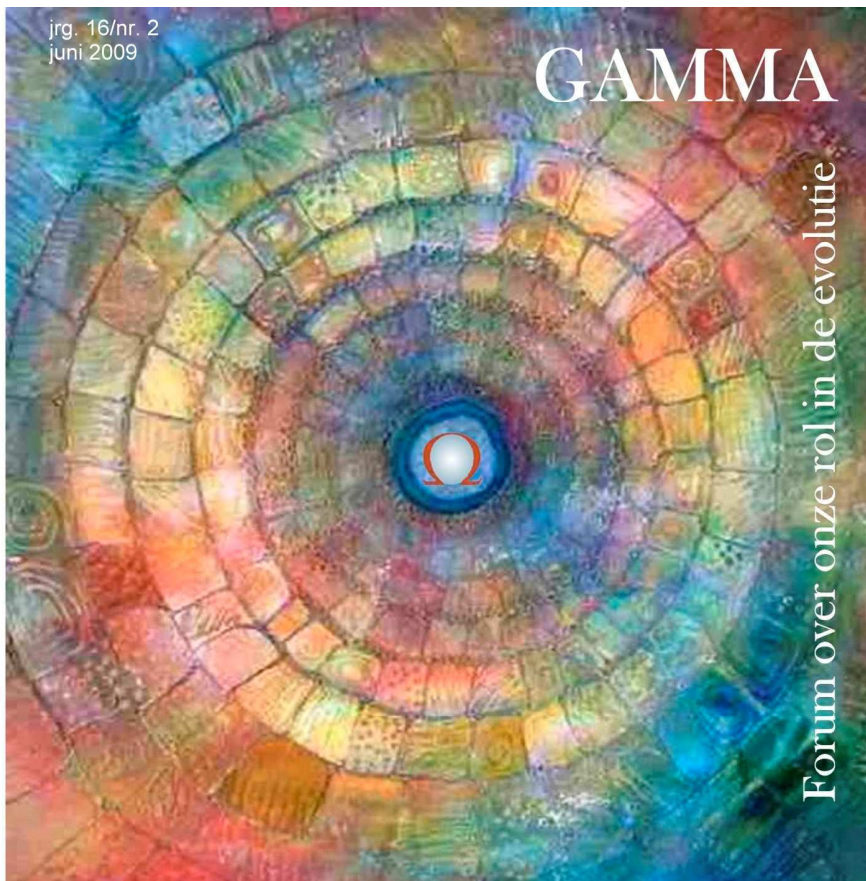


jrg. 16/nr. 2  
juni 2009

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
Gerrit Teule	Enig commentaar op het artikel 'Exit epifenomenalisme: het einde van een vluchtheuvel' in <i>GAMMA</i> jrg.16 nr.1, mrt 2009	p. 04-08
Everard de Jong, mgr.	Verklaart de biologie God of verklaart God de biologie?	p. 09-26
Franklin E. Vitas, ds.	Teilhard en Jung - een kosmische en psychische convergentie	p. 26-54
red.	Marco Iacoboni: Het spiegelende brein - Over inlevingsvermogen, imitatiegedrag en spiegelneuronen (recensie)	p. 55
red.	René Franssen: Gevormd uit Sterrenstof - Schepping, ontwerp, evolutie (recensie)	p. 56
red.	Rein Gerritsen: Knock out - De zieke ziel dl. I (recensie)	p. 57-58
Gerrit Teule	Frans Erwich: Het Paradigma voorbij - Een andere kijk op wetenschap, mens en natuur	p.59-60
red.	Henk Manschot e.a. (red.): In naam van de natuur - Over duurzame ontwikkeling, leiderschap en persoonlijke verandering (recensie)	p. 61
red.	Pro-GAMMAatjes	p. 62-63

## **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 € 13,50 en loopt zonder opzegging vóór 1 januari door.

Losse nrs.: € 2,50 (excl. 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

Wij ontvingen allereerst een positieve reactie van Gerrit Teule, de schrijver van het boek *Wat Darwin niet kon weten*, op het uitvoerige artikel van drs. Titus Rivas en dr. Hein van Dongen *Exit epifenomenalisme: het einde van een vluchtheuvel* (p. 04-08). De aandacht die hij op grond van de ideeën van Teilhard de Chardin en de kernfysicus Jean Charon vraagt voor de psychogene causaliteit missen wij nog in het overigens gedegen artikel van de hulpbisschop van Roermond, mgr. Everard de Jong (p. 09-26). Het verheugt ons, dat deze heeft willen reageren op onze opmerking in de Darwinspecial *GAMMA* (jrg. 16 nr. 1 extra-p. 06), dat hij zich i.t.t. Cees Dekker nog niet openlijk distantieerde van het door universitaire kopstukken en de media als onwetenschappelijk verworpen *Intelligent Design*. In heldere bewoordingen zet De Jong nu voor ons het katholieke standpunt uiteen. De evangelische bioloog dr. René Franssen heeft in zijn boek *Gevormd uit Sterrenstof - Schepping, ontwerp en evolutie* meer op met dit r.-k standpunt dan met de ideeën van Teilhard de Chardin en de procesfilosofie (p. 56). De neurowetenschapper Marco Iacoboni is wat dat betreft verder. In *Het spiegelende brein* weet hij ieder groepsdenken te overstijgen: "Het is een gevolg van evolutie, dat wij op diep niveau met andere mensen verbonden zijn" (p. 55). Rein Gerritsen legt in zijn levensverhaal *Knock-out* integer getuigenis af van zijn zoektocht naar deze verbondenheid (p. 57-58). In onze bespreking van zijn boek komt de relatie naar voren met het werk van de godsdienstpsycholoog William James, de Duitse schrijver Peter Sloterdijk, de hierboven genoemde dr. Hein van Dongen en het eerder in ons blad besproken werk van de cardioloog Pim van Lommel (p. 58). Met het boek *In naam van de natuur* onder redactie van o.m. Jan Willem Kirpestein (p. 61) wordt de betekenis voor onze kosmische en psychische convergentie onderstreept, die ds. Franklin E. Vitas (p. 26-54) toekent aan Jung en Teilhard. Duidelijk wordt ook uit Frans Erwichs *Het Paradigma Voorbij* (p.59-60), dat het thans nog dominerende materialisme aanvulling behoeft vanuit het achterliggende creatieve bewustzijnsveld. Hoe? We lezen er meer over in de Pro-*GAMMA*atjes (p.62-63).

**Enig commentaar op het artikel “Exit epifenomenalisme: het einde van een vluchtheuvel” in GAMMA maart 2009**

*Gerrit Teule*

Bij het lezen van dit interessante artikel over epifenomenalisme bekruipt mij het gevoel van een academische sofistierij, die zich ver bezijden de werkelijkheid afspeelt. Heel goed dat Rivas en Van Dongen daar krachtdadig het mes in zetten. Mag ik aan deze doodkist ook nog even een nageltje toevoegen?

De essentie van het epifenomenalisme is, begrijp ik, dat er wel een causale weg zou bestaan van de neuronen naar de geest (*somatogene causaliteit*), maar dat er geen weg andersom zou bestaan (*psycho-gene causaliteit*). Op zichzelf is dat al onlogisch, vooral als je beseft dat de epifenomenalisten zelf geen idee hebben hoe die somatogene causaliteit in natuurkundige zin zou moeten werken. Het is dus net zo'n groot mysterie als andersom. Waarom zouden we het ene mysterie wel accepteren en het andere niet? Redeneer dan het hele bewustzijn radicaal weg, zoals de eliministische materialisten doen, want dat lost het probleem ook op. Zij beweren dat bewustzijn en geest gewoon helemaal niet bestáán. (Hoe ze op die briljante gedachte gekomen zijn, blijft een eeuwig raadsel.) Maar ja, dat zeggen we dan allemaal met ons eigen bewustzijn. Bij het lezen van dit artikel vroeg ik mij in gemoede af, hoe je gedurende een belangrijk deel van je leven een fanatieke epifenomenoloog of een eliministische materialist zou kunnen zijn zonder spontaan gaten in je hoofd te krijgen. Het leek mij meer een intellectuele variant van de ziekte van Alzheimer. Uiteindelijk gaat het hier om de basale vraag: hoe kan mijn geest een neuron in mijn hersenen zodanig beïnvloeden, dat hieruit een cascade van hersenactiviteit voortkomt. En vice versa, natuurlijk. En géén vaag gelettert, alstublieft.

Een grappige metafoer daarbij, graag gehanteerd door de epifenomenalisten, is de stoomfluit (de geest) op de locomotief (de neuronen). Die fluit fluit wel, maar dat fluiten zou volgens de epifenomenologie geen enkele invloed op de werking van de locomotief hebben. Deze metafoer illustreert heel fraai de slordigheid van deze redeneringen. Die sofisten begrijpen met hun alfaopleiding

kennelijk geen fluit van elementaire mechanica. De stoom (materie) vliegt namelijk met een behoorlijke snelheid uit de fluit naar boven en oefent daarbij een zekere druk uit op de locomotief (net zoals een klein stuurraketeje op de voorkant van de *space shuttle*). Daardoor worden de wielen iets vaster op de rails gedrukt, hetgeen de gang van de locomotief een fractie vertraagt. Toegegeven, het is heel erg subtiel, maar toch! Gaat het hier nou echt om iets, wat te verwaarlozen is of is die subtiele druk uitstekend te vergelijken met de uiterst subtiele elektromagnetische interacties die zich in onze neuronen afspelen? De verhouding tussen de fluit en de locomotief is uitstekend vergelijkbaar met de verhouding tussen een activiteit van een enkel neuron en een lichamelijke activiteit, een vuistslag bijvoorbeeld, die daaruit voortkomt. Over de informatie-inhoud van het fluitsignaal hebben we het dan nog niet eens.

In de eonenhypothese van Jean Charon bestaat het verband tussen lichaam en geest uit virtuele fotonencommunicatie, waardoor een elektron in beweging komt. Dat is de basale actie, waardoor een neuron wordt geprikkeld en die vervolgens leidt tot een cascade van hersenactiviteit.. De werkzame geest bestaat uit de fotonenactiviteit in het Zelf-eon in samenwerking met talloze andere lichaamseonen, die zich in onze zwaartekrachtruimte manifesteren als elektronen. Onderling communiceren deze eonen d.m.v. virtuele (overdracht van) fotonen, c.q. uitwisseling van spin tussen twee fotonen. De natuurkundige formulering daarvan is al sinds de jaren dertig van de vorige eeuw bekend (Feynman, de Broglie, Tonnelat). De energie die daarmee gepaard gaat is per definitie nul, omdat er altijd twee fotonen tegelijk met tegengestelde spinactiviteit bij betrokken zijn. "Zo blijft het heelal in evenwicht," zegt Charon. Dat is dus nog oneindig veel subtieler dan de druk en de luchttrillingen van de stoomfluit op de locomotief. Maar toch induceert deze uiterst subtiele fotonische activiteit volgens de kwantumtheorie de bewegingsverandering van een elektron. **Die simpele fotonenactie en de bewegingsverandering van één enkel elektron is de feitelijke psychogene causaliteit, waar dit hele artikel mee worstelt.**

Veel neurologen duiden dit aan als 'elektronische ruis', met de implicatie dat deze verwaarloosbaar en niet significant zou zijn. Maar dat is een regelrechte ontkenning van de feitelijke hersenwerking en de daadwerkelijke samenwerking tussen lichaam en geest, die zich afspeelt op het kwantumnatuurlijke niveau. Elke chemische activiteit of neurale activiteit begint namelijk met een dergelijke bewegingsverandering van een elektron. Alle chemie is per definitie elektrochemie. Andere (neuro)chemie bestaat in deze wereld niet. Bovendien is deze virtuele fotonencommunicatie tweezijdig: ze geeft dus een theorie voor zowel de somatogene als de psychogene causaliteit.

Deze intensieve samenwerking tussen geest en stof, zoals ook Teilhard de Chardin die al beschreef, zij het op een hoger niveau van abstractie, leidt tot het fenomeen 'bewustzijn'. In het artikel wordt dus m.i. ook het woord 'bewustzijn' te slordig of te algemeen gebruikt. In Charons eonenhypothese is bewustzijn helder omschreven als de resultante van de samenwerking tussen geest (eonen) en hersenen (neuronen). Het is correct om te stellen, dat dit bewustzijn enkele tienden van seconden achterloopt bij de feitelijke eonisch/neurale communicatie (net zoals ook gebeurt bij elke lichamelijke actie). Maar het is onjuist om dan maar meteen te stellen, dat bewustzijn daarom 'alleen maar' een epifenomeen van de fysische activiteit is. In de praktijk zijn geest en bewustzijn via de intensieve en tweezijdige eonische interactie onlosmakelijk aan elkaar verbonden. Daarbij zorgt de 'machinerie' weliswaar voor een minieme vertraging, maar samen fungeren ze als **mijn bewustzijn**, met een vrije wil. Deze vrije wil is zelfs zeer goed beredeneerbaar met behulp van het onzekerheidsprincipe van Heisenberg, toegepast op de fotonen in het eon, alleen zouden we daar beter kunnen spreken van het eonische creativiteitsprincipe. Bekijk je dit proces van buitenaf, zoals een wetenschapper dat doet, dan is het onzekerheid. Bekijk je het van binnenuit, vanuit de geest, dan is het creativiteit.

Wat overblijft is de vraag wat hiervan bewijsbaar is, en dat geldt voor zowel de somatogene als de psychogene causaliteit. Dat komt omdat de eonenhypothese gebruik maakt van een extra dimensie, de

imaginaire dimensie, naast de gebruikelijke vier dimensies van lengte, breedte, hoogte en tijd. Eonen zijn aparte tijdruimten die fysisch niet benaderbaar zijn omdat onze klassieke fysica alleen werkt in de bekende vierdimensionale zwaartekrachtruimte waarin wij leven (en waarin zich ook alle eonen bevinden, maar dan verborgen achter hun 'voetafdruk', het elektron). Dezelfde moeilijkheid treffen we ook aan bij het 'begrijpen' van de werking van een zwart gat; we kennen wel de uitwendige werking, en vandaaruit kunnen we iets zeggen over het inwendige. Zo is het ook bij eonen. De werkingen van de verschijnselen in en tussen deze eonen (elektronen, fotonen en hun non-lokale wisselwerkingen) zijn in de kwantumnatuurkunde tot in de kleinste details uitgewerkt en beproefd. Het werkt allemaal volgens de theorie van de *Quantum Electro Dynamics*, een theorie die wordt beschouwd als het kroonjuweel van de moderne natuurkunde. We tasten dus met de eonenhypothese bepaald niet in het absolute duister. Integendeel, de inhoud van een eon, het 'fotonenkluwen', is ontstaan in de eerste seconde van de oerknal en we kunnen het beschouwen als het helderste sterretje van dit heelal (zij het dat dit licht *noumenaal* is en niet *fenomenaal*), met de hoogste temperatuur en dichtheid. Wat nu functioneert als mijn ziel, het Zelf-eon, is letterlijk een 'spettertje uit de oerknal'. Via introspectie heb ik inzicht in mijn eigen ziel, en volgens Descartes is dat de enige werkelijkheid waar ik echt zeker van kan zijn.

Kortom, het lijkt mij dat het 'interactionisme' dat in het artikel van Rivas en Van Dongen terecht als oplossing van het hele probleem naar voren wordt geschoven, in fysische en eonische termen heel mooi uitgelegd is door Jean Charon, die daarbij voortbouwde op de binnenkant en de buitenkant van de materie, zoals Teilhard de Chardin die zag<sup>1</sup>. Charon beschreef deze oplossing al in de jaren tachtig van de afgelopen eeuw, en met een precisie en een schoonheid, waar de schrijvers kennelijk nog niet van hebben gehoord. Veel geharde materialisten zullen deze theorie glashard bestrijden, omdat er anders voor hen een onoverkomelijk probleem ontstaat: de invloed van geest en bewustzijn op deze wereld, op de

---

<sup>1</sup> Zie daarvoor mijn zojuist verschenen boek *Wat Darwin niet kon weten*, 2009, Uitgeverij Ankh Hermes, ISBN 978 90 202 03325



evolutie en op de beweging van subatomaire deeltjes. Nog liever kiezen ze voor een absurditeit: het ontkennen van hun eigen geest en bewustzijn (wat ze met hun geest en hun bewustzijn doen). De oplossing, zoals Charon die heeft voorgesteld, ligt dus al ca. vijfentwintig jaar op de plank te wachten op herontdekking. Ook in de boekenlijst van het bovengenoemde artikel schitterden Teilhard de Chardin en Charon zoals zo vaak weer door afwezigheid. Deze beide Franse denkers hebben ook nu nog — of juist nu — heel veel te vertellen over de psychogene causaliteit, en trouwens over nog veel meer zaken: zoals de evolutie van het bewustzijn, de eeuwige ziel, de daadwerkelijke kwantummechanische samenwerking tussen geest en hersenen en de toekomst van de mensheid. Het wordt daarom hoog tijd om de verouderde sofisterij rondom het epifenomenalisme ver achter ons te laten.

### **Pro-GAMMAatje**

- **DE GEESTELIJKE BINNENKANT VAN DE EVOLUTIE** -  
Inleider: Gerrit Teule, natuurfilosoof en informaticus  
**Vrijdag 27 november** - Avond: Inleiding in elektromagnetisme en leven: de elektromagnetische mens  
**Zaterdag 28 november** - 's ochtends: Een natuurkundig/spirituele visie op de evolutie: de eonische wereldbeschouwing -  
's middags: De eonische visie in de praktijk, hersenwerking, bijna-doodervaring, schoonheid, toekomst.  
**Zondag 29 november** - 's ochtends: Nader in te vullen aan de hand van de vragen en wensen van de deelnemers.  
**Informatie en aanmelding:** secr. Ver.Woodbrookers  
Woodbrookersweg 1  
7244 RB Barchem  
telefoon: 0573 441734  
e-mail: adm@woodbrookershuis.nl

## **Verklaart de biologie God of verklaart God de biologie?** *mgr. Everard de Jong\**

Dit is een door mij gehouden betoog in een door de Nederlandse katholieke schoolraad op 10 december 2005 in het Academieggebouw te Utrecht georganiseerd debat met Ronald Plasterk, toen nog wetenschappelijk directeur van het Hubrecht-Instituut en hoogleraar in de ontwikkelingsgenetica bij de Universiteit Utrecht. Het onderwerp was of katholieke scholen *Intelligent Design* kunnen opnemen in hun curriculum. Als uitgangspunt wilde ik de vooronderstellingen onderzoeken van de biologische evolutietheorie. En aantonen dat als de biologen op de huidige, vrije, manier omgaan met hun wetenschap, *Intelligent Design* (ID) een geldig, hoewel niet volledig, explanatorisch begrip is in de biologie.

