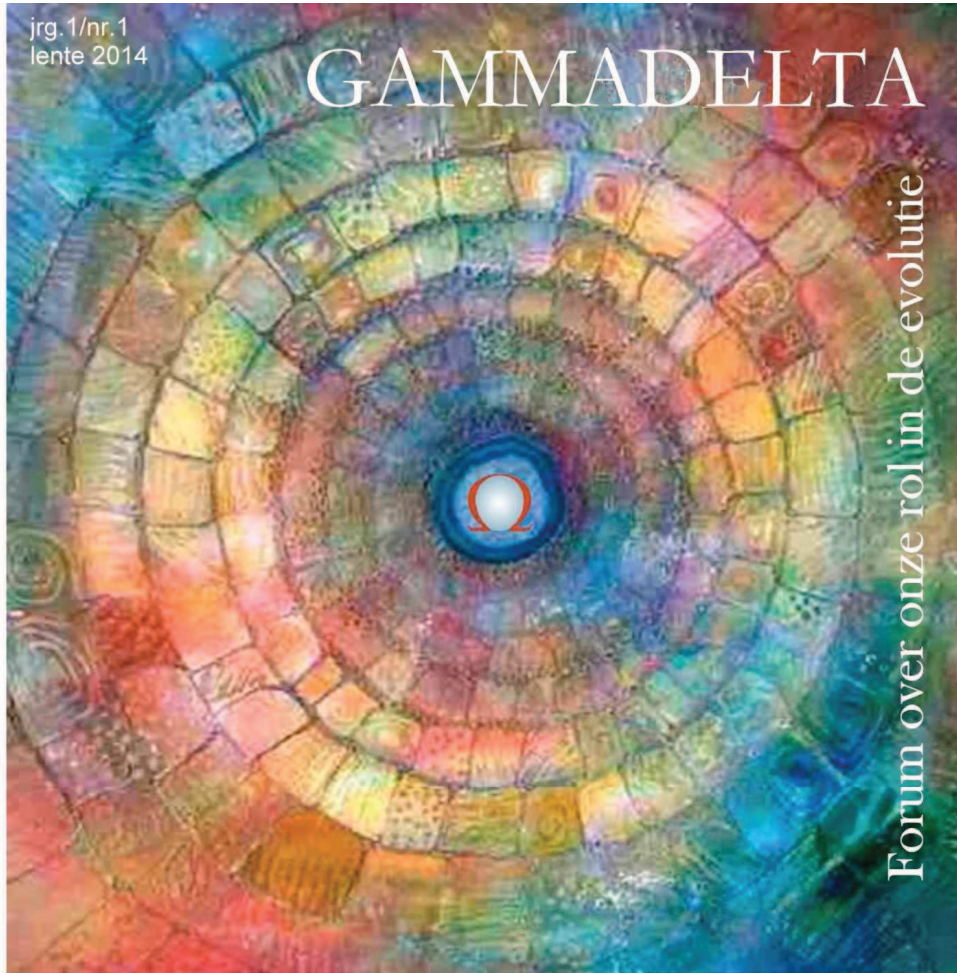


jrg. 1/nr. 1  
lente 2014

# GAMMADELTA

Forum over onze rol in de evolutie



Stichting Teilhard de Chardin

ten dienste van

'Het genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie'

### **Forum over onze rol in de evolutie**

verschijnt doorlopend na ontvangst van nieuw artikelen.  
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 sympathiek staan tegenover Teilhards werk, maar in het verlengde ervan ook andere ideeën willen inbrengen.

### **Een abonnement op GAMMADELTA**

is niet mogelijk.

Het blad is geheel gratis te downloaden vanaf onze website:

**[www.teilhardechardin.nl](http://www.teilhardechardin.nl)**

**Insturen kopij:** te allen tijde, en wel tot 3000 woorden.  
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](mailto:teilhard@planet.nl)  
internet: [www.teilhardechardin.nl](http://www.teilhardechardin.nl)

## **Inhoud**

redactie	Aan de lezer	p. 04
P. Smulders	Teilhard de Chardin	p. 05-12
David Grumett	Christus in de op materie gerichte wereld: Teilhard de Chardins religieuze ervaring en visie	p. 13-33
Eric Bruijnis	Leven, gepland of toeval	p. 34-45
Henk Hogeboom v.B.	Palmyre Oomen (red.): Vrije wil - een hersenkronkel? Wetenschappers en filosofen over een fascinerende vraag. (recensie)	p. 46-49
Henk Hogeboom v.B.	Ronald Meester: Arrogant - Waarom wetenschappers vaak minder weten dan ze denken. (recensie)	p. 50-51
Ruude van Wees	Gerrit Teule: Hebben wij een ziel? Zo ja, waar dan? (recensie)	p. 52-57
Henk Hogeboom v.B.	Andrew Solomon: Ver van de boom - Als je kind anders is. (recensie)	p.58-60

## **Van de redactie**

**Bij dezen wensen wij al onze lezers een inspirerend nieuw jaar. Wij hopen, dat het tijdschrift van onze stichting onder de nieuwe naam velen zal uitnodigen hun steentje bij te dragen aan de volgende stap na GAMMA op onze weg als mensheid naar het punt-Omega. In dit punt zou volgens Teilhard de mensheid zich bewust zijn geworden van de zin van het bestaan en vervuld van de vreugde om in dat besef als uniek persoon met iedereen te zijn verbonden. De evolutie ziet Teilhard dan ook als een lang proces, waarin de soorten steeds meer de wereld buiten henzelf interioriseren, d.w.z. in zich gaan opnemen, gaan begrijpen en zichzelf daardoor verrijken. Zo ervaren zij als het ware steeds meer de bedoelingen van de Schepper. Zo zien zij steeds meer in, dat soorten verder komen door zich aaneen te sluiten, elkaar te bevorderen in hun unieke zijn. Naarmate men zich meer verenigt, naarmate de verbanden complexer worden, neemt de vrijheid toe en het besef van de verantwoordelijkheid voor elkaar en voor de wereld als geheel. Vrijheid wordt verplichtend. Wij worden uitgedaagd de ander te zien als deelnemer aan hetzelfde proces en dus ook niemand uit te sluiten. Het doel van ons bestaan wordt inleving in de ander. Dat vereist naast geduld ook inspanning, bijvoorbeeld door werk en studie.**

**Wie om zich heen kijkt, ziet natuurlijk, dat we nog heel ver van dit eindpunt verwijderd zijn. Door armoede en oorlogen, door ziekten en natuurrampen is het voor veel mensen al moeilijk genoeg om zichzelf in leven te houden, laat staan zich ook nog in anderen te verplaatsen. Door open te staan voor veranderingen en nieuwe inzichten, door niet te blijven vasthouden aan het eigen gelijk of eigen ik, zal echter langzaam maar zeker op ecologisch, economisch, sociaal-religieus en medisch-ethisch gebied voor gedepriveerden hoop op een betere toekomst ontstaan.**

**In ons tijdschrift willen we uiting geven aan het streven voorbij de materie naar deze zingeving. Hierdoor verbinden we geloof en wetenschap, streven wij als Genootschap naar de Convergentie van Wetenschap en Religie.**

## TEILHARD DE CHARDIN

Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955), Jezuïet, vooraanstaand geoloog en paleontoloog, invloedrijk geestelijk schrijver, de eerste futuroloog van christelijke huize. Tijdens zijn leven was T. buiten de kring van zijn vakgenoten en beperkte groepen van bewonderaars weinig bekend, omdat zijn ordesoverste de publikatie verbood van zijn belangrijkste geschriften over het geestelijk leven (*Le Milieu Divin*, Ned.: *Het Goddelijk Milieu*) en over de grensgebieden van evolutieleer, filosofie en geloof (*Le Phénomène Humain*, Ned.: *Het Verschijnsel Mens; La Place de l'Homme dans la Nature*, Ned.: *De Plaats van de Mens in de Natuur*). Maar na zijn dood vonden deze boeken, verschillende verzamelingen van zijn brieven en de talrijke essays, waarvan tijdens zijn leven slechts een klein deel gepubliceerd was, een ongemeen uitgebreide en geboeide lezerskring. Zijn evolutionistische overtuiging en de onverwachte perspectieven daarvan voor geloof en geloofsbeleving riepen ook felle tegenstand op. Nog in 1962 waarschuwde het H. Officie voor de gevaren van zijn geschriften. Maar in de encyclieken van Johannes XXIII en in de constitutie over *De Kerk in de Wereld van deze Tijd* van het tweede Vaticaans concilie herkent men de echo van zijn gedachten, soms zelfs van zijn woorden.

Na zijn theologische en geologische studies diende T. van 1914-1918 als hospitaal-soldaat aan het westelijk front. Hij was enkele jaren professor in de geologie aan het *Institut Catholique* van Parijs, maar moest zijn leerstoel verlaten vanwege zijn theorieën over de erfzonde. Vanaf 1926 verbleef hij in China, vanaf 1946 in New York; aan Frankrijk mocht hij slechts korte bezoeken brengen.

De jaren aan het front, die hijzelf zijn "doopsel in de werkelijkheid" noemde, waren beslissend voor de vorming van zijn

gedachten, zoals blijkt uit essays en brieven van die tijd. In nauw contact met de aardse werkelijkheid, zelfs in haar wreedste vormen, tracht hij te geloven in de zin ervan en op haar vruchtbaarheid te hopen. Gebedservaringen, die misschien van mystieke aard waren, deden hem in de mensheid, die om vrede en eenheid streed, het Lichaam van Christus herkennen, dat moeizaam naar de volwassenheid groeit. Voor het eerst kruisten zich daar de krachtlijnen, rond welke zijn gedachten zich zouden ontwikkelen.

**I. De eerste grondlijn:** wereld en mensheid bouwen zichzelf op, en deze opbouw vraagt een volledige toewijding van de mens. De gegevens van geologie en paleontologie brachten T. reeds vroeg tot de vaste overtuiging, dat aard., leven en mens door evolutie ontstaan zijn. Hoewel hij besepte, dat de genetica het feit van de evolutie nog niet kon verklaren, stond voor hem het feit vast als een noodzakelijke denkvoorwaarde van de wetenschap. Want het ontstaan van het leven en van de verschillende levende wezens blijken gebeurtenissen binnen de aardgeschiedenis te zijn, die daarom ook door binnenwereldse krachten verklaard moeten worden. Ook de mens is het produkt van de evolutieve krachten van de wereldstof.

Betekent dit, dat de mens niet meer is dan de som van de moleculen, waaruit hij is opgebouwd? Tegen deze materialistische opvatting van de moderne natuurwetenschap tekent T. verzet aan. Voor hem blijkt de stoffelijke werkelijkheid niet enkel te kunnen worden ontleed in steeds eenvoudiger bouwstenen, maar ook een steeds hogere synthese daarvan te vormen. Wanneer de natuurwetenschap ook de geschiedenis van de aarde en van het leven op aarde beschouwt, ontdekt zij 'de wet van complexificatie': de stof heeft zich vanaf de eenvoudigste oerfasen voortdurend geconcentreerd tot meer complexe samenstellingen van moleculen, cellen, steeds hogere levende wezens met een complexer centraal zenuwstelsel. Van dit

proces is de mens de jongste en de hoogste trap, omdat in hem het zenuwstelsel tot zulk een verfijning gekomen is, dat een reflex bewustzijn ontwaakt, d.w.z. de geest. Als geestelijk wezen blijkt de mens de hoogste bekroning van de stoffelijke wereld. Het materialistisch evolutionisme berust erop, dat de gangbare natuurwetenschap uitsluitend analytisch zoekt, en geen oog heeft voor de drift en kracht tot synthese. Ook deze is een natuurverschijnsel. Een nieuwe natuurwetenschap moet niet enkel terugzien naar de stof, maar ook vooruitzien naar de mens en zijn geestelijk zelfbewustzijn.

Maar T. gaat verder. De wet van de complexificatie is ook van toepassing op de mens als sociale grootheid. In de opbouw van steeds complexere en meeromvattende gemeenschappen zet zich het evolutieproces voort, niet langer op het niveau van de biologische evolutie, maar op dat van de menselijke bewuste activiteit. Zoals de biologische evolutie tot hoger bewustzijn heeft gevoerd, zo brengt de sociale complexificatie een verrijking mee van gemeenschapsbewustzijn.

Met behulp van een gedurfde extrapolatie betreedt T. hier het terrein van de futurologie. Ten gevolge van de bevolkingsexplosie en de ontwikkeling van wetenschap en techniek met hun nieuwe mogelijkheden van ideeënuitswisseling en van manipulatie met natuur en met de mensheid zelf is de mens komen te verkeren in een kritieke fase van complexificatie. Overeenkomstig correlatie, die in de biologische evolutie en in de mensengeschiedenis blijkt te bestaan tussen complexiteit en bewustzijn, mag verondersteld worden, dat zich daarin de geboorte aankondigt van een nieuw bewustzijn van de mensenfamilie als zodanig: "Na de mens de mensheid."

In tegenstelling tot de vroegere ontwikkeling zal dit proces zich nu moeten vollrekken op echt menselijk niveau, d.w.z. bewust en vrijwillig. De mensheid moet haar toekomst bewust

ontwerpen en door vrijwillige inzet verwerkelijken. Dat wil zeggen, dat de nieuwe gemeenschap enerzijds grote sociale dichtheid moet bezitten, anderzijds moet berusten op de persoonlijke toewijding van allen. Zij zal een persoonsgemeenschap moeten zijn, die dus berust op sympathie, eensgezindheid en uiteindelijk op liefde: want elke andere vorm van socialisatie zou de persoon verstikken. In zijn laatste jaren spant T. zich in om een wetenschap te organiseren, die zich bezint op deze mogelijkheid en haar bestaansvoorwaarde, de *énergétique humaine*.

In deze volle zelfverwerkelijking van de mensheid ligt voor hem "het punt waar, op de wetenschap van de evolutie..., het probleem geënt wordt van God". Zulk een allen omvattende gemeenschap van liefde is zijns inziens alleen mogelijk, wanneer alle leden van de mensheid worden aangetrokken door één levend en persoonlijk brandpunt van liefde. Uiteindelijk kan de mensheid zich als gemeenschap enkel concentreren door een excentratie op God.

**II. De tweede krachtlijn** wordt door de Schrift geïnspireerd en kan worden samengevat in de woorden: Alles is naar Jezus Christus toe geschapen en heeft in Hem zijn bestand [Kol.I,16v.].

De mensgeworden Zoon van God heeft niet alleen de liefde tot alle mensen verkondigd en zijn Geest uitgestort, waardoor deze liefde in de harten gewekt wordt, Hij is ook het Hoofd van dat nieuwe lichaam, waarin de mensheid uiteindelijk verwerkelijkt wordt. Zoals de stoffelijke wereld bestaat en zich ontwikkelt omwille van de mens en in hem zijn bekroning en vastheid vindt, zo bestaan de mensen om het Lichaam van Christus te vormen. Maar als heel hun bestaan daarop gericht is, dan moet de geschiedenis die zij maken en waarin zij zichzelf verwerkelijken tot de opbouw van dat Lichaam



bijdragen. Wel wil T. het onderscheid handhaven tussen de 'natuurlijke' zelfverwerkelijking van de mens en de 'boven-natuurlijke' verlossende genade, waardoor zij tot het Lichaam van Christus worden, maar toch moet tussen beide een verband bestaan. Alleen zo immers kan de immanente bestemming van de evolutie en van de geschiedenis geheel gericht zijn op Christus als op het transcendente Hoofd. Heel de zin van de schepping is het heil in Christus.

