook heeft deze slogan een grote bijdrage geleverd aan de tragische rassenwaan van het nazisme en het doden van 'lagere' mensensoorten (zigeuners, joden, gehandicapten, etc.). Hieruit blijkt overduidelijk, dat het kale materialistische darwinisme en het dogma van de survival of the fittest niet een geschikt fundament zijn voor een ethiek. Het omgekeerde is zelfs waar: deze vorm van darwinisme heeft in de neerslag van roofofbouw tot

genocide een zwaar en negatief stempel gedrukt op de hele Westerse samenleving.

Scherp daartegenover staat de gedachte van o.a. de biologe Lynn Margulis, dat de evolutie juist gestoeld is op intensieve samenwerking en symbiose. In de natuur zijn daarvan talloze bewijzen te vinden, zoals de symbiose van componenten in een levende cel. Ook het samengaan en het gelijktijdig ontstaan van bloemen en stuifmeel overdragende insecten is een mooi voorbeeld van deze fundamentele neiging tot natuurlijke samenwerking. Dat is ook een uitgangspunt in de eonische visie.

Eonen werken intensief en paarsgewijs samen (via lokale en non-lokale communicatie) om tot resultaten (bewustzijn) te komen. Een eon (en het Zelf-eon) is dus nooit een volkomen losstaand individu, maar altijd een deeltje van een geheel. Als het eon een tijdlang geen deel uitmaakt van een levend wezen, dan is het altijd deel van de eonische matrix, de totale verzameling van alle eonen. Deze wederkerigheid is de basis van elke fysische interactie.

De geestelijke aandrijfkracht achter de evolutie

Pierre Teilhard de Chardin heeft als voortzetting van de evolutiegedachte beschreven, dat alle materie naast de natuurkundig/materiële buitenkant ook een geestelijke binnenkant heeft. Deze geestelijke binnenkant is volgens hem de aandrijfkracht, de negatieve entropie, die de evolutie sinds de oerknal voor zich uit stuwt en die de complexiteit van al het leven doet toenemen. Het is deze opbouwende negatieve entropie, die in de darwinistische evolutieleer zo gemist wordt, en die ook kan leiden tot enige voorspelbaarheid van de evolutie na ons, allerlei toevallige rampen daargelaten. Als paleontoloog kon Teilhard aan deze geestelijke binnenkant nog geen concrete natuurkundige inhoud geven. Dat is na hem gedaan door de Fransman Jean E. Charon. Deze fysicus beschreef een gedegen en op mathematica gefundeerde theorie, de complexe relativiteitstheorie (1977), over de structuur van elektronen (de 'binnenkant' van het elektron: het eon), en de negentropische werking daarvan. Daarmee gaf hij als eerste een mathematisch onderbouwde natuurkundige visie, waarin niet alleen de

zogenaamd 'dode' materie, maar ook de geest opgenomen werd in een volwaardige wetenschappelijke theorie, gebruik makend van een vijfdimensionaal heelal: lengte, breedte, hoogte, tijd en geest. In plaats van over materie, hebben we het in zijn theorie over psychomaterie, waarin geest en stof elkaar vinden, tot binnen in de atomen aan toe. In de materie is de 'wil om tot bewustzijn te komen' ingebouwd, vanaf het eerste begin. Deze evolutie is daarom in essentie een bewustzijnsevolutie en de mens is daarvan nu en op deze aarde (gedurende een beperkte tijd) de fakkeldrager. Zowel Teilhard als Charon was Fransman. Beide bewonderden zij Darwin en zeiden in feite tegen hem dat zijn theorie weliswaar bruikbaar was (als waarneming achteraf), maar op één cruciaal punt moest worden uitgebreid met l'esprit, ofwel de steeds doorgaande evolutie van geest en bewustzijn.

Zoals te verwachten was, werd Charon deze complexe relativiteits-theorie en de daarop gebaseerde gedachten over eonen, ziel en bewustzijn in zijn tijd niet in dank afgenomen. Het spreken over 'geest' in de materialistische wetenschap was not done en sommige fanatiek materialistische collega's betichtten hem zelfs van 'verraad'. Wetenschappers die zich buiten de paden van de consensus bewegen moeten vrezen voor hun baan en hun reputatie. Ook Teilhard werd in zijn poging de evolutie van de levende natuur in de r.-k kerk naar voren te brengen op een schandelijke manier mond dood gemaakt. Van de 'geestelijke binnenkant' van alle materie en de geestelijke aandrijfkracht van de evolutie wilde men zowel in de kerk als in de wetenschap niets weten. Hij werd door de r.-k kerk uit Frankrijk naar China verbannen, waar hij meehielp bij de opgraving en wetenschappelijke beschrijving van de pekingmens. Zijn belangrijkste boek, *Het verschijnsel mens*, kwam min of meer illegaal uit nadat hij was overleden. Pas zeer onlangs sprak de paus zijn naam in waardevolle zin uit.

Het is wel navrant en onthullend, dat fundamentele aanvullingen op de darwinistische theorie, die niet geheel voldoen aan de eenzijdige materialistische of religieuze criteria c.q. dogmatiek, zo ongenueanceerd worden bestreden of simpelweg onder de mat worden geveegd. In plaats van een serieuze en open wetenschappelijke en

maatschappelijke discussie over de geestelijke onderstroom van de evolutie zien we daarom nog steeds, 150 jaar na het begin van deze discussie, een verbeterde strijd over het simplistische onderwerp Adam of Aap. De strijd wordt nog steeds gevoerd tussen fundamentalistische gelovigen, zowel van religieuze als van wetenschappelijke zijde. Voor de fundamentele rol van informatieverwerking in de natuur, niet alleen in het DNA maar vooral in de geestelijke onderstroom van alles wat vorm heeft, leeft en groeit, hebben we nog steeds een grote en zorgvuldig gekoesterde blinde vlek, zelfs in dit tijdperk van elektronische informatieverwerking. Het is niet onwaarschijnlijk, dat de darwinistische theorie, compleet met de genetheorie en de kennis over het DNA, grondig op de helling zal moeten en dat we haar op z'n minst zullen moeten aanvullen met een geestelijke aandrijfkracht, die al vanaf het begin van de tijd werkzaam is. De principes van geest, bewustzijn, samenwerking en informatieverwerking staan daarbij centraal, in alles wat bestaat. Vandaaruit kunnen we vervolgens nadenken over een natuurlijke ethiek, die voortkomt uit de diepten van de evolutie.

'*Het kleine bijna-bij-de-dood-boekje*' geeft een korte en heldere uiteenzetting van het fenomeen bijna-doodervaring. Het is bedoeld voor:

* BDE-ers die herkenning en bevestiging zoeken, ...

* hun omgeving, die zich afvraagt wat er is gebeurd waardoor dit geliefde familielid of deze vriend(in) zo anders is ...



* Verpleegkundigen en artsen die als eersten contact hebben met de BDE'er — man, vrouw of kind — en zich realiseren dat ze de basiskennis over dit fenomeen missen ...

* de behandelaars daarna — huisartsen, psychologen, psychiaters, maatschappelijk werkers e.a. — die tot dezelfde slotsom komen, ...

* en verder iedereen die geïnteresseerd is in het wonderlijke fenomeen van de bijna-doodervaring en/of vraagtekens zet bij de opvatting dat alles wat in de wereld anders is dan materie toch op het materiële is terug te voeren.

Het boekje vraagt niet veel leestijd en vormt zo de snelle introductie voor ieder die beroepsmatig op de hoogte moet zijn, doch niet de tijd vindt om zich door de inmiddels uitgebreide literatuur te werken. Het is ook het opstapje voor mensen met BDE-ervaring en geïnteresseerden alvorens in boeken als *Onvergankelijk!* van Jim van der Heijden of *Eindeloos bewustzijn* van Pim van Lommel e.d. te duiken.

**Evolutie, creativiteit, bewustzijn:
een antwoord op critici van Teilhard de Chardin
met verwijzing naar zijn werk, dl 2
Caroline Webb¹**

Het lijkt geen twijfel dat Teilhards thesis, vervat in de uitspraak 'evolutie = groei van bewustzijn' en zijn andere idee dat 'groei van bewustzijn = convergentie' grootschalige aannames zijn. Ervan uitgaande dat er een fundamentele psychische component aanwezig is in elk niveau van het materiële analyseert hij vervolgens de evolutie van het leven en daarin de verschijning van mensachtigen en *Homo sapiens* als een fase in de steeds grotere cerebralisatie in het dierenrijk als geheel. Maar liever dan de mens te zien als slechts een soort met meer intelligentie dan andere dieren en het daarbij te laten, zoals de hedendaagse wetenschap dat prefereert te doen, stelt hij voor het gebeurde anders te bekijken. Dit geheel in overeenstemming met zijn eerder gegeven argument.

De geboorte van de levende vorm op de planeet wordt getypeerd als overgangsstadium in de materiële substantie van de kosmos, een onomkeerbare ontwikkeling van een eenvoudige naar een meer complexe situatie. Evenzo ziet hij de opkomst van het zelf-reflexieve bewustzijn, liever dan de mens te beschrijven als een biologisch hoogtepunt aan het eind van een schaal waarop alle levende vormen kunnen worden ingepast, als een volgend overgangsstadium vergelijkbaar, zowel vanuit de 'binnenkant' als vanuit de 'buitenkant', met dat van de geboorte van het leven. In zijn beschouwing van de Aarde als zijnde samengesteld uit de traditionele gelaagdheden van lithosfeer, hydrosfeer, atmosfeer en biosfeer komt hij ertoe het fenomeen mens te zien als een nieuwe 'sfeer', de sfeer van bewust denken en creativiteit. Hij muntte het woord 'noösfeer' – een woord dat is afgeleid van het Griekse woord voor geest 'nous' – om deze

¹ Essay voor de cursus *The Evolution of Consciousness* van de afdeling *Philosophy, Cosmology en Consciousness*, met als docenten David Ulansey en Sean Kelly, van het *California Institute of Integral Studies*, geschreven door Caroline Webb, mei 2002 - Met toestemming van de schrijfster vertaald door Benedict Broere

nieuwe kracht in de natuur en die natuur beïnvloedend te categoriseren,

Door deze visie op evolutie kwam Teilhard, ongetwijfeld onder de invloed van zijn christelijke spiritualiteit die geworteld is in gevoelens en intuïties die vooral spreken van liefde, tot het beeld van de toekomst van de mensheid als vervulling van een potentiële eenheid. Waarmee hij bedoelt: een verdere verandering en verdieping van het psychische, dat hij omschreef als het punt-Omega en karakteriseert als een 'attractor', die zo niet het geheel van de mensheid dan toch een belangrijk deel daarvan aantrekt, naar een staat van vereniging, een staat van 'zijn'. Deze 'staat van zijn' zou dan volgens hem krachtig genoeg zijn om weerstand te bieden aan de uiterste consequenties van entropie, die door de fysica worden voorspeld voor zowel de planeet Aarde als voor de kosmos als geheel, hoewel dit laatste nog ter discussie staat.

Terugkerend naar de opmerking die Medawar² maakt aan het einde van zijn artikel, dat *Het verschijnsel mens* boven alles een poging is om het christendom en zijn leerstellingen en uitingen van geloof in het bovennatuurlijke te verzoenen met de ontdekkingen van de wetenschap, kunnen we ons bij het lezen van wat Teilhard schrijft afvragen waar op enigerlei wijze sprake is van bovennatuurlijk ingrijpen of het idee van God. Ik heb deze noties bij Teilhard niet aangetroffen en het lijkt er dan ook op, dat Medawar eerder verleid werd Teilhard te bekritisieren vanuit zijn eigen verlangens om de betekenis van de schaal en de diepte van diens denken te vermindern dan om te komen tot een accurate weergave en diepgaande bespreking ervan. Het belangrijkste verschil, zoals ik dat zie, ligt in beider visie op de psyche. Medawar deed zijn aanval op Teilhard, denk ik, vanuit zijn afkeer van het idee dat de natuur even psychisch als materieel is, dat ze beide is. Hij bestrijdt dit als zijnde 'metafysische onzin', en na een samenvatting van Teilhards thesis in één alinea, waaraan hij hooghartig toevoegt: "Het is niet mijn bedoeling kritiek te leveren op het dwaze argument dat ik zojuist heb

² We verwijzen naar het eerste deel van dit artikel van Caroline Webb in *GAMMA* jrg. 16 nr. 4 (dec. 2009, p. 51-58), waarin het artikel van Peter Medawar wordt besproken, dat men vindt op internet: ><http://www.santafe.edu/~shalizi/Medawar/><

geschetst: hier geldt 'tonen is ontmaskeren"', gaat hij niettemin verder in zijn pogingen het te weerleggen:

"Wat Teilhard kennelijk probeert te zeggen is dat de evolutie vaak (hij zegt altijd) gepaard gaat met een verhoging van de orde of de interne samenhang of mate van integratie. In welk opzicht is de bevruchte eicel die zich ontwikkelt tot een volwassen mens 'hoger' dan, zeg, een bacteriële cel? In de zin dat het rijkere en meer complexe genetische instructies bevat voor de uitvoering van die processen die tezamen de basis vormen van ontwikkeling. Aldus kan Teilhards radiale, geestelijke of psychische energie gelijk worden gesteld aan 'informatie' of 'informatie-inhoud', zoals die redelijk precies beschreven is door moderne communicatie-ingenieurs. Om haar gelijk te stellen aan bewustzijn, of om de mate van bewustzijn als een maat te nemen voor informatie-inhoud, is een van de belachelijke metafysische projecties die ik beschreven heb in een vorige alinea. Teilhards geloof, enthousiast gedeeld door Sir Julian Huxley, dat evolutie geen rekening houdt met de tweede wet van de thermodynamica of die zelfs overwint, is gebaseerd op verward denken; en het idee dat evolutie een grote weg of bevoorrechte as volgt, wordt niet ondersteund door wetenschappelijk bewijs."