### **De indeling van mijn betoog is de volgende:**

1. De officiële grenzen van de biologie volgens de positivistische, empirische wetenschapsopvatting
2. De overschrijding van die grenzen door de biologen wegens hun aanspraken op verklaringen binnen de antropologie, psychologie, filosofie en religie.
3. Het dilemma van de bioloog:
  - a) Binnen de grenzen blijven van de wetenschap, en claims over teleologie, ID, moraal, en godsdienst laten vallen, of
  - b) Toelaten dat andere wetenschappen zich met de biologie bemoeien en dus ook open staan voor:
    - ID en teleologie als mogelijke oorzaak van het mechanisme van evolutie
    - stellingname tegen een moraal zonder doel en normativiteit

### **1. De natuurwetenschappelijke benadering van biologische verschijnselen**

Wat is eigenlijk de status, het statuut, van de biologische wetenschap? Ik heb de indruk dat veel biologen hetzelfde uitgangspunt nemen als de natuurkunde en scheikunde. Dit wordt nog versterkt door biologie in het vak 'algemene natuurwetenschappen' op te

nemen, waarbij methodologieën van alle wetenschappen van de natuur op één hoop gegooid worden.

Wat zijn fundamentele uitgangspunten, axioma's, van dit soort wetenschap?<sup>1</sup> Er zijn er op hoofdlijnen drie te onderscheiden:

- a) De levende werkelijkheid is objectief gegeven.
  - b) Deze is in al haar facetten empirisch waar te nemen, en experimenteel te meten en te testen.
  - c) Deze is kwantitatief, mathematisch te beschrijven
- Anders gezegd, haar *materiële object* is alles wat leeft (a) en haar *formele object* is dat aspect wat we zien als we via een bepaalde bril naar die werkelijkheid kijken (b en c).

**ad a.** Biologie gaat uit van een werkelijkheid. Ze wil zich confirmeren aan die werkelijkheid. Biologie is geen fantasie. Haar object is de levende natuur. In haar onderzoek daarvan stoot ze op telkens nieuwe werkelijkheden. Haar wetenschap is nooit af, zoals men dacht aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw van de fysica. Niet alleen op macroscopisch niveau, maar ook op microscopisch en nanoscopisch niveau. En wellicht, waarom niet, op een meer subtiel niveau als morfogenetische velden (Hans Driesch (1867–1941), Rupert Sheldrake<sup>2</sup>)?

*Ook de katholieke school gaat uit van de werkelijkheid. Katholieken staan echter open voor een werkelijkheid die meer is dan het puur materiële. Biologie op een katholieke school stelt zich dus open voor de hele werkelijkheid van het leven, inclusief de nog verborgen, mysterieuze dimensies, m.n. van het menselijk leven.*

**ad b.** Empirisch en experimenteel, d.w.z. met de zintuigen waarneembaar en met experimenten verifieerbaar en/of falsifieerbaar. De vraag rijst dan wat precies empirisch is. Daarover heeft bijvoorbeeld de fenomenologie een veel bredere opvatting dan de positieve natuurwetenschappen. De laatste hebben zichzelf nagenoeg blind gemaakt voor alles wat valt buiten de theorie en het

---

<sup>1</sup> Vgl. een algemeen overzicht van de eigenschappen van moderne wetenschap in bijvoorbeeld Alan Chalmers, *Wat heet wetenschap?* (Amsterdam: Boom, 2003<sup>11</sup>)

<sup>2</sup> Vgl. <http://www.sheldrake.org/homepage.html>

apparaat dat het experiment uitvoert. Daarom wordt in de biologie van nu *a priori* een bovennatuurlijke oorsprong van ontstaan van soorten uitgesloten, omdat die noch tijdens experimenten controleerbaar invoerbaar, noch meetbaar is. Heel het mysterie van het leven valt daarmee weg,<sup>3</sup> tenzij wellicht de fascinatie voor de complexiteit van de biologie.

*De katholieke school houdt ook van feiten. Men kan ook met een bepaalde bril op naar de natuur kijken. Maar dan wel steeds refererend aan het geheel. Ze kijkt naar de 'Gestalt' van het leven, ook als die niet meetbaar is. Haar ervaringen zijn niet slechts zintuiglijk, experimenteel herhaalbaar, maar kunnen ook mystiek, ongrijpbaar zijn. In de katholieke school, die erop uit is de hele werkelijkheid - kath'holos - te respecteren, moet er in de school dus een instantie zijn — en dat kan de filosofie zijn, of de religie, die de wetenschappen, beter de wetenschappers... ook de evolutionaire biologen — hun empiristische vooronderstellingen telkens weer voor-spiegelt. Om niet te vervallen in wat Lagendijk noemt “De arrogantie van de fysicus”,<sup>4</sup> casu quo de bioloog. In een katholieke school moet elk vak zelf aangeven op welke grond zij de keuzen maakt voor haar aannames.*

**ad c.** De rationaliteit van de huidige biologische wetenschap is die van de wiskunde.

Ook de wiskundige benadering zie je in de biologische vakliteratuur terug. Modellen binnen de biologie zijn voor het grootste deel mathematische modellen.<sup>5</sup> De moderne natuurwetenschappen, waaronder ook de biologie, hebben aan hun wieg immers enkele wetenschappers staan die haar hebben leren abstraheren, d.w.z. bewust de ogen uitgestoken hebben voor bepaalde aspecten van de volle, kwalitatieve werkelijkheid. Immers, Galileo Galilei (1564-1642) schrijft dat de taal van de natuur cirkels, rechthoeken en driehoeken is, oftewel de wiskunde, daarmee kwaliteiten reducerend tot kwantiteiten,<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Vgl. Alistair McGrath, *The Reenchantment of Nature. The Denial of Religion and the Ecological Crisis* (New York: Doubleday, 2002)

<sup>4</sup> Vgl. de inaugurele rede van Ad Lagendijk, "De arrogantie van de fysicus", *Intermediair* 25e jaargang nr. 38 - 22 september 1989

<sup>5</sup> Vgl. Gabriel Ciobanu, e.a., red., *Modelling in Molecular Biology* (New York: Springer, 2004); Sean H. Rice, *Evolutionary theory: mathematical and conceptual foundations*. (Sunderland, MA: Sinauer Associates, 2004)

<sup>6</sup> Cfr. A.C. Crombie, "The Primary Properties and Secondary Qualities in Galileo Galilei's Natural Philosophy", in: C. Maccagni, ed., *Saggi su Galileo Galilei* (Florence, 1972), pp. 1 -

en bijvoorbeeld de teleologie, de doelgerichtheid in principe als onkenbaar en onbespreekbaar afwijzend. Francis Bacon (1561-1621), hoewel zelf geen echte wetenschapper toch een wetenschaps-ideoloog, verwerpt expliciet Aristoteles' doelloorzaken en substanties. En René Descartes (1596-1650) en Baruch de Spinoza (1632-1677) hebben eveneens de wiskunde als enige mogelijkheid van wetenschappelijke methode en taal verdedigd. Newton (1642-1727) zal bij navraag naar de aard van de zwaartekracht dan ook stellen: *hypothesis non fingo*:<sup>7</sup> ik verzin geen hypothesen. Hij laat het bij kwantitatieve wetten. Sindsdien is de mechanisering van het wereldbeeld een feit en heeft een reductionistische, naturalistische positivistisch-empiristische wijze van kijken naar de natuur de overhand gekregen, met als taal de wiskunde.

Wanneer de biologie consequent aan dit statuut als natuurwetenschap vasthoudt, kan ze niet meer uit dat keurslijf. Dan mag men ook in deze wetenschap *überhaupt* niet spreken over, laat staan stelling nemen voor of tegen *Intelligent Design*,<sup>8</sup> *specified complexity* (Dembski),<sup>9</sup> *irreducible complexity* (Behe),<sup>10</sup> teleologie, functie, perfectie, schoonheid, intelligentie, bewustzijn, moraal, cultuur, religie, etc. Daar heeft men immers geen - metafysische - taal voor.

Uiteraard, zoals de middeleeuwen al stelden, *abstractio non est mendacium*, abstraheren is geen leugen. Met een bepaalde bril op

---

23; Julio A. Martinez "Galileo on primary and secondary qualities", in *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 10(1974)2, pp. 160 - 169

<sup>7</sup> Newton, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* [1687]: "I frame no hypotheses; for whatever is not deduced from the phenomena (observational data) is to be called an hypothesis and hypotheses.....have no place in experimental philosophy. In this philosophy particular propositions are inferred from the data and afterwards rendered general by induction. Thus it was that ..... (my) laws of motion and gravitation were.....discovered."

<sup>8</sup> Voor goede debatten, zie bv. William Dembski, Michael Ruse, red., *Debating Design. From Darwin to DNA* (Cambridge: Cambridge University Press, 2004); Neil Manson, red., *God and Design. The Teleological Argument and Modern Science* (London: Routledge, 2003); <http://www.aaas.org/spp/dser/evolution/>; <http://www.talkorigins.org/>

<sup>9</sup> Vgl. William Dembski, *The Design Inference. Eliminating Chance Through Small Probabilities* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999); Idem, *No Free Lunch. Why Specified Complexity Cannot be Purchased without Intelligence* (Lanham: Rowman & Littlefield, 2002); <http://www.designinference.com/> en <http://www.arn.org/authors/dembski.html> voor internetartikelen van Dembski

<sup>10</sup> Vgl. Michael Behe, *De zwarte doos van Darwin* (Baarn: Ten Have, 1997) en <http://www.arn.org/authors/behe.html> voor artikelen op internet

naar de werkelijkheid kijken mag. De aldus opgevoede en werkende wetenschappers hebben niet voor niets op technologisch gebied grote resultaten geleverd. De Kerk en de katholieke school zal zich in die autonome wetenschap niet mengen. Zie de gevolgen van de bemoeienis van de Kerk met Galileo en de vreemde marxistische invloed op het wetenschappelijk werk van bioloog Lysenko.

Maar... zijn de biologen zich steeds bewust van de bril die ze ophebben als ze kijken naar de levende natuur? Beseffen wetenschapsmensen en scholieren voldoende dat door de inenging *a priori* van de brede rede bepaalde dimensies van de natuur *a priori* geen onderdeel van hun wetenschappelijke discours kunnen zijn? Dat biologen die zich binnen deze grenzen willen begeven ook binnen die grenzen moeten blijven? En dat ze dus over de rest moeten zwijgen?

*Duidelijk is dat katholieke scholen allereerst de wetenschapsfilosofische grondslagen van de verschillende wetenschappen moeten expliciteren. Vervolgens zullen die katholieke scholen die biologie op deze reductio-nistische wijze behandelen zeker complementaire vakken moeten aanbieden om het mysterie van de levende natuur en met name, de mens tot hun recht te kunnen laten komen. Duidelijk is echter, dat er maar één werkelijkheid is. Dat de verschillende vakken elkaar dus kunnen aanvullen, maar niet met elkaar in strijd kunnen zijn. Dat men dus niet enerzijds kan zeggen dat alles door toeval is ontstaan, en anderzijds dat de wereld een zin heeft. Op punten waar vakken contradictorische claims bezitten, zullen deze vakken met elkaar in gesprek moeten gaan.*

## **2. Is er een bredere kijk op biologie mogelijk?**

Natuurlijk komt de biologie met deze grenzen niet uit. Allereerst gaat biologie over feiten. Maar zijn die los verkrijgbaar? Willard Van Orman Quine (1908-2000) heeft in zijn *Two Dogma's of Empiricism* [1951],<sup>11</sup> gevolgd door Wilfred Sellars<sup>12</sup> en later door b.v. Bruno Latour<sup>13</sup> heel duidelijk gewezen op het feit dat elke

---

<sup>11</sup> Vgl. zijn *From a Logical Point of View* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1980) dat het artikel bevat.

Zie ook <http://www.factbites.com/topics/Two-Dogmas-of-Empiricism> en <http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/3548>

<sup>12</sup> Vgl. Wilfrd Sellars, *Empiricism and the Philosophy of Mind* (Cambridge, Mass.: Harvard, 1997)

<sup>13</sup> Vgl. zijn *Wetenschap in actie* (Amsterdam: Bert Bakker, 1988)

waarneming *theory-laden* is. Dat we bij experimenten altijd contexten hebben die onze experimenten in een bepaald kader plaatsen. Zoiets als een puur feit, zoals Wittgenstein I en de Wiener Kreis dachten, bestaat niet. Experimenten worden bedacht vanuit het conceptueel kader van een *scientific community*, vanuit een theorie.<sup>14</sup> Verder hebben biologen voortdurend de neiging om over hun zelfgetrokken demarcatie heen te gaan. Immers, ze willen alle gedrag van alle levende wezens verklaren vanuit de zojuist genoemde principes — inclusief de mens, met zijn eigenheden als denken, bewustzijn, moraal, cultuur en godsdienst. Titels van recente boeken: *Biologische psychologie*,<sup>15</sup> *Handboek Neurobiologische psychiatrie*,<sup>16</sup> *Evolution and Ethics*,<sup>17</sup> *Creation of the Sacred. Tracks of biology in early religion*<sup>18</sup> — en niet te vergeten het bekende *Sociobiology* van Wilson<sup>19</sup> — spreken boekdelen. Deze overschrijding van de biologie naar de metafysica en zelfs religie, met name door de zogenaamde 'ultradarwinisten' is meermaals opgemerkt.<sup>20</sup> Maar ook is de biologie er als de kippen bij om alternatieve verkeringen van evolutie als bijvoorbeeld *Intelligent Design* en de daarmee samenhangende teleologische processen *a priori* af te schieten. Terwijl ze daar helemaal geen methode voor heeft... Die kunnen binnen de zojuist beschreven methode namelijk niet worden gefalsificeerd. Daar is geen taal voor.

---

<sup>14</sup> Hoewel dit waar is, moeten we uiteraard oppassen empirische waarnemingen te zeer te relativiseren. Vgl. Evan Fales, *A Defense of the Given* (Lanham: Rowman & Littlefield, 1996)

<sup>15</sup> Vgl. A. van Maanen, V. Ranti, *Biologische psychologie. Een werkboek* (Amsterdam: Boom, 2005)

<sup>16</sup> J.E. Hovens, A. Loonen, L. Timmermans, red., *Handboek Neurologische Psychiatrie* (Utrecht: de Tijdstroom, 2004)

<sup>17</sup> Matt Ridley, *De oorsprong van de moraal* (Amsterdam: Contact, 1997); Philip Clayton, Jeffrey Schloss, red., *Evolution and Ethics. Human Morality in Biological & Religious Perspective* (Grand Rapids, Mich.: Eerdmans, 2004)

<sup>18</sup> Walter Burkert, *Creation of the Sacred. Tracks of biology in early religions* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1996)

<sup>19</sup> Vgl. E.O. Wilson, *Sociobiology. The Abridged Edition* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1980); Idem, *On Human Nature* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1978). Voor kritiek op dit denken, zie bv. Werner Callebout, e.a., red., *Sociobiologie. Een discussiebundel* (Brussel: VUB press, 1988)

<sup>20</sup> Vgl. Mary Midgley, *Evolution as Religion* (London : Routledge, 2002) en haar artikel hierover: <http://www.aaas.org/spp/dser/evolution/perspectives/midgley.html> ; Vgl. Simon Conway Morris, *Life's Solutions. Inevitable Humans in a Lonely Universe* (Cambridge: Cambridge University Press, 2003), p. 315

*Als de biologie zich op andere terreinen begeeft, moet ze niet verbaasd zijn dat de wetenschappers die wel op die terreinen thuishoren, omdat ze zich niet de beperkingen van de positieve wetenschappen hebben opgelegd, zich gaan weren als er verklaringen worden geboden die naar hun inzicht niet stroken met de werkelijkheid, met de héle werkelijkheid. Bij deze brede visie op biologie is het vanzelfsprekend dat op katholieke scholen ook over ID, teleologie, moraal en religie in de biologieles wordt gesproken.*

Er zijn nu twee oplossingen voor deze inconsequentie:

- a) De biologen moeten opnieuw leren consequent te zijn (à la Ayer<sup>21</sup>) en zich overgeven aan hun eigen naturalistische en reductionistische wereldbeeld en zich niet meer uitlaten over al of niet doelgerichtheid, zin, moraal, *Intelligent Design*, e.d. De vraag die dan opkomt is uiteraard of je dan recht doet aan het leven, met name het menselijk leven.
- b) De biologie, als wetenschap — met als materieel object de levende natuur inclusief de mens — rekt haar begrip van wetenschap bewust en gelegitimeerd op om ook andere begrippen en methoden dan puur empirisch-mathematische te accepteren. De wetenschappelijke rationaliteit van deze wetenschap wordt dan zo verbreed dat concepten als doelgerichtheid, ID, moraal en religie toegelaten worden. Daarmee doet ze in feite meer recht aan de hele biologische werkelijkheid.

**ad a.** *De consequenties van de strikte natuurwetenschappelijkheid van biologie.*

Wanneer de bioloog consequent denkt binnen de kaders van de biologische wetenschap moet ze mensen beschouwen als niet méér dan gecompliceerde, op nanoniveau functionerende, chemische fabrieken: zoiets als DSM. Deze visie is echter niet consequent vol te houden. Een voorbeeld moge dit illustreren: in mijn discussie in *Trouw* met prof. dr. Dick Schwaab, directeur van het Nederlands herseninstituut, die beweerde dat de eigenlijke mens zijn hersenen, d.w.z. de materiële structuur daarvan, is,<sup>22</sup> repliceerde ik dat het mij niet duidelijk was van wie hij nu hield: van zijn vrouw of van haar hersenen... Toen ik hem en zijn vrouw toevallig een paar weken

---

<sup>21</sup> Vgl. zijn *Language, Truth, and Logic* [1936] (Middlesex: Pelican, 1982)

<sup>22</sup> *Trouw* Zaterdag 30 sept. 2000, p. 49 en Vrijdag 6 okt. 2000



later ontmoette, kon ze gelukkig bevestigen dat hij van haar hield... Maar de betovering die Schwaab ondervindt in het zien en meemaken van zijn vrouw lijkt niet te reduceren tot genen, eiwitten en hormonen, zoals onderzoekers ons willen doen geloven met hun uitspraak dat een bepaald soort eiwit verliefdheid veroorzaakt. Natuurlijk spelen eiwitten bij liefde een rol, zoals het Pax 6-gen bij het opstarten van de blik waarmee hij naar zijn vrouw kijkt, maar ze zijn niet het wezen van de heel zekere ervaring dat hij van zijn vrouw houdt.

Een tweede moeilijkheid: toeval als verklaring. Een van de dogma's van de evolutietheorie is het feit dat alle soorten zijn ontstaan door toevallige mutaties en natuurlijke selectie. Deze stelling is echter niet te falsifiëren. Wie kan bewijzen dat er in de afgelopen 3,5 miljard jaar alleen maar toevallige mutaties zijn geweest en dat de selectie niet nog andere mechanismen heeft gekend dan de louter 'natuurlijke'?

Een derde voorbeeld: uiteraard zijn er geestverruimende middelen, is er de mogelijkheid van biologische psychologie en psychiatrie, zoals we zojuist zagen. Maar is het bewustzijn te reduceren tot materie? Zijn er geen argumenten voor een leven na de dood? In ieder geval is het zo dat als biologen beweren dat bewustzijn helemaal te reduceren is tot hersenprocessen, ze op het terrein komen van de filosofie en de godsdienst. Dan moeten ze uit die hoek een weerwoord kunnen verwachten.