Systematisch-theologisch heeft T. deze samenhang niet uitgewerkt. Wel heeft hij daarvoor sprekende en zinrijke beelden. De activiteit, waarmee mensen en mensheid zichzelf verwerkelijken, is medewerking met de scheppende hand van God, die zijn Zoon in de mensheid vormt: "In het werk... hang ik de scheppende hand van God aan." Vervolgens: de mens moet door de volle ontplooiing van zijn heerschappij over de aarde en over zijn eigen bestaan machtiger worden, om met machtiger vrijheid zijn Ja te kunnen spreken op Gods genade: "Groter en sterker worden, om zichzelf meer te kunnen geven en om meer te kunnen omhelzen." Of met andere woorden: door zichzelf te ontplooien, voert de mens de spanning op, waardoor de vonk van de genade en tenslotte van de parousie kan overspringen. Tenslotte ontwikkelt T., in overeenstemming met de gedachte van de noodzakelijke excentratie op God, het beeld van de offergave, die zo mooi mogelijk gemaakt wordt om God meer waardig te zijn: "*L'effort universel du Monde peut être compris comme la préparation d'un holocauste*", dat ongeveer vertaald kan worden als: "De alomvattende inspanning van de Wereld kan opgevat worden als de toebe-reiding van een brandoffer".

Het is een misverstand te menen, dat volgens T. de zelf-ontplooiing van de mensheid rechtlijnig voert tot de verwerkelijking van het Lichaam van Christus. De menswording van Gods Zoon bracht een nieuwe fase in die ontwikkeling, omdat

daarmee de uitnodiging tot gemeenschap in liefde en de noodzaak van excentratie en offer in de geschiedenis werd geplant. Maar omdat daardoor een nieuw beroep op de menselijke vrijheid werd gedaan, werd ook de bedreiging door de zonde gevaarlijker. En, wat T. niet uitwerkt, zondevergeving, werd meer dan ooit een bestaansvoorwaarde. De opgang van de individuele mens en van de mensheid vraagt ook offers: eerst het offer van de traagheid, waardoor de mens aan zijn plicht tot zelfontplooiing zou verzaken; dan het offer van de eigenliefde, die zich niet voor de mensheid zou inzetten; tenslotte het offer, waardoor mens en mensheid hun zwaartepunt laten leggen in God.

T. is evenwel bezorgd, dat een voortijdige nadruk op de 'bovennatuurlijke' bestemming en op het offer veel christenen ertoe brengt, de grote en goddelijke taak te vergeten van de 'natuurlijke' ontplooiing. De christenen waren vaak onverschillig, soms zelf vijandig, tegenover de menselijke vooruitgang op aarde, en hebben daardoor hun plicht verzaakt om die vooruitgang te helpen richten op het ware welzijn van de mensheid als persoonsgemeenschap en op de ontmoeting met Christus. Die afzijdigheid van de christenen heeft ertoe bijgedragen, dat de wereldopbouw in ongodsdienstige en mensionwaardige banen werd afgebogen. Maar het christendom zou juist aan die drift tot vooruitgang een nieuwe stuwkracht, helderziendheid en durf moeten geven, omdat dit streven van de mensheid een dienst mag zijn van de Heer, die zijn Lichaam opbouwt.

"Alles proberen voor Christus! alles verwachten voor Christus!" Voor T. kan de grote toewijding aan de aarde, waardoor de mens in de verschillende wetenschappen en technieken de aarde aan zich dienstbaar maakt en zijn eigen mogelijkheden tot volle ontplooiing brengt, niet strijdig zijn met de liefde tot God. In de dienst aan de mensheid kan de mens zijn God dienen.

Op het kruispunt van beide krachtlijnen staat voor T. het PUNT OMEGA. Van de ene kant de vervulling van de zelfopbouw van de mensheid, waardoor de evolutie bekroond wordt, van de andere kant de genadevolle daad van God, die de mensheid omschept tot het Lichaam van zijn Zoon en eenmaakt in zijn Geest.

**III. T. wil eigenlijk geen theoloog zijn.** Enkele essays wagen zich wel op dat terrein, maar vertonen soms dan ook ernstige tekorten. Toch heeft hij inzichten naar voren gebracht, die ook voor de theologie waardevol zijn.

- Zijn bijdrage tot de katholieke spiritualiteit en tot een positieve waardering van de aardse werkelijkheden. De christen heeft de plicht om de aardse opbouw te dienen; alleen vanuit een grote toewijding is het offer ervan zinvol. Daarmee is gegeven, dat de christen met meer moed en hoop een mens moet zijn, die naar de toekomst werkt.
- De scheppingsvoorstelling. T. heeft beseft, dat het scheppingsgeloof, dat in een statisch wereldbeeld kon volstaan met de schepping aan het begin van de wereld te leggen, in een dynamisch wereldbeeld zijn echte betekenis alleen kan behouden, wanneer het in heel de evolutie van aarde en mensheid Gods scheppingsmacht erkent. God scheidt niet enkel het begin, maar heel de weg en de toekomst. Niet zozeer maakt Hij de wereld, maar "Hij maakt dat de wereld zichzelf maakt". Juist deze zelfontplooiing, die zich in de evolutie manifesteert en die in de mensheid tot bewuste en vrijwillige inzet wordt, wordt door de schepping gedragen.
- T. tracht het heilloos dualisme te overwinnen tussen lichaam en geest, tussen een natuurlijke en een boven-natuurlijke orde. Het geestelijke in de mens is ook (hoewel niet uitsluitend) de vrucht van lichamelijke evolutie en vervolmaking. Omdat ook de 'natuurlijke' zelfverwerking van de mens een medewerking is met de Schepper,

kan in het hart zelf van de 'natuurlijke' activiteiten de diepte opengaan van de 'bovennatuurlijke' persoonlijke Godsontmoeting.

- De kerk is voor T. "het reflex gechristifieerde deel" van de mensheid en "de voornaamste haard van menselijke gemeenschap door overliefde". Terwijl heel de mensheid tastend zoekt naar een echte, allen omvattende gemeenschap, gelooft de kerk dat Christus daartoe de weg gewezen en geopend heeft, en dat zijzelf die gemeenschap reeds vooruitlopend mag zijn. Ook T. heeft ertoe bijgedragen het kerkbesef te vernieuwen. Juist de kerk immers moet de mogelijkheid verkondigen, dat de universele gemeenschap van vrije personen in liefde kan worden verwerkelijkt, en zij moet in haar gestalte tonen dat zulk een gemeenschap de bevrijding en het heil van de mensheid is.

P. SMULDERS<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dit artikel is verschenen als lemma in de encyclopedie *Catholica - Informatiebron voor het katholieke leven* onder redactie van A.M. Heidt, 1968, dl. 2  
Van de hand van P. Smulders verscheen in 1962 bij uitg. Descleé De Brouwer in de reeks 'Nieuwe Aarde' *Het visioen van Teilhard de Chardin*

**CHRISTUS IN DE OP MATERIE GERICHTE WERELD:  
TEILHARD DE CHARDINS  
RELIGIEUZE ERVARING EN VISIE.  
*David Grumett*<sup>1</sup>**

**INLEIDING**

Door de brede verspreiding en vertaling van de postuum verschenen werken heeft Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) waarschijnlijk een grotere invloed gehad op het religieus bewustzijn van na de oorlog dan enige andere theoloog. Dat neemt niet weg, dat hij zowel als theoloog, wetenschapper, mysticus en filosoof omstreden is. Hoewel men hem soms naar voren schuift als de profeet van een nieuw spiritueel tijdperk, bleef Teilhard gedurende zijn hele leven loyaal en gehoorzaam aan de Rooms-Katholieke Kerk. Ofschoon zijn werk vol rationele concepten en neologismen staat, blijft erin een diep gevoelde overtuiging meeklinken, dat er in de wereld meer is dan we kunnen kennen.

Vermeld dient te worden, dat Teilhard niet alleen religieuze ervaringen had, maar tevens de theologische vorming en verbeelding bezat om deze te interpreteren. In deze bijdrage breng ik het belang naar voren van de specifiek christelijke context van Teilhards religieuze ervaring bij de vorming en afronding tot een eenheid van zijn visie op de wereld. Allereerst besteed ik aandacht aan drie korte vermeldingen van specifiek religieuze ervaringen die hij in de loop van de maand oktober 1916 had toen hij als hospitaal-soldaat dienst deed in het Franse leger in de streek rond Verdun in het noordoosten van Frankrijk, vermeldingen die zijn opgenomen in een bundel vroege geschriften onder de naam *Hymne de L'univers*. Voorts

---

<sup>1</sup> Deze tekst werd eind 2013 gepubliceerd als Teilhard Studies Number 67 door de American Teilhard Association onder de titel *Christ in the world: Teilhard de Chardin's Religious Experience and Vision*. De vertaling is van Henk Hogeboom van Buggenum (HvB). Over de achtergronden van de schrijver David Grumett, zie p. 33

zal ik dan ingaan op de implicaties van deze ervaringen voor de bredere christelijke visie van Teilhard.

### **De religieuze ervaringen van Teilhard**

Zijn eerste vermelding daarvan genaamd *Le tableau (Het schilderij)*<sup>2</sup> beschrijft een ervaring die plaatsvond in een kerk tegenover een afbeelding van Christus die zijn hart aan de mensheid aanbiedt. De omtrekken van de figuur van Christus, hoewel oorspronkelijk duidelijk omlijnd, waren ten dele verwaagd, en "het geheel scheen als het ware op te gaan (zonder evenwel te verdwijnen) in de rest van het schilderij. Het was alsof de vlakken die de figuur van Christus afgrensden van de wereld eromheen in één enkel vibrerend oppervlak samensmolten, waarna alle scheidingen wegvielen." Deze transformatie begon op "één speciaal punt aan de buitenrand van het portret", maar "vandaaruit breidde ze zich uit over de hele omtrek." Vervolgens werd het hele portret in deze metamorfose betrokken, daarbij stralend "naar buiten toe tot in het oneindige." Door deze vibrerende atmosfeer heen "trokken van tijd tot tijd flitsen als fosforescerende slierten voorbij, hetgeen de indruk wekte van een voortdurende uitbarsting van licht uit de buitenste kringen van de materie en van een soort bloedstroom of zenuwstrengen dwars door het leven als geheel." Elk object in het universum behield niettemin zijn individuele karakter zodra de aandacht speciaal daarop werd gericht. Deze vibrerende beweging ging van Christus uit, maar bovenal van zijn hart.

De climax van het visioen was evenwel niet het hart van Christus, maar zijn veranderde gelaat, waarop "in een onbeschrijflijk iriserend schijnsel stervormig alle tinten van wat wij

---

<sup>2</sup> De tekst van de drie mystieke ervaringen vindt u in *L'Hymne de l'Univers* onder het hoofdstuk *Le christ dans la matière - Trois histoires comme Benson*. De vertaling in het Nederlands verzorgde M. Mok. Ze verscheen onder de titel *Het Loflied* in de Bibliotheek Teilhard de Chardin (BTCh) van uitg. Het Spectrum (1965), dl. 18 - p. 32 -43 *Christus in de materie - Drie geschiedenissen in de trant van Benson*

als schoonheid ervaren uitstraalden". Het centrum van deze straling lag verborgen in de ogen van Christus. Het vuur, dat erin opvlamde, veranderde dan in een "onuitputtelijke bron van complexiteit, waarin alle blikken die ooit een mensenhart wisten te verwarmen en weerspiegelen samenkwamen." Deze verscheidenheid aan uitdrukkingen sloot zich geleidelijk in een wolk om één enkele blik te laten ontstaan, die – hoe ondoorgrondelijk ook – de creatieve vorm of idee van de ware schoonheid uitstraalde.

De tweede ervaring, in het hoofdstuk 'De monstrans'<sup>3</sup> beschreven, vond eveneens plaats in een kerk, ditmaal tijdens een liturgische viering, voordat de hostie werd uitgestald in het vaatwerk, waaraan dit verhaal zijn naam ontleent. Om te beginnen was zo te zien alles normaal met de hostie. Echter, het oppervlak "begon zich geleidelijkaan als een olievlek te verbreden," al was het "vlugger en met meer lichtreflexie." De verbreding ervan ging gepaard met een suizend geluid of gezucht, waarbij haar witte gloed alle dingen omsloot, die nooit haar eigen vorm en uitwerking hadden omvat. Het "was niet zo, dat de karakteristieke omgeving erdoor werd uitgevaagd of dat van alles de natuur ging veranderen, maar de gloed drong door tot in de kern van alle voorwerpen, tot een niveau dat dieper lag dan het bestaan ervan zelf", als een "melkachtige glans, die het universum vanbinnenuit verlichtte" en alles deed ontstaan uit "dezelfde soort doorschijnend vlees". De hele wereld werd witgloeiend, gelijk een gigantische hostie doordrongen van een innerlijk licht.

Het gevolg van deze expansie van de hostie was een naar binnen toe gerichte beweging van aantrekking en samenballing, waarin "de witte bol alle dingen vanuit hun kern opslokte... en alle golven die ervan waren uitgegaan naar zijn

---

<sup>3</sup> BTCh 18, p. 36

eigen centrum toe trok." Echter, niet alle elementen werden in de hostie opnieuw verenigd: "Enkele weerspannige elementen in het universum bleven achter, buitengesloten, in de duisternis eromheen. Er was uiteraard nog iets dat hen verlichtte, maar dat was een herinnering aan verbruikt licht, bijtend, als gif; deze opstandige elementen brandden als toortsen of gloeiden als sintels."

De derde ervaring met als titel "De pixus"<sup>4</sup> was eerder een algemene en voortdurende impressie dan een "visioen in de strikte zin van het woord". Ze overkwam hem bovendien ook niet in een godshuis maar ergens in de loopgraven tijdens een korte gevechtspauze. Tijdens een meditatie over de kleine pixus, die hij onder zijn kleding aan een ketting om zijn hals droeg en die de hostie bevatte, werd "een ondefinieerbare en onoverkoombare barrière" ervaren tussen het lichaam van de drager en het lichaam van Christus in de pixus. Uiteindelijk heeft hij de pixus geopend en de hostie gegeten. Ondanks het feit echter, dat de hostie nu was opgenomen in het lichaam, bleef deze *erbuiten*. De hostie leek ook daarna steeds te verschijnen als hij zich wat meer concentreerde en zich overgaf aan zijn wensen, zijn lichaam meer openstond voor goddelijke invloed, als hij zich meer dan daarvoor volkomen bewust was van de aantrekkende kracht van liefde, daarvoor terugweek, maar terzelfdertijd ook pogend deze te beantwoorden. De hostie kon in deze zin met het oog daarop niet worden gegeten. Evenmin kon zij fysiek worden aangeraakt. Het veroorzaakte daarvoor in de plaats een nieuwe differentiatie en complexiteit in vergelijking met de ontelbare andere levenservaringen. Deze openbaring van de hostie als levende betrokkene bij het universum en ongrijpbaar geplaatst tussen Christus en het subject bracht een gevoel van extase teweeg,

---

<sup>4</sup> BTCh. 18 p. 39 - Een pixus is een, meestal zilveren doosje waarin hosties worden bewaard voor de heilige communie in de r.-k kerk,



die de voorheen zo ongrijpbare natuur onthulde van de onzichtbare kloof tussen de pixus en de dragende persoon. Deze kloof werd herkend als de hele tijdspanne, die de drager als subject in zijn volle duur en dichtheid nog te leven had, de periode die leidt naar zijn dood en opneming in het eeuwige lichaam van Christus. In *La messe sur le monde (De mis op de wereld)*<sup>5</sup> reflecteert Teilhard langer over dit inzicht, dat een volmaakte vereniging met Christus pas in de dood bereikbaar is.