Hieruit kunnen we afleiden dat Peter Medawar niet echt de argumenten begrijpt die door Teilhard naar voren zijn gebracht en dat de inhoud van het boek hem niet bereikt heeft. Als organismen worden verklaard in reductionistische termen als de expressie van 'genetische instructies', dan, natuurlijk, is het begrip 'informatie' het minste wat je kan verwachten als de erkenning van psychische en cognitieve vermogens ervan. Maar Medawars opgeruimde acceptatie van deze opvatting, dat dit alles is wat nodig is om de aard van het organische repertoire samenhangend en begrijpelijk te maken, ver-raadt zijn 'geloof' dat de natuur een machine is, die als zodanig alleen mag worden onderzocht met begrippen afkomstig uit onze eigen mechanistisch denkende cultuur. Dit nu is het punt, waarop wij ons omdraaien en vragen: wie is hier nu echt antropocentrisch bezig, Teilhard of Medawar?

Het antwoord moet zijn: beiden, want aan onze eigen subjectiviteit kunnen we niet ontsnappen. Maar het verschil tussen het antropocentrisme van Teilhard en dat van Medawar is, dat de eerste onze subjectiviteit – het fenomeen van bewustzijn – als expliciet uitgangspunt heeft genomen voor reflectie, terwijl de laatste zich daar eigenlijk niet van bewust is en niet bereid is het bestaan ervan te erkennen in zijn eigen denken. In de daaropvolgende consternatie is het dan moeilijk nog tot een juist onderscheid te komen, want door de beslissing om Teilhard te bekritisieren heeft Medawar onbedoeld het venster geopend naar de geest van een wetenschap die handelt zonder zelfonderzoek. En die, naar ik meen, nog steeds, zoals een puber zou doen, een positie verdedigt, die reeds eerder werd ingenomen om de dominantie van de godsdienst te doorbreken. Met andere woorden, in dit hele debat speelt ook een voortschrijdend inzicht mee over evolutie, antropocentrisme en de identiteit en rol van de mens.

De opsplitsing van de natuur in verschillende apart te onderzoeken domeinen, die doet veronderstellen dat de natuur niet één integraal geheel is en holistisch, vormt een andere fundamenteel uitgangspunt, dat Medawar naar voren brengt, zij het terloops. Verwijzend naar Julian Huxleys positieve reactie op het boek van Teilhard zegt hij: "Huxley omarmt het volgens mij verkeerde geloof, dat de zogenaamde psychosociale ontwikkeling van de mensheid en de genetische evolutie van levende organismen ruwweg twee hoofdstukken zijn van één continu verlopend integraal proces." Inderdaad, wanneer wij de complexe wereld van moleculen en cellen, genen en organismen bezien, hoe kunnen we daarin dan een continuïteit vinden met onze eigen enorme diversiteit van ervaringen, als we alles slechts beschouwen via ogen die objecten zien, dat wil zeggen, als wij ze alleen maar begripsmatig opbouwen als zijnde objecten?

Medawars standpunt is consistent met zijn uitgangspunten. Maar is voor een wetenschapper die bezig is met intensief onderzoek van de natuur, dit onvermogen tot het kunnen waarnemen van continuïteit aanvaardbaar en moet het worden aangemoedigd of moet het worden aangevochten? Ons lot hangt, althans gedeeltelijk, af van de beslissing van wetenschappers ten aanzien van de vraag of er sprake

is van een 'integraal en continu proces', want de mening van wetenschappers doet er veel toe in onze samenleving. Het is een wetenschappelijk en maatschappelijk vraagstuk van enorme betekenis. De aanname dat er een integraal proces is, vanaf de geboorte van de kosmos tot waar wij als bewuste wezens nu staan, roept bepaalde vragen op die wij stellen aan de natuur. Bij een andere hypothese zijn de vragen anders en de antwoorden eveneens. De identiteit van de mens evenals de identiteit van de natuur en de kosmos als geheel wordt erdoor bepaald.

Teilhard's boek gaat helemaal van de veronderstelling uit, dat menselijke wezens een natuurlijk deel zijn van de kosmos en dat zij moeten worden gezien als een ontwikkeling van de kosmische processen van synthese en creativiteit, die kunnen worden opgevat als de ontvouwing juist nu in het bewustzijn en het hart van ieder van ons. Zijn boek stelt dat niet alleen de natuur een samenhangend en integraal geheel is, maar dat de mens staat in het 'centrum van ontwikkeling' door het universum. Om inzicht te krijgen in ons bestaan, ons ontstaan als dieren met zelfbewustzijn en een enorm vermogen tot vrijheid, moeten we daarom niet de hele historische achtergrond negeren, maar moeten we zoeken naar de elementen van continuïteit vanwaaruit onze evolutie verder haar loop heeft genomen. Deze elementen kunnen worden gevonden via de wetenschappen. Teilhard is daar heel duidelijk over. Maar als de wetenschappen worden nagestreefd met het idee dat de natuur niet één geheel is, hoe kunnen wij dan ooit komen tot een volledig en samenhangend inzicht in ons bestaan? Voor Medawar is het idee dat er een integraal proces aan het werk is, waarvan de menselijke cultuur deel uitmaakt, duidelijk een vergissing.

Nadat we dit allemaal hebben overwogen, wordt het pas goed duidelijk dat het niet alleen maar een kwestie is van accentlegging, maar dat het de kern raakt van de intellectuele benadering en dan ook, zoals ik zal laten zien, noodzakelijke ethische implicaties heeft, die voortvloeien uit de conventionele definities van wat wetenschap is en kan zijn. Het begint erop te lijken, dat er sprake is van eenzelfde soort starheid en dogmatisch denken, eenzelfde 'geloof' (zij het onuitgesproken) als dat wat zo kenmerkend is voor religieuze

doctrines. De gelijkenis is natuurlijk geen toeval. Wetenschap is zèlf het kind van monotheïstische verbeelding en cultuur. Zij worstelde om daaraan te ontsnappen, en dit gedaan hebbend staat zij nu uitdagend tegenover de 'ouder', die nog steeds van mening is dat de kosmos één geheel is, één Geheel, in al haar verscheidenheid en eindigheid toch een eenheid, en met iets, dat groter is dan de entropische eindigheid of dood. Het lijkt erop dat in de strijd om de bevrijding van beperkende dogma's de organische en holistische visie helemaal is weggedrukt, terwijl de neiging tot rigiditeit ongewijzigd bleef voortbestaan.

De kwesties van antropocentrisme en integralisme zijn hier met elkaar verbonden. Een integraal perspectief verandert de aard van de visie die we hebben op de mens en op de natuur. Teilhard stelt dat, wanneer de natuur wordt gezien als een geheel en de mensheid min of meer als het 'centrum van opbouw' van het universum wordt begrepen, dat er dan een evolutie van het denken zelf plaatsvindt. Het groeit. Dit is geen antropocentrisme van een superieure gerichtheid op het eigen ik. Hij zegt:

"Dank zij de hoedanigheid en de biologische eigenschappen van het denken staan wij op een uitzonderlijk knooppunt, dat de gehele sector van de kosmos welke thans voor onze waarneming openligt, beheerst. De mens is centraal gezichtspunt en tegelijk *middelpunt van de bouw* van het heelal. Het is dus niet alleen een gelukkig toeval, het is noodzaak om alle wetenschap uiteindelijk tot hem terug te leiden. Als het waar is dat zien betekent *méér* zijn, laten we dan de mens bezien en wij zullen meer leven. Daartoe dienen wij onze ogen de juiste instelling te geven."(4)

Zo'n opmerking toont ons iets belangrijks over de motivatie van Teilhard als wetenschapper en als mens. Hoeveel wetenschappers zijn echt bekommerd om de vooruitgang van ons 'bestaan'? Zijn ze niet meer bezig met het voldoen aan de eisen van bedrijven en regeringen en het afstemmen van hun inspanningen op het bereiken van specifieke politieke en economische doelen? Teilhard echter geeft aan dat wat er op het spel staat niet slechts de groei is van de mens naar een dieper en vollediger kennis van zichzelf en de wereld, –

wat in zichzelf uiteraard een belangrijke waarde is – hij beseft dat wij, des te meer wij in staat zijn om te "zien", des te meer wij ook in staat zijn om te overleven en te gedijen. Want het vermogen om te leven – duurzaam en tot ver in de toekomst en in een gezonde en rijke omgeving met andere schepselen – is direct verbonden met de intellectuele en spirituele benadering die wij voorstaan in onze manier van natuuronderzoek. Als wij volharden in de negatie van al het wetenschappelijk verwijzen naar de mens en het serieus nemen van ons bestaan, in de waan dat we gescheiden zijn van en niet integraal verbonden zijn met de rest van de natuur, zijn we dan niet aan het flirten met het catastrofale einde van het hele experiment leven? Het ziet er naar uit.

Veranderd bestaan ³

Veranderd bestaan,
de tijd zonder minuten,
de dag zonder naam.

Verbroken verbinding,
lichten doven boven
de herinneringen.

Zonder herkenning
van wat gekend, zonder weet
van wat geweten.

Nacht eer de avond
valt, verduistering
van de oude dag.

Leger verleden,
vergeten is verliezen
tot er niets meer rest.

Afscheid zonder vertrek,
aanwezig de afwezige,

Over Teilhard de Chardin *Alexander Men'*¹

In de jaren, die sinds het overlijden van Teilhard de Chardin (1881-1955) verliepen, ontstond er een verbitterde strijd rond zijn persoon. De boeken van deze vooraanstaande geleerde, die na zijn dood verschenen, riepen vaak diametraal tegenover elkaar staande reacties op. Zagen sommigen in hem de nieuwe Thomas van Aquino voorzover hij een verbinding legde tussen wetenschap en religie, anderen daarentegen noemden het teilhardisme een vorm van 'mythologie', 'pantheïsme', 'een concessie aan het materialisme'. Echter, ook al waardeerde men Teilhard en zijn wereldbeschouwing dan wellicht niet, men kon ook niet ontkennen dat hij van wel zeer bijzondere betekenis en kenmerkend was voor onze tijd. Hij geeft antwoord op de vele vragen, die de denkende mens thans bezighouden. Wetenschap en religie, evolutie en de komende veranderingen in de wereld zijn in zijn werk *Het verschijnsel mens* tot een levend geheel vervlochten. Als natuurwetenschapper en priester, denker en mysticus, voortreffelijke stylist en innemende mens was hij er als het ware voor geschapen om de soevereine vertolker te worden van de geest van de huidige generaties. Katholieken zijn trots op hem, communisten geven zijn boeken uit, alhoewel dezen en genen zijn leer nog allesbehalve volledig begrijpen. Zo sterk is de kracht die van hem uitgaat.

¹ Door toeval kwamen wij in contact met een in Heiloo woonachtige Rus Sergej Latychev, die dirigent is van een aantal koren in ons land. Voor hem bleek in tegenstelling tot voor veel Nederlanders de naam en persoon van Teilhard de Chardin geen onbekende. Zodra ik deze had genoemd, haalde hij een boekje *Исному Перузуи* (370 blzz.) uit zijn kast van Alexander Men', van wie wij eerder (in *GAMMA* jrg.11 nr.2/3) de artikelen *Pierre Teilhard de Chardin: christen en geleerde* (1/2) in vertaling publiceerden. In jrg. 12/1 (p. 58-60) recenseerde de benedictijn Antoine Lambrechts voor ons het boekje van de Russische pope Evgenij Strugovščikov, *Tejjar de Šarden i pravoslavnoe Bogoslovie* [Teilhard de Chardin en de orthodoxe theologie] die zich eveneens o.m. baseert op twee opstellen van de bekende bioloog en orthodoxe priester Alexander Men' († 1990), het eerste verschenen als bijlage bij zijn (onder pseudoniem E. Svetlov geschreven) boek *Istoki Religii* (De bronnen van de godsdienst, Brussel, 1970, herwerkt in 1981, pp. 345-372). Alle teksten uit de *GAMMA's* van jrg.1 t.m. jrg. 15 zijn binnenkort integraal op onze Nederlandse website na te lezen. De teksten van onze Russische website en van het belangrijke werk van Alexander Men' *De Bronnen van de religie* hopen wij de komende jaren in een Nederlandse vertaling in ons blad *GAMMA* aan te bieden - *Henk Hogeboom v. B.* (red.)

Het christelijk evolutionisme van Teilhard en het religieuze concept van de evolutie, dat ik in hoofdstuk vijf (van het boek *Bronnen van de religie* - red.) uiteenzette, hadden weinig met elkaar van doen. Daarom beschouw ik het als onvermijdelijk om voor de beantwoording van de volgende vragen vooral te blijven staan bij de grondslagen van het teilhardisme: brengt Teilhard fundamenteel nieuwe inzichten naar voren? Wat zijn de hoofdkenmerken van zijn systeem? Waarin hebben zijn critici gelijk en waarin niet? En, tenslotte, wat heeft het teilhardisme te bieden aan het moderne christendom?