*ad b. Het oprekken van het wetenschapsbegrip van de biologie*

De vraag van de wetenschappers is terecht die naar zékere kennis, *epistèmè*. Anders kun je alles wel geloven. Dan vervallen we in irrationaliteit. De vraag is nu of men — ook in de biologie — echt zeker kan zijn van een andere dan de natuurwetenschappelijke wijze van kennen. Welke methode moet men gebruiken voor andere dan mathematische grootheden? Hoe 'meet' men die? Vervalt men bij het klakkeloos aannemen van andere dan kwantitatieve grootheden niet per definitie in alchemie, kwakzalverij en astrologie? Moet men terug naar premoderne tijden met begrippen als substantie, *élan vital*, entelechieën en flogiston?

Is er nog een andere dan de natuurwetenschappelijke rationaliteit? Jazeker, die van de geesteswetenschappen. Die laatste worden door de harde beta's en gamma's met enig meewarig hoofdschudden bejegend. Toch komt er een onverwacht geluid uit een onverdachte hoek: een van de meest gewaardeerde evolutionair biologen, Ernst Mayr<sup>23</sup>, maakt het onderscheid tussen de structurele biologie en de evolutionaire biologie. Deze laatste, zo stelt hij, heeft meer verwantschap met de *Geisteswissenschaften* dan met de fysisch-chemische wetenschap!

*"The methodology of historical narratives is clearly a methodology of historical science. Indeed evolutionary biology, as a science, in many respects is more similar to the Geisteswissenschaften than to the exact sciences. When drawing the borderline between the exact sciences and the Geisteswissenschaften, this line would go right through the middle of biology and attach functional biology to the exact sciences while classifying evolutionary biology with the Geisteswissenschaften. This, incidentally, shows the weakness of the old classification of the sciences, which was made by philosophers familiar with the physical sciences and the humanities but ignorant of the existence of biology. Observation plays as important a role in physical science as in the biological sciences. The experiment is the most frequently used methodology in the physical sciences and in functional biology, while in evolutionary biology the testing of historical narratives and the comparison of a variety of evidence are the most important methods."*<sup>23</sup>

Als dat zo is, waarom zouden we dan andere mogelijke vormen van geschiedenis, ook ID en zelfs bijbelse geschiedenis, niet met het toevallige-mutaties-en-natuurlijke-selectie-verhaal mogen vergelijken? We kunnen niet alles meer reconstrueren van de processen die tot de oorsprong van het leven hebben geleid. Om *a priori* te stellen dat er geen geestelijke of zelfs intelligente oorzaken kunnen zijn

---

<sup>23</sup> Ernst Mayr, *What makes Biology Unique? Considerations on the Autonomy of a Scientific Discipline* (Cambridge: Cambridge University Press, 2004), p. 33

van de huidige werkelijkheid is je eigen fysisch-chemische bril met de werkelijkheid verwarren. Anders gezegd, het dogmatisme waarmee toeval wordt verdedigd als enige verklaringsmogelijkheid is minstens even groot als de stelling dat er doelgerichte oorzakelijkheid is. Men kan een afwezigheid van intelligentie de afgelopen 3,5 miljard jaar van leven op aarde toch niet bewijzen?

Hoe vullen we dit bredere denken in?

### **1. Is *Intelligent Design* onderdeel van biologie?**

Als bewustzijn of intelligentie woorden zijn die in de biologie gebruikt mogen worden, en als men uiteindelijk dit verschijnsel biologisch denkt te kunnen verklaren, zal men ook moeten openstaan voor het begrip *Intelligent Design*. Niet slechts op menselijk of dierlijk niveau, maar ook op micro-, ja nano- en macro- en kosmische schaal. *Why not?* Immers, als we criteria kunnen opstellen voor de intelligentie van mensen en dieren, waarom dan niet voor een breder kader van verschijnselen? ID kan dan best binnen de grenzen van de biologie vallen, een claim van William Dembski,<sup>24</sup> een van de protagonisten van deze beweging, die voortdurend onopgemerkt blijft door de critici.

De vraag is dan, hoe herken je intelligentie? Hoe falsifieer je de claim van intelligentie? Intelligentie is niet rechtstreeks 'meetbaar' (tenzij in je eigen bewustzijn), maar slechts indirect, aan de hand van resultaten. Intelligentie brengt orde en een bepaald soort complexiteit. De rest is noodzakelijk of willekeurig/toeval. Bij het ontdekken van intelligentie achter een verschijnsel speelt dus het verschil tussen orde en chaos, *design* en willekeur een rol. Nu, dat onderscheid maken is te doen. In de communicatiewetenschap bijvoorbeeld bestaan er inmiddels allerlei methoden om signalen te onderscheiden van ruis. Dat noemen ze de signaal-ruisverhouding optimaliseren. Dit veronderstelt de mogelijkheid onderscheid te maken tussen signaal en ruis. Blijkbaar zit daar een intrinsiek verschil in.

---

<sup>24</sup> Vgl. noot 7

Hoe onderscheidt men dat verschil? Veel van de methoden daartoe hebben te maken met herhaling en feedback. Daardoor kan de ontvanger uitmaken of iets toevallig of als *Intelligent Design* bezig is binnen te komen. Hoe onderscheiden we bijvoorbeeld in de radio-astronomie signalen van buitenaards intelligent leven van kosmische ruis (zoals in het SETI-project<sup>25</sup>)? Toch precies met methoden die een bepaalde mate van regelmaat kunnen ontdekken!? (Niet voor niets dacht men bij de ontdekking van pulsars eerst aan ET!) Als dat *a priori* onmogelijk was, zijn alle wetenschappers die daarmee bezig zijn onwetenschappelijk bezig.

Welnu, ook de natuur zelf is vol processen van herhaling, signalering, feedback, etc. (teleologische termen!). Niet voor niets is de systeembioïologie in opkomst<sup>26</sup> om de tienduizenden samenhangende processen in een cel te beschrijven. Waarom zouden we daar *a posteriori* geen intelligentie in mogen ontdekken? En als we die intelligentie niet in de moleculen zelf zien, waarom dan niet in iets of iemand die die moleculen (in de loop van de geschiedenis) zo heeft gestructureerd?

Het zou getuigen van *a priori*-denken om op de vraag hoe een en ander is ontstaan meteen toevallige mutaties en natuurlijke selectie als antwoord verplicht te stellen, terwijl die andere mogelijkheid buiten beschouwing blijft. Een intelligente oorsprong staan we immers wel toe bij auto's en het Academieggebouw waar we nu zitten. Waarom zou dat in de natuur dan niet mogen? Als men zou stellen dat deze intelligentie niet te falsifiëren is, kan ik retourneren dat iemand evenmin de theorie van het ontstaan van dingen door louter toeval en natuurlijke selectie kan falsifiëren... Waarom zou er geen wezen kunnen zijn dat de *genetic drift* heeft beïnvloed? Het *a priori* uitsluiten van een *Intelligent Designer* is niet wetenschappelijk.

Hoe die *Designer* dan stuurt? Dat hangt van de eigenschappen van de *Designer* af. Als Hij oneindig is,<sup>27</sup> zoals mensen van de mono-

---

<sup>25</sup> Vgl. <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/>

<sup>26</sup> Vgl. <http://www.systems-biology.org/000/>

<sup>27</sup> Vgl. René van Woudenberg, "Ontwerp: wat is het en waaraan herken je het?" in: Cees

theïstische godsdiensten claimen, kan dat op velerlei wijzen, te beginnen bij het bepalen van de eigenschappen van de bouwstenen van de wereld: de elementaire deeltjes. Dan kan Hij telkens gebruik maken van wat Hij in een eerdere fase reeds tot stand heeft gebracht (zoveel mogelijk zelfs, volgens het principe van subsidiariteit). En Hij kan toeval integreren in een *overall plan*! Zo kan Hij bij wijze van grap de zaadleiters om urethra laten lopen en het aanmaken van de mitochondriën op een extra intelligente gecompliceerde wijze laten gebeuren, om te laten zien dat Hij ook dingen op een ingewikkelder manier kan maken dan nodig is. Is dat geen humor?

*De mogelijkheid van Intelligent Design als alternatief voor toeval als enig verklaringsmechanisme van mutaties lijkt op een katholieke school een onvermijdelijke informatie in de lessen biologie.*

## 2. Teleologie in de biologie?

Als we dan toch aan het oprekken zijn: waarom geen herinvoering van het teleologisch denken in de biologie? Ondanks strikte a- en antiteleologische geloofsbelijdenissen<sup>28</sup> wordt door biologen op vele wijzen impliciet van dit begrip gebruik gemaakt in termen als teleomatisch,<sup>29</sup> teleonomisch,<sup>30</sup> programma, strijd om bestaan, informatie,<sup>31</sup> functie,<sup>32</sup> signalering, groei, selectie, etc.<sup>33</sup> Er is zelfs

---

Dekker, Ronald Meester en René van Woudenberg, red., *Schitterend ongeluk of sporen van ontwerp?* (Baarn: Ten Have, 2005<sup>4</sup>), pp. 280-308

<sup>28</sup> Verwoord bv. door Jacques Monod, *Chance & Necessity* (New York: Vintage Books, 1972) en Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker* [1986](New York: Norton, 1996)

<sup>29</sup> Vgl. E. Mayr, *Toward a New Philosophy of Biology. Observations of an Evolutionist* (Cambridge, Mass.: Harvard, 1988)

<sup>30</sup> Vgl. Nagel, E., "Teleology revisited: goal-directed processes in biology," in: *Journal of Philosophy* 74(1977), pp. 261-301

<sup>31</sup> Vgl. J.G. Roederer, *Information and its Role in Nature* (Berlin: Springer, 2005)

<sup>32</sup> Vgl. Colin Allen, Marc Bekoff, George Lauder, red., *Nature's Purposes. Analysis of Function and Design in Biology* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998); D. Buller, red., *Function, Selection, and Design* (Albany, NY: SUNY Press, 1999); A. Ariew, R. Cummins, & M. Perlman, red., *Functions: New Essays in the Philosophy of Psychology and Biology* (Oxford; Oxford University Press, 2002)

<sup>33</sup> Vgl. het overzicht bij Soontiëns, *Natuurfilosofie en milieu-ethiek* (Amsterdam: Boom, 1993) en Robert Spaemann en Reinhard Löw, *Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens* (München: Piper, 1991<sup>3</sup>); Rainer Isak, *Evolution ohne Ziel? Ein interdisziplinärer Forschungsbeitrag* (Freiburg: Herder, 1992); Etienne Gilson, *From Aristotle to Darwin and Back Again. A Journey in Final Causality, Species, and Evolution* (London: Sheed & Ward, 1971) en ....

<http://plato.stanford.edu/entries/teleology-biology/>

een expliciete terugkeer van teleologie in de *neuroscience* te constateren.<sup>34</sup> Dit is geen christelijke inbreng: teleologie is vier eeuwen voor Christus ingevoerd door Aristoteles met zijn vier-oorzakenleer.<sup>35</sup> Het is interessant te lezen hoe deze grondlegger van de biologie de epistemologie van de teleologie onderbouwt. Namelijk door waar te nemen hoe bepaalde dingen altijd gericht zijn op bepaalde uitkomsten. Dit introduceert een concept van dynamiek in de beschrijving van de natuur, dynamiek met een richting, doelgericht. Ondanks de *struggle for survival* en het uitsterven van soorten lijkt het menselijk lichaam toch zodanig goed in elkaar te zitten, dat het slechts door cumulatief convergerende *drift* is ontstaan.<sup>36</sup>

Welnu, doelgericht handelen kan slechts met voorgegeven kennis van het doel. Als wezens echter zelf niet in staat zijn dat doel bewust te kennen, moet dat doel zijn voorgeprogrammeerd in informatiebestanden. In niet-levende materie is die voorprogrammering beschreven in natuurwetten. Die instrueren het noodzakelijk verloop van processen in een bepaalde richting. De materie zelf kent de uitkomst niet, maar werkt wel ergens heen. Alleen al de vaste eigenschappen van de meest elementaire deeltjes wijzen op een programmering die niet door toeval is ontstaan, maar die gericht is op een bepaalde uitkomst. Dit blijkt des te meer uit de enorme *fine-tuning* van het heelal,<sup>37</sup> die niet slechts de noodzakelijke

---

<sup>34</sup> Vgl. Jennifer Mundale en William Bechtel, "Integrating Neuroscience, Psychology, and Evolutionary Biology through a Teleological Conception of Function", in: *Minds and Machines* 6(1996), pp. 481-505

<sup>35</sup> Vgl. W.A. Wallace, "Is Finality Included in Aristotle's Definition of Nature?", in: R. Hassing, red., *Final Causality in Nature and Human Affairs* (Washington: The Catholic University of America Press, 1997), pp. 52-70; vgl. Allan Gotthelf, "Introduction" en "Understanding Aristotle's Teleology", in: *Idem*, pp. 1-51 en 71-82.

<sup>36</sup> Vgl. Conway-Morris, *Life's Solution. Inevitable Humans in a Lonely Universe* (Cambridge: Cambridge University Press, 2003); vgl. ook de vele voorbeelden in Robert Wesson, *Beyond Natural Selection* (Cambridge, Mass.: MIT press, 1993) en John Maynard Smith en Eörs Szathmáry, *The Major Transitions in Evolution* (Oxford: Freeman, 1995)

<sup>37</sup> Vgl. Barrow en Tipler, *The Anthropic Principle* (Oxford: Oxford University Press, 1986). Hoewel deze auteurs dit principe niet als argument voor *Design* zien (vgl. ook Leonard Susskind, *Cosmic Landscape. String Theory and the Illusion of Design* (Little & Brown, 2005) en zijn opinie-artikel <http://www.newscientist.com/channel/opinion/mg18825305.800>, lijkt dit toch wel het geval te kunnen zijn. Zie bv. <http://www.leaderu.com/offices/billcraig/docs/barrow.html>

voorwaarden levert voor het bestaan van het heelal, maar ook van het (menselijk) leven. In levende materie bestaat die programmering (voor een deel) in de genetische code. Als daar zoveel informatie in kan zitten dat er een gezond mens, inclusief bewustzijn uit kan groeien, waarom dan *a priori* een intelligente oorzaak uitsluiten?<sup>38</sup>

Nu, waar komt de informatie vandaan? Kan uit toeval informatie komen? Opmerkingen als zou die teleologie niet kloppen vanwege het redundante en mislukken van zoveel processen zijn niet aan de orde.<sup>39</sup> Het resultaat telt. Bovendien, waarom zou een intelligente ontwerper niet óók gebruik kunnen maken van toeval?

*Op katholieke scholen pleit ik dus voor het herinvoeren van het begrip teleologie in de biologie.*

### 3. Ethiek

Waardoor ontstaat bijvoorbeeld onze afkeer van mensen als Mengele, die ongetwijfeld een zeer gemotiveerd medisch wetenschapper was? Of van de Koreaanse kloonprofessor Hwang, die eicellen van zijn medewerkers heeft gekocht en met trucagefoto's de zaak bedonderde? Omdat zij zich niet aan bepaalde medisch-ethische principes hielden. En waar zouden die vandaan moeten zijn gekomen? Uit de biologie?

Sociobiologen denken inderdaad uiteindelijk de hele moraal van de genen uit te reconstrueren.<sup>40</sup> Maar, de huidige biologische wetenschap kan geen ethiek leveren! Er zijn daarvoor twee fundamentele redenen aan te wijzen: doelgerichtheid en normativiteit.

---

<sup>38</sup> Het is dan ook verbazingwekkend dat J. Roederer, in zijn *Information and its Role in Nature* (New York: Springer 2005), pp. 155 vv. klakkeloos aanneemt dat de informatie in levende systemen totaal door toeval ontstaan kan zijn.

<sup>39</sup> Vgl. ook "The principle of plenitude" O. Lovejoy, *The Great Chain of Being: A Study of the History of an Idea* [1936] (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1970 [William James Lectures van 1933])

<sup>40</sup> Vgl. zijn *Sociobiology. The Abridged Edition* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1980), pp. 284vv. Vgl. de reactie van Donald S Klinefelter, "E. O. Wilson and the limits of ethical naturalism", in: *American Journal of Theology & Philosophy* 21(2000)3 240-255. Vgl. ook zijn *Consilience: The Unity of Knowledge, The Diversity of Life, The Future of Life and Sociobiology* (New York: Random House, 1999)

1. Zonder doelen geen ethiek. Waarden worden immers afgeleid van doelen. Waarden zijn slechts waardevol met een doel in zicht. Nu, als — zoals evolutionair biologen stellen — de hele door toeval ontstane natuur, *inclusief de mens*, geen door de biologie vast te stellen doel heeft, is er dan op grond van de huidige natuur van de mens een ethiek mogelijk? En hoe dan wel? Binnen het reductionistisch en naturalistisch kader is mijns inziens de enige andere mogelijkheid van ethiek dat de mens voor zichzelf doelen en daarmee samenhangende waarden produceert, positieve wetten maakt. Maar..., die doelen zijn in principe *even* willekeurig als de 'doelen' van de natuurlijke selectie: accidenteel, niet voorgegeven. Omstandigheden bepalen welke wetten gelden, geen intrinsieke doelen en waarden. Deze wetten zijn die, welke op willekeurige wijze in de samenleving overblijven en die als enige achtergrond hebben: de door toevallige mutaties en natuurlijke selectie ontstane ordening van de (menselijke) natuur. Ze zijn louter willekeurig en hebben geen intrinsieke meerwaarde ten opzichte van andere (culturele) uitkomsten van die evolutie.