### Genre en context

De hierboven samengevatte verklaringen worden voorgesteld als beschrijving van de ervaringen van een naamloze en op dat tijdstip overleden vriend, "wiens ziel intuïtief verbonden was met het leven als zodanig, het leven als eenheid van alle werkelijkheid, en wiens lichaam thans volgens zijn wens ergens in "de onontgonnen landstreek rond Thiaumont"<sup>6</sup> verblijft. Zij zijn in weerwil hiervan duidelijk bedoeld om fundamentele aspecten van Teilhards eigen religieuze ervaring en visie naar voren te brengen, zoals deze bevestigd worden in veel van zijn andere geschriften. Om deze reden zal ik ze vanaf hier als de religieuze ervaringen van Teilhard zelf presenteren. In vertrouwen deelt hij teloops aan zijn nicht Marguerite Teilhard-Chambon mee: "Wat ik heb geschreven zijn eenvoudigweg beelden uit mijn fantasie, — waarin ik echter een groot deel van mezelf heb neergelegd."<sup>7</sup> Door hier de 'indirecte onthulling' toe te passen heeft Teilhard bewust gekozen voor het genre van de *short story*, waarin Robert

---

<sup>5</sup> Ook *La messe sur le monde* verscheen in de band *Hymne de l'Univers* (Editions du Seuil, 196) - p. 11-32. De Nederlandse vertaling van M. Mok staat in de BTDC 18, p. 11-29

<sup>6</sup> BTCh p. 42

<sup>7</sup> Grumett citeert hier uit Pierre Teilhard de Chardin *The making of a Mind: Lettres from a Soldier-Priest 1914-1919*, trans. René Hague (New York, Harper & Row, 1965), p. 135 Het betreft hier een brief van 20-10-1916, die te vinden is in Pierre Teilhard de Chardin *Genèse d'une pensée? - Lettres 1914-1919* (Grasset, 1961), p. 171-173, vertaald door M. Mok in BTCh dl.1 *Het voorspel*, p.111-112.

Hugh Benson schreef, de anglicaan die zich bekeerde tot het rooms-katholicisme en de zoon was van Edward Benson, de aartsbisschop van Canterbury. Vooral diens bundel *The Light Invisible*<sup>8</sup> was zijn voorbeeld. De scheiding die Teilhard aanbrengt tussen de persoon en diens verhaal via de stem van een derde is echter meer dan stilistisch. De manier om indirect religieuze ervaringen te onthullen via de stem van een ander veronderstelt dat een zekere privacy en onverwoordbaarheid behoren bij zijn religieuze ervaringen. Teilhard was kennelijk niet van plan om de drie essays te publiceren, toen hij vond, dat hij ze moest delen met zijn zuster Marguerite-Marie en zijn nicht Marguerite Teilhard-Chambon.

### **Van gevoel tot betekenis**

De eerste van de drie ervaringen kondigt een breuk aan in de filosofische en esthetische perceptie. Voordat de ervaring plaatsvindt denkt Teilhard na over hetgeen de verschijning van Christus zou zijn in een visioen, hoe Christus daarin zou zijn gekleed en wat de aard van het verschil zou zijn, dat tussen hem en de gewone materiële objecten rondom hem bestaat. De ervaring begint onverwacht, als de ogen van Teilhard blijven rusten op het schilderij van Christus, die zijn hart aanbiedt aan de mensheid. De contemplatie over de persoon van Christus vindt bij hem zijn neerslag in een verandering van het rationele in het mystieke, een verheffing van het hypothetische naar de reële werkelijkheid.

Teilhard staat kritisch tegenover de empirische klassificatie, die door William James over de religieuze ervaring is ontwikkeld, met als argument dat de wijze van gewaarwording die James beschrijft niet bij uitstek spiritueel is.<sup>9</sup> Wat Teilhard

---

<sup>8</sup> Voor Robert Hugh Benson *The Light invisible* (Londen: Isbister, 1903) zie de vermelding ervan in Teilhard de Chardin *Het goddelijk milieu*, BTCh dl. 5, p. 109 en de brief van 9-10-1916 in BTCh dl. 1 *Het voorspel*, p. 106-107.

<sup>9</sup> Grumett refereert hier aan Pierre Teilhard de Chardin *Writing in Time of War*, trans. René

bedoelt te zeggen is, dat James strikt genomen het christelijk facet van de christelijke religieuze ervaring niet goed inschat als hij ervoor kiest om een algemene visie van de goddelijke aanwezigheid in de wereld tot uitdrukking te brengen.<sup>10</sup> Teilhard beschrijft deze religieuze epistemologie als "pantheïstische (kosmische) mystiek" omdat, aldus zijn bezwaar, ze erin tekortschiet het cruciale verschil aan te brengen tussen besef van betekenis en louter gevoel. In *Het goddelijk milieu*, geeft Teilhard in tegenstelling daarmee een helder onderscheid aan tussen *le sens* (het besef van de betekenis) van de alomtegenwoordigheid van God en *le sentiment* (het gevoel) van de alomtegenwoordigheid van God.<sup>11</sup> Het principiële verschil tussen deze twee belevingswijzen is dat *le sens* een kwalitatief diepere gevoelslaag aanboort dan *le sentiment*. Het laatste begrip zou weinig meer kunnen omvatten dan een slecht gedefinieerde stroom van hetgeen men empirisch of bij intuïtie ervaart van *le sens*. Teilhard drukt ons op het hart, dat het de taak voor de katholieke traditie van religieus ervaren zou moeten zijn om "de onweerstaanbare drang te christianiseren die ertoe leidt de wereld te vergoddelijken". *Le sentiment*, zo bedoelt hij te zeggen, is voor die taak onvoldoende toegerust en daarmee niet in staat om veel waars te onthullen over de religieuze natuur, die zo heel anders is. *Le sens* daarentegen is het zintuig of het geestelijk vermogen dat "verlengt, nogmaals schept en de natuur overstijgt", "de natuurlijke smaak voor zijn", of in een equivalente zinsnede: "het besef van de betekenis een deel te zijn van het universum".

---

Hague (Londen, Collins, 1968), p. 189. Bij ons is deze tekst te vinden in BTCh dl. 15 *Vroege geschriften II*, in het stuk *Meditatie over de wereld* p. 68-70. Het betreft een vertaling van M. Mok uit *Ecrits du temps de la guerre (1916-1919)*

<sup>10</sup> Grumett citeert hier uit Pierre Teilhard de Chardin *Making the Mind - Lettres from a Soldier-Priest 1914-1919*, p. 277-278. Het betreft een brief van 14-01-1919, die in de vertaling van M. Mok verscheen in BTCh. dl. 2, p. 114-117.

<sup>11</sup> *Œuvres de Pierre Teilhard de Chardin t. 4 Le milieu divin*, p. 161. In het Nederlands vertaald door M. Mok, BTCh. dl. 5 *Het goddelijk milieu*, p. 105

Teilhard beschrijft de verwerving van dit vermogen, en de resultaten ervan, als volgt: "De perceptie van de goddelijke alomtegenwoordigheid berust in essentie op het zien, de smaak, dat wil zeggen, een soort van intuïtie met betrekking tot 'n zekere meerwaarde in dingen. Vandaar, dat deze niet rechtstreeks door een bepaald denkproces kan worden verkregen, netzomin als door een of andere menselijke kunstgreep. Ze is een gave zoals het leven zelf, waarvan zij ongetwijfeld de hoogste trap van volmaakte beleving vormt." <sup>12</sup>

Hoe inspirerend *le sens* is blijkt uit een reeks kenmerkende omschrijvingen: de vereniging van de ziel met de Godheid, de ontdekking van een persoonlijke en liefhebbende Oneindigheid, de verhoogde bewustzijnstoestand en het gevoel als van een openbaring. Allemaal manieren voor spiritueel voelenden om de vereniging van de ziel met God te beschrijven.

Voor Teilhard kan men door een religieuze afstemming begrip krijgen voor de samenhang in de complexe realiteit van het moment. Verhelderend is in dit opzicht de tegenstelling met de epistemologie van William Alston, die lid was van de Hervormde Kerk. Voor Alston ligt de mystieke beleving even direct en onproblematisch in de overeenkomsten tussen de ervaring door de mens van empirisch waarneembare objecten en die van God. Hij beschrijft deze als een "theorie van wat zich aan ons voordoet" (*theory of appearing*) en als "onbemiddeld", ja zelfs "naïef realisme". <sup>13</sup> Voor Teilhard daarentegen ligt ze in de even complexe natuur van zowel de empirische als de spirituele ervaring: God verleent aan gewone stoffelijke zaken een fysieke samenhang en voorziet daarnaast eveneens in de mogelijkheid deze te onderkennen.

---

<sup>12</sup> Id. Œvres p. 163; BTCh. dl. 5, p. 106 (vert. HvB)

<sup>13</sup> William Alston *Perceiving God: The Epistemology of Religious Experience* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1995), p. 55

Een punt dat daarmee verband houdt en waarin de opvattingen van Teilhard en Alston eveneens uiteenlopen is de betrouwbaarheid van de zintuiglijke waarneming als basis voor aanspraken op waarheid. Wat – naar mag worden aangenomen – logisch volgt uit het "onbemiddelde realisme" van Alston zou zijn, dat God, als object van rechtstreekse spirituele perceptie, ook bestaat. In werkelijkheid wil Alston eenvoudig claims over de ervaring van God analyseren, waarbij hij in het midden laat of men van zijn bestaan kan spreken en of er al dan niet sprake is van een echte godservaring bij welke gelegenheid ook. In zijn hele studie heeft Alston het dan ook over de "vermoedelijke" beleving van God.<sup>14</sup> In het denken van Teilhard daarentegen wordt de spirituele ervaring mogelijk door goddelijke openbaring waarmee duidelijk wordt niet alleen dat God bestaat maar ook dat hij in de wereld werkzaam is. Een religieuze bekering is in feite een omschakeling van de zinnen, waarbij door de genade "de ogen speciale gevoeligheid ontwikkelen". Teilhard beschrijft de "spirituele" zintuigen die daarbij ontstaan als een "mystieke gave", een "aanvullend" of "zesde" zintuig en een "goed oog voor".<sup>15</sup> Een spirituele beleving moet echter niet worden gezien als een geheimzinnig fysiek of psychisch vermogen. Wat Teilhard in gedachten heeft is een gedisciplineerde training van de zinnen door middel van traditionele christelijke deugden als zuiverheid, geloof en trouw – op zichzelf al een uiting van goddelijke inspiratie – om bij alles wat men doet Christus zichtbaar te maken in de wereld.<sup>16</sup> Het is inderdaad belangrijk om daarbij op te merken, dat de drie religieuze ervaringen van Teilhard die hier worden besproken specifiek christelijk zijn. De eerste ervaring bijvoorbeeld rond het portret van Christus die zijn

---

<sup>14</sup> Id. p. 9-11

<sup>15</sup> Grumett citeert hier uit: Pierre Teilhard de Chardin *Christianity and Evolution* (San Diego, CA: Harvest, 1974), p. 161

<sup>16</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Le Cœur de la Matière*, Edition de Seuil, tome 13, p. 41, 111  
Eng. vert. *The Heart of Matter*, Collins Londen 1978, p. 31, 96

hart aanbiedt aan de mensheid vindt zijn oorsprong in de devotie van het Heilig Hart, die alom in de Rooms-Katholieke spiritualiteit van de negentiende eeuw werd gepraktiseerd, met name in Frankrijk en in de orde der jezuïeten. Dit vertegenwoordigde een meer organische en intieme plaats voor meditatie over het lijden van Christus dan het kruishout: sterker nog, in heel wat kunstzinnige afbeeldingen komt het Hart van Christus duidelijk in beeld als men er wat dichter op gaat staan. Toch geeft Teilhard met zijn visie van Christus als zijnde tegenwoordig in de wereld een radicaal andere wending aan de klassieke opvatting waarin het Heilig Hart de zonde van de wereld op zich neemt en boete doet.

Gevoel voor het spirituele verenigt mensen van verschillende geloofsovertuigingen ondanks de persoonlijke wijze waarop men dit beleeft. Teilhard gelooft, dat men religieuze mensen in twee categorieën kan indelen al naar gelang zij wel of geen gevoel hebben voor het numineuze.<sup>17</sup> Deze indeling breekt dwars door de bestaande grenzen van de religies heen. Het kan zijn, dat een christen met een verhoogd mystiek bewustzijn zich meer vereenzelvigd met dit aspect in het soefisme en het tantrische hindoeïsme dan met traditionele christelijke vormen. Overeenkomsten kunnen worden vastgesteld tussen dit verschil en dat, wat Henri Bergson maakt tussen een "statische" en een "dynamische" godsdienst. Bergson kent deze categorieën per slot van rekening niet alleen aan het christendom toe als hij een gedetailleerde analyse geeft van het regeneratievermogen van de mystieke ervaring, dat inherent is aan "een dynamische godsdienst", waar ter wereld deze ook wordt aangetroffen.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Grumett citeert hier uit: Pierre Teilhard de Chardin *The Future of Man*, Collins Londen 1964, p. 76. Dit is een vertaling van *L'Avenir de l'Homme*, Ed. Du Seuil 1959, p. 97; in het Nederlands verschenen in BTdCh dl. 7, p. 84

<sup>18</sup> Henri Bergson *The two sources of Morality and Religion* (Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press, 1977), p. 209-265

### **Herinnering en duur**

Wat de drie verklaringen met elkaar verbindt is de herinnering, die in elk van de gevallen op een andere manier functioneert. In het tweede geval vindt de herinnering plaats door associatie met beelden: het aanzetten van de glazen bureaulamp, die zo ontworpen is dat het lijkt alsof hij vanbinnenuit verlicht wordt, voert tot het ophalen van de herinnering aan een dergelijk beeld waarbij de hostie in de monstrans wordt verlicht.<sup>19</sup> De lamp wekt echter eveneens een autobiografische associatie op met die welke in het bezit was van Marguerite Teillard-Chambon in het internaat waarvan zij de directrice was. In dit geval vond de overpeinzing zijn neerslag in de religieuze ervaring door een combinatie van gevoel en herinnering. De rol van de herinnering in de eerste ervaring verschilt daarvan. Daarbij – toen Teilhard stond voor de afbeelding van Christus – riep de uitdrukking op het gelaat van Christus zelf in zijn uiteindelijke ondefinieerbaarheid de herinnering op, die later weer opkwam bij de oogopslag van een stervende soldaat.<sup>20</sup>

De oogopslag vervult met andere woorden een functie die lijkt op die van de bureaulamp, maar terwijl de bureaulamp louter een verbindende rol speelt doordat ze een analogie tot stand brengt met de hostie en zo de verbeelding prikkelt, wordt de blik in die ogen gezien als een directe ervaring waarvan de betekenis overeenkomt met die van de uitdrukking op het gelaat van Christus. Deze verbinding van zien en herinneren is duidelijk geïnspireerd door de notie van Bergson dat gewaarwording en herinnering elkaar wederzijds beïnvloeden. Het is namelijk zo, dat als we naar iets kijken, ons besef van wat de ruwe gegevens ons feitelijk over de wereld vertellen wordt gevormd door een opeenvolging van

---

<sup>19</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Hymne de l'Universe*, p. 48; Ned. *De monstrans*, BTCh dl. 18, p. 36/37

<sup>20</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Making the Mind - Lettres from a Soldier-Priest 1914-1919*, p. 135. Het betreft een brief van 20-10-1916, die in de vertaling van M. Mok verscheen in BTCh. dl. 1, p. 111-112.

gewaarwordingen van vergelijkbare zaken, die in verband daarmee volgens Bergson in een enkel moment zijn samengebond. <sup>21</sup> Teilhard is zich bewust van het belang van dit beginsel voor de verbinding van specifieke religieuze ervaringen met een bredere religieuze wereldbeschouwing, en met name voor het begrijpen van de rol van het onbewuste bij het in stand houden van deze verbinding. <sup>22</sup>

In zijn verslag van de derde ervaring blijkt de herinnering te ontbreken, in weerwil van de diepe stilte, die hart en geest in liefde verheft, ondanks zijn persoonlijke ootmoed, volgzzaamheid, kinderlijke meegaandheid, spirituele overgave aan God en de zuivering van het hart. Dit komt niet door een gemis aan ontvankelijkheid bij hem, maar ligt veeleer in de aard van het object van zijn bespiegelingen. Teilhard verklaart over de hostie: "Door me op mezelf terug te trekken en mijn wezen voortdurend te zuiveren, drong ik steeds meer en dieper erin door: maar ik was als een steen die vanaf een steile rotswand omlaagrolt zonder ooit de begane grond te bereiken. Zo klein als de hostie was, ik verloor mezelf erin zonder ook maar in staat te zijn er vat op te krijgen of ermee samen te vallen: het centrum ervan week achteruit, weg van mij, hoezeer het mij ook aantrok." <sup>23</sup>

Teilhard vestigt hier de aandacht op nog een dimensie van de ongrijpbaarheid van de religieuze ervaring: niet de moeilijkheid om deze in de ik-vorm, de eerste persoon, te beschrijven, maar de intrinsieke onbereikbaarheid van de essentie ervan. Wat Teilhard met de *pixus* ervaart vormt een eschatologisch 'nu

---

<sup>21</sup> Henri Bergson *Matter and Memory* (Londen: Macmillan, 1911)

<sup>22</sup> Voor een bruikbaar psychologisch zicht op de spiritualiteit van Teilhard, zie Lee Robbins "Being in Darkness: A Jungian Commentary on Teilhard's 'Passivities of Diminishment'" in *Anima 11, 1* (1984), p. 17-23. Zie ook: P. Teilhard de Chardin: *Le milieu divin*, p. 36-41, Ned. BTCh dl. 5 p. 21 ev.