Teilhard de Chardin legde steeds de nadruk op de wederzijdse verbinding tussen alle wetenschappen. Hij droomde van een overkoepelende wetenschap, die alle takken van kennis zou coördineren². Volgens hem zullen wetenschap en religie in de toekomst innig met elkaar blijken te zijn verbonden in de eenheid van het menselijk kennen, want voor de wetenschap is de overtuiging onvermijdelijk, dat "het universum een zin heeft en dat het, als wij daarin vol toewijding blijven geloven, een of andere vorm van onomkeerbare vervolmaking kan en zal bereiken"³. Maar voor deze vervolmaking is een diep onderliggend gevoel voor de eenheid en het hogere doel van de wereld nodig. Dit alles is alleen in de religie te vinden. Daarom zijn voor Teilhard "de religie en de wetenschap twee onlosmakelijk met elkaar verbonden zijden of fasen van een en hetzelfde volledige kengebeuren, dat alleen het verleden en de toekomst van de evolutie zou kunnen omvatten". (*HvM*, p. 301).

De atheïstische critici van Teilhard stelden deze benadering voor als iets ongehoord nieuws, dat voortkwam uit de wens om het conflict tussen wetenschap en geloof te beslechten⁴. In werkelijkheid echter is bij Teilhard met betrekking hiertoe alleen de taal gemoderniseerd. Het ideaal van de alomvattende kennis heeft het menselijk denkvermogen al vele eeuwen aangetrokken. Griekse filosofen uit de

² zie P. Grenet *Teilhard de Chardin*, Parijs 1961, p. 117.

³ Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens*, vert. uit het Frans door N.A. Cadovski. Moskou 1965, p. 300, verder aangegeven als *HvM*.

⁴ zie.: E. Babossov *Het teilhardisme; een poging tot synthese van wetenschap en christendom*, Minsk 1970, p. 172.

klassieke oudheid streefden er al naar, in het bijzonder Aristoteles. En op het niveau van de wetenschap van zijn tijd heeft Aristoteles heel veel bereikt. Een tweede synthese, die al christelijk van aard was, werd verwezenlijkt door de heilige Thomas van Aquino op basis van de bevindingen van Aristoteles. Thomas was trouwens genoodzaakt de wetenschappelijke en religieuze domeinen scherp van elkaar af te grenzen opdat de wetenschap zich vrij kon ontwikkelen. Daarom begon in plaats van een synthese in het vervolg een sterkere differentiatie van kennisgebieden. In de moderne tijd werden de pogingen om te komen tot een synthese met het christendom hernieuwd. In zekere zin kan (ondanks het pantheïstische karakter ervan) ook het systeem van Hegel als voorbeeld van een dergelijke synthese worden genoemd. Met dat verschil, dat het niet die gedurfde omvang van interessegebieden had als de systemen van Aristoteles en Thomas.

Aan het eind van de 19e eeuw werden principiële grondslagen voor een synthese uitgewerkt door Vladimir Solowjew⁵, die het ideaal verkondigde van een 'volledig kennisveld' of een 'vrije theosofie'. In het 'volledige kennisveld' moesten volgens zijn bedoeling zowel de gegevens van de positieve wetenschappen hun plaats vinden als het abstracte filosofische en theologische denken. Vladimir Solowjew zelf plande de eerste stappen voor een dergelijke synthese⁶

Het systeem bleef onvoltooid en er waren er die de mogelijkheid van een dergelijk alomvattend concept helemaal van de hand wezen. Een dergelijke negatieve benadering gaat echter voorbij aan de natuurlijke behoefte van de mens om zijn geloof en de wereld rondom hem heen te doorgronden. Natuurlijk, zulke pogingen zullen altijd onvolmaakt zijn (al was het alleen al door de beperktheid van de wetenschap zelf en van de rede), maar ontkennen dat ze rechtmatig zijn, dat kan niet. Zo gezien komt Teilhard de Chardin helemaal niet naar voren als een vernieuwer. Het feit echter, dat hij in zichzelf de ge-

⁵ Zie ook: Henk Hogeboom v. B. Solowjew 'Übermensch und Antichrist: Über das Ende der Weltgeschichte' in *GAMMA*, jrg 8 nr. 3 -p. 53 en Jos Molenaar 'Vladimir Solovjov: Filosoof van De Liefde in *GAMMA*, jrg. 11/2 - p. 17-19.

⁶ Zie zijn *De filosofische opzet van een 'volledig kennisveld'* - Verzamelde werken bd. 1, p. 250

leerde, de denker en de mysticus verenigde geeft aan zijn synthese haar zeer specifieke waarde.

Teilhard is een christen-evolutionist. Sommigen zien hierin iets nieuws, iets ongekends. Het probleem van de schepping, verklaren atheïsten triomfantelijk, "duidt hij op een wijze die totaal verschilt van de theologische leerstellingen ... 'de schepping' is bij hem al een eenmalige daad en doet zich in wezen voor als een proces. De evolutie zelf wordt bij hem gelijk aan de 'schepping'"⁷ Maar, zoals wij hebben gezien⁸ ook in dit opzicht is Teilhard geen pionier. Erasmus Darwin en Lamarck, Wallace en Lyell hadden al eerder het standpunt dat de schepping en evolutie met elkaar verbonden. Ook Vladimir Solowjew wees bij herhaling op de noodzaak het idee van evolutie te verbinden met de christelijke wereldbeschouwing⁹. Voor de revolutie in Rusland gaven kerkelijke uitgeverijen boeken uit van de zoöloog E. Wasman en de plantkundige E. Dennert, die een religieuze opvatting van de evolutie ontwikkelden.

Opgemerkt moet worden, dat Wasman evenals Teilhard katholiek was. Ook katholiek was Hugo Obermayer, professor in Parijs aan het instituut voor de bestudering van de prehistorische mens, die openlijk het evolutionisme onderschreef. Als hij sprak over het bijbelverhaal dan vergeleek hij dit niet met wetenschappelijke gegevens, maar met de kosmogonieën van andere volkeren. Zo schreef hij: "Het is majestueus in zijn eenvoud en doet ons versted staan door zijn kracht en schoonheid van uitdrukking. Het ontstaan van de wereld wordt erin voorgesteld als de daad van een persoonlijke Almachtige God. Geen enkel cultuurvolk uit de oudheid schiep iets dat in kracht vergelijkbaar is met deze hoogverheven kosmogonie. Maar, al erkennen wij haar grootsheid, we moeten toch niet vergeten, dat het bijbelverhaal geenszins het historisch verloop van de schepping van de wereld beschrijft. Wat erin verteld wordt is, dat al hetgeen in een bepaalde geologische periode bestond, alle planten

⁷ Z. Tordo *De filosofie van Teilhard de Chardin en de ideologische strijd van onze tijd*, in: "Vraagstukken van het wetenschappelijk atheïsme", bd. 2, p. 371

⁸ Alexander Men' verwijst hier naar hfdst. 5 en bijlage 5,6 van zijn boek *De bronnen van de religie*

⁹ Verzameld werk, bd. 8, p. 198

en dieren, werden geschapen door een Almachtige Schepper. De scheppingsdaad is slechts om zuiver praktische redenen over zes momenten verdeeld, die samen een week vormen met haar zes werkdagen en een rustdag... Op deze wijze zullen we over het ontstaan van de wereld in de natuurkundig-historische betekenis van het woord in de Bijbel niet de geringste aanwijzing vinden; in een dergelijke vorm trouwens zou het stellen van deze vraag in feite zinloos zijn, omdat ze gezien de duizenden jaren die verstreken onbegrijpelijk zou zijn... Thans weten we in grove trekken op welke wijze de vorming van al het bestaande verliep... Talloze reeksen organische vormen ontwikkelden zich geleidelijkaan uit eenvoudigere grondvormen... Het zou een ernstige vergissing zijn de hogere trappen van ontwikkeling (bv. de mens) geringer te waarderen vanwege het feit, dat zij uit de lagere voortkwamen, - datgene wat in deze hogere vormen het nieuwe vormt, verschijnt erin als het resultaat van de scheppende kracht."¹⁰

Deze woorden werden geschreven in het jaar, waarin Teilhard tot priester werd gewijd. Obermayer - lid van dezelfde monastieke orde als Teilhard - voegde de basisbeginselen van de christelijke opvatting over evolutie bijeen. Teilhard werkte deze opvatting echter verder uit en trachtte deze in brede kring ingang te doen vinden.

Wordt vervolgd

¹⁰ H. Obermayer De prehistorische mens, 1913, p. 1, 14

Over het evolutionaire bewustzijn

Harry Ansems

Zoveel is duidelijk dat er in de natuur een geweldige energie werkzaam is, die gericht is op voortleven en wel op steeds gecompliceerdere en hogere vormen van voortleven. Het darwinistische concept van variatie, selectie en reproductie is ook van toepassing op de evolutie van het bewustzijn. In de evolutie draait alles om het opslaan en verwerken van verkregen informatie. Er is een voortdurende stroom van informatie in de natuur, welke binnen individuele entiteiten als cel, plant, dier en mens wordt geselecteerd in een proces van innerlijke gewaarwordingen welke vervolgens worden omgezet in prikkels voor reproductie en uitbreiding. Het innerlijke proces van gewaarwording cumuleert op een hoger niveau in meer coherente vormen als bewustzijn en zelfbewustzijn. De vraag is of uiteindelijk ook een suprabewustzijn mogelijk is, waarbij het individuele bewustzijn opgaat in een groter geheel of in een hogere realiteit.

Bewustzijn wordt gevormd door informatie

Volgens John Locke (1632-1704) speelt bij bewustzijn het geheugen steeds een essentiële rol. (1) Door een individu - in principe zou dat behalve een mens ook een dier of een plant kunnen zijn - wordt een koppeling gemaakt met gegevens, herinneringen of gedachten uit het verleden. Er is sprake van een bepaalde identiteit of verbondenheid door de tijd heen.

Ook Samuel Butler (1835-1902) hield zich bezig met de werking van het bewustzijn. In *Life and Habit* omschreef hij de stof (de materie) als een van de manifestaties van 'de geest'. En deze stof leert van alles. Leren gaat in veel gevallen gepaard met bewustzijnsverschijnselen. Naarmate een proces zich vaker heeft voltrokken, wordt het echter minder toegankelijk voor het bewustzijn. Bijvoorbeeld: Als u leert spreken in welke taal ook, moet u zich bij elk woord inprenten wat de betekenis ervan is en ervoor zorgen dat de afzonderlijke woorden in een zinvolle combinatie met elkaar komen te staan. Na verloop van tijd wordt dat proces geautomatiseerd, wat inhoudt dat u zich tijdens het spreken nauwelijks nog bewust bent

van de betekenis van elk woord afzonderlijk. Het combineren van woorden verloopt dan steeds meer onbewust, maar wel zeer efficiënt. Dat principe geldt volgens Butler voor de natuur als geheel. Alles wat in ons lichaam gebeurt, speelt zich niet zomaar af, maar is ooit in de evolutie ontstaan. Om die reden ook beseffen we niets meer van de spijsvertering, maar we zijn nog wel enigszins in staat ons te realiseren wat er gebeurt als we praten. Spreken doen mensen in evolutionair perspectief immers nog maar vrij kort. Bij de constructie van diersoorten (inclusief de mens) wordt gebruik gemaakt van bestaande onderdelen die hun nut bewezen hebben. Butler concludeert derhalve dat alle fysiologische en psychische mechanismen, die in de evolutie ontstaan zijn, in feite op een soort herinnering berusten. In ons lichaam en in onze hersenen spelen zich niet alleen tal van processen af die er ook bij dieren zijn of zijn geweest; datzelfde geldt voor de daarmee verbonden ervaringen. Zonder dat we iets in de gaten hebben, wordt ons leven ook door dierlijke mechanismen en ervaringen beheerst. Een mens is in feite te beschouwen als een samenstelling van duizenden leerprocessen die miljoenen jaren in beslag hebben genomen, aldus Butler. Wat wij echter hebben ervaren en toegevoegd, blijft voorzover nuttig bewaard in de geest of de zich daaruit manifesterende materie die nieuwe generaties zal vormen. De dood is in deze visie niet meer dan het einde van een bepaalde onderneming. Dit betekent dat Butler een vorm van reïncarnatie aanhangt, maar dan van ervaringen, niet van individuen.

Naar mijn mening is tegen de theorie van Butler over het cumulatieve karakter van de evolutie en het herinneringsprincipe op zich niet veel in te brengen. Het is eenvoudigweg vast te stellen dat in het dna van levende wezens informatie ligt opgeslagen van voorgangers in de evolutie. En de menselijke hersenen reproduceren inderdaad kennis en vaardigheden die tijdens een miljoenen jaren durend proces van cerebratie zijn verkregen. Er bestaat echter veel minder duidelijkheid over de wijze waarop de opslag en de overdracht van deze informatie plaatsvindt. Dat neemt niet weg dat intussen met name ook door deskundigen op het gebied van neurologie en kwantumfysica hypothesen zijn gevormd, waarin elementen van de

filosofische theorieën van zowel Locke als die van Butler te herkennen zijn.

De Amerikaanse neuro-onderzoekers Lashley en Pribam deden proeven op ratten en salamanders met betrekking tot de organisatie van het geheugen in de hersenen. (2) Als bepaalde delen van de hersenen door de onderzoekers werden verwijderd, herstelde het vaste patroon van informatieverwerking zich meestal vrij snel. De onderzoekers concludeerden hieruit dat het brein zijn informatie mogelijk uit iets anders vandaan haalt dan van de eigen materiële substantie.

Volgens neurofysicus Walter Schempp, bekend geworden als de ontwikkelaar van de MRI-scanner, maken hersenen gebruik van golfinterferenties. Samenballingen van golven kunnen onvoorstelbare massa's data vasthouden in minuscule patronen. De menselijke hersenen werken als een selectiemiddel van de informatie, welke vervolgens in elektromagnetische impulsen aan het lichaam wordt doorgegeven. Het doet denken aan de harde schijf van een computer, waarop door verbeterde methoden ook een schier onuitputtelijke opslagcapaciteit voorhanden is welke door de computer kan worden geselecteerd.