Binnen die wetten is leven of overleven geen intrinsieke waarde; zijn zelfzuchtige genen, individuen of populaties even waardevol als altruïstische; zelfzucht of het verlangen naar apoptose is om het even; naastenliefde een willekeurige uitkomst van een evolutionaire lijn en verantwoordelijkheid absurd! Zelfmoord is even goed mogelijk als het vermoorden van anderen omwille van welk doel ook. Gerechtigheid wordt vervangen door de macht van de sterkste. Machiavelli en Nietzsche zijn er niets bij, bij deze mogelijke *Umwertung aller Werte*, als men de menselijke doelgerichtheid zelf als toevallig geselecteerd ontmaskert. "Als God niet bestaat, is alles geoorloofd." (Dostojewski)

2. Bovendien kan op deze manier nooit een andere wezenlijke eigenschap van ethiek gerealiseerd worden, namelijk normativiteit, het 'moeten'. Door toevallige mutaties en natuurlijke selectie binnen een bepaalde humane (sub)cultuur ontstane wetten kunnen geen enkele normatieve kracht bezitten. In principe kan iedereen zijn of haar wetten maken en sanctioneren, maar



zonder intrinsieke 'rechten van de één' of 'verplichtingen van de ander'. Uiteraard kunnen we democratisch met elkaar waarden en normen afspreken, bijvoorbeeld. om te overleven of een rustige samenleving te garanderen. Maar op grond waarvan zouden we die wetten kunnen opleggen aan mensen die daar niet in meewillen? Zelfgemaakte, zelfgekozen en (onbewust) overgenomen wetten hebben nooit absolute geldingsmacht. Niemand is in geweten verplicht zich daaraan te houden. Kortom, zoals een recent boek over evolutie stelt:

*"There are no values in nature. Evolved behavior is neither good nor evil. It just is. Humans invent values and use them in their interactions with each other. Sometimes they are misused. We are free to consider alternatives, one of which is that we should not always behave in ways that evolution has shaped."*<sup>41</sup>

Als er geen *values* zijn in de natuur, is een discussie over dierenleed en het moeten voorkomen ervan onmogelijk. Welk criterium hebben we dan bij het 'misused'? En, als we als mens vrij zijn om alternatieven te kiezen, als we waarden 'uitvinden', waar komen die alternatieven dan vandaan? Toch uit de (toevallige) evolutie? Ze zijn in ieder geval niet voorgegeven en normatief. Bovendien, waarom zou een mens, als product en onderdeel van de natuur, dan ineens wel *values* hebben? Ja, deze niet slechts zelf toevallig 'sociaal construeren', maar vóórvinden, zoals de menselijke waardigheid?<sup>42</sup> Immers, de universele verklaring van de rechten van de mens op deze dag van de mensenrechten (10 december) en de Neurenbergprocessen<sup>43</sup>, zijn volgens ieders aanvoelen geen willekeurige uitvinding van de mens, maar het resultaat van het herkennen en respecteren

---

<sup>41</sup> Steven Stearns, Rolf Hoekstra, *Evolution. An Introduction* (Oxford: Oxford University Press, 2005), p. 20

<sup>42</sup> Vgl. het verhelderende boek over deze discussie de Gifford Lectures 1997-98: Holmes Rolston, *Genes, Genesis, And God. Values and their Origins in Natural and Human History* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999)

<sup>43</sup> Vgl. het klassieke artikel van G. Radbruch, "Gesetzliches Unrecht und übergesetzliches Recht," in: *Süddeutsche Juristenzeitung* 1(1946), pp. 105-108; Nederlandse vertaling: "Wettelijk onrecht en bovenwettelijk recht," in: C. Maris, F. Jacobs, red., *Rechtsvinding en de Grondslagen van het Recht* (Assen: Van Gorcum, 1996), pp. 78-84

van intrinsieke waarden en waardigheid. En daar zijn we zó zeker van, dat we op grond daarvan mensen ter dood hebben gebracht die zich niet aan deze interne rechtvaardigheids-ordering hielden, ook al waren ze daartoe door hun democratisch gekozen regeringen gemachtigd.

#### **4. Kan de biologie God verklaren? Of verklaart God de biologie?**

Kan men een normatieve ethiek verdedigen zonder een beroep te doen op een wetgever, een God? Mijns inziens niet. Als men 'rechtvaardigheid' boven het 'recht van de sterkste' vindt staan en ook aanneemt, dat het eerste belangrijker is dan het tweede, kan men niet om het begrip van een normatieve kracht in het universum heen. Wat is die kracht anders dan God?

Als men als bioloog stelt dat de Godsidee zelf een evolutionair geselecteerd idee is, kan dat natuurlijk. Maar de vraag is dan, hoe we komen tot een godsidee waarin God wetten uitvaardigt, terwijl de hele evolutie geen wetten kent dan natuurwetten en de wet van het toeval. Als biologen echter iets over de oorsprong van het Godsidee en van religie menen te kunnen zeggen, durf ik het ook.

Religies, of beter hun gelovigen, claimen de ware god te kennen. Ik zal niet ontkennen dat ik die claim ook heb. En op sommige punten verschilt mijn godsbeeld van dat van anderen. Dat maakt het moeilijk om te kiezen welke god de echte is. Als er al één de echte is. Maar het is te simpel om vanwege bepaalde tegengestelde claims alle religies onverschillig af te wijzen of zelfs wanhopig op één hoop te gooien en weg te spoelen.

Over mijn godsbeeld wil ik graag met anderen in alle rust debatteren of discussiëren. Laten we samen criteria zoeken aan de hand waarvan we met name contradictorische godsbeelden binnen een redelijke discussie kunnen definiëren en aan bepaalde criteria kunnen onderwerpen. En dan de argumenten wegen om uiteindelijk de beste beelden over te houden. En dan... te kijken of dat beeld beantwoordt aan de werkelijkheid. Dat kun je door je er echt voor open te

stellen om die God waar te nemen. Rechtstreeks, of via zijn schepsels. Door Hem de kans te geven zich te openbaren.

*Het ideaal van katholieke scholen is geen eng natuurwetenschappelijk denken, maar een open vizier naar de hele werkelijkheid. Zo mag er in de biologieles m.i. rechtstreeks gesproken worden over design als alternatieve verklaringsooging, hoewel men dan uiteraard wel hypothesen moet formuleren hoe die Designer processen stuurt. Ook is er een ecologische ethiek mogelijk en kan men spreken over de normativiteit daarvan. Vandaar dat men ook in de biologieles best wel eens mag refereren aan een God die alles toch maar mooi in elkaar gezet heeft!*

*Katholieke scholen presenteren hun gods-, mens- en wereldbeeld op een vriendelijke, niet dwingende wijze. Mensen kunnen kiezen die beelden, modellen zo u wilt, over te nemen, of te laten vallen. Maar men kan als leerling niet kiezen zonder er althans degelijk kennis mee te hebben gemaakt. Een second opinion is ook in de medische wetenschap toegestaan. We mogen ook zelf kiezen in de zorgpolissen. De christelijke 'zorgpolis' voor dit en het toekomstig leven is nog niet zo gek. Ze a priori niet serieus nemen is geen echt wetenschappelijke houding!*

\* Mgr. dr. Everard de Jong is hulpbisschop van Roermond, bioloog en filosoof. Binnen de Nederlandse Bisschoppenconferentie is hij verantwoordelijk voor het onderwijs (*red.*).

**TEILHARD EN JUNG**  
**Een kosmische en psychische convergentie**  
*ds. Franklin E. Vitas*

**Korte samenvatting:** In dit essay heb ik geprobeerd te laten zien hoe Teilhard en Jung ons in hun denken en schrijven naar één zelfde punt toe leiden. In hun interpretatie van materie en geest zien beiden zowel het proces van evolutie vanbinnenuit als in haar uiterlijke verschijningsvorm. Wat zij met de termen *libido* en *radiale energie* poneren leidde hen tot een begrip van de collectieve natuur van de menselijke geest en de expansie ervan in de cultuur als noösfeer. Overeenkomsten in hun standpunten ten aanzien van de archetypes van het kwaad en van het vrouwelijke voerden tot een bevestiging van de innerlijke spirituele drijfkracht in de mens en tevens tot een kosmisch Christusbeeld voor de westerse cultuur via het archetype van 'het Zelf' bij Jung en het Punt Omega bij Teilhard. Hun beider visie, die niet los gezien kan worden van de woelingen van de 20ste eeuw, moet uiteindelijk worden erkend in haar bruikbaarheid voor de wereld van de eenentwintigste eeuw.

### **Inleiding**

In zijn onlangs verschenen boek *Cosmos and Psyche*<sup>1</sup> schenkt de cultuurfilosoof en historicus Richard Tarnas aandacht aan de enorm creatieve jaren die de negentiende eeuw verbonden met de twintigste en waarin grootheden konden optreden als Darwin, Einstein, James, Marx en Freud. Deze jaren brachten naar zijn zeggen een verandering met zich mee in de wijze waarop de mens keek naar de kosmos en zo de grenzen van zijn bewustzijn verlegde naar de randen van het universum en de diepten van de materie. Nadenkend over de ontluikende mogelijkheden voor de menselijke geest die bekend werd als dieptepsychologie schrijft Tarnas:

Net zoals de aanhangers van Copernicus de aarde uit het centrum van het universum haalden en daarmee een veel grotere kosmos blootlegden, waarvan de aarde nu nog slechts een nietig perifeer fragment was, zo haalden de aanhangers van Freud het bewuste zelf uit het centrum van het innerlijk universum en legden daarmee het veel grotere onbekende gebied van het onbewuste bloot."<sup>1</sup>

In die tijd stonden twee figuren op, wier levens, wetenschappelijk onderzoek en theorieën de wereld van materie en geest op een creatieve wijze nader tot elkaar brachten. Het waren Pierre Teilhard de Chardin, jezuïet en paleontoloog, geboren in 1881, en Carl Gustav Jung, arts en psychiater, geboren in 1875. Hoewel zij elkaar nooit hebben ontmoet, delen zij met elkaar een visie op de innerlijke dimensie van het leven, een dimensie die ten grondslag ligt aan het proces van evolutie op de planeet aarde.

Opgevoed binnen het paradigma van de fysica van Newton, een invloed sfeer die in de twintigste eeuw door de relativiteitstheorie en de kwantummechanica zou worden doorbroken, voelden deze twee creatief denkende reuzen intuïtief de richting aan van de toekomst van wetenschap en religie, waarin deze op geheel eigen wijze tot een holistische visie op het heelal kwamen die nog door de menselijke cultuur moest worden opgenomen.

Hoewel hun beider roeping en leven totaal anders verliepen, vertonen zij in de beslissende periodes verbazingwekkende gelijkenissen. Beide waren zij al op jeugdige leeftijd geïntrigeerd door de vraag naar het verband tussen de wereld van de materie en die van de geest. In een essay met de titel *Le coeur de la matière* beschrijft Teilhard zijn kinderschat, een stuk ijzer van een ploeg, waarvan hij dacht dat het onaantastbaar, d.w.z. onvergankelijk was. Toen hem later bleek, dat het was gaan roesten, was dit een existentiële ervaring die hem geheel van z'n stuk bracht en waarbij hem de tranen in de ogen sprongen.

In een korte biografie van Teilhard benadrukken John Grim en Mary Evelyn Tucker dat het maar een kleine stap voor Teilhard was om van zijn 'God van het ijzer' te komen tot die van het gesteente. Zijn meest kostbare bezit werd een collectie stenen die hij vlak bij zijn ouderlijk huis in de provincie Auvergne vond. Van jongs af was de jongen geboeid door de wereld van de materie en het probleem van de vergankelijkheid.

Rond de leeftijd dat Teilhard zich door stenen gefascineerd toonde, zat Carl Jung op een steen in de tuin van zijn ouderlijk huis en

worstelde met de vraag van het eigen zelf en het bestaan. Hij zou denken:

"Ik zit hier op deze steen en hij ligt onder mij." Maar de steen zou kunnen zeggen "ik" en denken: "ik lig hier op deze helling en hij zit boven op mij." De vraag die opkomt is: "Ben ik degene die op de steen zit of ben ik de steen waarop hij gezeten is?" Die vraag bracht me altijd in verwarring, en ik zou opstaan en me afvragen wie nu eigenlijk wat was."

Het mysterie van een stoffelijke wereld met daarin ook denkende subjecten en het element ziel zou zowel Teilhard als Jung een leven lang geboeid houden; het bracht de eerste ertoe te kiezen voor de paleontologie en het priesterschap, de laatste tot de keuze voor medicijnen en psychiatrie. Evenzeer resulteerde het in de zoektocht naar de mogelijkheid om de inzichten van geloof en wetenschap nader tot elkaar te brengen, die in het destijds door materieel secularisme gekenmerkte dualisme zo uiteenliepen.

Voor zowel Teilhard als voor Jung was de Eerste Wereldoorlog een dramatische en levensbepalende gebeurtenis. Voor Teilhard leidde ze tot zijn frontervaringen als brancardier en tot de transformerende visies van zijn toen ontkiemende werken. Voor Jung was het de tijd, waarin hij afdaalde naar de diepe lagen van het onbewuste, waaruit hij bovenkwam met de intuïtie en visie dat hij de rest van zijn leven zou besteden aan de beschrijving ervan. Hoewel zij elkaar nooit persoonlijk hadden ontmoet, was Teilhard zich bewust van het werk van Jung, en er wordt gezegd dat Jung vóór zijn eigen dood Teilhards postuum gepubliceerde werk *Het verschijnsel mens* had gezien. In hun benadering van het bewustzijn vanuit verschillende richtingen, de paleontologie en de psychologie, komen deze twee giganten dicht bij elkaar voor wat betreft hun interpretatie van de stoffelijke natuur en het universum.

### **Evolutie: Materie en Geest**

Misschien is Teilhards diepste overtuiging dat het evolutieproces zowel een binnenkant heeft als een uiterlijke verschijningsvorm wel

het meest vruchtbare uitgangspunt voor zijn werk geweest. In het hoofdstuk van *Het verschijnsel mens* getiteld 'De binnenkant van de dingen' <sup>6</sup> beschrijft Teilhard de tegengestelde levensbeschouwingen van de toenmalige materialisten en van degenen, die spiritueel waren ingesteld. Hij was ervan overtuigd, dat de twee gezichtspunten verenigd moesten worden om volledig begrip van de wereld te krijgen. Hij schrijft:

Binnen de grenzen der fysische chemie maken de objecten zich slechts kenbaar door hun uitwendige bepaaldheden; de reden hiervan zal weldra blijken. In de ogen van de fysisch bestaande er rechtens niets (althans tot nu toe) dan een 'buitenkant' der dingen. De bacterioloog mag nog eenzelfde intellectuele houding aannemen en zijn bacterieculturen behandelen als reagentia in een laboratorium (op enkele danige moeilijkheden na). Maar bij de plantenwereld is die houding moeilijk vol te houden, en zij is een slag in de lucht voor de bioloog die zich bezighoudt met de gedragingen van insecten of holtedieren. Die houding is gewoon zinloos bij de gewervelden en een volslagen fiasco met betrekking tot de mens, bij wie de aanwezigheid van een 'innerlijk' niet meer genegeerd kan worden; hier wordt dit 'innerlijk' immers voorwerp van onmiddellijke intuïtie en het weefsel van alle kennen.<sup>7</sup>

Deze visie van Teilhard ging tot in het diepste van de materie en onthulde daarin een innerlijke dimensie zodat het menselijk bewustzijn zich manifesteerde als het topje van de ijsberg 'ziel' die de stoffelijke wereld penetreert. Door een "scheurtje of kier" in de fabriek van de materie wordt in de diepte van onszelf een innerlijk in het hart van de wezens zichtbaar. Dat is voldoende, zegt Teilhard, om dit 'innerlijk' in een of andere graad dwingend aanwezig te veronderstellen. "Co-extensief met hun buitenkant bezitten de dingen een binnenkant."<sup>8</sup>

Vanuit zijn standpunt als fysisch die zich begeeft op het terrein van de menselijke psyche, zag Carl Jung het menselijk bewustzijn geschraagd door almaar diepere lagen van het onbewuste, dat eventueel zijn oorsprong vond in de materie van de hersenen. Daar materie en geest zich in een en dezelfde wereld bevinden, zei Jung, is het mogelijk — en zelfs waarschijnlijk — dat zij twee aspecten

van dezelfde realiteit zijn, en zoals Teilhard, kende hij een inwendig en uitwendig aspect aan de natuur toe. Hij schrijft:

Dat de wereld zowel een binnenkant als een buitenkant heeft, dat is niet alleen ogenschijnlijk zo, maar doet zich aan ons voor als een tijdloos gegeven, vanuit de diepste en duidelijk meest subjectieve nissen van onze geest — dit zie ik als een inzicht dat het verdient om te worden geëvalueerd als een nieuwe factor om te komen tot een [wetenschappelijke] wereldbeschouwing.<sup>9</sup>

De geest kan niet totaal verschillend zijn van de materie, want hoe zou ze anders de materie in beweging kunnen zetten? En materie kan niet wezensvreemd zijn aan de geest, want hoe zou anders de materie geest kunnen voortbrengen? Geest en materie bestaan in een en dezelfde wereld, en ze hebben beide deel aan elkaar. Als het wetenschappelijk onderzoek maar ver genoeg vordert zullen we komen tot een fundamentele overeenstemming tussen fysische en psychologische concepten.<sup>10</sup>

Wat verborgen ligt achter het concept van de psyche bij Jung en de zich ontplooiende binnenkant van de materie bij Teilhard is hun beider opvatting over de aard van energie. Zelf werkend aan het begin van het tijdperk van de kwantummechanica hadden zij al een vermoeden van het energetisch spectrum binnen de kleinste eenheden in zowel mechanische als psychische processen. Om psychische energie van de fysische te onderscheiden gebruikte Jung de term *libido* voor wat hij noemde een hypothetische "levens-energie".<sup>11</sup> De term zoals Jung die gebruikt omvat echter veel meer dan die van zijn mentor Sigmund Freud, die deze in zijn definitie beperkte tot psychoseksuele energie.

Hoewel Jung ook de dimensie van Freud opneemt in zijn gebruik van de term 'libido', liggen in zijn bredere interpretatie van psychische energie mede het collectieve en het individuele streven naar bewustzijn vervat. Hij beschouwt de opkomst van het eerstgenoemde in het licht van de ontwikkeling van de menselijke cultuur en van het laatstgenoemde als onderdeel van het proces van individuatie, hetgeen leidt tot heelheid in het individu.



## Libido en radiale energie

In het onderscheid dat Jung maakt tussen fysische en psychische energie (*libido*) kunnen we Teilhards concepten *tangentiële* en *radiale* energie weerspiegeld zien, waarvan de eerste energie het element afhankelijk maakt van alle andere elementen van dezelfde orde in het universum en de laatste het element voorwaarts trekt naar een steeds complexere en meer gecentreerde toestand.<sup>12</sup>

Zo gezien duiden de begrippen 'libido' van Jung en 'radiale energie' van Teilhard beide een innerlijke kracht aan die de evolutie opstuwt naar steeds meer complexiteit en bewustzijn. De gedachten die eraan ten grondslag liggen, trok de twee mannen toe naar hun wetenschappelijke specialiteit: Teilhard naar de paleontologie om het zich ontvouwende drama van de fysisch-psychische evolutie te begrijpen en Jung naar de studie van de diepe lagen van de menselijke psyche om zijn kennis van de drijvende kracht van het 'libido' te vergroten. Teilhard bestudeerde de 'binnenkant' als een component van de evolutionaire realiteit, terwijl Jung het mysterie peilde dat diep in de menselijke psyche ligt besloten.