<sup>23</sup> P. Teilhard de Chardin: *Hymne de l'Universe*, p. 54, Ned. BTCh dl. 18 p. 41



maar niet opnieuw', dat hem voortdurend als werkelijkheid blijft, gescheiden van de voltrekking ervan in de toekomst door de kloof van de tijd als duur.<sup>24</sup> Deze scheiding is evenwel niet absoluut. Voor Bergson werd de tijd als duur gevormd door directe, heterogene bewustzijnsmomenten, waarin het verleden werd geprolongeerd naar het heden. Bij Teilhard echter is de wijze waarop we de wereld in ons opnemen een actief proces, dat als zodanig een verenigende functie heeft. Het ware zien onthult aan de mensen de nieuwe diepten van zin en doel, waarbij zij buiten de tijd als duur stappen, waarin zij volgens Bergson zitten opgesloten.

#### **De religieuze visie van Teilhard**

De religieuze ervaringen van Teilhard waren in hoofdzaak visueel. Sterker, hij geloofde dat zien de belangrijkste zintuiglijke handeling was. In het begin van zijn werk *Het verschijnsel mens* brengt hij met nadruk naar voren hoe belangrijk de plaats is die het zien inneemt voor de kennis van de mens:

"Zien. Daarin ligt – mag men wel zeggen – geheel het leven, zo niet als doel, dan toch als wezen. Méér *zijn* wil zeggen: meer één worden; dat is de samenvatting en slotsom van dit boek. Maar, zoals wij ook zullen vaststellen, de eenheid groeit slechts wanneer zij steunt op een toenemen van het bewustzijn, dat wil zeggen van het vermogen tot zien. Daarom juist valt de gehele geschiedenis van de wereld van het levende terug te brengen tot de ontwikkeling van steeds scherper ziende ogen te midden van een kosmos waarin steeds meer te onderscheiden is. Laat de volmaaktheid van een dier, of de voorrang van het denkend wezen, zich niet afmeten aan het vermogen tot dóórdringen en samenvatten van hun blik?"<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> id. p. 55 resp. 42

<sup>25</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens*, Uitg. Het Spectrum, 1968, geb. uitgave, p. 23, Aulapocket nr. 35, p. 19

Teilhard schrijft, dat "God even diep en grijpbaar is als de atmosfeer waarin wij zijn ondergedompeld," en "erop uit, geheel volgens de logica van zijn scheppende intentie, zichzelf te laten zoeken en door ons te doen opnemen." Visuele beelden zijn de voornaamste middelen waardoor God zijn aanwezigheid in de wereld onthult, toegankelijker voor ieder dan de werking van andere zintuigen zoals die van tast, smaak en reuk.

De beschrijving van zijn ervaringen, die Teilhard aan zijn nicht stuurt, als een "denkbeeldige fantasie"<sup>26</sup> veronderstelt dat hij niet bepaald instaat voor de echte waarheid ervan. Het zijn in ieder geval geen gebeurtenissen, waarvan kan worden vastgesteld of ze al dan niet feitelijk hebben plaatsgevonden. De functie ervan is veeleer om fundamentele aspecten van Teilhard's bredere religieuze visie naar voren te brengen. Teilhard laat doorschemeren dat deze en andere ervaringen hem erbij hielpen om zijn natuurlijke pantheïstische sympathieën te verzoenen met het christelijk geloof. Hij stelt:

Als de christenen in laatste instantie "één worden met God", is deze eenheid niet bereikt via vereenzelviging: God, Die alles wordt, maar door de differentiërende en communicerende werking van de Liefde: God alles in allen – wat strict genomen geheel in overeenstemming is met de traditioneel christelijke leer.<sup>27</sup>

Teilhard roept de woorden van de schrijver van de brief aan de christenen van Efeze in herinnering, waarin over Christus wordt

---

<sup>26</sup> Pierre Teilhard de Chardin *The making of a Mind: Lettres from a Soldier-Priest 1914-1919*, trans. René Hague (New York, Harper & Row, 1965), p. 135. Het betreft hier een brief van 20-10-1916, die te vinden is in Pierre Teilhard de Chardin *Genèse d'une pensée? - Lettres 1914-1919* (Grasset, 1961), p. 171-173, vertaald door M.Mok in BTCh dl.1 *Het voorspel*, p.111-112.

<sup>27</sup> P. Teilhard de Chardin: *Hymne de l'Universe*, p. 56 vtn. 1, Ned. BTCh dl. 18 p. 42 vtn. 6

gezegd: "Alles heeft God onder zijn voeten gelegd, en Hemzelf – verheven boven alles – heeft Hij als Hoofd gegeven aan de kerk."<sup>28</sup> Dit thema van de eenheid in verscheidenheid staat centraal in de kosmologie van Teilhard. De materiële en spirituele eenwording van de wereld in Christus wordt alleen bereikt door de goddelijke kracht, die vanuit de transcendentie werkzaam is in de fysieke en psychische werkelijkheid. God woont in het universum omdat God groter is dan het universum en niet omdat God daartoe kan worden gereduceerd. Teilhard zegt nadrukkelijk: "Waar de stofwolk van het geschapene, die gevitaleerd is voor haar hoge vlucht door een bundel energiestralen en gelukzaligheid, de substantiële werkelijkheid intact zou laten, die elke mogelijkheid tot vervolmaking duurzaam in zich heeft, zouden de stralen teruggeleid worden naar de bron waaruit zij ontsproten."<sup>29</sup>

Teilhard gelooft, dat God verschilt van alles wat bestaat in de wereld en alles wat aan de wereld wordt meegedeeld. Hij maakt dit verder duidelijk aan de hand van de feiten, waarin Christus in alle drie de gevallen het brandpunt van de ervaringen is, die hij stuk voor stuk in een kerkelijke context heeft. De eerste twee vinden plaats in een kerk, en wel de eerste rond het portret van Christus en de tweede in de eucharistie, waarin Christus aanwezig is in het brood. De achtergronden ervan doen denken aan R.H. Bensons *The Convent Chapel*, waar het gebouw te klein is om de toestroom van mensen te bevatten, die op die ervaring afkomen.<sup>30</sup> Ook in de derde ervaring staat de hostie bij de eucharistie in het middelpunt. Waarom Teilhard de pixus draagt is bovendien gelegen in het feit, dat hij priester is en gevraagd kan worden om de communie uit te reiken aan soldaten in de gevechtlijn of aan anderen in het

---

<sup>28</sup> Ef 1:22-23

<sup>29</sup> P. Teilhard de Chardin: *Hymne de l'Univers*, p. 57, Ned. BTCh dl. 18 p. 43 (vert. HvB)

<sup>30</sup> Robert Hugh Benson "The Convent Chapel", in *The Light Invisible* (Londen: Sir Isaac Pitman & Sons, LTD, 1906)

laatste uur. Dit lijkt daarom op een kerkelijke context alhoewel deze niet wordt bepaald door de fysieke ruimte van een kerkgebouw. In feite drukt het derde verhaal in haar vorm het best de visie uit van de aanwezigheid van Christus in de hele wereld en niet alleen in religieuze gebouwen of in sacramenten. Er is sprake van een duidelijke groei naar die derde ervaring toe in vergelijking met de tweede, die werd ingeluid door een "speciale indruk van 'buitenaf'". Teilhard schrijft: "Mijn geest opende zich voor een nieuwe en hogere visie op de dingen... op een kosmos, waarin de dimensies van de goddelijke werkelijkheid, van de geest en van de materie, innig met elkaar waren vermengd."<sup>31</sup> Teilhards hele spiritualiteit is inderdaad doortrokken van het bewustzijn van de werkzame invloed van Christus op en in de wereld.<sup>32</sup>

Niet alle gebieden in de wereld zijn echter op dezelfde wijze ontvankelijk voor de geweldige invloed van Christus. Dit wordt op een bijzondere wijze geïllustreerd in het hoofdstuk 'De monstrans', waarin bepaalde "opstandige elementen" er niet in slagen in het lichaam van Christus te worden opgenomen.<sup>33</sup>

Teilhard zet dit deel van zijn ervaring naast dat van Benson, die een dergelijk beeld gebruikt om een meer tegenovergesteld standpunt van de relatie tussen Christus en de wereld te beschrijven, waarbij de "geest van de wereld" vereenzelvigd wordt met de Antichrist in de slotlinea's van de *Lord of the World*.<sup>34</sup> Teilhard wil in tegenstelling daarmee het wezenlijk goede omarmen dat in de wereld krachtens haar aard aanwezig is en dat wordt gevormd en ondersteund door het werk van God. Alleen elementen die actief de verenigende liefde van God afwijzen,

---

<sup>31</sup> P. Teilhard de Chardin: *Hymne de l'Universe*, p. 52, Ned. BTCh dl. 18 p. 39 (vert. HvB)

<sup>32</sup> Ursula King "Consumed by Fire from Within: Teilhard de Chardin's {an-Christic Mysticism in Relation to the Catholic Tradition", in *The Heythrop Journal* 40 (1999) p. 456-477

<sup>33</sup> P. Teilhard de Chardin: *Hymne de l'Universe*, p. 57, Ned. BTCh dl. 18 p. 43 (vert. HvB)

<sup>34</sup> Robert Hugh Benson *Lord of the World* (Londen: Hutchinson, 1907; South Bend, IN: St. Augustine's, 2001. Zie Teilhard *Making a Mind*, p. 236.

zullen naar zijn overtuiging uiteindelijk van God worden vervreemd.<sup>35</sup>

### **De verlichting van de wereld**

In *Le milieu divin (Het goddelijk milieu)* beschrijft Teilhard in metaforen van invallend licht hoe de transfiguratie van de materiële wereld zichtbaar wordt. Deze visie en de taal waarin zij wordt verwoord vinden hun oorsprong in zijn vroege religieuze ervaringen. Hij schrijft over de luister (glans) van de wereld, de schittering (het schijnsel) en de *gloed* ervan. Ze is duizelingwekkend, *lumineus*, kristalhelder en als een krans van lichtstralen. In een vroeger werk ziet hij het universum "badend in het licht". Een voorstelling ook van vuur en brand blijft Teilhards verbeelding vasthouden: het mensdom leeft, zo stelt hij, "ondergedompeld" in de "brandende lagen" van het goddelijke en in "het levende licht" ervan. Ergens anders verwijst hij eenvoudigweg naar het universum dat in "lichterlaaie" staat.<sup>36</sup> Hij gebruikt deze beelden om de transformatie te beschrijven van het zichtbare oppervlak van het universum, en wel in beoordingen die herinneren aan de eerste twee van zijn religieuze ervaringen, waarbij de oppervlakken van het schilderij van Christus en van de hostie in de monstrans getransformeerd werden.

Dat Teilhard metaforen uit het bereik van het zien, het visuele, gebruikt om de werkzaamheid en de aanwezigheid van het goddelijke in de wereld te beschrijven is duidelijk geïnspireerd door Ignatius van Loyola. Elk jaar woonde hij gedurende acht dagen een retraite over diens gedachtegoed bij. In de *Geestelijke oefeningen* van Ignatius zijn meditatieën opgenomen over

---

<sup>35</sup> Ursula King in "Love – A higher Form of Energy in the Work of Teilhard de Chardin and Sorokin," IN: *Zyggon* 39 (2004), p. 77-102 (85-89, 97-99), bespreekt de rol van de liefde als een unificerende dynamiek in de kosmologie van Teilhard.

<sup>36</sup> P. Teilhard de Chardin *Hymne de l'Univers*, p. 22-28: Le feu dans le monde - Ned. *Loflied*, p. 18-23: Het vuur in de wereld BTCh. dl. 18 - Zie ook BTCh. dl. 5

het bereiken van de liefde, die Teilhard speciaal bewonderde.<sup>37</sup> Ignatius spoort de reitraitant ertoe aan: "Zie God als levend in zijn schepselen: in de materie, door het bestaan eraan te geven; in de planten, door daaraan het leven te geven; in de dieren door hun bewustzijn te geven; in de mensen door ze uit te rusten met intelligentie."<sup>38</sup> Teilhard beschreef een dergelijke visie met het beeld van het vuur, zoals bijvoorbeeld in *De mis op de wereld*, waarin hij zegt: "De gloed heeft alles van binnenuit verlicht. Vanaf het hart van het minste atoom tot de energie van de meest universele wetten heeft hij zo natuurlijk ieder element, ieder onderdeel, iedere verbinding van onze kosmos, zowel individueel als in hun gezamenlijkheid overmeesterd, dat men zou kunnen geloven, dat de kosmos spontaan is ontvlamd."<sup>39</sup>

In deze visie is God actief werkzaam in de wereld, terwijl Hij deze beschermt en bezielt. Teilhards visie staat in scherp contrast met de innerlijk spirituele verlichting van de individuele ziel zoals die door Augustinus wordt omschreven in zijn *De triniteit*, waarin beelden van de Drieenheid zoals men die kan aantreffen in de zintuiglijke wereld op zijn best worden voorgesteld als povere analogieën van de innerlijk verlichting van de ziel door God. Dit introverte concept van de verlichting van de ziel heeft bij zoveel traditionele en eigentijdse spirituele schrijvers de boventoon gevoerd. Augustinus stelt een onverholen introspectief pad naar verlichting voor: "Laten we alle overwegingen erbuiten houden over zaken die we alleen kennen vanuit onze lichamelijke zintuigen en onze aandacht concentreren op hetgeen we hebben vastgesteld dat iedereen

---

<sup>37</sup> Aantekeningen bij de retraites van 19-27 oktober 1940, gepubliceerd in Pierre Teilhard de Chardin *Notes de retraites 1919-1954* (Parijs, Seuil, 2003), p. 169

<sup>38</sup> Ignatius Loyola *The spiritual Exercises* (Wheatthampstead: Clarke, 1987), p. 230-237

<sup>39</sup> P. Teilhard de Chardin *Hymne de l'Univers*, p. 20 - Ned. *Loflied*, p. 15, BTCh. dl. 5

met zijn geest en verstand zeker weet over zichzelf", met andere woorden, op eigen geheugen, intelligentie en wil.<sup>40</sup>