De Engelse natuurkundige Rupert Sheldrake meent echer dat de menselijke hersenen over veel meer informatie beschikken dan hun capaciteit redelijkerwijs toestaat. Volgens hem bestaan er externe informatievelden (buiten het menselijk lichaam), door hem morfogenetische velden genoemd, waaruit de menselijke hersenen informatie en dan met name ook evolutionaire informatie zouden kunnen aftappen. (3) Eenzelfde idee treffen we aan bij Ervin Laszlo, wiens Akashaveld mede geïnspireerd is door oosterse filosofieën.

Een kanttekening wil ik hierbij toch wel maken. Directe overdracht van informatie via golven binnen het lichaam is op zich wel aanneemelijk. Een van de belangrijkste aspecten van golven is dat ze informatie kunnen coderen en overdragen. Sterker nog: Elke overdracht van informatie in de natuur vindt, voor zover bekend, via golven plaats in de vorm van hetzij licht hetzij geluid hetzij elektro-

magnetische signalen. Via het meten van elektrische spanningen is ook aan te tonen dat in de hersenen en tussen de hersenen en de rest van het lichaam elektrische impulsen worden verzonden, waardoor het lichaam in actie komt. Duidelijk is dat het lichaam een soort systeem vormt waarbinnen informatie wordt doorgegeven. Het betreft hier zowel evolutionaire informatie als informatie die tijdens het mensenleven wordt verkregen. Aannemelijk is ook dat de evolutionaire informatie ligt opgeslagen in patronen binnen het dna en de bij leven verworven kennis in patronen binnen de hersencellen.

Er is echter nog nooit wetenschappelijk aangetoond dat er een menselijk bewustzijn mogelijk is los van de fysieke structuur van het brein. Het is mij dan ook niet duidelijk waarom de hersenen informatie zouden moeten betrekken uit een extern informatieveld. Gezien het bovenstaande hoeft de opslagcapaciteit van het menselijk lichaam niet het probleem te zijn. Men moet hierbij nog bedenken dat de genen op het dna en de patronen binnen de hersencellen in feite niet materiëel van aard zijn. Zij zijn te vergelijken met de gedrukte letters in een boek. De letters liggen wel in een bepaalde materie (papier en drukinkt) vast, maar de informatie die zij verstrekken is op zich niet materiëel. Het gaat om het patroon dat de letters te samen vormen, het is dus een vorm van organisatie ofwel abstractie. Met betrekking tot patronen zijn ontelbare combinaties mogelijk zonder dat daar veel materie voor nodig is. Voorstelbaar is dan ook dat het in de lichaamscellen opgeslagen patroon gehandhaafd blijft, ook als een (klein) deel van de cellen weggenomen of gerecycled wordt.

Bewustzijn en identiteit

Elk individu draagt een evolutionair geheugen met zich mee dat de basis vormt niet alleen van zijn fysieke gedragingen en mogelijkheden maar ook van zijn mentale beelden en gevoelens. Daar komt nog bij dat mentale beelden en gevoelens gedurende het leven beïnvloed en uitgebreid worden door interactie met soortgenoten, zodat hier in feite allerminst sprake is van een zuiver individuele identiteit. Immers ook al zijn het bewustzijn en het besef van identiteit op zich afhankelijk van een materiële substantie (de hersenen), dan wil dit nog niet zeggen dat er geen gezamenlijke bewustzijnsvorming

mogelijk zou zijn bij een groep van individuen. Bewustzijn en identiteit hebben met elkaar te maken. Zelfbewustzijn maakt het mogelijk te beseffen dat ik dezelfde persoon ben door de tijd heen. Het is echter ook mogelijk je met een andere persoon te identificeren, of met een groep van personen. Soms kan die identificatie het zelfgevoel nog versterken; bijvoorbeeld in de ouder-kindrelatie, bij een liefdesband met een ander, maar ook in de relatie van musici die gezamenlijk een concert uitvoeren.

Het 'ik' is een patroon, dat min of meer los lijkt te staan van de fysieke hersenen. Immers de ik-gewaarwording leidt tot bewustzijn en tot zelfreflexie, waardoor hogere gevoelens als angst, hoop en empathie mogelijk zijn, gevoelens welke toch allerminst als fysiek kunnen worden beschouwd.

Op de eerste plaats zou dan de vraag gesteld kunnen worden of er *überhaupt* voor (zelf)bewustzijn wel een materiële basis nodig is. Tot halverwege de twintigste eeuw verkondigde menig filosoof dat er een fundamentele, metafysische kloof gaapt tussen levende wezens en dode materie. Levende wezens zouden een mysterieuze, onstoffelijke 'levensvonk' bezitten die nooit door de wetenschap doorgrond zou kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan het vitalisme van Bergson. Ook tegenwoordig wordt nog door veel spirituele stromingen, waaronder het boeddhisme, gesteld dat er een soort zelfstandig metafysisch bewustzijn in de gehele kosmos bestaat dat los staat van al het materiële. Inderdaad is het niet meer dan consequent dat bij een totale tegenstelling tussen lichaam en geest het een ook zonder het ander zou kunnen bestaan. Echter voor een ontkoppelde - op zich zelf staande - geest, ontbreekt elk wetenschappelijke bewijs.

Het is evenwel te danken aan Teilhard de Chardin, dat het strikte onderscheid tussen materie en geest niet meer hoeft te worden gemaakt. Elk materieel element in het universum bevat volgens Teilhard een bepaalde graad van innerlijkheid en van spontaneïteit, d.w.z. van bewustzijn, hoe primitief ook. Hoe complexer materie wordt, des te meer concentreert het zich op zichzelf en des te bewuster wordt het ook. Ook het atoom bezit in zich al de

potentialiteit die alle verdere manifestaties mogelijk maakt. En inderdaad hebben ook de pioniers van de kwantumfysica – Erwin Schrödinger, Werner Heisenberg, Niels Bohr – duidelijk gemaakt dat hetgeen voordien als 'dode stof' werd aangemerkt allerminst als bewegingloos en passief mag worden beschouwd. Hoe moet anders het spontane vermogen van elektronen worden verklaard om verbindingen aan te gaan en van atomen om samen te klonteren? In de visie van Teilhard is er dus één enkele universele stof met een materiële buitenkant en een psychische binnenkant. In de loop van de evolutie neemt de psychische zwaarte toe. Er is immers, aldus Teilhard, een selectieve kracht in de natuur werkzaam, welke enerzijds leidt tot fysieke aanpassingen en anderzijds ook tot een steeds hogere vorm van coherentie en innerlijke structuur.

Een tweede vraag is of het (zelf)bewustzijn altijd gekoppeld moet worden aan een bepaalde individuele persoon. Locke is hier heel stellig in. Hij koppelt het bewustzijn van iemand aan het persoonlijkzijn, aan het hebben van een eigen identiteit. Locke stelt dat persoonlijke identiteit zich zover uitstrekt als het bewustzijn van verleden handelingen en gedachten zich uitstrekt. Wanneer hij spreekt over het bewustzijn, dan moeten we in eerste instantie niet denken aan het bewustzijn van het hier en nu, niet aan de mentale toestanden van iemand die nu pijn heeft of het nu warm heeft. Hij heeft het nadrukkelijk over het bewustzijn van verleden handelingen en gedachten, dus over herinnering, en wel over persoonlijke herinneringen. Locke heeft natuurlijk gelijk in zoverre dat de pure waarneming van iets nog niet kan worden gelijk gesteld met bewustzijn. Wanneer ik in een oogopslag een mooie boom waarneem in een park, zegt dit nog niets over mijn bewustzijn. Evenwel zal spoedig daarna tot mijn bewustzijn doordringen dat het door mij waargenomen volgens biologische begrippen een boom is, dat het bijzonder fraai exemplaar is en dat de boom wel of niet uitstekend past in het esthetische beeld van de omgeving. En inderdaad ik ben alleen tot deze bespiegelingen in staat door mijn herinneringen af te tasten. Evenwel maakt dit voorbeeld duidelijk dat het verschil tussen waarneming en bewustzijn slechts gradueel van aard is. Hoe dieper de waarneming doordringt, hoe meer bewustzijn. Locke stelt

dus dat het zelf – en dus ook de identiteit – altijd wordt opgebouwd door de ervaringen van één en dezelfde persoon.

Zeker is dat bewustzijn impliceert dat er een waarnemer is. Maar houdt dat per definitie in dat bewustzijn altijd gekoppeld is aan een individuele persoon? In de ons bekende wereld moet inderdaad de in de kosmos aanwezige informatie altijd geselecteerd worden binnen een individuele materiële substantie, hetzij cel hetzij plant of dier of menselijk individu. Toch zijn er ook wel aanwijzingen waarbij het bewustzijn juist de neiging heeft te willen ontsnappen aan het individu, bijvoorbeeld bij bepaalde diersoorten, zoals mieren en bijen, waarbij in zekere zin een interbewustzijn ontstaat. Mieren en bijen lijken bij het bouwen van een nest en van een korf volgens een collectief patroon te handelen, waarbij de individuele zelfstandigheid kennelijk geen rol van betekenis speelt.

Trouwens ook het menselijke bewustzijn heeft soms de neiging te willen ontsnappen aan de eigen individuele persoon, door weg te zweven in gedachten en ideeën. En eveneens geraakt het individuele bewustzijn op de achtergrond bij indringende groepsmanifestaties als muzikuitvoeringen, sportwedstrijden, bij massahysterie, overgave en mystieke gevoelens. Wel vindt de ontvangst en de selectie van informatie in de natuur gewoonlijk plaats binnen een individuele entiteit, maar bij de menselijke soort lijkt dit toch weer iets genuanceerder te liggen. De mens kent in tegenstelling tot andere levende wezens ook het indringende besef dat hij deel uitmaakt van een groter geheel. De mens heeft tevens een sterk vermogen tot empathie. Hij kan zich inleven in andermans bewustzijn. Hierbij heeft hij steeds krachtigere hulpmiddelen gecreëerd waarmee de belevingswereld van steeds meer medemensen kan worden afgetast. Waarom zouden er in de loop van de evolutie geen nieuwe vormen van identiteit kunnen worden opgebouwd, zoals we nu al hebben bijvoorbeeld bij de relatie van geliefden of bij sterk doelgerichte groepen mensen in wie het gevoel van eenheid soms alomvattend is?

Waar toe hebben we immers dat diepinnerlijke verlangen tot éénwording? Opvallend is dat de menselijke cultuur voortdurend gericht is op gemeenschapsvorming, vroeger alleen die van de familie-

clan, daarna die van het volk of de natie en tenslotte die van de wereld. Het menselijke brein is dynamisch van aard. Ervaringen, herinneringen en gevoelens worden steeds vaker ontleend aan andere bronnen dan het eigen geheugen. Met name door de onbegrensde mogelijkheden van beeldverbinding, computer en internet worden de menselijke breinen op mondiaal niveau aaneengeschaald. Er is een treffende gelijkenis denkbaar met de cellen van het eigen lichaam, tussen welke eveneens via elektromagnetische impulsen informatie wordt overgedragen. Maar wat nu, indien in de toekomst de totale mens-machinecombinatie een veel beter selectiemiddel zou opleveren dan het individuele menselijke waarnemingsvermogen? Zou dat in de evolutiewedloop vroeg of laat niet het einde kunnen betekenen van het individuele menselijke bewustzijn? En zouden we dat moeten betreuren? In onze huidige beperkte menselijke perceptie doemt onmiddellijk het beeld op van een onmenselijke gevoelloze supermaatschappij. Maar waarom denken we dat? Waarom zou het toekomstige bewustzijn, in welke vorm dan ook en met welke identiteit dan ook, geen gevoelens meer hebben en geen mededogen meer opbrengen? Waarom zouden hogere gevoelens alleen voorbehouden zijn aan de individuele mens? Bij veel mensen is er immers al een besef dat, hoe ongrijpbaar ook, iets groters, iets essentiëlers mogelijk is dan de tijdelijke psychische constitutie, welke aan het individuele lichaam gebonden is. Bij velen wordt het diepste wezen van het 'zelf' ervaren als een individu-overstijgende werkelijkheid. (5)

Bewustzijn in een hogere dimensie

Darwin leerde al dat de menselijke soort geen op zichzelf staand statisch verschijnsel is. De menselijke soort vormt slecht een schakel in de evolutie, waarvan alleen duidelijk is dat er een toename van bewustzijn is. Zoals ook al bij Teilhard de Chardin naar voren komt, is de kenmerkende eigenschap van bewustzijn dat het convergeert. (4) Losse entiteiten van bewustzijn willen bij elkaar komen, elkaar opzoeken, elkaar bevestigen en versterken. Divergentie is slechts mogelijk, indien mensen (of andere levende wezens) elkaar kunnen ontwijken. De planeet heeft een ronde vorm. Op een gegeven moment komt alles weer bij elkaar. Wanneer het menselijke bewustzijn op de aarde op allerlei interactieve manieren bij elkaar

komt en elkaar niet meer kan ontwijken, ontstaat onvermijdelijk convergentie. Gevoelens, opvattingen, ideeën komen steeds meer samen. Dat wil niet zeggen dat alles oppervlakkiger wordt. Integendeel: Convergentie kan leiden tot steeds grotere volmaaktheid, in zoverre ze gericht is op verdere verdieping en verinnerlijking. Juist op die verdere verinnerlijking werd door Teilhard de nadruk gelegd, toen hij voorspelde dat er een noëssfeer rond de aarde gevormd zou worden. Hij doelde daarmee op een verbinding tussen de menselijke geesten die niet louter interactief is maar die ook gekenmerkt wordt door verdere verinnerlijking en geestelijke verheffing. In zijn opvatting leidt coreflexie uiteindelijk tot een hogere vorm van bewustzijn.