In het evolutieproces stroomt de psychische energie in de richting van een steeds grotere complexiteit. In een hoofdstuk van zijn werk *Het verschijnsel mens* getiteld 'De draad van Ariadne' beschrijft Teilhard de groeiende complexiteit van het zenuwstelsel bij zoogdieren aan de hand van de toenemende "cerebralisatie". De differentiatie geeft een richting aan — en daarmee bewijst zij dat de evolutie een richting heeft<sup>13</sup> — er klimt en groeit iets zonder ophouden, met een stotende beweging, in één richting.<sup>14</sup>

Teilhard gelooft dat de radiale energie ligt besloten in de tangentiële energie en dat de drijvende kracht achter de evolutie wordt gevormd door de beweging naar complexiteit en bewustzijn. Wanneer hij het spoor ervan via de ontwikkeling van de zoogdieren volgt en komt bij het bewustzijn in de mens, wordt Teilhard poëtisch in zijn beschrijving:

We wisten het reeds: overall verhitten de actieve afstammingslijnen van een fylum zich aan hun top door de stijging van

het bewustzijn. Maar in een duidelijk bepaalde sector, in het centrum van de zoogdierengroep waar de machtigste hersenen, ooit door de natuur gewrocht, gevormd worden, zijn ze rood-gloeïend. En zelfs begint reeds in het hart van die sector een wit schijnsel te gloeien. Een rozige lijn die de dageraad aankondigt, zullen wij in het oog blijven houden. Na de duizenden jaren waarin onder de einder omhooggeklommen is, staat op een nauwkeurig bepaalde plaats een vlam op het punt boven de horizon uit te barsten. Daar is het denken!<sup>15</sup>

Terwijl Teilhard begint met de bestudering van de materie in al zijn verschijningsvormen, daarbij gebruik makend van de paleontologische vondsten, en hij zijn weg zoekt door het verhaal van de ontwikkeling van het leven via de opkomst van de zoogdieren met daarbinnen de radiale energie die uiteindelijk aan de horizon tot explosie komt in het menselijk bewustzijn, volgt Jung de tegenovergestelde route. Beginnend met het bewustzijn van zijn patiënten, sluit hij aan bij Freud in de ontdekking van het reële bestaan van het onbewuste en tracht hij vervolgens de diepere lagen van het individuele en het collectieve onbewuste te doorgronden tot het niveau waarop geest en materie elkaar naderen.

Met de archetypen van het collectieve onbewuste, beelden die het wezen van de psyche belichamen, komt Jung dicht bij een standpunt als dat van Teilhards convergentie van tangentiële en radiale energie. Hij schrijft:

De psychoïde natuur van het archetype houdt enorm veel meer in dan in een psychologische verklaring kan worden vervat. Ze verwijst naar de sfeer van de *unus mundi*, de wereld als eenheid, waarheen de psycholoog en de atoomgeleerde langs verschillende paden elkaar naderen.<sup>16</sup> Op deze wijze — afdalend van het niveau van het menselijk bewustzijn via het individuele niveau van het onbewuste naar die gebieden die de instinctzijde van de soort reflecteren en verder nog naar de basiselementen van de psyche — komt Jung uit op een concept dat gelijkt op dat van Teilhards *anima mundi*.<sup>17</sup> Voor Jung doordringt de macrokosmos, d.w.z. het universum, geheel en al de microkosmos, d.w.z. de menselijke ziel.<sup>18</sup>

Terwijl Teilhard bezig was te bewijzen dat in het menselijk bewustzijn de "binnenkant", de radiale energie die in het hele evolutieproces doorwerkt, als resultaat van dat proces zichtbaar en duidelijk wordt, voelde Jung het als een uitdaging te bewijzen dat de psyche niet een epifenomeen van de evolutie is, maar in de diepte ervan blijkt geeft voort te komen uit een proces waarin het al lang in potentie aanwezig was. Het gevolg was, dat beide mannen zichzelf in conflict zagen met de wereld van de natuurwetenschap, die nog steeds gebonden was aan Newtons voorstellingen van de materie.

### **De noösfeer en het collectieve bewustzijn**

In zijn werk en in zijn filosofie kwam Teilhard ertoe de evolutie van het menselijk bewustzijn niet te zien als een epifenomeen, maar als het natuurlijk uitvloeisel en doel van het evolutionair proces. Zoals het bewustzijn in de menselijke soort vanuit een uiterst complex brein naar voren komt, zo ook manifesteert het zich in de cultuur van de mens en breidt het zich rond de aardbol uit als een omhulsel van denken, waarmee het een even natuurlijk verschijnsel wordt als de barysfeer of atmosfeer. Teilhard noemde dit omhulsel van een zich manifesterend bewustzijn de *noösfeer*, van het Griekse woord *nous*, dat geest betekent.

De verandering van biologische fase welke uitloopt in het ontwakken van het denken betekent niet slechts dat een kritisch punt doorschreden is door het individu, of zelfs door de soort. Zij reikt veel wijder, en is van invloed op het leven zelf als organische eenheid, — en markeert dus een gedaanteverandering, welke de staat van de gehele planeet beïnvloedt.<sup>19</sup>

Werkelijk even uitgebreid maar met veel meer samenhang dan de voorafgaande beddingen — we zullen dit later zien — breidt zich hier een nieuwe bedding, de 'denkende bedding', ontkiemd aan het eind van het tertiair, uit over de wereld van planten en dieren; buiten en boven de biosfeer: een *noösfeer*.<sup>20</sup>

De ontplooiing van deze denkende laag vanuit het bewustzijn, de ontwikkeling van een collectief geheugen dat zichzelf in de menselijke cultuur manifesteert, beschrijft Teilhard met de term

*noögenese*.<sup>21</sup> "Dit additieve milieu, geleidelijk gevormd en overgedragen door de collectieve ervaring, is voor ieder van ons niets minder dan een soort baarmoeder, even reëel in zijn soort als de schoot van onze moeder. Het is een waarlijk geheugen van het ras, waaruit onze individuele geheugens putten en zich vervolmaken".<sup>22</sup>

Na verloop van tijd volgt parallel met de samenbundeling van levende scheuten (ten gevolge van de biologische voorsprong die de groep verkregen heeft door haar superieure samenhang) een verbreiding van het levende complex over het gehele aardoppervlak."<sup>23</sup>

Aldus leidt dit proces van *hominisatie* voor Teilhard tot een kluwen van het denken, dat het collectieve geheugen van de menselijke soort als natuurlijk verschijnsel bevat, de bloem van het evolutieproces. In onze dagen kan men van dit oprollingsproces geen spreker voorbeeld zien dan de opkomst van het internet in de 21ste eeuw.

Door de behandeling in zijn kliniek van talloze mensen persoonlijk kwam Jung tot de overtuiging die ook Teilhard had, dat de menselijke psyche geen epifenomeen was, maar een ontluikende knop aan de tak van de evolutie. Zijn idee van de psyche beperkte zich echter niet tot de laag die wij als het bewustzijn definiëren, maar strekte zich daaraan voorbij uit tot de dieper gelegen lagen van het onbewuste. Onder de bedding van het persoonlijk onbewuste, ontwikkeld tijdens het leven van een individu, zag Jung een reeks van lagen in een collectief onbewuste, die zich terug in de tijd uitstrekken en vanwaaruit het bewuste ego als een eiland verrijst in een grote zee.

"Dit is het feit, dat het psychische proces niet vanaf een nulpunt start met het individuele bewustzijn, maar veeleer een herhaling van functies is, die zich al eeuwenlang aan het ontwikkelen zijn en met de structuur van het brein zijn overgeërfd."<sup>24</sup>

Dit diepere niveau noem ik het collectieve onbewuste. Ik heb voor de term 'collectief' gekozen, omdat dit deel van het onbewuste niet individueel bepaald is, maar universeel .... Het is met andere woorden in alle mensen identiek aanwezig en vormt aldus een voedingsbodem van suprapersoonlijke aard in elk van ons.<sup>25</sup>

Voor Jung is datgene wat Teilhard het omhullende van de noösfeer noemt niet eenvoudigweg een laag van bewustzijn die over de biosfeer heen ligt. Het is een veellagige werkelijkheid, die terugrijpt op het begin van het evolutieproces en elementen aan de menselijke ervaring toevoegt van al hetgeen daaraan voorafging. In het collectieve onbewuste dient de 'binnenkant' van Teilhards *radiale energie* als de matrix voor het ontstaan van het bewustzijn in de menselijke soort. Deze dimensie bevat wat Jung *de archetypen van het collectieve onbewuste* noemt. Het zijn de onbewuste beelden van de instincten zelf, patronen van instinctief gedrag.<sup>26</sup>

In hun verhouding tot de psyche zijn de archetypen te vergelijken met die van het DNA en de genetische structuur ten opzichte van het lichaam. Zij zijn in wezen de bouwstenen van de innerlijke kant van de evolutie van de mens, zoals de genetische structuur dat is van de buitenkant. Onafgebroken bereiden de archetypen — wat Teilhard de radiale energie noemt — de weg voor het verschijnen van de menselijke psyche en uiteindelijk van het bewustzijn in de menselijke soort.

Teilhard onderkende bij zijn zoektocht naar zingeving de schakel tussen deze innerlijke bron van symbolen en de uitwendige structuur van een zich ontwikkelend geloof.

In de dromen van mijn kinderjaren ligt alles wat Consistent, Volkomen, Uniek, Essentieel is in de onmetelijkheid van de kosmische aspecten van de werkelijkheid .... en het was ongetwijfeld daar dat ik de 'archetypen' ontmoette - dezelfde, zoals we zullen zien, die me nog vandaag de dag in het Christische zelfs van pas komen als ik me nauwkeurig wil uitdrukken.<sup>27</sup>

### **Naar de diepere lagen**

Voor zowel Teilhard als voor Jung komt de rechtstreekse waarneming van de geaardheid van de ziel niet vanuit de cerebrale activiteit, maar vanuit een diepe innerlijke ervaring, van een 'duik' in de golven die de bron zijn van radiale energie, ofwel in de diepere lagen van de psyche. Uit deze persoonlijke ervaringen van de

peilloze diepte die onder het menselijk bewustzijn ligt, putten beide mannen hun visie en de energie die hun verdere werk richting en informatieve sturing zou geven.

In zijn boek *Het goddelijk milieu* beschrijft Teilhard zijn eigen gedurfde sprong naar die diepere lagen:

Laten wij tot in het verborgenste van onszelf doordringen. Laten wij een rondgang langs ons wezen maken. Laten wij langdurig de oceaan van ondergane krachten beschouwen waarin onze groei als het ware is ondergedompeld.[...] Misschien voor de eerste keer van mijn leven heb ik dus (ik die geacht word alle dagen te mediteren) de lamp genomen en ben, de schijnbaar heldere zone van mijn dagelijkse bezigheden en betrekkingen verlatend, tot in het intiemst van mijzelf afgedaald, in de diepe afgrond waaruit, naar ik vaag voel, mijn vermogen tot handelen opstijgt. [...] Bij iedere afgedaalde trede onthulde zich in mij een andere persoonlijkheid, waarvan ik de juiste naam niet kon zeggen en die mij niet meer gehoorzaamde. En toen ik mijn verkenning heb moeten staken doordat de weg onder mijn voeten ontbrak, lag er een bodemloze afgrond voor mij, waaruit, ik weet niet vanwaar, de golf opsteeg die ik wel *mijn* leven durf te noemen.<sup>28</sup>

In deze machtige ervaring van de diepe verborgenheden van zijn ziel reisde Teilhard naar een gebied dat steeds minder vertrouwd was, waar zijn ego niet langer de controle over had. De niet vertrouwde archetypen van het onbewuste waarover Jung spreekt, confronteerden hem met vreemde gedaanten, die "hem niet langer gehoorzaamden". In deze extreme psychische toestand, waarin het duister van de afgrond onder zijn leven zich dreigend aftekende, ervoer Teilhard het geschenk van de genade — de stroom die hij moedig identificeerde als zijn eigen individualiteit, "die ik wel *mijn* leven durf te noemen".

In woorden die herinneren aan de beschrijving van de psychische lagen door Jung, verschijnt Teilhards gevoel van het Zelf als een stroom, een kracht, een energie afkomstig van het totaal Andere. Hij ervoer rechtstreeks de dynamiek van die innerlijke realiteit waardoor de materie in al zijn verschijningsvormen wordt gedragen en die als bewustzijn in de mens zichtbaar wordt.

Zowel in zijn functie van psychiater als in zijn eigen levendige droomwereld werkte Jung jarenlang vanuit een bewuste betrokkenheid bij het onbewuste. Uiteindelijk kwam hij op een punt waar zijn eigen levensweg hem op een tocht naar de diepere lagen voerde. Zijn woorden lijken treffend op die van Teilhard, op het moment dat hij die sprong waagt:

Om greep te krijgen op de fantastische beelden die zich diep onder de oppervlakte aan mij opdringen, wist ik dat ik er als het ware pijlsnel in moest duiken .... Het was rond de advent in het jaar 1913 — op 12 december om precies te zijn — dat ik het besluit nam voor de beslissende stap. Ik zat zoals gewoonlijk aan mijn schrijftafel en dacht na over mijn angsten. Toen liet ik mezelf vallen. Plotseling was het alsof de grond letterlijk onder mijn voeten wegviel en ik stortte omlaag in de donkeren diepten.<sup>29</sup>

De innerlijk reis bracht Jung in het rijk van de archetypen, dat hij in verscheidene gedaanten ervoer. Hij werkte er lang aan teneinde de betekenis erachter voor zichzelf en voor zijn tijd te vinden. In een wekenlange worsteling met deze psychische woelingen deed hij een bewuste poging om er steeds dieper in onder te duiken.

Om greep te krijgen op de fantasieën stelde ik me bij herhaling een steile afdaling voor. Ik deed zelfs verscheidene pogingen om tot helemaal op de bodem te komen. De eerste keer bereikte ik om zo te zeggen een diepte van ongeveer duizend voet, de keer daarop zag ik mezelf aan de rand van de kosmische afgrond. Het was als een reis naar de maan of een afdaling in de lege ruimte...<sup>30</sup>

De beide voorbeelden laten de overeenkomsten zien in de persoonlijke odyssees van Teilhard en Jung toen zij de moedige en belangrijke stappen ondernamen om zichzelf buiten het licht van het bewustzijn te laten afdalen en het vormenloze gebied te betreden dat elk van ons scheidt van wat Jung 'de kosmische afgrond' noemt. Beide mannen zagen deze momenten als een cruciale ervaring in hun leven — en uiteindelijk voor hun ontwikkeling, hun visie en hun bijdragen aan de bewustwording van de mens.

De vrucht van Teilhards innerlijke reis was zijn bewustwording van het Goddelijk Milieu, waarvoor de Kosmische Christus en het Punt Omega de energie leverden die het zaad laat rijpen. In de periode van zijn innerlijke verdieping en de integratie van zijn ervaringen daarna in leven en werk ontdekte Jung de wereld van de archetypen van het onbewuste, die uiteindelijk zouden voeren tot het archetype van het Zelf dat hij beschouwde als een transcendente realiteit, in de westerse wereld vertegenwoordigd door het beeld van Christus.<sup>31</sup>

### Het kwaad en de schaduw

Zowel Jung als Teilhard probeerde de onderliggende dynamiek van de menselijke psyche te begrijpen en te interpreteren. Een zaak waarover zij met enige regelmaat diep nadachten was daarbij de rol die het kwaad speelt in onze werkelijkheid. Geen van beiden kon zich vinden in de traditionele en dogmatische uitleg van het kwaad als zou dit een gevolg zijn van de erfzonde die de mens aankleeft. Zij zagen het kwaad eerder als een schaduw van het licht achter het evolutieproces.

In een briefje uit 1922 over enkele mogelijke historische verklaringen van de erfzonde, dat naar alle waarschijnlijkheid de oorzaak was van de beslissing van zijn superieuren om zijn wetenschappelijke leeropdracht aan het *Institut Catholique* in Parijs te beëindigen en hem in plaats daarvan naar China te zenden om daar geologisch werk te verrichten, in dat briefje schrijft Teilhard "alle schepping brengt een zekere onvolmaaktheid met zich mee als risico en schaduwkant."<sup>32</sup> Ergens anders schrijft hij: "We kunnen beginnen te zien dat het *bestaan van het kwaad* zeer goed ook een *volstrekt onvermijdelijk* bijkomend verschijnsel van de schepping is."<sup>33</sup> Eerder opperde Teilhard in een niet gepubliceerd stuk uit dezelfde tijd:

Waar ook het zijnde in *fieri* wordt voortgebracht verschijnt lijden en onrecht als *de schaduw* ervan: niet alleen als uitloeijsel van de neiging tot inactiviteit en egoïsme die men bij schepselen vindt, maar ook (en dat is veel storender) als het onvermijdelijke bijverschijnsel van al hun inspanningen voor de vooruitgang. De



erfzonde is de wezenlijke reactie van het eindige op de scheppingsdaad .... Het is de *keerzijde* van alle schepping.<sup>34</sup>

Toch ben ik er nog steeds van overtuigd dat er een logica schuilgaat achter de dingen waarvoor alles moet buigen, en dat in het universum ... hetwelk van nature evolutief is, deze logica ons oplegt in te zien dat een scheppingsdaad onvermijdelijk het kwaad als secundair effect met zich meebrengt.<sup>35</sup>

Het is nauwelijks verbazingwekkend te noemen dat de rooms-katholieke kerk van die tijd in Teilhards publicaties het zaad van de ketterij ontwaarde. Het dogma van de zondeval had de verantwoordelijkheid voor het kwaad in de wereld eeuwenlang op de schouders van de mens Adam uit het boek *Genesis* gelegd. Het traditionele dogma van de verlossing en de rol van de verlosser in vroom-christelijke opvattingen werd bedreigd door een benadering die het kwaad niet als resultaat van menselijk falen beschouwde, maar als een natuurlijke schaduwverping van het licht van de schepping zelf. Maar Teilhard werkt dit concept van het kwaad als schaduw van het evolutieproces zelfs verder uit. Hij voert aan, dat het kwaad theologisch gezien niet zo maar de schaduw is van het scheppingsproces. Het moet noodzakelijkerwijs ook de schaduw zijn van God, de schepper ervan. "In deze omstandigheden is het kwaad niet een onvoorziene toevalligheid in het universum. Het is een vijand, een schaduw die God onvermijdelijk voortbrengt eenvoudigweg door het feit, dat hij tot schepping besluit."<sup>36</sup>

Jung, de zoon van een behoudend protestantse dominee, worstelde eveneens met de traditionele voorstelling van het kwaad. In zijn klinisch werk ervoer hij in de loop der jaren bij herhaling een duistere kant in de mens, een archetype dat hij, zoals Teilhard, deels zag als een *schaduw*, geworpen door het licht van het bewustzijn. Deze archetypische schaduw had zowel individuele als collectieve dimensies en was het natuurlijk gevolg van het optreden van het ego in het individu en van het cultureel gezag in de geschiedenis.