Teilhard neemt zelf ook afstand van een bepaalde extreme opvatting van innerlijke verlichting. Bij het formuleren van zijn religieuze visie levert hij kritiek op de "verboden verdraaiingen van de leer" van de *illuminati* of Alumbrados, volgens wie de goddelijke wil rechtstreeks, volmaakt en vertrouwelijk zou kunnen worden meegedeeld aan de ziel, die zich houdt aan spirituele afzondering.<sup>41</sup> Ignatius van Loyola werd zelf valselijk beschuldigd van deze opvatting, die veroordeeld werd door de Spaanse Inquisitie. Teilhard tracht met zijn theologie van het zien precies dit soort excessen te voorkomen door spirituele verlichting deels te plaatsen in een publieke context. Door de spirituele zintuigen te richten op de wereld, wordt de persoon geroepen om deze te toetsen, in de woorden van Hugo Rahner: "aan het concreet tastbare, het zichtbare en zelfs... het verstandelijk beredeneerbare."<sup>42</sup> Teilhard vindt dus een letterlijke zin terug in het zien als datgene wat door God aan de menselijke ziel is gegeven via objecten in de wereld die erbuiten liggen. Hij stelt vast: "Het vuur van de hemel dat ons verteert, bereikt ons in (en na) de omarming van de wereld."<sup>43</sup>

De visuele beeldspraak daagt de excessief naar binnen gekeerde concepten van spirituele verlichting uit, die zowel door de historische spirituele traditie als door de hedendaagse belangstelling ervoor werden begunstigd. In het bijzonder kunnen daarmee beschrijvingen van religieuze ervaringen worden gegeven die uitstijgen boven de neoplatoonse notie van de ziel

---

<sup>40</sup> Augustinus *The Trinity*, X.14 (Brooklyn, NY: New City, 1997), p. 296

<sup>41</sup> Œuvres de Pierre Teilhard de Chardin t. 4 *Le milieu divin*, p. 141. In het Nederlands vertaald door M. Mok, BTCh. dl. 5 *Het goddelijk milieu*, p. 91

<sup>42</sup> Hugo Rahner *Ignatius the Theologian* (Londen: Chapman, 1968), p. 226-227

<sup>43</sup> In: *Pierre Teilhard de Chardin-Maurice Blondel: Correspondence* (New York: Herder & Herder, 1976), p. 49

als spiegel van het goddelijke. De wereld wordt immers zelf nu de spiegel. Teilhard verklaart: "Voor zijn gevoelig geworden blik zijn wel de Schepper en in striktere zin (zoals weldra zal blijken) de Verlosser zodanig in de dingen ondergedompeld en uitgebreid dat, volgens de uitdrukking van de zalige Angela van Foligno, 'de wereld vol is van God'."<sup>44</sup> Op een andere plaats vat Teilhard de verklaring van Angela wat eenvoudiger samen: "God is alom tegenwoordig."<sup>45</sup>

Niet alleen de ziel, maar de wereld zelf, weerspiegelt de goddelijke gelukzaligheid: "Alles, in elk element en in elke gebeurtenis van het universum, is gedompeld in licht en warmte, alles wordt bezielde en geschikt gemaakt voor liefde en aanbidding."<sup>46</sup> Teilhard bidt, dat hij de goddelijke aanwezigheid even compleet mag gewaarworden in zijn medemensen als toen, in de situatie, dat hij zich de ogen van Christus herinnerde in de blik van een stervende soldaat.

### **Conclusie: ervaring, visie en realiteit**

Teilhard beschrijft hoe een religieuze ervaring als een "vorm van scherper zien"<sup>47</sup> een voorstelling van God mogelijk maakt. Het menselijke voorstellingsvermogen geeft beelden van de werkelijkheid van God via religieuze ervaringen, die de mens vervolgens gebruikt in zijn werk en handelingen om gestalte aan die werkelijkheid te geven.<sup>48</sup> Teilhard houdt vol, dat het handelen niet zo maar een gewoonte is of een verandering van omstandigheden, maar een bewust nieuw begin, waarbij de

---

<sup>44</sup> Evres de Pierre Teilhard de Chardin t. 4 *Le milieu divin*, p. 140. In het Nederlands vertaald door M. Mok, BTCh. dl. 5 *Het goddelijk milieu*, p. 90

<sup>45</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Writing in Time of War*, trans. René Hague (Londen, Collins, 1968), p. 60. Bij ons is deze tekst te vinden in BTCh dl. 14 *Vroege geschriften I*, in het stuk B. *De heilige evolutie*, p. 67. Het betreft een vertaling van M. Mok uit *Ecrits du temps de la guerre (1916-1919)* t. 12, p. 69

<sup>46</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Towards the Future*, p. 204

<sup>47</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Lettres to Léontine Zanta*, trans. Bernard Wall (New York: Harper & Row, 1969), p. 74

<sup>48</sup> Pierre Teilhard de Chardin *Journal*, 26 juli 1947, cahier XV (ongepubliceerd)



goddelijke werkzaamheid actief en noodzakelijk is inbegrepen. Door middel van religieuze ervaringen brengt Christus zijn bedoelingen met de schepping over aan de mensheid. Dit stelt de mensen in staat om hun rol te spelen als verlichte mede-scheppers naast God. Om die reden zou de theologie van Teilhard zelf voorzichtig als 'mystiek' kunnen worden betiteld.

De religieuze ervaring en visie kondigen eerder de voltooiing aan van de stoffelijke werkelijkheid dan haar vernietiging en ze openbaren daarbij de ware spirituele betekenis van materiële wereldse zaken. De religieuze ervaring leidt niet tot een zich afwenden van de wereld, maar tot een actieve, levende betrokkenheid erbij.

#### **Over de schrijver van dit artikel:**

**David Grumett** is wetenschappelijk medewerker op het gebied van christelijke ethiek en praktische theologie aan de universiteit van Edinburgh, Groot-Brittannië. Hij is ook secretaris van de sociëteit voor de bestudering van de theologie, die open staat voor academisch geschoolde particuliere theologen. Hij is de auteur van Teilhard de Chardin: *Theology, Humanity and Cosmos* (Peeters, 2005) en van vele andere publicaties over Teilhard. Daarbij zijn inbegrepen artikelen in tijdschriften als *Ecclesiology*, *the International Journal of Systematic Theology*, *New Blackfriars*, *Theology*, en *Zygon* hoofdstukken in *From Teilhard to Omega. Co-creating an Unfinished Universe*, red. Ilija Delio (Orbis Books, 2014); *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope In an Age of Technological Enhancement*, red. Ronald Cole-Turner (Georgetown University Press, 2011); en *Philosophie, théologie, littérature. Hommage à Xavier Tilliette, SJ pour ses quatre-vingt-dix ans*, red. Miklos Vetö (Peeters, 2011). De bovenstaande tekst werd voor het eerst gepubliceerd in 2006 door het *Religious Experience Research Centre* in Lampeter, Wales.

## **Leven, gepland of toeval?** *Eric Bruijn*

Momenteel wordt de ouderdom van de aarde op 4½ miljard jaar geschat. Het heelal is hoogstwaarschijnlijk 13,8 miljard jaar oud. Al vrij snel na het ontstaan van de aarde is er ontwikkeling van levend organisme; ongeveer 3,5 miljard jaar geleden is dat begonnen.

Darwin stelde, dat de vele soorten dieren, planten, schimmels etc. zich hebben ontwikkeld vanuit eencelligen via volkomen willekeurige variatie in de structuur van zo'n organisme. Deze variatie komt voornamelijk tot stand door toevallige inwerking van kosmische of aardse straling of van chemische veranderingen. De uiteindelijke organismen en soorten die daaruit ontstonden, ontwikkelden zich zo, dat ze goed konden functioneren in een veranderende omgeving en het leven van hun soort behouden bleef. Veel nieuwe vormen zijn in die ontwikkeling nooit voltooid of later uitgestorven, omdat ze niet levensvatbaar waren. De goede exemplaren bleven over en konden langere tijd blijven bestaan, tot op heden. Deze ontwikkeling noemde Darwin *survival of the fittest* ofwel 'overleven van de meest geschikte'. Dat wil zeggen dat een organisme dat het beste past en zich kan aanpassen in een steeds veranderende omgeving blijft doorleven en functioneren. Men spreekt ook wel van 'selectie' van de juiste structuur, maar selectie is eigenlijk een verkeerd woord.

Volgens de wetenschap is er geen sprake van een bewuste keuze door een soort 'leven' of 'intelligentie'. Selectie is het resultaat van een blind en toevallig veranderen van een organisme, zodanig dat het overleeft en nakomelingen kan produceren. Volgens de huidige moderne biologen (de modernere theorie heet neodarwisme) zit er geen plan of bedoeling in de ontwikkeling van de soorten. Ze menen dat de evolutie van planten en dieren blind voortschrijdt. Darwin zelf heeft altijd twijfels gehad over de rol van het toeval.

Dat de evolutie via kleine stappen is voortgeschreden van lagere naar hogere organismen ofwel van een eenvoudige structuur naar een ingewikkelde lijkt een goede hypothese. De ontwikkeling moest in kleine stapjes, omdat grote veranderingen aanpassingsstoornissen

zouden geven en zouden leiden tot vernietiging van zo'n organisme. Kijkt men echter nauwkeuriger op celniveau, dan lijkt de hypothese van het blinde toeval een onmogelijkheid. Ontwikkeling van een eiwit binnen een tijdsbestek van 4½ miljard jaar, zelfs binnen 13,8 miljard jaar via blind toeval is onhaalbaar. Ik zal dit straks nader verklaren.

Ik zal dat niet verklaren met de hypothese van het *Intelligent Design*. Volgens die theorie is een orgaan soms zo ingewikkeld, dat het erop lijkt dat het wel tegelijk vanuit verschillende onafhankelijk van elkaar ontstane wegen moest worden opgebouwd om tot een eindstructuur te komen. Het lijkt dan alsof de structuur van zo'n orgaan is gepland. Die planning zou dan zijn geschied vanuit een intelligent plan of door een god. De idee komt van Behe<sup>1</sup> Hij heeft het niet over God of een intelligentie, maar over een intelligent plan als basis voor de opbouw van een ingewikkeld orgaan. Hij gebruikt het begrip 'onherleidbare complexiteit' (*irreducible complexity*) dat stelt dat bepaalde structuren op biochemisch niveau te complex zijn om verklaard te kunnen worden met behulp van de neodarwinistische evolutionaire theorie, ofwel via toeval. Dit idee wordt tegengesproken door andere wetenschappers. De discussie hierover is nog niet beslecht.

Er zijn echter andere en betere wegen waarmee we exact kunnen aantonen, dat toeval als enig mechanisme onwaarschijnlijk is. We kunnen dit goed nagaan met kansberekening van processen die zich afspelen bij de opbouw van een eiwit.

### **Opbouw van en eiwit**

Alle eencellige en meercellige organismen zijn opgebouwd uit eiwitten: de celwand, de kern, vele organen in de cel en de substantie van de cel. De organen van een cel zijn zeer klein en hebben diverse functies: omzetten van energie, maken van andere orgaan-tjes, transport naar speciale plaatsen en vernietiging van stoffen. Een cel heeft ook een zweepkaartje waarmee hij zich voortbeweegt. Een

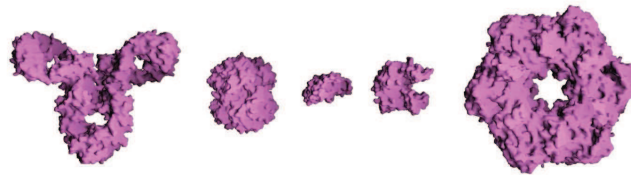
---

<sup>1</sup> Michael J. Behe *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution* - The Free Press, New York - ISBN 0-684-82754-9. xii + 307 pp

zweefhaar van een bacterie is opgebouwd uit 200 verschillende soorten eiwitten die allemaal foutloos samenwerken.

### Voorbeelden van eiwitten

Er zijn enkele duizenden eiwitten in iedere cel. De mens heeft 50.000 tot 100.000 verschillende eiwitten in zijn lichaam. Enige voorbeelden van eiwitten kan men in figuur 1 zien



Immunoglobuline – hemoglobine – insuline – adenylate – kinase Glutamine synthetase

*Figuur 1*

Het boven uitgebeelde hemoglobine bijvoorbeeld zit in de rode bloedcellen; het zorgt voor transport van zuurstof en CO<sub>2</sub>; de vorm ervan is een soort samengeknepen kluwen.

Elk eiwit bestaat uit lange draden die in spiralen of kluwens tot een bepaalde vorm zijn opgevouwen. Zo'n lange draad bestaat uit 'korte draadjes', de bouwstenen. Die bouwstenen noemt men aminozuren. Die korte draadjes liggen achter elkaar en zijn door hun uiteinden met elkaar verbonden.<sup>2</sup> De band is hier schetsmatig aangegeven met \_ en is elektromagnetisch. De korte draadjes (de aminozuren) geef ik aan met ---- of --- of -----. Ieder met een eigen chemische samenstelling en een eigen naam.

Deze bouwstenen van de eiwitten, de aminozuren, zijn bijvoorbeeld: Glutaminezuur (ook wel met een lettercode E aangeduid), leucine (met code L) enserine( met code S). Men kan zich een eiwit

---

<sup>2</sup> schematisch aangegeven in figuur 2

opgebouwd denken uit deze drie aminozuren. Schematisch ziet het er dan bijvoorbeeld zó uit:

-----  
L E S S E S

de totale gestreepte lijn is een eiwit. Dit eiwit bestaat uit 3 aminozuren aangegeven met codes L, E en S. in dit eiwit zijn 2 aminozuren met de code E, 3 met S en één met L

*Figuur 2*

Elk eiwit kan weer andere aminozuren hebben in diverse volgordes en in verschillende aantallen. Ik noem hier drie aminozuren. Er zijn totaal 20 verschillende aminozuren die voor het eiwit van een organisme geschikt zijn. De codeletters van de aminozuren zijn:

**A,C,D,E,F,G,H,I,K,L,M,N,P,Q,R, S,T,V,W en Y.**

De algemene formule van een aminozuur is  $R-CH(NH_2)-COOH$ .

Dus ook een aminozuur bestaat weer uit chemische bouwstenen, de scheikundige elementen.

Aminozuren bestaan uit koolstof (C = carbonium), stikstof (N = nitrogenium), waterstof (H = hydrogenium) en zuurstof (O = oxygenium) plus een aanhangsel met diverse stoffen (R = Rest). Dit aanhangsel bestaat voornamelijk uit: C, N, O, H; maar ook soms uit P = Phosphor of S = Zwavel. Elk aminozuur heeft weer een andere samenstelling met dezelfde stoffen, die in dit vak zijn genoemd.

Alle eiwitten worden met een aantal van deze 20 aminozuren opgebouwd. Die aminozuren liggen, zoals gezegd, in elkaars verlengde en vormen een eiwit. Een eiwit kan bestaan uit 1 tot 1000 en meer aminozuren, soms meer dan 4000. Het hierboven afgebeelde hemo-

globine heeft bijvoorbeeld 141 aminozuren. Bij hemoglobine zijn de specifieke aminozuren in een bepaalde volgorde samengevoegd tot een string van 141 korte draadjes. Het eiwit lactase ofwel melksuiker heeft een reeks van 1000 aminozuren.

Gesteld dat zo'n eiwit bijvoorbeeld ongeveer 100 aminozuren heeft met zeg 7 verschillende aminozuren in een bepaalde volgorde. In dat geval mag er niet één aminozuur ergens anders zitten, want dan werkt dat speciale eiwit niet voor de functie waarvoor het is bedoeld.

### **De typende aap**

Hoe is zo'n eiwit in de evolutie ontstaan. Volgens de neodarwinisten is die speciale volgorde van aminozuren volkomen toevallig tot stand gekomen. Vervolgens is ze vastgelegd opdat het organisme zich in de omgeving kon handhaven. Hoe dat vastleggen tot stand kwam is een ander probleem voor neodarwinisten. Het vereist een geheugen, lijkt het. Ik ga daar in dit artikel niet op in.