Waar evolueert het menselijke bewustzijn dan naartoe? Het bewustzijn lijkt in de loop van de evolutie een steeds abstractere vorm aan te nemen. Bij primitievere levensvormen volgt op een bepaalde waarneming door het individu gewoonlijk een min of meer concrete reactie. De krokodil hapt onmiddellijk toe als hij een prooi waarneemt. Een mogelijke samenwerking met andere krokodillen om nog meer prooien te vangen en de buit te verdelen komt niet bij hem op. Ongetwijfeld beschikt de krokodil over weinig of geen fantasie.

Het bewustzijn, zoals het zich bij de mens manifesteert, is veel complexer en kent daarom ook mogelijkheden, welke dieren niet hebben. Het menselijk bewustzijn is zodanig gevormd dat het gebruik kan maken van zich representerende symbolen. De menselijke hersenen zijn in staat zintuigelijke indrukken te koppelen aan allerlei symbolen, aannames en verbanden. Aldus vindt categorisatie plaats en de daarmee verkregen extra kennis wordt teruggekoppeld naar het 'ik'. Het ik kan zodoende steeds meer keuzes maken en zijn omgeving voortdurend beïnvloeden. In feite is het ik juist ontstaan door de mogelijkheid om allerlei gebeurtenissen te categoriseren en te begrijpen. De reacties van de omgeving en met name ook de reacties van medemensen worden voortdurend gereflecteerd naar de ik-persoon. Daardoor word ik mij ook steeds meer bewust van mijzelf en van mijn mogelijkheden. Het menselijk bewustzijn is hiermee in een abstractere dimensie terechtgekomen. Geheel los van de directe omstandigheden kan de menselijke geest zich in verleden,

heden en toekomst verplaatsen. De menselijke geest heeft een scheppend vermogen gekregen. De producten van de menselijke geest zijn zeer divers en laten zich nauwelijks nog begrenzen. Dit zelfreflecterend bewustzijn is niet zo maar van de ene op de andere dag tot stand gekomen. In de hersenen van een pasgeboren mensenvrouw is al een uitgebreid symbolenrepertoire aanwezig als evolutionaire verworvenheid. In de loop van de evolutie is deze vorm van bewustzijn ingegroeid in de menselijke soort, met name als gevolg van het feit dat efficiëntere interactie tussen menselijke individuen een evolutionair voordeel opleverde.

Symbolen komen niet zomaar uit de lucht vallen. Het zijn in feite informatie-elementen die op een of andere wijze gestandariseerd zijn en daardoor een betere communicatie en een beter begrip mogelijk maken. Het gebruik van het gesproken woord en later van het geschreven woord heeft een essentiële rol gespeeld in de menselijke ontwikkeling.

Al concluderend kan gesteld worden dat het menselijke bewustzijn naar een steeds hogere abstractie zal toegroeien. Het *World Wide Web* heeft haar succes te danken aan het gebruik van symbolen, die met grote snelheid gecategoriseerd en rondgezonden worden. Dit is alleen mogelijk door digitalisering en digitalisering is een vorm van wiskunde, dus van abstractie. In de planetaire communicatie wordt voorts steeds meer gebruik gemaakt van virtuele beelden en symbolen. In de virtuele wereld kunnen symbolen een eigen leven gaan leiden, bijvoorbeeld het symbool van de ideale moeder, van de ideale geliefde. Er wordt dus niet meer gerefereerd aan symbolen, maar de symbolen zelf komen als het ware tot leven. Er kan een werkelijkheid worden gecreëerd die los staat van het hier en nu, en wèl een werkelijkheid zoals die gewenst is. Daarmee zullen allerlei begrenzingen in tijd en ruimte, zoals die nu nog in ons bewustzijn aanwezig zijn, een steeds geringere rol spelen. Uiteraard zal het menselijk bewustzijn vroeg of laat een dimensie bereiken, die wij nu nog niet kunnen bevatten.

Voor veel mensen houdt de zin van het leven op bij het einde van hun eigen individuele bestaan. Maar zijn al die miljarden mensen

dan voor niets gestorven? Is de gefixeerdheid op het individuele bestaan geen tekortkoming die het gevolg is van een (te) beperkt bewustzijn? Leert de evolutie dan niet dat alles wat echt van waarde is behouden blijft en zich uitbreidt? En zeker zijn identiteitsbesef, innerlijke verdieping en eenheidsgevoel van grote waarde.

Noten

1. Zie John Locke, *An essay concerning human understanding*, ed. P.H. Nidditch, Oxford University Press 1975, deel II hfst. 27 sectie 9 p.335.
2. Zie onder meer *Het Veld* van wetenschapsjournaliste Lynn Mc Taggart, pag.102,103, Vert. Uit het Engels van G. Grasman, Ank Hermes, Deventer 2004 .
3. Rupert Sheldrake, *The Rebirth of Nature*, New York 1991.
4. Bijvoorbeeld ook in de leer van het boeddhisme. Boeddha hechte niet aan de eigen identiteit. Volgens hem was het 'ik' slechts een illusie.
5. Teilhard de Chardin, *Het verschijnsel mens*, deel IV, hfst. 1 De collectieve uitweg; Aulapocket uitgeverij Het Spectrum 1958.

De plaatsing van de volgende bijdrage werd vertraagd door ruimtegebrek. Het is nu door de ervaringen van een ouderwetse winter en de commotie over onjuiste klimaatgegevens weer relevant. Reacties op artikelen blijven natuurlijk van harte welkom [red.]

De lichtheid van een 'hype'

Jim van der Heijden

In *GAMMA* 14/3 werd Annick de Witts artikel *We moeten ons wereldbeeld kantelen: het is tijd voor een innerlijke klimaatverandering* geplaatst. Jammer genoeg ontbrak het - eveneens in *NRC-Handelsblad* verschenen - commentaar van dr. M. Meeter (fac.psychologie VU) die het onzin vindt om de wetenschap te beschuldigen van het veroorzaken van het broeikas-effect en te denken dat om het goed te laten komen een nieuwe, spiritueel met de buitenwereld verbonden mens moet ontstaan. Daar kwam een repliek van De Witt op dat geen nieuwe inzichten bracht. Die breng ik hier ook niet, wel enkele kanttekeningen.

Als ik De Witts verhaal afpel dan blijft een ouderwetse oproep tot bekering onder de dreiging van ondergang over. Zo min als ze die dreiging met reële data onderbouwt biedt ze een reële oplossing voor de gedachte ellende. Wat ze het materialisme verwijt - dat het als een geloof de belofte van geluk en verlossing in zich draagt - gebruikt ze om haar alternatief aan te prijzen. Als ze het materialisme bestempelt als een ideologie met een - volgens haar kennelijk geslaagd - krachtig appèl op fundamentele, menselijke behoeften, verlangens en overtuigingen dan getuigt dat van een negatief mensbeeld ('de vraatzuchtige robot') waar ik niet in meega. Verder slaat ze de plank mis door van een *hype* een paradigmaverschuiving te verwachten. *Hypes* zijn nu eenmaal vluchtig van aard en initiëren geen paradigmaverschuiving, daar is een heel andere *drive* voor nodig. Ook legt ze een onjuist verband tussen de klimaatoprisping en de koerswijziging op energiegebied. Het laatste wordt door stabiele, ouderwetse, economische en commerciële factoren geschraagd.

De stelling dat het klimaat door toedoen van de mens drastisch kan veranderen is onbewezen en daarmee een vreemde combinatie van zelfoverschatting en doemdenken. Als er al sprake is van een klimaatwijziging dan is het minstens zo waarschijnlijk, zo niet waarschijnlijker, dat die wordt veroorzaakt doordat de zon een minder of meer actieve periode doormaakt.

Maar laten we aannemen dat de veelgenoemde CO₂-uitstoot (we zouden moeten stoppen dat in enorme hoeveelheden uit te ademen) grote invloed heeft, dan nog is niet duidelijk hoe zich dat uit. In de modellen kan het kouder worden of warmer, natter of droger en het kan vaker gaan stormen of niet. U kiest maar, de deskundigen weten het niet. Simon Roozendaal gaf laatst aan (Elsevier) hoe Poppers falsificatietheorie hierop los te laten is. In het klimaat zit een 11- of 22-jarig patroon t.g.v. de zonnevlekkencyclus dat in ons land stevige vorst brengt. De vorige Elfstedentochten waren in 1963, 1985, 1986 en 1997. Even wachten dus en we weten of dit patroon wordt verstoord door 'n andere factor die opwarming (broeikas, geen schaatsijs) of afkoeling (dubbel effect, dus Siberische kou) veroorzaakt.

Ik schrijf dit, op een ochtend in de tweede helft van oktober ergens in het zuiden van het land, nadat ik zojuist het ijs van de ramen van mijn auto heb gekrabd, dus ik ben benieuwd. Zou het om welke reden dan ook toch snel warmer gaan worden dan is het goed te bedenken dat uit de Siberische permafrost vele malen meer aan broeikasgassen zal vrijkomen dan wij met zijn allen ook maar kunnen veroorzaken. Daartegen helpt het rap kantelen van het wereldbeeld geen zier. Alleen wetenschap die oplossingen biedt en de politieke wil om die op te leggen bieden misschien soelaas. En anders zullen we ons moeten aanpassen aan de veranderende omstandigheden zoals het leven op aarde dat al miljarden jaren doet.

Voor wat betreft energie is de prijs - die vooral wordt bepaald door de Arabische chantage en een gretige overheid - nauwelijks van invloed op het gebruik. De absurd hoge benzineprijs remt het aantal autokilometers dat we met zijn allen jaarlijks afleggen niet. Auto's zijn nauwelijks zuiniger geworden, omdat alle ingebouwde veiligheid en comfort tot een enorme gewichtstoename heeft geleid. Het

zuiniger motormanagement is dan ook alleen bedoeld om dat te compenseren en zo een marketinginstrument te hebben. U krijgt een veiliger auto met allerlei gemakken die natuurlijk wel duurder is, maar u maakt niet meer kosten aan de pomp. Behalve als de olieprijs stijgt natuurlijk, maar daar kan de autofabrikant niets aan doen.

Dat toch wordt geëxperimenteerd met alternatieven voor fossiele brandstof is dan ook niet toe te schrijven aan een plotselinge klimaatbewustheid. Het zijn de industriële belanghebbenden die daar nu de tijd economisch rijp voor achten. Die realiseren zich, in tegenstelling tot de meeste bewoners van onze planeet, al heel lang dat er binnen enkele tientallen jaren geen (gemakkelijk winbare) fossiele brandstof meer is en ze hun afnemers aan alternatieven moeten laten gaan wennen. Zij bepalen het moment, niet de klimaathype. En verder is het *business as usual*.

De Witt heeft weinig vertrouwen in (nieuwe) technologie. Dat is niet terecht. Voor onze volledige energievoorziening, zowel voor gebouwen als vervoer, hadden we al decennia geleden kunnen overstappen op een veilige combinatie van kern-, wind- en zonne-energie. Dat had niet alleen een hoop vervuiling gescheeld, ook had de olie in de arabische grond kunnen blijven zitten en was ons heel wat ellende bespaard gebleven. Als ooit blijkt dat de 'groene lobby' c.q. de anti-kernenergiebeweging, die dit succesvol heeft tegengehouden, door de oliebelangen in stand werd gehouden dan zou mij dat niet verbazen. Een nog elegantere oplossing, die met bestaande technologie voor iedereen - tegen een lage prijs en nagenoeg zonder vervuiling - energie in overvloed opbrengt, is het benutten van de woestijnen op aarde voor het aanleggen van zonne(paneel)parken. Wel onder beheer van de VN, ook wat betreft de kabels voor het energietransport, anders begint het landjepik- en machtsspel weer.

Natuurlijk zal het wetenschappelijke paradigma verschuiven. Dat gebeurt door de druk die het steeds breder inzien oplegt, dat binnen het heersende model allerlei paden doodlopen. Dit proces van langzaam uitsterven van het oude en groeien van het nieuwe is al tientallen jaren gaande en zal in zijn eigen tempo naar het punt van omslag koersen. De 'klimaathype' is te licht en te vluchtig om dat te versnellen.



**Suzanne van der Schot: De minnaar, de monnik
en de rebel - Dagelijks leven met Christus - Uitg.
Nw. A'dam 2009, ISBN 978 904 68 0612 8, 188
blzz., € 16,50**

We zouden dit boek kunnen zien als een moderne versie van de *De navelgving van Christus* van Thomas a Kempis. Na de Bijbel was dit het meest vertaalde en verspreide boek van de christenheid. Jongeren, die op zoek zijn naar verdieping van hun eigen leven en geloofswereld zullen zich echter meer in het boekje van Suzanne van der Schot kunnen vinden. Vanuit haar eigen beleevingswereld trekt zij de lijn naar zaken 'die iedereen in z'n leven wel meemaakt'. Hierdoor krijgt haar boek waarde voor ons allen.