[De schaduw is] het inferieure deel van de persoonlijkheid; de som van alle persoonlijke en collectieve psychische elementen die, vanwege hun onverenigbaarheid met de gekozen bewuste houding, ontkende uitingen van het bestaan zijn en dus samenvallen in

een relatief autonome, gespleten persoonlijkheid met tegendraadse neigingen in het onbewuste.<sup>37</sup>

Voor Jung was het de eerste taak van het individu dat verbinding pogde te leggen met het persoonlijk onbewuste, om dit element van de schaduw onder ogen te zien, dat de onderdrukte of ongerealiseerde elementen van de psyche omvat, waartoe het zich ontwikkelende ego de toegang heeft afgesloten. Niet al deze schaduw valt concreet onder het 'kwaad' in de klassieke betekenis van het woord, maar het bevat veeleer in de cultuur verbannen elementen die nodig in het bewustzijn moeten worden opgenomen om het bestaan tot heilheid te brengen. "Ego en schaduw," zo schrijft de jungiaanse analyticus Joseph Henderson, "alhoewel te onderscheiden, zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden op veelal dezelfde wijze als denken en voelen met elkaar verbonden zijn."<sup>38</sup>

De opvatting van Jung over de aard van de schaduw in het persoonlijk onbewuste ontkent geenszins de realiteit van het kwaad. Het kwaad manifesteert zichzelf in het handelen van de mens, niet alleen zoals dat persoonlijk wordt beleefd, maar ook in de collectieve ervaring van de mensheid en de cultuur. Jung schrijft: "Wie zegt, dat het kwaad in de wereld waarin we leven en waarmee we elke dag worden geconfronteerd geen reële werkelijkheid is! Het kwaad is verschrikkelijk reëel, voor allen tesamen en voor iedereen afzonderlijk!"<sup>39</sup> "Niemand van ons staat buiten de donkere schaduw van de mensheid als geheel."<sup>40</sup>

Meer dan ooit tevoren is het vandaag de dag belangrijk dat mensen niet voorbijzien aan het gevaar van het kwaad, dat in hen op de loer ligt. Het is jammer genoeg maar al te reëel, een reden waarom de psychologie moet volhouden dat het kwaad echt bestaat en elke definitie moet verwerpen, die het als onbelangrijk of als feitelijk niet-existerend beschouwt.<sup>41</sup>

We vinden de uiteenzetting over de voorstelling bij Teilhard van het kwaad als de schaduw van de schepper als Jung zijn gedachten laat gaan over de natuur van de God van de Bijbel. In zijn prikkelende essay *Het antwoord aan Job* snijdt hij het onderwerp aan van de morele onverantwoordelijkheid van Jahwe in diens omgang met zijn getrouwe dienaar Job. Hij brengt het argument naar voren dat licht

en duisternis in de bijbelse scheppingsorde uiteindelijk voor rekening komen van de Schepper, die vanuit een ultieme machtspositie handelt. Wie mensen het bestaan van het kwaad in de wereld op grond van de erfzonde aanrekent, houdt geen rekening met het ambivalente karakter van de ultieme werkelijkheid.<sup>42</sup>

Zowel Jung als Teilhard ziet door de symbolen van de orthodoxie heen om de ware aard van de schaduw te begrijpen die wordt geworpen door het licht van de schepping en het licht van het bewustzijn. Entropie en desintegratie zijn voor hen de natuurlijke uitvloeisels van het evolutieproces dat zich in de tijd ontvouwt. De menselijke ziel wordt het voertuig om voorbij de fysische wereld te gaan naar het gebied van de psyche en geest, de 'innerlijke' dimensie van de evolutie, die Teilhard de radiale energie noemt.

### **Het vrouwelijke bij Teilhard en Jung**

Het culturele klimaat waarin zowel Jung als Teilhard werd geboren was verpletterend patriarchaal. Het gezag van de man in staat, kerk en gezin stond niet ter discussie en vrouwen werden in alle opzichten — fysiek, mentaal en emotioneel — door de algemene opinie als tweederangswezens beschouwd. Het sierde de beide mannen dat zij in het vrouwelijke een element van de werkelijkheid zagen dat essentieel is voor alles wat leeft, en dit werd weerspiegeld in hun toenemende eerbied voor de Aarde zelf als de baarmoeder ervan. Teilhard schrijft: "In de grond van de zaak worden we door één en dezelfde passie gedreven: één te worden met de wereld die ons omvat zonder dat we ooit in staat zullen zijn het gelaat of het hart ervan te onderscheiden. Zou een man zijn vrouw eerbiedigen als hij niet zou geloven in haar ogen het universum te zien weerspiegeld?"<sup>43</sup>

Teilhard zag zijn gevoel voor de goddelijke energie achter de materie als een geschenk dat hem uit de diepste lagen van het vrouwelijk ten deel viel. Hij zegt: "Met de 'natuurlijke' smaak voor overvloed versmolten was mij een 'bovennatuurlijk' gevoel voor het Goddelijke met de moedermelk ingegoten."<sup>44</sup>

Dit gevoel voor het Goddelijke dat hij in de baarmoeder ervoer was voor Teilhard de bron van veel inspiratie en van invloed op zijn groeiende bewustzijn van de aard van de materie. In wat hij tijdens zijn leven meemaakte was de aanwezigheid van vrouwelijke invloeden van beslissende betekenis. In het laatste hoofdstuk van zijn essay *Le Coeur de la matière*, getiteld *Le Féminin (ou l'Unitif)* schrijft Teilhard:

Vanaf mijn kinderjaren was ik op zoek naar het Hart van de Materie. Het was daarom onvermijdelijk dat ik daarbij vroeg of laat tegenover het vrouwelijke zou komen te staan [...] Niets in mij heeft zich ontwikkeld buiten het vrouwelijk oog om en zonder haar invloed [...] Iedere dag levert meer onomstotelijk bewijs dat geen man het kan stellen zonder het vrouwelijke, net zo min als hij dat kan zonder licht, zuurstof of vitaminen.<sup>45</sup>

Niet alleen de mens als individu echter wordt beïnvloed door de dynamiek van het vrouwelijke. De "stap naar amorisatie", het in de geschiedenis zichtbaar worden van de Liefde als goddelijke energie, vereist niet alleen de komst van een *reflectieve monade*, maar moet worden aangevuld met de vorming van een *affectieve dyade*. Is dat alles verwezenlijkt, dan is de weg vrijgemaakt voor de stapsgewijze ontwikkeling van het Neo-kosmische, het Ultra-humane, het Pan-Christische, hecht verbonden door het samen kittende cement van het Universele Vrouwelijke.<sup>46</sup>

Zoals Teilhard, zo beschouwde Jung het werkelijk bestaan van het vrouwelijke als essentieel voor de evolutie en voor de ontwikkeling van de menselijke psyche. Misschien was wel een van de grootste bijdragen aan de psychologie zijn bewering dat elk menselijk individu in zijn psyche een spoor meedraagt van de tegenovergestelde sekse. Net zoals iedereen in zijn lichaam binnen zijn genetische structuur zowel X- als Y-chromosmen meedraagt hoewel een overwicht van een van beide de sekse van het individu bepaalt, evenzo draagt de mannelijke psyche een vrouwelijk spoor en de vrouwelijke een mannelijk spoor met zich mee.

In de jaren dat hij klinisch werk deed ontdekte Jung telkens weer de juistheid hiervan. Hij noemde deze archetypen de *animus* waar het de vrouw betrof en de *anima* bij de man. De anima in al zijn verschijningsvormen, individueel en collectief, was voor Jung van het grootste belang, afkomstig als hij was uit een patriarchale cultuur. Omdat hij dit archetype zag als de poortwachter van het collectieve onbewuste in een man, was er hij persoonlijk erg bij betrokken om de anima te begrijpen en in zichzelf en zijn cultuur te integreren. Over de anima schrijft hij:

De anima is noch de ziel in de dogmatische betekenis van het woord, noch een *anima rationalis*, hetwelk een filosofisch concept is. Het is een natuurlijk archetype dat alles wat in het onbewuste, de primitieve geest, de geschiedenis, de taal en de godsdienst is vastgelegd (voor de man) op een bevredigende wijze samenvat [...] Een man kan dit niet doen; het is integendeel als een *a priori* aanwezig in zijn stemmingen, reacties, impulsen en alles wat spontaan in het leven van de psyche optreedt.<sup>47</sup>

Voor Jung geeft voor de man de anima uitdrukking aan het vrouwelijk element in de gewone wereld, dat in de menselijke ziel een gevoel van liefde voor de natuur en betrokkenheid bij het lot van de Aarde opwekt, die de baarmoeder is van al het leven. Het verbindt iemand met de onderliggende scheppende krachten van het leven, de goddelijke energie die onder het evolutieproces aanwezig is. Het is uiteindelijk een uiting van de ziel van de wereld, de *anima mundi*. Tegen het einde van zijn leven schrijft Jung in zijn autobiografie *Herinneringen, Dromen, Gedachten* over dit beeld zoals het voorkomt in het werk van de alchimisten, aan wie, naar hij geloofde, in de stof een voorstelling was gegund van hetgeen het onbewuste inhield.

Het groene goud is de levende kwaliteit die de alchimist niet alleen zag in de mens, maar eveneens in de organische natuur. Ze is de uitdrukking van de levenskracht, de *anima mundi*... die de hele kosmos bezielt. De geest is in alles uitgestort, zelfs in de anorganische materie, aanwezig in metaal en steen.<sup>48</sup>

Jung voelde dat in de veronderstellingen van de alchimisten die de voorlopers waren van de moderne chemie, de intuïtie lag van een diepe realiteit — een realiteit die de inzichten van Teilhard betreffende de binnenkant van de materie scheen weer te geven. Jung was ervan overtuigd dat het zoeken in het leven naar de diepste zin ervan niet primair via filosofische of metafysische speculaties moet worden gericht op bovennatuurlijke regionen, maar naar binnen toe, waar het archetype van het zelf als het organiserende principe verschijnt als het *imago dei*, het beeld van het goddelijke.

### **Christus als het Zelf en het Punt Omega**

Bij zijn studie van het onbewuste vond Jung in het centrale archetype van het zelf een uitdrukking van de totale persoon, bewust en onbewust. Hij schrijft:

Ik omschrijf de persoon gezien als overkoepelende totaliteit gewoonlijk als het 'zelf' om zo een scherp onderscheid te maken tussen het ego, waarvan het bereik, zoals algemeen bekend is, niet groter is dan de bewust denkende geest, en de persoon als *geheel*, die zowel het onbewuste als het bewuste omvat. Het ego verhoudt zich dus tot het zelf zoals het deel zich verhoudt tot het geheel.<sup>49</sup>

In het archetype van het zelf, in de kern van de psyche, vindt de dynamiek van de tegenpolen haar aanzet — mannelijk en vrouwelijk, licht en donker, denken en voelen. Dit wordt spontaan in autonome symbolen als quaterniteits- of mandalasympolen<sup>1\*</sup> uitgedrukt, die in culturen over de gehele wereld worden aangetroffen. De betekenis ervan als symbolen van *eenheid en totaliteit* wordt breed bevestigd door de geschiedenis zowel als door de empirische psychologie.<sup>50</sup>

Vanwege de verenigende en transcendente aard ervan is het zelf eveneens een godsbeeld.<sup>51</sup> Voorgesteld in een collectieve setting wordt het de kern van een collectieve religie. Jung verkondigde niet dat het *archetype* van het zelf God was. Hij vermeed het voort-

---

<sup>1</sup> \* Op blz. 66 wordt met dank aan Paul Revis van de C.G.Jungvereniging-IVAP voor zijn verhelderende commentaar een korte uitleg gegeven van het begrip 'quaterniteit'.

durend ook maar de schijn te wekken van metafysische kennis. Maar als klinisch wetenschapper was hij zich terdege bewust van het aspect van de psyche, dat als archetype van het onbewuste bestaat en door projectie in religies tot uiting komt. "Alleen door de psyche kunnen we vaststellen dat God ons beïnvloedt, maar we zijn niet in staat te onderkennen of deze invloed van God afkomstig is of van het onbewuste." <sup>52</sup>

Het is onmogelijk in dit korte bestek om zelfs maar oppervlakkig het bereik en de diepgang inzichtelijk te maken van het omvangrijke werk van Jung over het archetype en het zelf in de individuele psychologie en in de cultuurgeschiedenis. Maar in zijn opvatting van de figuur van Christus als uitdrukking van het zelf in de westerse cultuur en religie vinden we aansluiting bij het gedachtegoed van Teilhard. In zijn werk *Aion: Researches into the Phenomenology of the Self* onderbouwt hij met argumenten dat Christus in onze cultuur voor ons het archetype van het zelf betekent.

Wij komen in al onze gesprekken vanzelf op Christus uit, omdat hij nog altijd de levende mythe van onze cultuur is. Of zijn bestaan nu wèl of niet historisch aantoonbaar is, hij belichaamt de mythe van de goddelijke Eerste Mens, de mystieke Adam, en is de hoofdrolspeler in onze cultuur. Hij is het die het centrum inneemt van de christelijke mandala ... Hij is in ons en wij bestaan in hem. Zijn koninkrijk is de kostbare parel, de in het veld verborgen schat, het mosterdzaadje dat een grote boom zal worden, en de hemelse stad. Als Christus in ons is, dan ook het hemelse koninkrijk... Alleen al deze paar vertrouwde referenties moeten voldoende zijn om de psychologische positie van het Christussymbool helemaal duidelijk te maken. *Christus staat als voorbeeld voor het archetype van het zelf.* <sup>53</sup>

Voor Jung bracht het archetype van het zelf de tegengestelden bij elkaar; het was het centrum van heelheid in de menselijke psyche, het *alfa en omega*, de bron waaruit het ego, het individuele zelf en het proces van individuatie ontsprongen. Als psycholoog bevestigde Jung dat het beeld van Jezus van Nazaret als de Christus, de collectieve psyche was binnengedrongen als een stuwende kracht vanuit het archetype van het zelf voor de westerse cultuur.

Ik heb getracht ... de soort psychische matrix aan te geven waarin de figuur van Christus in de loop van de eeuwen werd opgenomen. Was er geen affiniteit geweest — geen magnetische aantrekkingskracht — tussen de figuur van de Verlosser en bepaalde in het onbewuste levende voorstellingen, dan zou de menselijke geest nooit in staat geweest zijn het licht te ontvangen dat in Christus schijnt, en daarop zo hartstochtelijk te reageren. De verbindende schakel is hier het archetype van de God-mens, die aan de ene kant in Christus historische werkelijkheid werd en aan de andere kant als eeuwig aanwezige regeert over de ziel in de vorm van een overkoepelende totaliteit, het zelf.<sup>54</sup>

Daarom kan men zeggen, dat men in de figuur van Christus, die via het archetype van het zelf tot ons mensen is gekomen, in feite de kosmische werkelijkheid van God ontmoet als immanent aanwezig in de menselijke psyche. Met het werk van Jung werd een deel van Teilhards verwachting voor de toekomst vervuld, dat er in het verlengde van de fysica, de biologie en de psychologie een *menselijke energetica* moet worden opgebouwd. Daardoor zal de wetenschap dan worden gedwongen zich op de mens te concentreren en in toenemende mate met de godsdienst geconfronteerd worden.<sup>55</sup>

Telkens wanneer Jung in de loop van zijn jarenlange klinische praktijk de *immanentie* van het goddelijke in de menselijke psyche bespeurde, vond Teilhard de *transcendentie* in zijn voorstelling van de hyperpersonalisatie van het evolutieproces in het punt Omega.

De ruimte-tijd is noodzakelijkerwijs *convergerend van aard*, omdat zij het bewustzijn omvat en verwekt. Wanneer men derhalve haar eindeloze beddingen in de goede richting volgt, moeten die zich ergens naar voren opvouwen in één punt — laten we het *Omega* noemen — dat ze, d.w.z. de ruimte-tijd, integraal in zichzelf samensmelt en voleindigt.<sup>56</sup>

Het is duidelijk dat Teilhard in de kosmische dimensies van het beeld van Christus de "hyperpersonalisatie" van het universum zag, dat zijn uitdrukking vond in zijn voorstelling van het punt Omega als de culminatie van het evolutieproces. Daar de liefde, als conver-



gentie-energie, en het persoonlijke als doel ervan voortvloeien uit het proces als zodanig, belichaamt de kosmische Christus het einde van de evolutie.

Het feit dat Christus in het veld van de menselijke ervaring slechts een moment tweeduizend jaar geleden verschijnt, kan hem er niet van weerhouden de as en de top te zijn van een universele rijping. In zo'n positie, hoe volstrekt 'supranatuurlijk' zijn domein uiteindelijk ook moge zijn, straalt Christus tenslotte in wisselende gradaties zijn invloed uit over de hele massa van de natuur.<sup>57</sup>

Terwijl dan ook naar de waarneming van Jung het beeld van Christus voor de westerse cultuur de verenigende functie van het centrale archetype vertegenwoordigde, dat hij 'het zelf' noemde en dat de stuwende kracht uitdrukte binnen de psyche, zag Teilhard deze werkelijkheid weerspiegeld op het oppervlak van het evolutieproces en aangestuurd door de energie van de convergerende liefde en personalisatie op weg naar Omega, het hoogtepunt van geschiedenis en evolutie.

De historische Jezus werd voor beide mannen wat je zou kunnen noemen een mutatie binnen de menselijke soort. In zijn leven en dood wordt de dynamische energie gevonden die nodig is om de menselijke onderneming naar een nieuw niveau van bewustzijn en creativiteit te tillen. Een centraal gegeven in het denken en in de werken van zowel Teilhard als van Jung is dat van de mens als *een microkosmos van de universele macrokosmos*. In de mens komen de immanentie en de transcendentie van het goddelijke samen. Het universele principe dat al het zijnde regeert, aldus Jung, wordt gevonden in zelfs het kleinste deeltje, dat in die zin overeenkomt met het geheel: "Hier wordt het grote principe of begin, de hemel, ingebracht in de mens, de microkosmos, die het sterrenstof reflecteert en zo het geheel omvat, als kleinste deel en einde van het scheppingswerk."<sup>58</sup> In Teilhards werk horen wij de echo van het thema van de Mens als microkosmos van de macrokosmos.

Als het bewustzijn van elke monade verklaard kan worden, moet die monade niet worden begrepen als een atoom in nevenschikte positie met andere atomen, maar als een deelcentrum van het

Totaal, een bijzondere actualisering van het Totaal... Niet alleen is ieder van ons een gedeelte van het Totaal — wij zijn er allen tesamen in opgenomen, geven er samenhang aan, een verenigend verband. Er is een centrum dat het centrum van alle centra is en zonder hetwelk het gehele gedachtebouwsel in stof uiteen zou vallen.<sup>59</sup>

Dit centrum, door Jung voorgesteld als het archetype van het zelf en door Teilhard als het punt Omega, dit centrum ligt besloten in het beeld van de kosmische Christus met zijn voortdurende invloed op de menselijke natuur en op het zich openbarende proces van evolutie dat nu in de menselijke cultuur gestalte krijgt.

### **De moderne mens en de toekomst**

Net zoals Teilhard beschouwde Jung de industriële civilisatie als de meest recente expressie van het evolutionaire proces — maar zag eveneens de gevaren voor moderne mensen die bewust van hun bron werden gescheiden. De steeds groter wordende afstand met de wereld van de natuur als gevolg van het moderne bewustzijn is een gevaar voor de mensheid omdat het een scheiding bewerkstelligt van onze wortels in het onbewuste, de baarmoeder van al het leven, resulterend in de collectieve verdwazing en de vormen van geweld die zo kenmerkend zijn voor de 20-ste eeuw.