Je kunt het opbouwen van een functioneel eiwit via toeval vergelijken met het schrijven van een zinnige Nederlandse zin door een aap op een typemachine. Onze taal heeft 26 letters (vergelijkbaar met de 20 aminozuren). De aap produceert lange tijd geen zinnig woord. Na vele uren komt er opeens het woord 'liep'. Daarna duurt het uren voordat er weer een zinnig woord uit komt, bijvoorbeeld 'gebeurd' en zo verder. Maar: "Liep qwedfg... gebeurd" is geen zin. Waarschijnlijk doet de aap er eeuwen over voor er een goede zin verschijnt. Zo kun je ook begrijpen dat het vele jaren duurt voor er een functioneel eiwit met een lengte van 100 aminozuren tot stand komt via het toeval. Nog langer zal het duren voordat er een zweephaartje (200 eiwitten) of een energie-omvormend orgaan bestaande uit vele eiwitten tot stand komt.

Je kunt onderweg wel veel zinnige eiwitten krijgen, die vaak in het lichaam voorkomen, maar op die met 100 aminozuren moeten we nog eeuwen wachten. Hoe lang zou het duren voor je een functioneel eiwit met 100 aminozuren krijgt? Als het 3 miljard jaar zou duren dan is dat nog binnen de tijd dat de aarde bestaat. In die tijd is

het leven ontstaan. Maar het duurt langer. Om die reden bedachten biologen, dat het leven al direct na de oerknal is ontwikkeld. In dat geval had het leven 13,8 miljard jaar de tijd om te komen tot functionele combinaties. Maar wat blijkt? Een eiwit van 100 aminozuren opbouwen via toeval duurt vele malen langer. De oerknal heeft 13,8 miljard jaar geleden plaatsgevonden. Als je exact uitrekent hoeveel jaren er echt nodig zijn voor het ontwikkelen van dit eiwit met 100 aminozuren, dan blijkt dat meer dan  $10^{33}$  jaar, een 1 met 33 nullen.<sup>3</sup> Dat is in ons universum onmogelijk.

In het hoofdstuk van dit artikel *De berekening* hieronder kunt U nagaan hoe we aan dit getal komen. Voor het vervolg van het verhaal hoeft U de berekening hieronder niet te lezen.

Je zult zeggen dat dat een kansberekening is. Het eiwit met 100 aminozuren in die specifieke volgorde zou ook na 100 jaar tot stand gekomen kunnen zijn. Dat klopt, maar het gaat om een gemiddelde duur. Een ander eiwit van 100 aminozuren kan ook nog miljarden jaren na de quintiljard jaar zijn ontstaan. Kortere eiwitten (met minder aminozuren) kunnen inmiddels wel zijn ontstaan, maar de langere vergen gemiddeld veel meer tijd. Met andere woorden: vele eiwitten kunnen nooit worden voltooid in de 13,8 miljard jaar na de oerknal.

De opbouw van een cel wordt nog minder mogelijk binnen de tijd waarin ons universum ontstaan is. In het artikel *Why a biogenesis is impossible* op internet wordt door Bergman vermeld hoeveel tijd nodig is voor de opbouw van de meest eenvoudige cel, die niet parasitair is. Parasitaire cellen zijn kleiner dan zelfstandige cellen, maar ontstaan pas nadat zelfstandige cellen zijn ontwikkeld, omdat ze afhankelijk zijn van de zelfstandige cellen. Daarom laat Bergman hen buiten beschouwing. Een zelfstandige cel bevat theoretisch ongeveer 240 verschillende noodzakelijke eiwitmoleculen en zou voor haar constructie  $10^{119,831}$  jaar in beslag nemen. Dit is vele miljarden eeuwen meer dan één eiwit van 100 aminozuren.

---

<sup>3</sup> een quintiljard jaar

Conclusie: een specifiek eiwit van grote lengte kan onmogelijk via toeval binnen 13,8 miljard jaar zijn ontstaan.

### **Constructie van eiwit. *Top-down* of *bottom-up*?**

Dus toch *Intelligent Design*? Of God? Dat is een te haastige sprong. Het is een oplossing die veronderstelt, dat er een opperwezen of een bovengeschikte structuur is die alles of grotendeels alles bepaalt wat er op aarde tot ontwikkeling komt. Zo'n hypothese noemen we *top-down*. God is een te gevarieerd begrip. Iedereen heeft daar zijn eigen ideeën over. Dat is niet de weg die ik wil bewandelen.

We kunnen het probleem ook *bottom-up* benaderen. D.w.z. er moet een mechanisme in of naast de stof of energie zijn dat specifieke levende structuren (levende organismen) 'maakt' of produceert en dat niet door toeval wordt bepaald.

Er zijn wetmatigheden in de organische wereld die niet zijn af te leiden uit de natuur- of scheikunde. Wetmatigheden als homeostase, groei, voortplanting, stofwisseling, aanpassing en prikkelbaarheid. Zij hebben alle te maken met de ontwikkeling van levende organismen en de wetmatigheden die opduiken uit de materie en energie, maar die niet direct zijn af te leiden uit natuurkundige wetmatigheden. Producten van de evolutie van het leven zijn cellen, eiwitten, aminozuren. We kunnen zowel de wetmatigheden als deze producten kwalitatief en kwantitatief waarnemen en benaderen. Hoe homeostase of stofwisseling werkt kunnen we goed nagaan.

'Hoe eigenschappen van het leven werken' is voorlopig onze objectieve basis, ook al is de oorsprong van homeostase of stofwisseling niet bekend. Een belangrijk mechanisme bij organismen is bijvoorbeeld prikkelbaarheid. D.w.z. dat levende organismen de eigenschap hebben, dat ze op steeds specifiekere manier reageren op bepaalde prikkels, zodat ze hun gedrag steeds efficiënter kunnen reguleren .

Het ziet ernaar uit, dat dit proces niet willekeurig of blind verloopt, maar wordt aangestuurd door iets wat lijkt op bewustzijn. Proeven met aandachtsregulatie in de neuropsychologie lijken hierop. Misschien moeten we het in die richting zoeken. Aandacht of bewustzijn



zou dan een verklarende factor kunnen zijn, die naast energie en materie voorkomt direct bij het ontstaan van het leven. Net zo min als men weet waar energie en materie vandaan komen, evenmin weet men dat van bewustzijn. Het lijkt naast energie en materie wel een aparte en zelfstandige basisfactor te zijn, die aanpassing, homeostase of stofwisseling lijkt aan te sturen. In een vorig artikel had ik het over een andere basisfactor, namelijk de werkzaamheid van leven in organismen. De vraag is of aandacht een facet is van leven of dat het een aparte plaats heeft in de natuur.

### **De berekening**

Ik laat zien hoe men het aantal jaren uitrekent dat gemiddeld nodig is om een eiwit van 100 aminozuren via toeval in een bepaalde volgorde tot stand te brengen. We doen dat in 8 stappen.

We berekenen eerst hoeveel wisselende combinaties nodig zijn om een eiwit te maken van 100 aminozuren in een specifieke volgorde. Elke combinatie is niet gepland maar komt toevallig tot stand. Daarna rekenen we uit hoeveel combinaties van die specifieke volgorde van 100 aminozuren er in 15 miljard jaar gemaakt kunnen worden. De vraag is dan: is er voldoende tijd om zo'n specifiek eiwit te maken in de tijd dat het heelal bestaat? Of duurt het veel langer?

Tenslotte rekenen we uit hoelang het gemiddeld kan duren dat zo'n eiwit in realiteit gemaakt wordt.

1. We beginnen met het voorbeeld van een snoer van 3 aminozuren. Dit kan de volgende elementen ofwel schakels of letters bevatten: 'aik'. De aminozuren zijn gekomen uit een chaotische oersoep. Er zijn dan zeer veel a's aanwezig, ook c's, d's en e's etc. t/m y's. Toevalligerwijs komt er na een zekere tijd op plaats 1 een a, op 2 een i, op 3 een k. Stel dat 'aik' een nuttig eiwit is. Er hadden ook andere letters kunnen staan, bijvoorbeeld: dey. Er zijn vele combinaties van drie letters mogelijk. Ik schrijf het uit: aaa, aac, aad, ... aay...aca, ada, ... aya etc. Op elk van de drie plaatsen (schakels) kan 1 van de 20 aminozuren staan. Dus totaal zijn er met 3 schakels  $20 \times 20 \times 20$  combinaties mogelijk; dit is  $20^3$ . De kans dat per toeval 'aik' ontstaat is gemiddeld  $1 : 20^3$ .

Een eenvoudiger voorbeeld is dat er niet 20 letters mogelijk zijn maar 2 letters, nl : a en d. Dan is het aantal combinaties: aa, ad, da, dd =  $2^2 = 4$ . Bij drie letters (a,d,c) zijn de volgende combinaties bij een string van 2 mogelijk: aa, ad, da, ac, ca, dc, cd, dd, cc =  $3^2 (= 9)$

Bij een string van 3 plaatsen en 3 letters aaa, aad, ada, daa, dad, dda, adc, acd, dac, cad, cda, acc, cac, caa, ddc, dcd, cdd...blijken – als je het helemaal uitschrijft –  $3^3$  combinaties mogelijk:  $3^3 (= 27)$ . Bij een string van 3 plaatsen en 4 letters:  $4^3 (= 64)$  combinaties.

Er blijkt een formule te bestaan, die voor elk geval geldt. Die formule luidt:

$$c = e^s$$

Dat wil zeggen: het aantal combinaties  $c$  is gelijk aan het aantal elementen  $e$  tot de macht  $s$  (= het aantal schakels).

Een eiwit van 100 schakels kan  $20^{100}$  combinaties van aminozuren opleveren.

2. Stel, je hebt nu een oersoep met 20 verschillende aminozuren. Je 'pakt' daaruit een groep van 100 bij elkaar en gooit ze weer terug als het juiste eiwit (met 100 schakels) niet is ontstaan. Soms heb je die specifieke volgorde in 15x, soms pas na 2000x, soms na vele malen meer dan  $20^{100}$ . Doe je dit zeer vaak dan blijkt het dat je gemiddeld  $20^{100}$  keer moet pakken, wil je dat ene eiwit met 100 schakels krijgen.

Men zet  $20^{100}$  om naar  $10^{130}$  voor het rekengemak; dus  $20^{100} = 10^{130}$ , dat is een 1 met 130 nullen.

[N.B. schrijven we  $20^{100}$  nader uit, dan is  $20^{100} = (2 \times 10)^{100} = 2^{100} \times 10^{100} = (2^{10/3})^{30} \times 10^{100}$  en dat is ongeveer  $10^{30} \times 10^{100} = 10^{(30+100)} = 10^{130}$ .]

We hebben nu het gemiddelde aantal combinaties van aminozuren dat mogelijk gevormd moet worden om dat ene specifieke eiwit te krijgen. Nu is de vraag: hoe lang duurt het voor je die combinatie krijgt? En lukt dat in de  $\pm 15$  miljard jaar dat het universum bestaat?

3. Het hele universum, dus alle melkwegstelsels, sterren en planeten bij elkaar, is opgebouwd uit atomen. Stel dat alle atomen met elkaar reageren om eiwitten te krijgen. De goede volgorde krijgt meer kans als meer atomen tegelijk bezig zijn om combinaties samen te stellen. We kunnen het weer vergelijken met het apenprobleem. Als meer apen tegelijk bezig zijn met het typen van een zin dan is de kans groter, dat er een zinnige Nederlandse zin tot stand komt in dezelfde tijd.

Alle atomen van het universum bij elkaar bevatten ongeveer  $10^{80}$  elektronen. Door combinaties van elektronen van de vele stoffen krijgt men vele nieuwe stoffen, waaronder eiwitten met 100 aminozuren.

Stel dat één aap bezig is met typen en hij heeft gemiddeld in 1 uur een zinnig woord. Dan zouden 6 apen in 10 minuten een zinnig woord hebben. Zo is het ook met de  $10^{80}$  elektronen. Voor een specifieke combinatie is men  $10^{80}$  maal zo snel klaar.

4. De volgende vraag is: hoe snel verlopen organische reacties? Hoe meer reacties per seconde, hoe meer kans er is het juiste eiwit te maken. Of, met andere woorden: de trefkans om goede volgordes van aminozuren te krijgen vergroot je als de snelheid van de reacties per seconde zeer groot is. Aminozuren worden verbonden door enzymen, stoffen die chemische reacties mogelijk maken tussen andere stoffen. Enzymen kunnen reacties versnellen tussen stoffen. Enzymen zelf veranderen niet bij zulke reacties. Koolzuuranhydrase is een van de snelst werkende enzymen. De reactiecyclus om een nieuwe verbinding te krijgen wordt bij koolzuuranhydrase in éénmiljoenste seconde doorlopen. Dus een verbinding tussen twee aminozuren zal niet sneller gaan dan éénmiljoenste seconde. Dat is 1 miljoen verbindingen per seconde. Wiskundig druk je dat uit met  $10^6$  (een 1 met 6

nullen). Willen we met onze schatting aan de veilige kant blijven dan stellen we dat hooguit  $10^9$  reacties per seconde mogelijk zijn voor het maken van een eiwit met een willekeurige lengte aan aminozuren. Immers een lange reeks aminozuren kan in één keer worden gevormd door vele enzymen tegelijk.

We schatten de snelheid om een combinatie te vormen niet op  $10^6$  maar op 1 miljard combinaties per seconde. Dat is wiskundig uitgedrukt:  $10^9$  combinaties in 1 seconde. We zijn nu toe aan de volgende vraag.

5. Hoeveel tijd krijgt het eiwit van het universum om 100 aminozuren te combineren tot een speciale volgorde? Volgens de *big-bang*-theorie is het heelal maximaal 15 miljard jaar oud (misschien 13,8 mld), en dat is ongeveer  $4,7 \times 10^{17}$  seconden. Dat is berekend met de volgende formule:  
 $15.000.000.000 \text{ jaar} \times 365 \text{ dagen} \times 24 \text{ uur} \times 60 \text{ minuten} \times 60 \text{ seconden} = 4,7 \times 10^{17} \text{ seconden}$ .  $4,7 \times 10^{17}$  seconden staat dus gelijk met 15 mld jaar.
6. We hebben nu de veronderstelling dat alle atomen van het heelal meedoen om eiwitten te vormen ( $10^{80}$ ); dat doen ze met een snelheid van  $10^9$  reacties per seconde. Ze hebben daarvoor 15 miljard jaar ( $=4,7 \times 10^{17}$  seconden) de tijd. Dan zouden er in al die 15 miljard jaar in totaal (afgerond)  $10^{80} \times 10^9 \times 10^{17} \times 10^{0,676} = 10^{107}$  combinaties gevormd kunnen worden om een eiwit van 100 aminozuren te maken. Maar er moeten  $10^{130}$  combinaties worden gemaakt. Dus 15 miljard jaar is niet genoeg voor het maken van een eiwit met 100 aminozuren in een specifieke volgorde.
7. Dat aantal combinaties van  $10^{107}$  is dan nog steeds kleiner dan de  $10^{130}$  combinaties die noodzakelijk zijn. Het uit toeval ontstaan van een simpel eiwit van 100 aminozuren is onmogelijk in gemiddeld 15 mld jaar.  
 Hoeveel jaar zou er werkelijk nodig zijn voor  $10^{130}$  combinaties? Dat zou zijn  $(10^{130} : 10^{107}) \times 15 \text{ mld jaar} = 10^{23} \times 15 \text{ mld jaar} =$

$15 \times 10^{32}$  jaar = 15 met 32 nullen jaar. Dat is 1,5 quintiljard jaar. Dit overschrijdt de duur van het universum vele malen.

8. Zelfs al zouden in die 15 mld jaar nog vele nuttige eiwitten gevormd kunnen worden, dan zijn er nog vele eiwitten van meer dan 100 aminozuren in ontwikkeling. Sommige binnen 15 miljard jaar, vele daarna.