Dat Jezus alleen nog interessant zou zijn voor theologen, maar voor de gewone sterveling zonde van z'n tijd, weet de schrijfster te weerleggen in een aantal korte hoofdstukjes met als titel 'Jezus en ik (een moeizaam begin)', 'De zoon', 'De verlosser', 'De activist', 'De dokter', 'De leraar', 'De koning', 'De psycholoog', 'De minnaar', 'De monnik', 'De rebel', 'De jood', 'De raadselachtige', 'De verrezene'. Zij maakt duidelijk, dat het bij Jezus zoals bij iedere mens gaat om èn-èn, niet om óf-óf. Daarmee volgt zij hem in de nadruk die hij legt op 'helderheid', 'nederigheid' en 'vertrouwen'. Dat iemand zich nederig opstelt, wil niet zeggen, dat hij zijn ambities moet opgeven. Nee, Jezus sprak: "Wees slim als de slangen en eenvoudig als de duiven". Zoals het leven van Jezus, zit ook ons leven vol tegenstellingen. Wij kunnen niet alles begrijpen. Suzanne van der Schot getuigt ook van haar twijfels en ongeloof, bijvoorbeeld ten aanzien van het opstandingsverhaal. Zoals velen in onze tijd vraagt zij zich af: "Als ik dat alles alleen maar kan duiden op een allegorische of metaforische wijze, wat is dan nog de basis van mijn geloof." (p.174). Haar antwoord: "Wie de moeite neemt het evangelie daadwerkelijk te lezen [...] en vervolgens de boodschap te vertalen naar deze tijd, stuit op een parel die nodig ontdaan moet worden van vele lagen modder. Een vereiste is wel, dat ik mijn geobsedeerdheid met de vraag of het allemaal wel echt zo gebeurd is als beschreven, laat varen. Het gaat om de boodschap, niet om de verpakking."

Ik kan iedereen dit boek van harte aanbevelen.

HvB



Taede Smedes, God en Darwin; Geloof kan niet om evolutie heen, Nieuw A'dam Uitgevers, 2009, ISBN978.90.468.0600.5

door Sjoerd J. Bonting

De eerste vraag die ik mijzelf stelde was: Voor wie is dit boek bedoeld? Uit wat ik op het achterblad en in de Proloog las, kreeg ik de stellige indruk dat het boek bedoeld is voor gelovigen die in de war geraakt zijn door alles wat zij in dit jaar van Darwin lezen over de evolutieleer en de argumenten pro en contra. Aan zo'n boekje is zeker behoefte.

Maar toen ik verder las werd ik teleurgesteld in deze verwachting. In hoofdstuk 1 (waarom zijn de hoofdstukken niet genummerd?) zou een heldere uiteenzetting van de evolutieleer met alle bewijzen daarvoor op zijn plaats geweest zijn. In plaats daarvan handelt dit hoofdstuk over 'de religieuze wortels van de evolutietheorie'. Interessant voor de fijnproever, maar niet zo belangrijk voor de 'verwarde' gelovige. Pas in de laatste bladzijden (32-40) van dit hoofdstuk wordt de evolutieleer *beschreven*, maar niet *bewezen*. Als Smedes daarvoor de ruimte genomen had, dan zou hij hebben kunnen tonen dat op grond van gegevens uit zes verschillende disciplines blijkt dat de evolutie een onontkoombaar feit is, maar dat ons inzicht in het mechanisme van de evolutie zich sinds Darwin verdiept heeft. Van 'veranderingen die erfelijk worden' bij Darwin naar genmutaties op grond van de latere erfelijkheidsleer en moleculaire biologie naar de betekenis van de epigenetische verschijnselen (activering en remming van genen door bepaalde andere factoren). Over epigenetica rept Taedes niet. Een enkel foutje: op blz.35 staat: "de ene (tak) werd de mens, de andere de chimpansee en de bonobo". Hoewel we veel weten over de stadia in het hominisatie-proces, bestaat er nog veel onzekerheid over de verbindingen tussen die stadia (hoofdtakken en zijtakken).

In hoofdstuk 2 verbindt Smedes Genesis en creationisme. Dat is een ongelukkige combinatie, want hij besteedt slechts 6 blz. aan Genesis en dan voornamelijk aan de historisch-kritische bijbelstudie en niet aan de boodschap van de beide scheppingsverhalen in Gen.1 en Gen.2. Daarentegen wijdt hij 13 blz. aan het creationisme. Een enkel foutje: op blz.43 verklaart Smedes de oerknal als "een explosie van materie en energie", maar de eerste materie (quarks en elektronen) ontstond pas na de inflatie (de zeer kortdurende en versnelde uitdijning van de vuurbal zonder welke de huidige kosmos slechts de grootte van een speldeknop zou hebben en ons zonnestelsel en het leven niet zouden zijn ontstaan). Evenals bij de

evolutieleer, besteedt Smedes meer aandacht aan de geschiedenis en de verschillende gradaties van creationisten dan aan hun argumenten tegen de evolutieleer. Hoewel ze gedreven werden door hun bijbelse literalisme, poogden zij vooral wetenschappelijke argumenten tegen de evolutieleer te vinden, zodat zij toegang tot de biologieboeken voor de Amerikaanse *highschool* zouden krijgen. Op blz.50 vermeldt Smedes en passant de 6000-jarige ouderdom van de aarde, maar niet hoe men daaraan kwam: de berekeningen van de Ierse anglicaanse aartsbisschop James Ussher (1581-1656) gebaseerd op een letterlijke aanname van de bijbelse genealogieën.

Hoofdstuk 3 is geheel gewijd aan de Intelligent-Ontwerp(IO)- hypothese. Smedes begint met Cees Dekker en gaat dan over op William Dembski, maar slaat Michael Behe geheel over. Deze laatste was het die met zijn boek *Darwin's Black Box* (1996; Nederlandse vertaling: *De zwarte doos van Darwin*, 1997) de IO- hypothese lanceerde. Dembski paste zijn simplistische filosofie en onjuiste statistiek toe op de ideeën van Behe in een boek dat pas in 1999 verscheen. De naam Michael Behe wordt genoemd op blz.81 en 101 maar zonder enige verwijzing naar diens boek. Daardoor komen noch de argumenten pro noch die contra de IO-hypothese uit de verf. Het centrale argument van Behe is dat wat hij 'onherleidbaar complexe systemen' noemt (zoals het visuele pigment rhodopsine, het bloedstollingsmechanisme, het immuunsysteem en de bacteriële zweephaar) niet langs evolutionaire weg kan zijn ontstaan: één ontbrekend of veranderd onderdeel zou het systeem onwerkzaam maken (Behe illustreert dit met het aardige maar onjuiste beeld van een muizenval). Omdat Behe claimt dat de IO-hypothese wetenschappelijk is, dient daarom bij de weerlegging naar wetenschappelijke argumenten gezocht te worden. Daaraan besteedt Smedes echter geen aandacht. Hij had kunnen verwijzen naar mijn bevinding dat voor elk van de vier door Behe genoemde 'onherleidbaar complexe systemen' in de wetenschappelijke literatuur duidelijke aanwijzingen voor een evolutionaire ontwikkeling zijn te vinden.¹ In plaats daarvan besteedt hij veel aandacht aan de vermeende overeenkomst tussen creationisme en IO-hypothese en aan bespiegelingen over hun toekomst met name in Europa.

Hoofdstuk 4 is gewijd aan 'theïstische evolutie', waartoe Cees Dekker zich gwend heeft na zijn IO-periode. Dit is de aanname dat God het evolutionaire proces stuurt. Maar hoe God dat doet, blijft vaag. Dit brengt Smedes op Teilhard de Chardin (86-88). Hij ziet echter een probleem, dat van de progressie, van een richting en een doel. Ten onrechte, meen ik, want waar de bioloog zich weerhoudt van teleologie, mag Teilhard zich in zijn metafysische bespiegelingen wel daarmee bezighouden.

Smedes verwijt Arthur Peacocke dat die zou menen dat God de wereld aan zijn lot overlaat (90). Hij verwaarloost echter diens model van een componist die een fuga speelt.² Smedes meent dat voor Gods sturing van de evolutie een indeterministisch proces nodig is. Echter de deterministische chaostheorie lijkt mij een mogelijkheid te bieden voor Gods sturing van de evolutie door beïnvloeding van een chaosgebeurtenis, maar Smedes bespreekt dit niet.³ Wel valt hij Robert Russell aan over diens gedachte dat God door middel van kwantumgebeurtenissen werkt. Ook ik verwerp die mogelijkheid,⁴ maar niet om de door Smedes gehanteerde reden: "God is op het geheel betrokken, of God is er in het geheel niet op betrokken" (93). Voor mij bestaat Gods betrokkenheid bij de evolutie uit de inbrenging van de natuurwetten en de fundamentele constanten, binnen welke context God vrijheid schenkt aan de evolutionaire ontwikkeling van het leven, waarbij hij zich de mogelijkheid voorbehoudt om door beïnvloeding van chaosgebeurtenissen in te grijpen waar het proces dreigt fout te gaan. Dit alles impliceert Gods voortdurende betrokkenheid bij zijn schepping. Het is als bij een kerncentrale die, eenmaal in werking gesteld, autonoom opereert, maar dan wel onder permanente bewaking door bekwaam personeel dat kan ingrijpen zodra er iets mis dreigt te gaan. Voor mij is dit een blijk van Gods majesteit en niet van een *kenosis*, zoals John Haught - met Smedes' instemming - meent (94). Het door Paulus gebruikte begrip *kenosis* heeft betrekking op Jezus, die zijn goddelijkheid aflegde toen hij zich onderwierp aan zijn valse veroordeling en de kruisdood. Er is een gulden middenweg tussen de *pantokrator* en de kenotische, lijdende God (een vorm van negatieve antropomorfisering naar mijn mening).

Aan doelgerichtheid van de evolutie besteedt Smedes veel ruimte (blz. 96-100), terwijl het toch zo simpel is. De bioloog neemt waar en beschrijft de evolutie van microbe tot *Homo sapiens*, maar onthoudt zich terecht van een uitspraak over de relatieve waarde van beide levensvormen en dus van een oordeel over de doelgerichtheid van dit proces. De theoloog ziet een doelgerichtheid in de bijbelse gegevens dat de mens het eerste en enige schepsel is waarmee God communiceert en dat de mens opdracht krijgt om over de andere aardse schepsels te heersen (Gen. 1:28). Het hoofdstuk wordt besloten met een samenvatting van alle vier hoofdstukken, die voor mij eerder verwarrend dan behulpzaam is.

In hoofdstuk 5 neemt Smedes zichzelf een interview af. Een aardige vondst, ware het niet dat hij zichzelf veel langere antwoorden toestaat (tot 4 bladzijden toe) dan een goede interviewer zou doen. Daardoor wordt het grotendeels een herhaling in andere bewoordingen van hetgeen in de eerste vier hoofdstukken al uitvoerig gezegd is. Bovendien ontbreekt de stem van

de wetenschapper nu vrijwel geheel en is alleen de theoloog aan het woord. De relatie tussen geloof (beter: theologie) en wetenschap ziet Smedes als twee benaderingen van één werkelijkheid (108-111). Accoord. Dan zegt hij dat ze in taalgebruik en denkwijze verschillen, maar kosmoloog en bioloog hebben ook een verschillend taalgebruik. Wat betreft denkwijze meen ik dat theologie en wetenschap wezenlijk dezelfde werkwijze hebben: de rationele verwerking van basisgegevens tot een theorie, bijbelse gegevens in de theologie, waarnemingen en experimenten in de wetenschap. De verschillende typen basisgegevens leiden ertoe dat de theologie Waarom-vragen beantwoordt, de wetenschap Hoe-vragen. Door de antwoorden naast elkaar te leggen wordt ons beeld van de ene werkelijkheid verdiept en vervolledigd.

Mijn slotconclusie is dat dit boek meer een discussie tussen theologen is dan een verhelderende uiteenzetting voor hen die in verwarring geraakt zijn door alles wat over evolutie en schepping gezegd en geschreven is in het Darwin jaar. '

Sjoerd L. Bonting

Verwijzingen

1. Sjoerd L. Bonting, Intelligent Design critically assessed, *ESSSAT-News* 16 (no.2), 12-15, May 2006. Ook: 'Intelligent Design' kritisch bezien, *Gamma* 11 (nr.2), 37-44, en: Intelligent Ontwerp, nogmaals bekeken, *Gamma* 12 (nr.6), 41-45, 2005.
2. Arthur Peacocke, *Theology for a Scientific Age*, SCM Press, London, enlarged edition, 1993, 173-177.
3. Sjoerd L. Bonting, *Creation and Double Chaos*, Fortress Press, Minneapolis, 2005, pp.115-122.
4. Sjoerd L. Bonting, ref.3, pp.110-113.

Verschenen: 'Van Kraaltjes Vertellen', Bart Zwijnenberg, ISBN 978-90-814565-1-7, zachte kaft, gelijmd, 115 A4-pagina's tekst en tekeningen, te bestellen via >www.pigshill-site-marrum.nl<
Het betreft een beschouwing over de belangrijkste aspecten die leiden naar ons Heelal, vanaf de proef van Michelson en Morley (1887). Volgens de schrijver een consistent verhaal dat nieuwe antwoorden geeft op bv. de vorm en grootte van het Heelal, de versnelde uitdijning en de achtergrondstraling. Hoewel het boek goed te lezen is, kan prof. Sjoerd Bonting het na lezing niet aanbevelen.

RUIMTE EN TIJD
de vierde dimensie in de kunst
*Mark Robert Peters*¹

In dit essay wil ik een beeld schetsen van de betekenis van de vierde dimensie voor theoretici en kunstenaars. Ik behandel de vierde dimensie in de betekenis van een hogere ruimte en in de betekenis van tijd. Ik laat de theoretici Abbott, Kant, Hinton en Ouspensky aan bod komen, omdat deze mensen nodig zijn voor het begrijpen van de vierde dimensie en omdat zij, op Abbott na, van invloed zijn geweest op het denken van kunstenaars. De kunstenaars Van Doesburg, Lissitzky en Held, en in mindere mate Malevich en Mondriaan, zijn belangrijk geweest voor de translatie van de vierde dimensie in de kunst. In het bijzonder is Van Doesburg belangrijk omdat hij veel geschreven heeft over het onderwerp.