Bewustzijn is voor Jung een vitaal product van het evolutieproces. Het is de taak geworden van de mensen van de 20ste en 21ste eeuw om dat bewustzijn te richten op de innerlijke beddingen ervan, om zich "bewust te worden van het onbewuste", uit vrees dat de menselijke geschiedenis door instinctieve krachten wordt bepaald die niet zijn geassimileerd en zo een puinhoop van de wereld maken. Immers, de archetypen bevatten zowel de zaden voor de toekomstige evolutie als destructieve elementen. Jung zag de menselijke beschaving als een jong en flinterdun vernisje, een "aangenaam patina", buitengewoon dun in vergelijking met de sterk ontwikkelde lagen van de primitieve psyche.<sup>60</sup>

In 1918 schreef hij, dat hij in de psyche van het Germaanse volk het gevaar zag van een primitieve laag van geweld, die op het punt stond de dunne laag van de verlichte rede open te breken. Een visie als deze maakte hem pessimistisch over de toekomst van de menselijke soort, wat in schril contrast stond met het optimisme van Teilhard. Jung zag in het collectieve onbewuste de kiemen van zowel destructieve als creatieve uitingen van de menselijke soort. De archetypen van licht en donker zijn werkzaam zowel in de individuele als in de collectieve psyche. Hij meende, dat de geschiedenis zonder bewustzijn onderworpen is aan erupties vanuit de diepere lagen van de menselijke ziel die de aarde zelf bedreigen.

Zowel Teilhard als Jung deed zijn ervaringen over de menselijke soort op aan het keerpunt van haar geschiedenis. De uitbarstingen van nationaal geweld die zij beiden in de 20ste eeuw met zijn twee wereldoorlogen en zijn gebruik van de atoombom aan den lijve ervoeren, deed hen beseffen hoe belangrijk het was dat het bewustzijn groeide en de cultuur werd getransformeerd. Teilhard schreef:

Het stempelt iemand tot een 'modern mens' (en in deze zin zijn velen van onze tijdgenoten nog niet modern) wanneer hij in staat is te zien, niet alleen in de ruimte, niet alleen in de tijd, maar in de tijdsduur (*la durée*) - of in de biologische tijdruimte, dat is hetzelfde; en wanneer hij bovendien niet bij machte is om ook maar iets op andere wijze te zien — *te beginnen bij zichzelf*.<sup>61</sup>

Gezien vanuit het evolutieproces kunnen 'moderne' mensen een perspectief krijgen dat hen boven hun directe omgeving uit tilt en hen erop voorbereidt om hun leven in de toekomst op creatieve wijze vorm te geven en daarmee niet alleen de mogelijkheid tot overleven van de menselijke soort te vergroten, maar ook haar verdere rijping. Uit een dergelijke visie putte Teilhard de hoop op een soort mens waarin liefde de werkelijkheid definieert.

Evenals Teilhard ziet Jung in het perspectief van een zich verruimend bewustzijn hoop voor een transformatie van de mens, hoewel

hij pessimistischer is vanwege zijn kennis van de negatieve krachten die in het collectieve onbewuste werkzaam zijn. Hij schrijft:

De moderne mens — of laten we het anders formuleren, de mens van nu, van deze tijd — kom je nauwelijks tegen, want hij moet bovenmatig bewust leven. Immers, totaal van deze tijd te zijn betekent: je volledig bewust zijn van je bestaan als individu, en dat vereist het meest intensieve en extensieve bewustzijn en de beperking van het onbewuste tot een minimum. Het moet duidelijk zijn dat het loutere feit van te leven in deze tijd, iemand nog niet bestempelt tot 'modern', want in dat geval zou iedereen die thans leeft modern zijn. Alleen hij is modern die zich ten volle van deze tijd bewust is.<sup>62</sup>

De laatste twee citaten uit het werk van Teilhard en Jung geven de twee kanten weer van de visie die nodig is voor de moderne mensheid. Aan de ene kant is er het perspectief van buitenaf op de rol van de mens in het zich ontwikkelende proces van de evolutie op de planeet Aarde. Aan de andere kant is er het perspectief dat naar binnen toe is gericht, waarbij men zich bewust wordt van de lagen van het onbewuste, die zich in de diepte van onszelf in de nevelen van het psychische verleden bevinden — de 'innerlijke' dimensie die een uitdrukking is van de radiale energie in evolutie en haar hoogtepunt vindt in de complexiteit van het menselijk brein. Deze citaten geven ons ook enig begrip van het gevoel van eenzaamheid en alleenstaan dat Teilhard en Jung in hun beroep en temidden van hun tijdgenoten moeten hebben gehad. Door hun geschriften en hun werk in de eerste helft van de 20ste eeuw waren zij als visionairs hun tijd ver vooruit. Hun diepe inzichten in de aard van de evolutie en de psyche moeten samen met de lessen die de moderne geschiedenis ons leert nog volledig naar waarde worden geschat.

#### Noten:

1. Richard Tarns, *Cosmos and Psyche* (New York: Plume, 2007), 44.
2. John Grim and Mary Evelyn Tucker, "Teilhard de Chardin: A Short Biography," *Teilhard Studies* 11 (Spring, 1984): 2.
3. C. G. Jung, *Memories, Dreams and Reflections*, ed. Aniela Jaffe, trans. Richard and Clara Winston (New York: Random House, 1963), 20. In het Nederlands verscheen een vertaling van dit werk onder de titel: *Herinneringen, Dromen, Gedachten, een autobiografie*. Rotterdam, Lemniscaat, 1976.

4. Grim, "Teilhard de Chardin", 5
5. Barbara Hannah, *Jung: His Life and Works* (New York: G. P. Putnam Son's, 1976), 127. Ned. vert. *Jung, zijn leven en werk*. Deventer, Ankh-Hermes, 2000.
6. Pierre Teilhard de Chardin, *The Human Phenomenon*, ed. Sarah Appleton-Weber (Brighton: Sussex Academic Press, 1999), 22-32. Ned. *Het verschijnsel mens*, Het Spectrum 1958, geb. uitg. p. 45
7. *Ibid.*, 23. (Ned. p.47)
8. *Ibid.*, 24. (Ned. p.48)
9. C. G. Jung, *The Structure and Dynamics of the Psyche*, vol. 8 of *The Collected Works of C. G. Jung*, Bollingen Series XX, ed. Sir Herbert Read, Michael Fordham, Gerhard Adler, trans. R. F. C. Hull (New York: Pantheon, 1960), 376. Ned.: C.G. Jung *Verzameld Werk in 10 delen*. Rotterdam, Lemniscaat, 1990
10. C. G. Jung, *Aion: Researches into the Phenomenology of the Self*, vol., 9ii of *The Collected Works of C. G. Jung*, ed. Sir Herbert Read, Michael Fordham, Gerhard Adler, trans. R. F. C. Hull (New York: Pantheon, 1960), 261. Ned.: C.G. Jung *Verzameld Werk in 10 delen*. Rotterdam, Lemniscaat, 1990
11. C. G. Jung, *The Structure and Dynamics of the Psyche*, 17. Ned.: C.G. Jung *Verzameld Werk in 10 delen*. Rotterdam, Lemniscaat, 1990
12. Teilhard de Chardin, *The Human Phenomenon*, 30. Ned. *Het verschijnsel mens*, Het Spectrum 1958, geb. uitg. p. 45
13. *Ibid.*, 92-93. Ned.: p.148
14. *Ibid.*, 95-96. Ned.: p.151
15. *Ibid.*, 105-6. Ned.: p.165
16. C. G. Jung, *Civilization in Transition*, vol. 10 of *The Collected Works of C.G. Jung*, ed. Sir Herbert Read, Michael Fordham, Gerhard Adler, William McGuire, trans. R. F. C. Hull (New York: Pantheon, 1960), 452. Ned.: C.G. Jung *Verzameld Werk in 10 delen*. Rotterdam, Lemniscaat, 1990
17. Pierre Teilhard de Chardin, *The Divine Milieu* (New York: Harper Torchbooks, 1957), 113. Ned. *Het goddelijk milieu*, Uit. Het Spectrum, Bibliotheek Teilhard de Chardin dl. 5, 1962.
18. C. G. Jung, *The Structure and Dynamics of the Psyche*, 490.
19. Teilhard de Chardin, *The Human Phenomenon*, 122. Ned. *Het verschijnsel mens*, Het Spectrum 1958, geb. uitg. p. 186
20. *Ibid.*, 123-24. Ned.: p.188
21. *Ibid.*, 124. Ned.: p.187
22. Pierre Teilhard de Chardin, *the Future of Man* (New York: Harper & Row, 1964), 31. Ned.: *De toekomst van de mens*, Het Spectrum, Bibliotheek Teilhard de Chardin dl. 7, p. 40
23. *Ibid.*, 159. Ned.: Het Spectrum, Bibliotheek Teilhard de Chardin dl. 8 *De opbouw van de toekomst*, p. 15

24. C. G. Jung, *The Structure and Dynamics of the Psyche*, 110.
25. G. G. Jung, *The Archetypes and the Collective Unconscious*, vol. 9i of *The Collected Works of C.G. Jung*, ed. Sir Herbert Read, Michael Fordham, Gerhard Adler, William McGuire, trans. R. F. C. Hull (New York: Pantheon, 1960), 3-4. Ned.: C.G. Jung *Verzameld Werk in 10 delen*. Rotterdam, Lemniscaat, 1990
26. Ibid., 44.
27. Pierre Teilhard de Chardin, *The Heart of Matter* (New York; Harcourt, Brace & Jovanovich, 1978), 23. Oorspronkelijke Franse ed. Pierre Teilhard de Chardin, *Le Cœur de la matière*, Éditions du Seuil, Paris, 1976, tome 13, p.31
28. Teilhard de Chardin, *The Divine Milieu*, 76. Ned.: *Het goddelijk milieu - BTdC dl. 5*, p. 47/48
29. Jung, *Memories, Dreams and Reflections*, 178-79. Ned.: *Herinneringen, Dromen, Gedachten, een autobiografie*. Rotterdam, Lemniscaat, 1976.
30. Ibid., 181.
31. C. G. Jung, *Aion: Researches into the Phenomenology of the Self*, 62-63.
32. Pierre Teilhard de Chardin, *Christianity and Evolution* (New York: Harcourt, Brace, Jovanovich, 1971), 51-52. Oorspronkelijke Franse titel Pierre Teilhard de Chardin *Comment je crois*, Editions du Seuil, 1969, tome 10, p.68
33. Ibid., 33. Franse uitg.: p.43
34. Ibid., 40. Franse uitg.: p.53
35. Ibid., 82. Franse uitg.: p.101
36. Ibid., 84. Franse uitg.: p.193
37. Aniela Jaffe, cd., *C. G. Jung: Word and Image* (Princeton: Princeton University Press, 1979), 228.
38. C. G. Jung, *Man and His Symbols* (New York: Doubleday, 1964), 118.
39. C. G. Jung, *Civilization in Transition*, 465.
40. Ibid., 297.
41. C. G. Jung, *Aion: Researches into the Phenomenology of the Self*, 53.
42. C. G. Jung, *Psychology and Religion: West and East*, vol. 11 of *The Collected Works of C.G. Jung*, ed. Sir Herbert Read, Michael Fordham, Gerhard Adler, William McGuire, trans. R. F. C. Hull, (New York: Pantheon. 1960), 355. Ned.: C.G. Jung *Verzameld Werk in 10 delen*. Rotterdam, Lemniscaat, 1990
43. Teilhard de Chardin, *Christianity and Evolution*, 58. Franse uitg.: p. 75
44. Pierre Teilhard de Chardin, *The Heart of Matter*, 42. Franse uitg.: Pierre Teilhard de Chardin, *Le Cœur de la matière*, Éditions du Seuil, Paris, 1976, tome 13, p.52
45. Ibid. 58-59. Franse uitg.: p.71-72
46. Ibid., 60-61. Franse uitg.: p.74
47. C. G. Jung, *The Archetypes und the Collective Unconscious*, 27.
48. C. G. Jung, *Memories, Dreams and Reflections*, 210. Ned.: *Herinneringen, Dromen, Gedachten, een autobiografie*. Rotterdam, Lemniscaat, 1976.

49. C. G. Jung, *The Archetypes and the Collective Unconscious*, 187.
50. C. G. Jung, *Aion: Researches into the Phenomenology of the Self*, 31.
51. Ibid., 22.
52. C. G. Jung, *Psychology and Religion: West and East*, 468
53. C.G. Jung, *Aion: Researches into the Phenomenology of the Self*, 36-37.
54. Ibid., 181-82.
55. Teilhard de Chardin, *The Human Phenomenon*, 202. Ned.: p.299
56. Ibid., 184. Ned.: p.272
57. Teilhard de Chardin, *Christianity and Evolution*, 88. Franse uitg.: p. 106-107
58. C. G. Jung, *The Structure and Dynamics of the Psyche*, 490.
59. Teilhard de Chardin, *Christianity and Evolution*, 61. Franse uitg. p. 78
60. C. G. Jung, *Civilization in Transition*, 12.
61. Teilhard de Chardin, *The Human Phenomenon*, 152. Ned.: p.229
62. C. G. Jung, *Civilization in Transition*, 75.

\* Het begrip 'quaterniteit' betreft de kwadratuur van de cirkel die in de symboliek van archetypische betekenis is. Tekent men een kruis met vier gelijke benen, dan kan men de uiteinden verbinden d.m.v. een cirkel. De cirkel verbeeldt dan de totaliteit die opgebouwd is uit vier segmenten: de vier windrichtingen, de vier seizoenen, de vier evangelisten (leeuw, stier, adelaar, engel), de vier paradijsstromen (Eufraat, Tigris, Pison, Gihon), de vier elementen (vuur, water, aarde, lucht) enz. enz. Jung heeft in de mythologie de tendens waargenomen waarbij de triniteit zich ontwikkelt tot een quaterniteit. Als men namelijk de hoeken van een driehoek verbindt, krijgt men ook een cirkel. Het christendom heeft niet het monopolie op de drieëenheid. Er zijn wereldwijd talloze triaden, de bekendste is de Egyptische (Isis, Osiris, Horus). Zelfs in het christendom is er een tendens naar een quaterniteit. Toen de paus in 1950 het dogma van de lichamelijke tenhemelopneming van Maria afkondigde, werd dit met grote scepsis zowel door katholieke als protestantse theologen ontvangen. Jung verdedigde dit dogma en lag met bijna alle theologen overhoop. Dat is achteraf heel goed te begrijpen. Het bleek dat de theologie een westerse rationele wetenschap was geworden, die nauwelijks meer gevoel had voor het symbool. Het dogma werd door hen concreetistisch opgevat (Is Maria nu werkelijk met ellepijp en spaakbeenderen ten hemel opgenomen?), terwijl Jung het dogma opvat als een symbool voor een Onuitsprekelijke Werkelijkheid. Hij zag in het dogma van 1950 de ontwikkeling naar een quaterniteit. De spraakverwarring was zo goed als compleet. Jung onderkent een evolutie in het dogma, terwijl de meeste theologen het dogma zagen (en vaak nog zien!) als een wiskundige formule, waarin een 'onveranderlijke waarheid' is vastgelegd.

*Paul Revis, Den Haag, 7 april 2008*



**Marco Iacoboni: Het spiegelen-  
de brein - Over  
inlevingsvermogen, imitatiegedrag en spiegel-  
neuronen - Uitg. Nieuwezijds, 2008, 256 blzz.,  
ISBN 978 90 5712 276 7**

Zo'n twintig jaar geleden werden in Parma door Italiaanse onderzoekers als Giacomo Rizzolatti, Vittorio Gallese en Leo Fogassi bij experimenten met apen (makaken) motorische cellen ontdekt, die ook vuren bij het louter waarnemen van handelingen door soortgenoten. Iacoboni beschrijft in zijn boek welke enorme vlucht het onderzoek aan deze spiegelneuronen ook bij de mens inmiddels heeft genomen dank zij de nieuwste technieken als fMRI (functionele magnetische resonantie), MEG (magnetische encefalografie), TMS (transcraniële magnetische simulatie) en PET (positronen-emissietomografie). Niet alleen blijken acties passief door neuronen in bepaalde gebieden van de hersenen te worden gespiegeld, maar ze worden tevens geïmiteerd. Deze vaststelling heeft het onderzoek naar leergedrag en taalontwikkeling, dat wereldwijd in zeven laboratoria plaatsvindt en wordt gefinancierd door de *Human Frontier Science Programm Organisation*, een enorme impuls gegeven en tot geheel nieuwe inzichten geleid.

Het belang van dit boek kan het beste worden verwoord door de schrijver Marco Iacoboni zelf te citeren (p.224): "Volgens mij zijn wij op een punt aanbeland waarop de resultaten van neurowetenschappelijk onderzoek een belangrijke en sterke invloed kunnen uitoefenen op onze samenleving en ons begrip van onszelf. Het wordt hoog tijd dat we deze optie serieus in overweging nemen. Onze kennis van de krachtige neurobiologische mechanismen die ten grondslag liggen aan de menselijke gezamenlijke gemeenschapszin is een waardevol middel om ons te helpen bepalen hoe we gewelddadig gedrag kunnen beperken, empathie vergroten en ons openstellen voor andere culturen zonder onze eigen cultuur te vergeten. Het is een gevolg van evolutie, dat wij op een diep niveau met andere mensen verbonden zijn. Ons bewustzijn van dit feit kan en moet ons nog dichter bij elkaar brengen." — Wij bevelen dit helder leesbare boek dan ook ten zeerste bij u aan.

*HvB*





**René Fransen: Gevormd uit Sterrenstof -  
Schepping, ontwerp en evolutie - Met een voor-  
woord van Cees Dekker - Uitg. Medema, Vaassen  
2009, ISBN 978-90-6353-5473, 312 blzz., € 22,95**

In het voorwoord schrijft de nanofysicus prof. dr. Cees Dekker: "Voor veel evangelische en reformatorische christenen behoort de evolutieleer tot het kamp van de vijand, omdat het strijdig zou zijn met het scheppingsverhaal. Dit boek doorbreekt dat vijandsdenken"(p.11).