### **Samengevat**

Het leven ontwikkelt zich niet alleen via het toeval, hoewel dat ook een belangrijke factor is. Een eiwit van meer dan 100 aminozuren bijvoorbeeld zal gemiddeld vele jaren langer nodig hebben (namelijk 1,5 quintiljard =  $1,5 \times 10^{32}$  jaar) om zich te ontwikkelen via toeval dan de duur van ons universum (13,8 miljard jaar). Daarom moeten we veronderstellen, dat er in, naast of vanuit de stof of de energie een mechanisme aanwezig is dat de opbouw van eiwit op de een of andere manier vormgeeft of versnelt. Dit hoeft geen *Intelligent Design* te zijn of een God; geen *top-down* model. Men kan zich het proces ook *bottom-up* denken. Namelijk als een proces dat aansluit bij de levenseigenschappen en producten van het leven, die ook experimenteel zijn te benaderen: prikkelgevoeligheid, stofwisseling en aanpassing. Dit proces kan een vorm van bewustzijn zijn. De neuropsychologie doet de laatste decennia veel experimenten met aandacht, c.q. bewustzijn. Ook op primitief niveau zouden organismen zich kunnen aanpassen aan de omgeving en constructieve acties kunnen ondersteunen via een vorm van bewustzijn. Op een hoger niveau kan bewustzijn steeds efficiënter werken. In een later stadium van evolutie is de ontwikkeling dan ook steeds sneller gegaan.



**Palmyre Oomen (red.): Vrije wil - een hersenkronkel? - Wetenschappers en filosofen over een fascinerende vraag, Uitg. Klement 2013, 253 blzz., ISBN 978 90 8687 121 6**

Op 19 juni jl. nam prof. dr. Palmyre Oomen<sup>1</sup> afscheid als hoogleraar aan de Radbouduniversiteit te Nijmegen en van de Thomas Morestichting. Dit boek heeft dezelfde titel als haar rede toen. In de inleiding omschrijft zij de problemen waarmee de maatschappij de laatste tijd is geconfronteerd door de bevindingen van neurowetenschappers als Benjamin Libet, Daniël Wegner, Dick Swaab, Victor Lamme. Op grond daarvan kreeg de leek via boeken en perspublicaties de indruk alsof het een illusie is, dat wij zelf uit eigen vrije wil kunnen handelen. Deze bundel weet die indruk volledig weg te nemen. Alle dertien wetenschappers die hun bijdrage leveren, hebben elkaars mening goed bestudeerd en blijken dan ook in staat deze vanuit hun invalshoek aan te vullen en/of te relativiseren. Dat het daarbij niet gaat om een welles-nietesbenadering maakt dit boek uiterst waardevol.

Tijdens het lezen ontstaat een palet van doorwrochte meningen, waaruit maar één conclusie kan worden getrokken: de vrije wil is *geen* illusie, ons handelen is slechts voor een deel gedetermineerd, het *ik* speelt wel degelijk in op de organen zoals de hersenen. Vanuit het standpunt van de materialist bespreken drs. Frank Leoné (geb. 1984) en de gedragswetenschapper dr. Pim Haselager (1960) de experimenten van Benjamin Libet en de conclusies, die de neurowetenschappers Victor Lamme en Dick Swaab respectievelijk trekken in hun boeken *De vrije wil bestaat niet. Over wie er echt de baas is in ons brein* (2010) en *Wij zijn ons brein. Van baarmoeder tot Alzheimer* (2010). Vervolgens behandelen drie wetenschappers elk in een afzonderlijk essay hoe klassieke denkers eertijds hebben gestaan tegenover de vrije wil.

---

<sup>1</sup> Eerder publiceerden wij van prof. dr. Palmyre Oomen in ons tijdschrift *GAMMA*, jrg. 6 nr. 1 (p. 21-24) 'Inleiding ter verdediging van het proefschrift 'Doet God ertoe? Een interpretatie van Whitehead als bijdrage aan een theologie van Gods handelen' Uitg. Kok, Kampen 1998 en een recensie van dit boek door Henk J. Hogeboom van Buggenum: 'Palmyre Oomen: 'Doet God ertoe...?' (*GAMMA* jrg. 6/nr. 2, p.12-16)

Prof. dr. Rudi te Velde (1957) laat zien hoe Thomas van Aquino voortbouwt op Aristoteles. Deze stelde in de natuur van elk ding een doelgerichtheid vast, zag een streving naar het doel 'geluk' in de mens, en noemde die zijn 'wil'. Waardoor dat geluk telkens werd bepaald, daarover besliste zijns inziens de rede. De theoloog dr. Dick Akerboom (1947) wijst op de verschillen in opvatting tussen Augustinus en Luther enerzijds en Erasmus anderzijds met betrekking tot de invloed van de genade op de wilskeuze. En de filosoof prof. dr. Han van Ruler (1963) leert ons, dat de ethica van Spinoza in volstrekte en universele zin de vrije wil ontkent, dit geheel en al in overeenstemming met het mechanistisch beeld van het universum in die tijd.

We zijn dan al bij blz. 117 als de bioloog, theoloog en filosoof prof. dr. Palmyre Oomen (1948) het spits afbijt van een serie artikelen waarin hedendaagse opties in het debat over de vrije wil worden besproken. Zij bouwt een uitvoerig betoog op rond de tegenstelling compatibilisten-incompatibilisten. Onder compatibilisme verstaat ze de stroming van denkers, die menen, dat de vrije wil en het determinisme goed te verenigen zijn. Volgens incompatibilisten daarentegen bestaat er ofwel geen vrije wil (is al het handelen tevoren bepaald) of is er geen sprake van determinisme en is alles vrij.

In haar artikel volgt prof. Oomen allereerst de inzichten, die door de compatibilisten Thomas Hobbes (1588-1679) en David Hume (1171-1776) werden verwoord. Vervolgens vult ze de geconstateerde hiaten daarin aan met het 'hiërarchische model van de wil' van Harry Frankfurt (geb. 1929) en het aspect van de 'redelijkheid' waarmee Susan Wolf dit model in haar *Freedom within Reason* (1990) modificeert door er een referentiepunt voor het handelen aan toe te voegen, dat zij aanduidt met 'het Ware en het Goede'. Palmyre Oomen mist dan echter nog de rol, die het toeval in het geheel van de beslissingen kan innemen, en ziet daarvoor in het 'tweestadia-model' van William James een mooie aanvulling. Daardoor verbindt zij de verworvenheden van de compatibilistische visie met een *in*-deterministische metafysica, een metafysica waarin – bij de huidige staat van de wereld – meer dan één toekomst mogelijk is, een toekomst welke mede afhankelijk is van wat wij doen en laten.

De invoering van het indeterminisme, de onberekenbaarheid, het toeval – komen we dan niet uit bij Darwin? Toeval is immers een van de pijlers waarop Darwins evolutieleer berust! Inderdaad, dat is juist. Het volgende essay *Experimenteren met vrije wil* is geschreven door drie wetenschappers, die op de universiteit Utrecht samenwerken in het project *Indeterminism Ltd.- An intervention on the free will debate*. Het zijn de fysicus dr. Thomas Müller (1969) en de filosofen drs. Niels van Miltenburg (1986) en dr. Daan Evers (1980). Zij wijzen op het evolutionaire nut van het toeval.

Zo heeft prof. dr. Palmyre Oomen alles in haar compatibilistisch model van de vrije wil verenigd: het *libertarisme*, dat ons volledige vrijheid van handelen en willen toedicht, het *determinisme*, dat ons handelen en willen als volledig bepaald ziet en het *indeterminisme*, dat al het gebeuren als een toevalsverschijnsel beschouwt. Daarmee heeft ze het ook voor de rechtspraak makkelijker gemaakt om een antwoord te geven op reacties naar aanleiding van het werk van Swaab en Lamme, waarin de vrije wil en daarmee de menselijke verantwoordelijkheid voor het handelen lijken te worden ontkend. Dit antwoord komt in het essay van Mr. Ybo Buruma (1955), raadsheer in de Hoge Raad der Nederlanden. Hij verklaart het klassieke strafrecht uitdrukkelijk als te zijn geïnspireerd door Immanuel Kant (1724-1804). Hoe Kant destijds het deterministische dualisme van Descartes tussen geest en materie wist om te buigen naar het besef, dat determinisme en vrijheid kunnen samengaan, dat heeft de lezer dan al begrepen vanuit de heldere voorafgaande uiteenzetting van de filosoof-theoloog prof. dr. Donald Loose (1949) *Kants architectuur van de vrijheid* (p. 173-193).

'Welwel' zal de lezer na al dit zwaar geschut wellicht verzuchten. Is er dan geen plaats voor de persoonlijke ervaring in deze discussie? Zijn er geen literaire werken, waarin de worsteling van de mens met het vraagstuk van de vrije wil haar neerslag vindt? Ook daarin voorziet dit boek van Palmyre Oomen. In haar essay *Keuze, gehoorzaamheid, verlossing* behandelt haar collega prof. dr Edith Bruggmans *begrippen van vrijheid in de filosofie van de schrijfster Irish Murdoch* (1919-1999). Deze keerde zich in haar werk tegen het existentialisme van Sartre, die de mens zag als zijnde gedoemd tot



vrijheid, en sloot zich aan bij het denken van Simone Weil, de filosofie van Plato en de christelijke religie.

Dat de religie eigenlijk geen rol speelt bij de discussie in dit boek over de vrije wil, houdt niet in, dat de betekenis daarvan niet op de achtergrond meespeelt. Zo laat prof. dr. Ciano Aydin (1972) in zijn essay *Vrijheid als zelfvorming - Een anti-individualistische visie op vrije wil, idealen en techniek* er geen twijfel over bestaan, dat een werkelijke overwinning van het cartesiaanse dualisme een bepaalde implosie vereist van het onderscheid tussen 'binnen' en 'buiten' (p. 238 onderaan). Het is alsof we hier Teilhard de Chardin horen: "Het zelf wordt niet bepaald door iets van 'binnen', dat zich onttrekt aan een 'buiten', maar door een veelheid van factoren, waarmee het allianties vormt en zich identificeert." En Aydin laat aan voorbeelden uit het alledaagse leven zien hoe je dit kunt navoelen. "Zo kan een violist een alliantie vormen met zijn viool en niet meer ervaren waar zijn handen eindigen en zijn viool begint. Een wetenschapper kan een symbiose vormen met zijn meetapparatuur en die ervaren als een verlengstuk van zijn denkpatroon.[...] Ons zelf blijkt een opgave te zijn." (p. 239)

De scheikundige en theoloog prof. dr. ing. René Munnik (1952), die in 1987 promoveerde op een studie van de filosofie van Alfred North Whitehead en daarmee in dezelfde geest werkzaam is als Palmyre Oomen, uit zijn bezorgdheid over de toenemende vertech-nisering en robotisering van onze maatschappij (p. 211-225). Volgens Ciano Aydin mag vorming dan wel 'zelfvorming' zijn, maar we zien bijvoorbeeld hoe "ons schoolsysteem steeds meer vraagt om toetsbare kennis en vaardigheden voor computers. Per saldo gaat 'vorming' de productie inhouden van machinegelijkende mensen. Het onmeetbare als 'beminnen en dichten' wordt minder cruciaal."

Ik ben me ervan bewust, dat het bovenstaande slechts een beperkte indruk heeft kunnen geven van de rijkdom aan inzichten die dit boek biedt. Ik kan iedereen aanbevelen er zelf meer uit te gaan putten.

*Henk J. Hogeboom van Buggenum*



**Ronald Meester** *Arrogant - Waarom wetenschappers vaak minder weten dan ze denken* -  
Uitg. Ten Have 2014, ISBN 978 90 259 0346 6,  
144 blzz.,

Dit boek is een reactie op de kwestie-Van Rossum: Eind 2012 promoveerde Joris van Rossum, die van huis uit bioloog is, aan de faculteit wijsbegeerte van de VU. In zijn proefschrift, stelde hij, dat seks zich onmogelijk laat verenigen met het darwinistische scenario. Immers, wat, of wie, speelt dan de rol van 'eenheid van selectie'? Het gen, het individu, de soort misschien? Geen van de kandidaten voldeed er volgens hem aan om seks in dit keurslijf te persen. Evolutiebiologen uit Utrecht en Wageningen lieten de rector magnificus van de VU daarna op hoge toon weten dat de promotie nooit had mogen doorgaan; zijn promotoren - filosoof René van Woudenberg en wiskundige Ronald Meester - "hadden moeten inzien dat Van Rossum zich baseert op een simpele misvatting, gebaseerd op *The Selfish Gene* van Richard Dawkins". Er ontstond veel ophef in de media over deze kwestie, waarbij verwijten, dat *Intelligent Design* en God er weer door een achterdeur bij werden gesleept niet van de lucht waren.

Waarom deze ophef? Ronald Meester: "De bespreking van seks, bewustzijn en simulatie (kansberekening) ... laat zien dat de inbedding van wetenschap in onze samenleving veel meer om het lijf heeft dan een absoluut gelijk of een laatste woord. [...] De enig juiste conclusie is dat onze wetenschappelijke prestaties juist méér aanleiding hebben gegeven te denken dat de wereld ten diepste mysterieus en onbegrijpelijk is. Dat is niet alleen zo in de biologie, maar ook in de fysica en, natuurlijk, in mijn vakgebied de wiskunde. Wetenschappelijke ontdekkingen en claims figureren altijd binnen een wijsgerig kader, ook al is niet iedereen - ook ik niet - zich daarvan op elk moment bewust. Het beeld van de 'harde' en 'op feiten geba-

seerde' wetenschap tegenover de 'zachte' en op 'alleen maar onnodig geloof gebaseerde' religie is onwaar. Wetenschap zou zich moeten laven aan filosofie en spiritualiteit in plaats van haar neus ervoor op te halen. Elke wetenschapper moet weten dat zijn resultaten altijd relatief zijn ten opzichte van een bepaald wijsgerig kader." (p. 139)

Ruimdenkend dus, zijn eigen vakgebied relativiserend. Prachtig! Alleen, wat moet je als teilhardiaan, nadat je het volgende hebt gelezen?: "Op formele gronden kun je het bewustzijn...niet als 'extra' of als 'bonus' van de evolutie beschouwen... het moet op de een of andere manier verbonden zijn met het evolutionair proces *zelf* [...] een puur fysische interpretatie van het evolutieproces zal dus ook niet meer mogelijk zijn; bewustzijn moet nu eigenlijk worden 'meegenomen' in elke evolutionaire verklaring." (p. 88)

Niets mis mee, maar dan...! Wat lezen wij op blz. 122? Letterlijk staat er: "Een alternatief voor de huidige ideeën omtrent evolutionaire verschijnselen lijkt er simpelweg niet te zijn."(2e al. r. 3 v.o.). Kent de katholiek Ronald Meester, die eens zelf in *GAMMA* mocht publiceren<sup>1</sup>, Teilhard de Chardins conclusie uit zijn wetenschappelijk onderzoek dan niet? De richting die aanwijsbaar is in de opeenvolging van soorten is die van een toenemende complexiteit, gepaard aan bewustzijn van de wereld buiten hen, met daaraan verbonden een gelijktijdige toeneming van vrijheid en verantwoordelijkheid voor die buitenwereld. Hij mag het dan "onverstandig vinden om het naturalisme achter ons te laten"(p. 132), maar dat hij dit niet kan verbinden met het finalisme en vitalisme (p. 129/130), waarop Teilhard op dynamische wijze op Henri Bergson voortbouwt, is voor mij onbegrijpelijk. *HvB*

---

<sup>1</sup> Ronald Meester *God, wetenschap en toeval* - GAMMA, jrg. 8 nr. 4/5, resp. p. 16-29 en p. 17-27. Een boekbespreking van zijn werk *Het pseudoniem van God* staat in GAMMA, jrg. 10 nr. 5 op p. 57



Gerrit Teule *Hebben wij een ziel? Zo ja, waar dan?*  
Uitg. Aspekt, ISBN 978 94 61 533 48 7, 380 blz.,  
prijs: 19,95 - Zie ook:  
[www.elektromagnetischekracht.nl](http://www.elektromagnetischekracht.nl)

*Vroeg of laat zullen de kernfysica en de psychologie van het onbewuste elkaar naderen als ze allebei, onafhankelijk van elkaar en vanuit tegenovergestelde richtingen, vooruitstoten naar het gebied van het buitenzintuiglijke. (Carl Jung, Aion, geciteerd uit Hebben wij een ziel...? p. 116)*

Vorig jaar verscheen bij uitgeverij Aspekt het boek *Hebben wij een ziel? Zo ja, waar dan?* Van de werktuigbouwkundige, voorheen werkzaam in de ict, en onafhankelijk auteur Gerrit Teule. Al vele jaren volg ik Teule 'op de voet' en lees ik zijn (concepten voor) boeken en artikelen. Deze betrokkenheid maakt mij mogelijk minder geloofwaardig in mijn aanprijzing van zijn werk. Maar ik kan niet anders zeggen dan dat ik me elke keer weer verbaas over de originaliteit van deze auteur en zijn vaardigheid om filosofische vragen, met name die omtrent de relatie tussen materie, lichaam of hersenen enerzijds en geest, ziel of bewustzijn anderzijds, met informatie uit vele wetenschappelijke disciplines te lijf te gaan en geanimeerd en helder voor geïnteresseerde lezers uiteen te zetten. De centrale gedachte van eerdergenoemd boek – maar eigenlijk van al zijn publicaties – is dat geest en ziel de binnenzijde zijn van materie en lichaam en – omgekeerd - materie en lichaam de buitenzijde vormen van geest en ziel. De motor van alle (chemische, biotische en humane) evolutie is de wil tot bewustzijn, wat tegelijk het doel van de evolutie impliceert, namelijk de toename van bewustzijn. Evolutie is wezenlijk bewustzijnsevolutie. Teule ontleent deze gedachten aan de Franse paleontoloog, priester en mysticus Pierre Teilhard de Chardin, van wie vooral het boek *Het verschijnsel mens* bekend is geworden.