Wat mij zo aantrekt in het onderwerp van de vierde dimensie is dat het, in tegenstelling tot veel andere wetenschappelijke theorieën, voor verschillende interpretaties vatbaar is. Het spirituele idee dat er een hogerdimensionale ruimte bestaat is voor mij een nieuwe positieve impuls om ruimte in het schilderen vanuit een nieuw gezichtspunt te benaderen.

Aan het einde van de negentiende eeuw begonnen kunstenaars een afkeer te ontwikkelen tegen de algemene levensinstelling dat alles zijn nut moet hebben en dat alles volledig bepaald moet zijn door de zintuiglijk gekende wereld. Zij zochten naar iets dat hoger of dieper was dan de alledaagse wereld van visuele gewaarwordingen, naar iets absoluuts of universeels. In de wiskunde hadden zich ontwikkelingen voorgedaan die, naar het inzicht van de kunstenaars, lieten zien dat er meer kon zijn dan de driedimensionale wereld van het dagelijkse leven. Al vanaf 1870 waren er populaire geschriften in omloop waarin voor het eerst geschreven werd over het mogelijke bestaan van een vierde ruimtelijke dimensie. Daarnaast werd er ook al gedacht dat tijd gezien moest worden als een soort vierde

¹ Mark Robert Peters is kunstenaar en heeft een atelier in 's-Hertogenbosch. Dit essay is ook te lezen is op zijn website > www.markrobertpeters.nl<

dimensie. Dat werd dus geopperd voor het verschijnen van Einsteins algemene relativiteitstheorie in 1919, waarin deze gedachte gestaafd werd. De vierde dimensie werd ook populair doordat het onderwerp gebruikt werd in vertellingen en *science fiction*-achtige romans zoals *The time machine* van H.G. Wells. Maar waar staat de vierde dimensie nu voor? Daarvoor moeten we teruggaan naar de eerste theoretici die over dit onderwerp geschreven hebben.

Analogieën

G.Th. Fechner (1801-1887), de schrijver van het bekende *Vorschule der Aesthetik* (1876), was een van de eersten die een poging waagden aan een lekenpubliek enig begrip over de vierde dimensie bij te brengen. Hij gebruikte daartoe de ook later veel toegepaste, nog binnen ons voorstellingsvermogen vallende, parallel van een driedimensionaal lichaam (een kubus bijvoorbeeld), dat zich door een plat vlak beweegt. Zeer populair - zelfs tot op heden - werd het, op dezelfde analogieën berustende *Flatland* (platland) van E.A. Abbott (1884). Abbott was een Victoriaanse docent (1838-1926) die ook boeken schreef over grammatica en theologie. In *Flatland* beschreef hij een tweedimensionale wereld met tweedimensionale wezens. Deze wezens zijn geometrische figuren, zoals driehoeken, vierkanten en veelhoeken. Hun universum is het platte vlak en ze hebben dus geen weet van een derde dimensie. Om een beter idee te krijgen van het boek beschrijf ik globaal een voorval daaruit:

Op een dag wordt een vierkant geconfronteerd met een bol die zijn tweedimensionale wereld binnendringt. De bol openbaart zich in het tweedimensionale vlak als een punt die in grootte toeneemt tot een cirkel, waarna de cirkel weer langzaam verandert in een punt en tenslotte verdwijnt. Het vierkant begrijpt hier niets van. Hij kan zich geen voorstelling maken van de derde dimensie. Zijn grote probleem zit hem in het voorstellen van al deze verschillende cirkels die bij elkaar opgestapeld een bol vormen.

Als je jezelf dus geometrisch gezien een voorstelling wilt maken van een vierdimensionaal voorwerp of wezen kan je deze analogie gebruiken: een punt heeft geen dimensie. Hij heeft geen bewegingsruimte en is dus statisch. Vanuit de punt ontstaat de lijn, de eerste

dimensie. Loodrecht vanuit de lijn ontstaat het vierkant, de tweede dimensie. Dan als laatste ontstaat loodrecht vanuit het vierkant de kubus, de derde dimensie. Aldus de analogie vervolgend ontstaat loodrecht vanuit de kubus, de vierdimensionale- of hyperkubus. Deze kan gedacht worden te ontstaan door een - visueel onvoorstelbare - verschuiving van kubussen langs vier onderling loodrecht op elkaar staande assen.

De normale kubus wordt begrensd door acht kubussen. De begrenzing van een vierdimensionale kubus is driedimensionaal. Deze figuur is ontwikkeld door Charles H. Hinton, een 'hyperruimtefilosoof', om een beter inzicht te verkrijgen in vierdimensionale vormen. (Op hem kom ik hieronder terug.)

Je kunt de derde dimensie suggereren als een richting die diagonaal op de twee eerste staat. Als je, om je de vierde dimensie voor te stellen, de andere diagonale richting gebruikt en je het beeld van de kubus een eenheid in deze vierde dimensie beweegt, krijg je de beeltenis van de vierdimensionale hyperkubus. De figuur kan gevormd worden door een vierkant te plaatsen op de binnenkant van elk van de zijden van een regelmatige achthoek. De hyperkubus ontstaat als het spoor van een kubus die door de vierdimensionale ruimte beweegt. Elke gegeven kubus kan op drie verschillende manieren gevormd worden, afhankelijk van welke van de drie mogelijke tegenoverliggende paren vierkanten men als 'begin'- en 'eind'positie ziet. De hyperkubus heeft vier paar kubussen in zich. De twee verschillende manieren waarop je iedere afzonderlijke kubus kunt zien heet het *neckereffect*. Daardoor kun je in de tweedimensionale voorstelling van de hyperkubus acht kubussen ontdekken. Wat een omkering van de neckerkubus hier zo belangrijk maakt, is dat de twee mogelijke 3-D-interpretaties van de oorspronkelijke tekening van het geraamte in feite elkaars spiegelbeeld zijn. Het sprongsgewijs opnieuw schikken dat plaatsvindt als de neckerkubus zich omkeert, is gelijk aan een rotatie door de vierde dimensie.

Hinton

De hyperkubus was dus een ontdekking van de Engelse schrijver Charles H. Hinton (1853-1907). Hij ontwikkelde een systeem van 'hyperruimte'filosofie, dat gebaseerd was op zijn geloof, dat het antwoord op het kwaad van de zinlijke werkelijkheid met zijn wetmatige afgeleiden (positivisme) en materialisme voor de mens gelegen was in het ontwikkelen van zijn vermogens tot intuïtie om op die wijze de vierde dimensie van de ruimte, de echte werkelijkheid, waar te nemen. Hij zag ruimtevoorstelling als een van de middelen van onze geest om de signalen uit onze omgeving te behandelen. De tot dan toe aangehangen opvatting dat deze ruimtelijke aanschouwingsvorm driedimensionaal van karakter zou zijn, beschouwde Hinton echter als een tijdelijke fase in de ontwikkeling van de menselijke geest. Het ging hem om de ontwikkeling van ons voorstellingsvermogen door uitschakeling van de *self-elements*. Hiermee bedoelt hij de kijk op de dingen vanuit menselijk oogpunt. Door deze *self-elements* blijven we volgens hem verstrikt in ideeën van voor en achter, boven en onder, links en rechts. Beperkingen die ontstaan doordat we gebonden zijn aan het perspectief van onze ogen. Als hulpmiddel voor de ontwikkeling van onze ruimtelijke aanschouwingsvorm ontwikkelde Hinton een blok van 36 bij 36 kubusjes van ieder 2.5 cm en met elk een andere kleur. Hij gaf elk van de 46.656 eenheden een Latijnse naam van twee woorden en leerde dit netwerk te gebruiken als een soort 'massief papier'. Als hij zich dus een massief voorwerp wilde voorstellen, deed hij dit door het formaat aan te passen, zodat het in zijn blok paste. Vervolgens kon hij het voorwerp beschrijven door de lijst van bezette blokjes te raadplegen.

Dit is niet echt onmogelijk. Hinton had een systeem om het aantal basisfeiten terug te brengen tot een aantal van 216. Het resultaat hiervan was dat Hinton nu in staat was om een 3-D-voorwerp te nemen en de delen ervan te zien van wat-naast-wat is, en zich op die manier te bevrijden van de aan de ruimte gebonden begrippen als voor/achter, boven/onder en links/rechts. Zo kwam hij uit op een volmaakt vierdimensionaal beeld van de wereld.

Hinton zegt ook dat het voor ons mogelijk zou moeten zijn om 4-D-gedachten te vormen. Mensen denken vaak dat het zinloos is om te

hopen dat we 4-D-patronen in onze hersenen kunnen vormen omdat deze bestaan uit een 3-D-netwerk van zenuwen. Maar Hinton stelt dat het mogelijk is dat onze ruimte een geringe 4-D-dikte heeft, net zoals de 2-D-ruimte in Abbots *Flatland* een geringe dikte moet hebben wil men nog van stoffelijkheid kunnen spreken. Volgens Hinton is die 4-D-dikte van onze ruimte noodzakelijk voor ons bestaan. Als dit inderdaad het geval is, zijn de kleine stukjes materie die onze gedachten coderen misschien wel vrij om werkelijke 4-D-patronen te vormen en wordt 4-D-denken makkelijk bereikt.

Hintons denkbeeld is juist, dat wij, voordat we ertoe overgaan het vermogen tot zien in de vierde dimensie te ontwikkelen, de voorwerpen moeten leren schouwen, zoals zij van de vierde dimensie uit gezien zouden worden, dus allereerst niet in perspectief maar tegelijk van alle zijden, zoals 'ons bewustzijn ze kent'. Hinton wilde komen tot een wetenschap die bevrijd zou zijn van de beperkingen van het positivisme, gebonden als dit nu eenmaal is aan een driedimensionale wereld. Naar zijn inzicht maakte deze beperking het voor de mens onmogelijk een waar beeld van de werkelijkheid te verkrijgen. Hij legde daarom verband tussen Plato's 'Wereld der ideeën' en Kants *Ding an sich* aan de ene kant en de vierde dimensie aan de andere kant. Hinton haalt in zijn geschriften de *Allegorie van de grot* aan. Hierin vraagt Plato ons een mensenras voor te stellen dat zodanig vastgeketend is in een onderaardse grot, dat de schaduwen op de wand het enige is wat ze kunnen zien. Achter de mensen staat een laag muurtje, en achter dat muurtje brandt een vuur. Op het muurtje bewegen zich voorwerpen heen en weer, en het vuur werpt de schaduwen van deze voorwerpen op de wand van de grot. De gevangenen denken dat deze schaduwen de enige werkelijkheid zijn. Ze beseffen zelfs niet dat ze driedimensionale lichamen hebben. Ze spreken tegen elkaar, maar aangezien de geluiden van de wand terugkaatsen, nemen ze aan dat zij en hun medemensen ook schaduwen zijn. Rudi Rucker zegt hierover in zijn boek *De vierde dimensie*: "Er zit een aantal interessante punten in de allegorie van Plato. Het is bijzonder opvallend dat de gevangenen werkelijk denken dat ze hun eigen schaduw zijn. Dit is interessant omdat dit het idee suggereert dat een persoon in werkelijkheid een hogerdimensio-

naal wezen is dat deze 'schaduwwereld' van driedimensionale voorwerpen bekijkt en beïnvloedt."

In dit opzicht is ook een nieuwe ontwikkeling in de computertechnologie interessant. Er bestaat een programma waarbij je een bril op krijgt waarin *graphics* geprojecteerd worden die een nieuwe werkelijkheid suggereren. Dit programma heet *virtual reality* (denkbeeldige realiteit). Samen met de bril krijg je ook computergekoppelde handschoenen aan. Je staat dan bijvoorbeeld in een simpel kantoor waar je objecten kunt vastpakken en weggooiën, je kan vliegen of je perspectief veranderen (groeien en krimpen). Net als bij de allegorie van de grot heb je geen besef meer van je eigen lichaam. Je wordt je eigen computerpersoonlijkheid. Hypothetisch gezien zou je dus kunnen gaan geloven dat de *virtual reality* de echte werkelijkheid is.

De ideeën van de filosoof Immanuel Kant (1724-1804) zijn zeker van invloed geweest op het denken van Hinton over ruimte en tijd. Kant zegt hierover het volgende in zijn boek *Kritik der reinen Vernunft* (1781): Door middel van onze zintuigen komt er een voortdurende stroom van gewaarwordingen op ons af. De menselijke geest ontvangt deze gewaarwordingen onafhankelijk van hun aard en voordat het verstand ermee gaat werken op een bepaalde wijze. Empirische (op ervaring berustende) lichamen, van waaruit onze zintuigen geprikkeld worden, blijken namelijk alleen in twee 'aanschouwingsvormen', ruimte en tijd, door ons ontvangen te kunnen worden. Zo kan men zich wel een lege ruimte voorstellen waarin niets gebeurt, maar omgekeerd kan men zich geen dingen en gebeurtenissen voorstellen zonder een ruimte en een tijdsverloop waarin ze gevat zijn. Deze aanschouwingsvormen zijn niet eigen aan de dingen; althans we kunnen hieromtrent niets zeggen. Het is de mens die aan de zintuiglijke gewaarwording, veroorzaakt door de dingen, ruimtelijkheid toevoegt, als ook een gevoel opgenomen te zijn in de voortgang van de tijd. Wat betreft de grond van deze aanschouwingsvormen kan men, volgens Kant, niet veel meer zeggen dan dat ze er eenvoudig blijken te zijn en aan de gewaarwordingen voorafgaan. Zij zijn *a priori*.