Fransen onderzoekt nauwgezet en eerlijk de claims van de wetenschap. Wat weten we over de leeftijd van de aarde? Hoe oud zijn de gesteenten met fossielen? Welk bewijs is er voor een evolutionaire ontwikkeling van het leven? Welke kritiek wordt er door het creatiönisme op de huidige wetenschap geleverd? Is de evolutietheorie onvolledig, zoals de aanhangers van *Intelligent Design* claimen? Hoe interpreteert de theologie de eerste drie hoofdstukken van Genesis? Kan de wetenschap aantonen dat God niet bestaat, of kan de theologie het falen van de wetenschap blootleggen? In de laatste twee hoofdstukken komt Fransen dan tot een synthese tussen geloof en wetenschap, die hij vergelijkt met een vruchtbaar huwelijk.(p.38/9)

Fransens geloof in het gezag van de Bijbel brengt hem soms tot een m.i. merkwaardige interpretatie: "Op het moment dat de mensheid, *Homo sapiens*, klaar was voor het contact met God, werd een eerste paar apart gezet in de Hof van Eden als vertegenwoordigers van het menselijk ras. Daarmee bouwde God een relatie op, die verstoord werd door de zondeval. Na de zondeval werden Adam en Eva teruggezet in de wereld, maar ze namen de openbaring van God met zich mee." (p. 289) Eerder schreef hij: "Met name de ideeën van Teilhard de Chardin en de processtheologie verwijderden zich nogal van de criteria die ikzelf hierboven heb beschreven. Een gedetailleerde analyse voert hier echter te ver. De genoemde standpunten van Kuyper en Bavinck en van de Rooms-katholieke Kerk liggen dichterbij mijn criteria". (p.267/268). Ik beveel René Fransen onze *GAMMA's* aan, en aan u zijn boek. Echt leerzaam!! *HvB*



**Rein Gerritsen: Knock out -De zieke ziel dl. I -  
Uitg. Lemniscaat 2009, ISBN 978 90 477 0122 4 -  
358 blzz. . € 19,95**

Op de achterflap lezen we: "*Knock-out* is het levensverhaal van een in meerdere opzichten beschadigde mens, die over een indrukwekkende veerkracht beschikt. Na een moeilijke jeugd als ongedoopte jongen op een katholiek internaat raakt Gerritsen in 1981, op tweeëntwintigjarige leeftijd, zwaargewond bij een auto-ongeluk. Zijn moeder en halfbroer komen daarbij om. In de eenzame periode vol schuldgevoelens die daarop volgt, wordt hij psychotisch en raakt verzeild in het criminele milieu. Met zijn nieuwe 'vrienden' pleegt hij een lange reeks geweldsdelicten, culminerend in een bankoverval. Hij wordt opgepakt en veroordeeld tot tweeënhalf jaar gevangenisstraf met dwangverpleging. Diverse gevangenschappen en psychiatrische klinieken leert hij daarop vanbinnenuit kennen. Als hij na tweeënhalf jaar vrijkomt, gaat hij studeren. Met vallen en opstaan ontdekt hij dan de mogelijkheden van de wijsbegeerte en de natuurkunde als therapie.

'Als iemand mij in 1983 verteld zou hebben dat ik ooit filosoof zou worden, dan had ik tegen hem gezegd: "Je bent niet goed snik". Ik wist niet eens, wat dat was, een filosoof. Destijds was ik een zware jongen, zo iemand die kluizen kraakte, auto's stal en geweld niet schuwde. Als je toen tegen me gezegd zou hebben, dat ik nu, op bijna vijftigjarige leeftijd, een lieve vrouw en twee kleine kinderen zou hebben, dan had ik je ongelovig aangekeken en als antwoord gegeven: "Onschuld heeft geen plaats in deze wereld. Ik wil geen vrouw en al helemaal geen kinderen". Tot zover de achterflaptekst.

Het werk van de godsdienstpsycholoog en filosoof William James (1842-1910) speelt in de zoektocht van de schrijver naar intellectuele integriteit een grote rol. Hij getuigt daarvan niet alleen in dit boek maar vertaalde ook diens werk *Pragmatisme*. Thans schrijft hij met Hein van Dongen aan een biografie over William James<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> In *GAMMA* publiceerden wij delen uit William James' werk - *Varianten* (jrg. 11 nr.3/4/5/6 - resp. blzz. 35-40; 46-51; 43-4; 18-25) en recenseerden wij diens *De wil om te geloven* (jrg. 14 nr. 4 p. 44-45), waarin Hein van Dongen het nawoord en Peter Sloterdijk het voorwoord schreven. Voor de lezers van ons blad is interessant, dat ook de Duitse schrijver Peter

"Wat James hier (in *De varianten van religieuze ervaring* - red.) beschrijft is een zieke ziel van het filosofische type. Ik kon mij volledig herkennen in deze ziel, die vol verbazing, om niet te zeggen verbijstering, op jacht is naar een oplossing voor het raadsel van de wereld," aldus Gerritsen (p.35). En dan: "Eind 2007 las ik *Eindeloos bewustzijn: Een wetenschappelijke visie op de bijna-doodervaring* van de cardioloog Pim van Lommel. Dit boek maakt diepe indruk op me, omdat ik wat erin gezegd wordt direct aan den lijve heb ervaren." (p. 178) Er volgen passages uit Van Lommels boek en uit een briefwisseling met deze zelf.<sup>2</sup> De belangrijkste les die hij uit de bijna-doodervaring (BDE) na het auto-ongeval trekt: "In luttele drie seconden is er een absolute grens getrokken tussen het leven vóór de BDE en het leven erna, en elk van die levens, de waarde ervan, verschrompelt tot een niemandallemetje vergeleken met de BDE zelf." "De BDE is alles, het normale leven kan niet meer boeien," aldus Van Lommel. Gerritsen herkent zich in zijn opsomming van hoe mensen daarna anders in het leven staan: Nadien zijn ze vaak religieus, maar niet kerkelijk...ze vertonen een verhoogde interesse in natuurkundige vraagstukken, vooral kwantummechanica...ze geven niet om geld of materiële zaken...zijn niet langer bang voor de dood, zeer empathisch en vaak sociaal onaangepast. (p.325/6)

Bij alle scherpe kritiek op het gedrag van gezagspersonen, zoals in het r.-k jongensinternaat en de psychiatrie, en ondanks zijn signalering van het "verwoestende effect van de psychologische en gemedicaliseerde aanpak van ons detentiewezen" (p. 348) ontkent Gerritsen geenszins zijn eigen verantwoordelijkheid. Sinds 2009 is hij actief als voorlichter bij de Stichting Delinkwentie & Samenleving. Hij wil dat jongeren meer inzicht krijgen in sociale relaties en maatschappelijke invloeden om ze te behoeden voor zijn misstappen. Ook de Koninginnedag dit jaar onderstreepte de noodzaak van dit inzicht. Ik kan dit onthutsend eerlijke boek daarom van harte aanbevelen. *HvB*

---

Sloterdijk sterk beïnvloed wordt door William James. In *GAMMA* bespraken wij Sloterdijks werk *Kansen in de gevarezone* (jrg. 9 nr. 2 p. 60) en *Sferen* (jrg. 11 nr. 1/2 en nr. 4 - resp. p. 54- 57; 9/10 en 21-24).

<sup>2</sup> Rein Gerritsen besluit mee te werken aan een interviewboek over mensen, die een bijna-doodervaring hebben gehad. Dit boek, samengesteld door Ditta op de Dries, met als titel *De tweede helft*, verschijnt in 2009 als een praktisch vervolg op het boek van Van Lommel.



**Frans Erwich *Het Paradigma Voorbij - Een andere kijk op wetenschap, mens en natuur*, Uitg. ten Have 2009, 286 blzz., ISBN 978 90 259 5822 0, € 24,95**

Op de cover van dit boek zien we een enorm rotsblok met een kasteelachtig huis zweven boven een oceaan — in de geest verheffen we de materie boven zichzelf.

In talloze onderwerpen komt ons bewustzijn daarvan ter sprake. Ik noem slechts de structuur van de materie, de kwantumfysica, de vier natuurkrachten, licht, geluid, maar ook chakra's, nadi's, aura's, alternatieve geneeswijzen, hypnose, reiki, acupunctuur, psychokinese en het voortbestaan na de dood. Aan elk ervan worden slechts enkele bladzijden gewijd; nergens wordt diep ingegaan op het waarom. Telkens volgt een korte samenvatting met conclusie. Zodoende ontstaat een caleidoscoop van onderwerpen, die inderdaad allemaal te maken hebben met bewustzijn.

Het is moeilijk om het met de conclusies van Erwich oneens te zijn, maar ik vind het boek wel erg verbaal: nergens staan plaatjes of verhelderende schema's. Bovendien zit er in de opsommingen geen hoogtepunt, geen inhoudelijke kern. Ronald Meester, die naar verluidt de tekst doorlas, oordeelt: *"Frans Erwich schreef een bijzonder boek waarin korte metten gemaakt wordt met het in het Westen bijna vanzelfsprekende materialistische wereldbeeld. Wat ervoor in de plaats komt heeft soms mijn instemming, maar vaak ook niet, want je moet niet het ene systeem door het andere vervangen. De bijna stoïcijnse manier waarop Erwich de zaken behandelt, wekt bewondering maar ook ergernis op. Dit is zo'n boek waar iedereen een mening over zal hebben."*

De moraal van het boek is echter duidelijk. Het eng materialistische paradigma moet aangevuld worden met het achterliggende creatieve bewustzijnsveld. Darwins theorie is onvoldoende, want daarin ontbreekt de scheppende en stuwende kracht. Een zin uit de eindconclusies luidt: "In tegenstelling tot het blinde toeval kan een doelgericht bewustzijn de verklaring vormen voor het ontstaan van een harmonieus universum dat wordt geregeerd door natuurwetten, voor het

ontstaan van leven en het biologische verschijnsel van niet-herleidbare ingewikkelde structuren."

Accoord, maar waar Erwich *to the point* zou kunnen komen, gaapt weer de bekende leemte: hoe kan de materie (bv. een hersencel) door de geest worden beïnvloed, en vice versa? Daarop spitst zich uiteindelijk de hele discussie over de causale lichaam/geestverhouding toe. Dat is psychokinese in haar meest basale vorm. Als Erwich het onderwerp psychokinese aansnijdt, gaat het echter over Uri Geller en het buigen van lepels. De leemte die zijn boek vertoont zien we bijna steeds in de boeken over de verhouding lichaam/geest.

Na lezing van dit boek merk je pas goed, hoe fundamenteel Teilhard de Chardin en Jean Charon bezig zijn geweest met hun vitale materie resp. psychomaterie. Op zichzelf geeft Erwich zeker een prima, zij het oppervlakkige beschrijving van alle psychische toestanden naast het pure materialisme. Maar ook hij ontwijkt de echte vraag, hoe de causale verbinding tussen materie en geest beschreven zou kunnen worden. Hij accepteert bijvoorbeeld de morfogenetische velden zonder te vragen naar de fysische werking. Datzelfde doet hij met bijna-doodervaringen en uittrekkingen, telepathie, creativiteit etc. De kwantumnatuurkunde behandelt hij zeer oppervlakkig; ten aanzien van bewustzijn en geest is daarover al heel wat diepzinnigers gezegd. Dat viel mij vooral op, omdat ik daarvoor het boek *Elemental Mind* van Nick Herbert las, een kwantumfysicus die een diepgaand exposé geeft over de huidige wetenschappelijke onderzoeken naar de 'natuurkunde van het bewustzijn'.

Kortom, dit boek is geen verhaal, het is een encyclopedie! Even vergeten wat reiki ook al weer was? Lees vlug een bladzijde en je weet voldoende voor een interessant gesprek bij de open haard. Maar in een encyclopedie verwacht je ook volledigheid. Daarom is het des te vreemder dat de namen van het duo-Teilhard/Charon weer schitteren door afwezigheid; het is alsof ze in de academische wereld *ausradiert* zijn, terwijl hun ideeën toch ook luid en duidelijk in de tekst van Erwich doorklinken.

*Gerrit Teule*



Henk Manschot, Jan Willem Kirpestein en Vanno Jobse (red.) *In naam van de natuur - Herman Wijffels e.a. over duurzame ontwikkeling, leiderschap en persoonlijke verandering*, Uitg. Ten Have 2009, 144 blzz. ISBN 978 90 259 595311

De redacteurs beschrijven de ervaringen van een aantal prominente Nederlanders in het Afrikaanse Umfolozi-wildpark. In streken als deze zou men net als de woestijnvaders in het vroege christendom de essentie van het bestaan en van zichzelf pas goed kunnen beleven. Herman Wijffels en zijn vrouw, de jungiaanse psychotherapeute Herma van der Weide, alsmede de directeur van GTI-Nederland Hans Boot, de directeur van de Triodosbank Peter Blom, de ex-minister van landbouw Cees Veerman deden er hun inspiratie op. Het gezelschap en hun begeleider Ian Player, natuurbeschermer en oprichter van de *Wilderness Leadership School* aldaar, worden geïnterviewd door Jan Willem Kirpestein. Deze is managementcoach, voormalig predikant van de Ned. Hervormde Kerk en vice-voorzitter van *Encounter of Worldviews*<sup>1</sup>, een denktank die via conferenties streeft naar de bevordering van 'duurzame ontwikkeling', 'verantwoord leiderschap' en meer inzicht in 'de noodzaak van een cultuuromslag'. Met Jung zoekt men het vooral in de bewustwording van de schaduw in jezelf. Teilhard de Chardin wordt in het interview met de godsdiensthistorica Mary Evelyn Tucker<sup>2</sup> echter ook als groot inspirator voor een omslag in het huidige materialistische denken genoemd. Mary Tucker is als expert op het gebied van ecologie en religie nauw betrokken bij het VN-milieuprogramma UNEP, maakte deel uit van de redactie-commissie van het *Handvest van de Aarde* en produceerde een film, die thans in de VS uitkomt onder de titel *Journey of the Universe*. Gelukkig geeft Louke van Wensveen, theologe, verbonden aan OIKOS en de Academia Vitae in Deventer, aan dat zij ook 'stabiele dwarsliggers'<sup>3</sup> in het gewone volk kent die duurzame gewoonten voorleven, maar haar oproep (p.133) voor meer "duurzaamheidsleiders, die te vergelijken zijn met de abten en moeder-oversten van monastieke gemeenschappen" mag zeker niet aan dovemansoren voorbijgaan. Van harte aanbevolen dus! *HvB*

<sup>1</sup> Zie >[www.encounterofworldviews.org](http://www.encounterofworldviews.org)< en *GAMMA*. jrg. 8 nr. 1 - p. 61: J. W. Kirpestein e.a. (red.) *De terugkeer van de mens - Essays over waarden en normen* Boekencentrum, Zoetermeer 1999

<sup>2</sup> Met haar man, prof. dr. John Grim leidt zij de Amerikaanse *Teilhard de Chardin Association*.

<sup>3</sup> In Pro-GAMMAatjes als die van *GAMMA* jrg. 15-nr. 4 (p.63) passeren deze vaak de revue.

## Pro-GAMMAatjes

- **Premier Balkenende reageert op Appèl van Antwerpen over economische crisis** - Tilburg, 28 april 2009: "De financiële en economische wereld van morgen mag niet lijken op die van gisteren." Aldus zijn oproep aan Nederlandse en Belgische economen en beleidsadviseurs verenigd in het Platform Duurzame en Solidaire Economie (DSE) te Antwerpen. "Van bijdragen als de uwe", zo schreef de premier, "maakt het kabinet dankbaar gebruik." En hij voegt eraan toe: "Voor de welvaart van Nederland is globalisering van groot belang, maar dan wel een globalisering die verantwoord is: houdbaar, duurzaam en solidair". Deze principes werden onlangs ook onderschreven op de recente G20-bijeenkomst. Men pleitte daar o.a. voor het totstandkomen van een handvest voor duurzaam economisch handelen, steun aan de armste ontwikkelingslanden, het aanpakken van perverse prikkels vanuit de beloningsstructuren in de financiële sector en een mondiaal klimaatakkoord.

Het is de tweede keer in relatief korte tijd dat de Nederlandse regering bij monde van premier Balkenende reageert op een Appèl van het Platform-DSE. In juli 2008 schreef dhr. Balkenende een brief aan prof. dr. Bob Goudzwaard, een van de daaraan verbonden economen. Daarin verklaarde hij "de waarde te onderschrijven van de Verklaring van Tilburg". Ook zegde hij toe de verklaring "te betrekken bij het denkproces over de Lissabonstrategie na 2010" (als de afgesproken evaluatie moet plaatsvinden, *red.*) Het Platform DSE acht deze nieuwe positieve reactie met name van belang omdat ze van de premier zelf afkomstig is en derhalve ook het gehele kabinetsbeleid raakt. Het Platform gaat ervan uit, dat ook bij de bestrijding van de economisch-financiële crisis het kabinet aan deze uitgangspunten vasthoudt. Meer **informatie** is te verkrijgen via de website ><http://www.economischegroei.net>< en bij Lou Keune, 013-5433812 - email: [info@economischegroei.net](mailto:info@economischegroei.net)

**N.B.** Wij maakten eerder in *GAMMA* jrg. 15 nr. 4 en jrg. 16 nr. 1 (beide op p. 63) attent op de *Verklaring van Tilburg*. Ook in het op blz. 61 besproken boek *In naam van de natuur* wordt ernaar verwezen (p. 134 - vtn. 13).

- Bij uitgeverij Parthenon is dit voorjaar verschenen het boek van **Paul Revis** *De evolutie van brein en bewustzijn - Het pionierswerk van Jung en Teilhard de Chardin*, ISBN: 9789079578092 , 144 blzz. ca. € 17,90.
- Ter bespreking in ons blad *GAMMA* ontvingen wij de volgende boeken:
- **Bruce M. Hood** *Supersense - Waarom wij in het bovennatuurlijke geloven*, Ten Have 2009- ISBN 978907900114 9, 304 blzz., € 22,90 - Hierin stelt Hood, dat het gebot in het bovennatuurlijke, *supersense*, aangeboren is, niet aangeleerd. Dit alles na psychologisch onderzoek o.a. bij jonge kinderen.
- **Ervin Laszlo & Jude Currivan** *Kosmos - Een integrale visie op de wereld*, Uitg. Ankh Hermes 2008-ISBN 978902020307 2, 200 blzz., € 19,50 - Dit boek is een uitnodiging aan ons allen om de wereld te gaan zien als één geheel, waarin ieder een scheppende rol vervult.
- **Dominique Moïsi** *De geopolitiek van emotie - Hoe culturen van angst, vernedering en hoop de wereld veranderen*, Uitg. Nw. A'dam 2009, ISBN 978904680576 3, 256 blzz., € 17,95- Door de drijvende krachten achter onze culturele verschillen in kaart te brengen, biedt dit boek een beter begrip van de wereld waarin we leven en wellicht zelfs een vreedzame oplossing voor de onwetendheid en verschillen die ons dwarszitten.
- **Marieke van der Werf** *Cradle to Cradle in bedrijf* - met een voorwoord van Michael Braungart, Scriptum Publishers 2009, ISBN 978905594623 5, 180 blzz., € 19,95 - Kern van dit boek vormt een vijftiental voorbeelden van Nederlandse bedrijven en organisaties die het CO-2-concept toepassen. Zie ook: *GAMMA*, jrg. 14 nr. 4 (p.62), waarin het Cradle-to-Cradleprincipe wordt besproken n.a.v. het boek van Anne-Marie Rakhorst *Duurzaam ontwikkelen ...een wereldkans*.

**N.B.** Van de ontvangen boeken zult u in de komende maanden op onze website >[www.teilharddechardin.nl](http://www.teilharddechardin.nl)< een uitvoerige recensie kunnen lezen en downloaden.