Wij treffen dus, volgens Kant, in het kenproces, waarin ruimte en tijd betrokken zijn, zowel empirische realiteit (de zintuiglijke indrukken) aan als de transcendentale idealiteit (bovenzintuiglijke indrukken). Nog opgemerkt kan worden dat het a-prioristische karakter van de aanschouwingsvormen ruimte en tijd, d.w.z. hun onafhankelijkheid van empirische waarneming, het de mens mogelijk maakt zuivere wiskunde te bedrijven. De mens kan algemene meetkenden opstellen zonder van empirische gegevens uit te gaan.

Ouspensky

De Russische psycholoog en antroposoof P.D. Ouspensky schreef aan het begin van deze eeuw ook over het onderwerp van de vierde dimensie. In zijn essay *De vierde dimensie* (1908-1929) schrijft hij: "Zelfs een oppervlakkige bekendheid met het probleem van de vierde dimensie doet reeds de noodzakelijkheid inzien om het langs psychologische en natuurkundige weg te bestuderen. De vierde dimensie is onkenbaar. Wanneer zij bestaat en wij haar niet kunnen kennen, betekent dit klaarblijkelijk dat er iets ontbreekt aan ons psychisch apparaat, aan ons waarnemingsvermogen; m.a.w. verschijnselen uit het gebied van de vierde dimensie worden niet door onze zintuigen waargenomen. Wij moeten nagaan hoe dit komt, welke de gebreken zijn, waarvan deze niet-ontvankelijkheid het gevolg is en de omstandigheden vinden (al is het maar theoretisch) waaronder de vierde dimensie begrijpelijk en toegankelijk voor ons wordt. Al deze vragen behoren tot het gebied van de psychologie of mogelijk ook tot dat van de kennistheorie". Verder zegt hij; "Wanneer wij het bestaan van de vierde dimensie aannemen, moeten wij dus erkennen, dat een lichaam van drie dimensies niet kan bestaan, indien er vier dimensies zijn. Een werkelijk lichaam moet in ieder geval een zij het slechts geringe uitbreiding hebben in de vierde dimensie, anders zal het slechts een denkbeeldige figuur zijn, de projectie van een lichaam van vier dimensies in de driedimensionale ruimte, zoals een op papier getekende kubus."

Zo moeten wij tot de conclusie komen dat er een kubus van drie en een van vier dimensies bestaat, en dat alleen de kubus van vier dimensies werkelijk is. Wanneer wij de mens vanuit dit gezichtspunt bestuderen, komen wij tot zeer belangwekkende gevolgtrekkingen.

Indien de vierde dimensie bestaat, is slechts een van twee dingen mogelijk. Of wijzelf bezitten de vierde dimensie, d.w.z. zijn wezens van vier dimensies, of wij bezitten enkel drie dimensies en bestaan in dat geval helemaal niet. Wij hebben dus goede redenen om te zeggen dat wijzelf wezens van vier dimensies zijn en alleen met een van onze zijden, d.w.z. met een klein deel van ons wezen, naar de derde dimensie gekeerd zijn. Alleen dit deel van ons leeft in drie dimensies, en wij zijn ons enkel van dit deel als ons lichaam bewust. Het grootste deel van ons wezen leeft in de vierde dimensie, maar wij zijn ons van dit grotere deel van onszelf niet bewust. Wij zouden met nog meer grond van waarheid kunnen zeggen, dat we in een wereld van vier dimensies leven, maar ons van onszelf enkel bewust zijn in een wereld van drie dimensies. De vierde dimensie is niet alleen in onszelf, maar wij zijn ook in de ruimte van vier dimensies.

Voor Ouspensky leidde de wiskundige bestudering van de vierde dimensie op een heel vanzelfsprekende wijze tot een geloof in de leer van de mystiek. In zijn simpelste vorm bestaat deze leer uit slechts twee dingen: alles is één, en het één is onkenbaar. Wat heeft dit met de vierde dimensie te maken? Het eerste idee is dat de hogere ruimte gezien kan worden als een achtergrond van bindweefsel dat de verschillende verschijnselen in de wereld met elkaar verknoopt. Als men tot hogere en hogere voorstellingen van de ruimte komt, neigt men naar een of andere ideale superruimte, waarin alles, dichtbij en veraf, verleden en toekomst, groot en klein, werkelijk en ingebeeld samen in een of andere grote eenheid is.

Bij het begrip 'het één is onkenbaar' moeten we duidelijk afspreken in welke betekenis het woord kennen gebruikt moet worden. Mystiek gezien is het één onkenbaar; kenbaar is het slechts in de zin dat we de ruimte om ons heen kunnen voelen, dat we ons open kunnen stellen om oprecht te leven en schoonheid en liefde te voelen. Maar voor de rationele geest alleen is het één onkenbaar. Geen enkele eindige reeks van menselijke symbolen kan de uiteindelijke werkelijkheid — noem haar god, het één, het absolute, de waarheid of wat je maar wilt — echt vertegenwoordigen. *(Wordt vervolgd)*

THE MYSTICAL DIMENSION - TRANSCENDENTAL UNKNOWINGNESS: A VISUAL ESSAY - David Lane

There is a Mystical Dimension which runs through all aspects of life. Eventually every human endeavor directly encounters an impenetrable Mystery. where knowledge turns into ignorance and control into wonder. Indeed, no matter how much science or technology may advance, the essential mystery of life will never change. The reason why is simple: Reality is always greater than our conceptions of it. Thus, contrary to our popular notions of mysticism, genuine spiritual practice is not concerned with increasing knowledge, per se, but rather reconciling man with his fundamental state of absolute ignorance. We are born into a Mystery; we live in a Mystery; and we die in a Mystery.

Read more:

<http://www.integralworld.net/lane12.html>

Pro-GAMMAatjes



- In de tijd voor Pasen staan wij d.m.v. wakes stil bij wat er in het Cellencomplex Schiphol Oost met mensen gebeurt. Wij geven een teken van solidariteit aan de grensgevangenen. Tevens maken wij duidelijk dat wij grote vragen hebben bij het opsluiten van mensen die niets misdaan hebben. Deze wakes worden telkens vanuit de traditie en het gedachtegoed van een andere geloofsgemeenschap gehouden:

7/3		Basis Beweging Nederland
14/3		Joodse gemeenschap
21/3		Lutherse gemeenschap
28/3	Palmzondag	Protestantse Kerk in Nederland
2/4	Goede Vrijdag	Franciscaanse Vredeswacht
4/4	Pesach/Pasen	Oecumenisch Vuur

De wakes bij het cellencomplex Schiphol Oost (Ten Pol 64, 1438 AJ Oude Meer) beginnen om 14.00 uur en duren een klein uur. Omdat dit Cellencomplex per openbaar vervoer moeilijk bereikbaar is, rijden we met auto's naar het cellencomplex. Vertrek om 13.30 uur vanaf NS Station Amsterdam Zuid (naast restaurant Wagamama, Zuidplein 12).

Voor meer informatie, kijk op www.schipholwakes.nl of bel 06-3029 5461 en 06-5162 6529 of schrijf naar de Amsterdamse **Catholic Worker**, Postbus 12622, 1100 AP AMSTERDAM.

- De redactie van **GAMMA** ontvangt al jaren een aantal **tijdschriften in ruilabonnement**, die zij ook graag aan haar lezers wil aanbevelen. Hierbij een kleine selectie:
- **Tijd en Taak** - Nieuwsbrief voor Zingeving en Democratie, Redactie: Steenhoffstraat 77, 3764 BK Soest, tel. 035 - 602 4951 - e-mailadres: Secretariaat@Zingeving.net - www.Zingeving.net. Met in het dec.-nr. 2009 o.m. artikelen van dr. Piet Terhal (lid van de Teilhard-studie-

groep Leiden) over Jan Tinbergen en Wouter Bos over de crisis en de sociaal-democratie.

- **Wereld delen**, red. Spoorlaan 346, 5038 CC Tilburg, tel. 013-5451666, E: >werelddelen@werelddelen.nl< I: >www.,werelddelen.nl< In het dec.-nr. o.m. een frisse kijk op het wereldwijde voedsel- c.q. hongerprobleem vanuit de theorie over biologische zelforganisatie van Stuart Kauffman, de opmars van de sojaboon en een interview met een onderzoeker van de Universiteit Wageningen.
- **Terugkeer - Tijdschrift rond Bijna-Doodervaringen (BDE)** - red. Goudplevierstraat 87, 8043 JJ Zwolle, tel. 038-4604911 - 06-50428220 E.: redactie.terugkeer@merkawah.nl - I. : >www.merkawah.nl< . In het winternummer 2009 o.m. artikelen van Titus Rivas (over reïncarnatie en herinneringen aan een voortbestaan) en Jim van der Heijden (over het boek van **Arie Bos** 'Hoe de stof de geest kreeg'). *GAMMA*-lezers kennen de schrijvers van publicaties ook in ons blad.
- **Mariëburg - Tijdschrift voor kritisch katholieken** - secr. Postbus 675, 3800 AR Amersfoort, tel. 033-4690070; e-mailadres: >secretariaat@marienburgvereniging.nl< In het februarinummer 2010 verschijnt een uitvoerig artikel van Henk Hogeboom van Buggenum over Teilhard de Chardin: "Onze toekomst in het licht van de evolutie".
- **Jung-Bulletin** - Uitgave van de C.G. Jungver. Ned. - IVAP. Secr. Wim de Vrij - Plathof 31, 9051 KP Stiens, tel 058-2574729 - e-mail: >w.devrij@wanadoo.nl< - >www.cgjung-vereniging.nl< In het jan-nr. 2010 naast artikelen van o.m. dr. Tjeu van den Berk, dr. Herbert van Erkelens en drs. Paul Revis over Jung een bespreking door Wim de Vrij van het boek van Paul Revis ' De evolutie van brein en bewustzijn - Het pionierswerk van Jung en Teilhard".
- Voor het **Studium Generale** van de **TU-Delft** houdt **drs. Paul Revis** op **maandag 8 maart** de lezing 'Evolutie van bewustzijn'. Locatie: Het Prinsenhof, ingang Oude Delft 183, Delft. Aanvang 20.15uur, toegang gratis.
- **Brein of Bewustzijn** - De menselijke geest fascineert mateloos. Door de resultaten van hersenonderzoek neemt het aantal vragen over de menselijke geest spectaculair toe. **Een symposium** over nieuwe inzichten over ons brein en bewustzijn met als programma:
 - 13:30 Philosophy of Mind, inleiding door Cees Leijenhorst
 - 13:55 Het neurologische perspectief, door Maurits van der Molen en Jeroen Geurts

- 14:40 Het spirituele perspectief, door **Arie Bos** en Annejet Rümke
- 15:25 Pauze
- 15:45 Zaaldiscussie
- 17:00 Afsluiting en borrel

Dit alles op **vrijdag 12 maart as.** van **13.00-17.00 uur** te Amsterdam, auditorium **VU** hoofdgebouw, De Boelelaan 1105 - Prijs: € 30,00, Leden: € 25,00, Studenten: € 15,00 - Voor meer info gaat u naar: ><http://www.vuconnected.nl/agenda/?start=15><

- **Agnes van Enkhuizen** is directeur van **het Institute of Human Development**. Zij schreef ons: Geachte redactie, Ik wil u mijn boeken onder de aandacht brengen. Centraal staat mijn visie op de werking van het autonome zenuwstelsel en de relatie lichaam en ziel en de grootste vormgevende kracht in de natuur, **het bewustzijn van de mens**. Vorig jaar bracht ik het boek *Het zevende zintuig*' uit en vorige week *Medica Natura*. [Zie haar website: >www.ihd.nl< - red.] Agnes van Enkhuizen blijkt nu al een uitzonderlijk leven achter zich te hebben, waarin zij zich op talrijke maatschappelijke posities onderscheidde. Uit haar curriculum citeren wij: Zij was betrokken bij "Onderzoek, geneeskunde en de toepassing van UV-licht. Docent psychosomatiek en neurochirurgie, rondde 15 jaar empirisch onderzoek naar psychosomatische ziekten af (publicatie 1989) uitg. Ankh-Hermes *De Parasymphicus in relatie met stress, geestelijk en lichamelijke ziekten*. Samen met Langedijk publiceerde zij een studie van een nieuwe visie op de evolutie genaamd *Kosmogenetica*. In haar gedrevenheid om verbanden te leggen en antwoorden te vinden op vragen over de evolutie van de mens, evenals de oorzaak en doel van het leven, bestudeerde ze diverse wetenschappelijke gebieden: klassieke en huidige geneeskunde, wijsbegeerte, kosmologie, natuurkunde en filosofie. Ze heeft o.a. een opleiding tot verpleegkundige gevolgd en in de gezondheidszorg gewerkt. In de afgelopen dertig jaar heeft ze tienduizenden volwassenen en kinderen met uiteenlopende klachten onderzocht en behandeld. Als docent volwasseneneducatie heeft zij diverse projecten opgezet en begeleid. Agnes is moeder van vijf kinderen.
- De **Stichting Teilhard de Chardin** heeft het archief van al haar publicaties in het tijdschrift *GAMMA* vanaf 1993 t.m. 2008, jrg. 1 t.m. 15 ter gelegenheid van haar 15-jarig bestaan op 25 november 2009 op cd gezet. Donateurs kunnen deze cd desgewenst verkrijgen bij overboeking van € 15,- (of meer) op onze rek. nr. 41 3864 952 o.v. van: cd