Een medebewonderaar van Teilhard de Chardin, de Franse natuurwetenschapper en informaticus Jean Emile Charon, wees in zijn

boek *The unknown Spirit* de elektromagnetische kracht, met als dragende deeltjes de elektronen en fotonen, aan als de spil, het trefpunt, van geest en materie. Dat was een logisch vervolg op zijn mathematisch-fysische theorie over de bijzondere aard van elektronen, de *Complex Relativity Theory* (1977). Het elektron is volgens deze theorie het fysisch waarneembare punt (de buitenkant) waarachter een kleine tijdruimte (de binnenkant, vergelijkbaar met een miniem zwart gat) schuilgaat. Charon noemde deze kleine tijdruimte een *eon*. Daarbinnen vinden geestelijke processen plaats in een superheet plasma van virtuele fotonen, ergo: licht. Het voor ons waarneembare elektron vormt zo de toegang tot een geestelijke of imaginaire tijdruimte buiten de voor ons toegankelijke tijd en ruimte, dus non-lokaal. Daar huist volgens de eonenhypothese de zetel van informatie, ervaring, bewustzijn, geheugen, liefde, communicatie, wil en daadkracht, waarop de evolutie vanaf het begin is gebaseerd. Om verscheidene tijdruimten theoretisch-fysisch te kunnen overzien en berekenen, gebruikt Charon een toegevoegde 'imaginaire' dimensie, gebaseerd op de complexe getallenleer, vandaar de naam van zijn theorie: *Complex Relativity*. Teule noemt de psychologie op basis van deze theorie ook wel de eonische psychologie. Bewijsbaarheid van deze imaginaire dimensie is met directe waarnemingen van de materiële natuur niet mogelijk, maar beredeneerbaar is het wel, zeer nauwkeurig zelfs. Volgens Teule, "bestaan dimensies slechts in onze geest als 'actieve metaforen'." Voor een beter begrip van deze wereld mogen we daarom zelf bepalen, hoeveel dimensies we daarvoor willen gebruiken c.q. nodig hebben. Charon kiest voor vijf dimensies. Zo komt hij tot het vijfdimensionale universum, waarbinnen de evolutie van deze wereld zich afspeelt. Elke entiteit (aatom, molecuul, cel, plant, dier of mens) bevat enkele of myriaden eonen, maar altijd één eon, het zelf-eon, waarin alle informatie is gecumuleerd om deze entiteit als geheel te vormen en enige tijd in stand te houden. Dit zelf-eon noemen we de onvergankelijke ziel van deze entiteit, want elektronen, en dus ook eonen, zijn stabiele constructies, ontstaan in de eerste seconden van dit heelal.

Materie is dus in wezen bezielde materie ofwel: psychomaterie, een term van Charon en Teule die inhoudt dat we pas een compleet

plaatje van de werkelijkheid kunnen krijgen als we die benaderen vanuit zowel de natuurkundige invalshoek als vanuit een psychologische invalshoek. Dit maakt begrijpelijk dat Teule het bovenstaande citaat van de bekende psychiater en dieptepsycholoog Carl Jung aanvoert. Al gaat het wat betreft de psychologische invalshoek niet slechts om het onbewuste maar ook om het terrein van bewuste ervaringen, dus om het verschijnsel van het bewustzijn in brede zin. Waarbij het non-lokale karakter van bewustzijn ook kan leiden tot waarnemingen die niet aan de eigen fysieke zintuigen zijn gebonden en als zodanig buitenzintuiglijk zijn. Geheel in lijn met de voorzegging van Jung in het bovenschrift.

In deel één, *Licht en bewustzijn*, benadert Teule geest en bewustzijn vanuit wat de natuurkunde met haar experimenten ons zegt over licht. Om u een korte indruk van dit deel te geven noem ik hier de titel van de hoofdstukken in dit deel: *Elektronen uit licht, Theorieën over bewustzijn, Bewustzijn en intelligentie, De mechanica van geest en bewustzijn* en *Een elektromagnetische visie op leven en geest*.

Deel twee, *Begrippen en theorie*, gaat over begrippen zoals die o.a. door Jung naar voren zijn gebracht: synchroniciteit en archetypen. Teule brengt deze jungiaanse begrippen in verband met begrippen als membraan en actieve metaforen uit zijn eonische psychologie in de hoofdstukken *Archetypen en het begrip 'actieve metafoor', Over membranen, eonen en ordening* en *Synchroniciteit en non-lokale causaliteit*.

*Bewustzijn in werking*, deel drie, is een schets van de praktische werking van het bewustzijn, bedoeld om meer inzicht te geven in de weergaloze complexiteit ervan, via de weg van de subjectieve introspectie door Teule van zichzelf. Hoofdstukken: *Tussen denken en doen*, Het heldere bewustzijn en het onbewuste en *Schema's over het bewuste en collectief onbewuste*.

Vervolgens behandelt Teule in deel vier, *Toepassingen van de eonische psychologie*, een aantal gevolgen en toepassingen van zijn eonische psychologie. Deze theorie geeft namelijk veel ruimte aan geestelijke processen die vanwege de non-lokale aard van de ima-

ginaire dimensie min of meer losstaan van de tijdruimtelijke materie. Dit betekent eveneens dat de ziel (het zelf-eon) onvergankelijk is en na de lichamelijke dood of naast het fysieke lichaam kan voortbestaan en 'voortervaren'. Dit scheidt ruimte voor bijna-doodervaringen en buitenlichamelijke ervaringen (ook wel uitredingservaringen geheten), die volgens de eonische psychologie misschien wel bijzonder, maar verder normaal zijn in die zin dat ze kunnen voorkomen bij gezonde mensen. Hoofdstukken: *Buitenlichamelijke en bijna-doodervaringen*, *Geestelijke configuraties*, *Had Sigmund (Freud, RvW) toch gelijk?*, *Snelheden in de hersenen*, *Stilstaande tijd en vrije keuze*.

In het laatste deel, deel vijf: *Toekomst en Verleden*, waaieren de theorieën en hypothesen uit naar toekomstverwachtingen over directe verbindingen tussen hersenen en elektronische circuits, computers en allerlei andere randapparatuur. Bovendien, vanwege de veronderstelling dat het zelf-eon onvergankelijk is, kan men ook verwachten dat het diep van binnen onbewuste sporen met zich meedraagt van vroegere historische tijden, en zelfs van vroegere evolutionaire fasen, tot aan de oerknal toe. Dan wordt het ook waarschijnlijk dat de huidige mens in zijn collectieve geheugen oude trauma's meestort van ervaringen met grote wereldrampen, zoals deze ettelijke malen in de evolutie zijn voorgekomen. Teule gaat in het bijzonder in op de psychische en andere gevolgen tot op heden van een grootschalige meteorieteninslag die mogelijk 9500 jaar geleden heeft plaatsgevonden. Hoofdstukken: *Computers en onze hersenen*, *Amnesia en de apocalyps*.

Na een *Samenvatting en besluit* volgt dan o.a. nog een bijlage met daarin de levensbeschrijvingen van de vier hoofdpersonen die Teule hebben geïnspireerd bij het schrijven van dit boek: Carl Gustav Jung, Pierre Teilhard de Chardin, Jean Emile Charon en (de psychiater en vader van de psychosynthese) Roberto Assagioli.

**Evaluatie:** Teule beoogt als een technicus een aantal grote filosofische problemen rondom de ziel aan te pakken, want hij wil weten 'hoe iets werkt'. Dit leidt tot verrassende, heldere en gedetailleerde beschrijvingen van hypothetische samenhangen tussen niet recht-

streeks waarneembare, imaginaire zielenruimten (eonen) en -processen enerzijds en fysische deeltjes en fysieke lichamen anderzijds. Eonen bestaan uit een superdicht kluwen van wervelende, virtuele, (Teule bezigt ook wel het woord *noumenale*) fotonen die een minuscuul zwart gaatje als een verdwijnmantel creëren, waardoor ze voor onze zintuigen onwaarneembaar zijn. Zijn identificatie van dit fotonenkluwen met onze ziel maakt dat hij een natuurkundig en objectief aandoende (hypothetische) beschrijving kan geven van de werking van deze ziel. Ondanks dit blijft er iets wringen, omdat de stap van hier naar subjectiviteit en andere specifieke kwaliteiten van geestelijke processen onverklaard blijft. Gelukkig onderkent de auteur zelf ook deze (naar ik vrees onuitwisbare) kloof tussen een derde en een eerste persoonsbeschrijving en schuwt hij de introspectie niet als methode om de innerlijke werkingen van de geest bloot te leggen. Deze kloof niet te erkennen zou weer een vorm van reductionisme zijn, wat Teule juist probeert te vermijden.

In navolging van Teilhard De Chardin en Charon hanteert Teule een complexe, brede en genuanceerde materieopvatting, waarin geest en materie, ziel en lichaam, bewustzijn en hersenen twee zijden van één medaille lijken. Dat is althans de strekking van het begrip psychomaterie. Maar naast deze twee-aspectenleer gebruikt hij ook causale termen en analyse en ook wel een multidimensionale benadering om de relatie tussen beide 'gebieden' te beschrijven. Evenals hiervoor blijkt ook op deze wijze dat – ondanks de vele vergezichten en alle verheldering op talloze details die dit boek biedt – de precieze samenwerking tussen het geestelijke en het materiële toch net buiten de horizon van het objectieve begrip blijft liggen... en moet blijven liggen. Teule is weer de eerste om dit te erkennen, want volgens hem is alle kennis gebonden aan de actieve metaforen die je kunt vergelijken met de jungiaanse archetypen of kantiaanse categorieën, die als voorwaarden voor coherente ervaring, waarneming en kennis aan de subjectkant fungeren, al gaat het bij Teules metaforen wel om culturele en veranderbare voorwaarden.

Ook zijn geest- of bewustzijnsbegrip is complex en breed en kent verscheidene snelheden en verdiepingen. Vandaar dat hij zich ook verwant voelt met Jung (psychoanalyse) en Assagioli (psychosyn-



these) voor wie beiden de menselijke geest en identiteit samengestelde, veelvormige en evoluerende gehelen zijn. Deze complexe en brede basisbegrippen staan op gespannen voet met de vaak reductionistische behandeling van levensverschijnselen en menselijke (en dierlijke) ervaringen in de huidige wetenschappen, die in al deze verschijnselen en ervaringen 'niet meer dan' producten van materiële entiteiten en processen wil zien. Teule keert zich dan ook verscheidene malen expliciet tegen dit reductionisme. Geldt dit al voor de gewone verschijnselen op de gebieden van leven en geest, des te meer knelt het reductionisme bij de bijzondere menselijke ervaringen, zoals ervaringen die door sommigen buitenzintuiglijk worden genoemd, dan wordt het zelfs ongerijmd (en daarom door de meeste universitaire wetenschappers genegeerd). Teule laat in deel vier zien hoe zijn eonische psychologie recht zou kunnen doen aan bijna-doodervaringen en buitenlichamelijke ervaringen, waardoor dergelijke ervaringen zinvol worden, als piek- of groei-ervaring kunnen worden gezien of zelfs als richtingwijzer voor toekomstige menselijke evolutie kunnen fungeren.

Een kort slotwoord wil ik wijden aan de catastrofentheorie in deel vijf. Teule betoont zich in dit hoofdstuk geen aanhanger van een (neo)darwinistische geleidelijke evolutie, maar juist van een catastrofistische evolutie zoals deze sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw (opnieuw) in opgang is. Hij deelt de opvatting van sommige wetenschappers dat zich zelfs in historische tijden zulke mondiale natuurcatastrofen hebben voorgedaan en dat deze rampen diepe trauma's hebben achtergelaten in ons collectieve geheugen, van waaruit zij onbewust nog steeds opspelen en ons individuele en collectieve lot op negatieve wijze mede bepalen. Met deze visie schaaft Teule zich – met mij – ook onder een groep mensen die de mogelijkheid onder ogen zien dat de mensheid vroegere hoogstaande beschavingen heeft gekend waarvan – op enkele verspreide artefacten na – de sporen door natuurgeweld op mondiale en zelfs kosmische schaal zijn uitgewist of bedolven. *Ruud van Wees*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ruud van Wees is psycholoog en heeft onderzoek gedaan naar bijna-doodervaringen, waarover hij met Pim van Lommel e.a. heeft gepubliceerd in *The Lancet* (2001). Hij is medeoprichter en oud-bestuurder van de stichting Merkawah (BDE) en voormalig secretaris van de wetenschappelijke vereniging SPR (Parapsychologie in NL).



**Andrew Solomon: *Ver van de boom - Als je kind anders is* - Uitg. Nw. Amsterdam, 2013, ISBN 978 90 468 1565 6 - 1054 blzz., € 49,95**

Toen ik de schrijver Andrew Solomon op 24 november 2013 in de VPRO-rubriek *Boeken* bij Wim Brands hoorde vertellen over zijn jeugdervaringen thuis en op school als dyslectische homo en zijn later ontstane bewustzijn, dat uitsluiting van mensen die anders zijn, het grootste euvel in de menselijke samenleving vormt, besloot ik dit boek aan te schaffen en te gaan lezen. Dat het mij de volle 805 bladzijden tekst dermate zou boeien kon ik op dat moment nog niet bevroeden.

Van 2002-2012 interviewde Andrew Solomon 300 ouderparen met bijzondere kinderen. Zij komen na het hoofdstuk *Zoon* (p.11-65) persoonlijk aan het woord in *Doof* (p.66-140), *Dwergen* (p.141-199), *Syndroom van Down* (p. 200-255), *Autisme* (p.256-338), *Schizofrenie* (p.339-406), *Gehandicapt* (p.407-463), *Wonderkinderen* (p.464-545), *Verkrachting* (p.546-615), *Misdaad* (p. 616-686), *Transgender* (p.687-775). In *Vader* (p.776-805) tenslotte beschrijft de auteur zijn eigen ouderschap als tegenhanger tot zijn ervaring als zoon in het eerste hoofdstuk. Uit het *Dankwoord* (p.806-811), de *Noten* (p.812-939) en de *Bibliografie* (p.940-1052) blijkt niet alleen hoeveel mensen hem bij dit werk steunden, maar ook de zorgvuldigheid en wetenschappelijke betrouwbaarheid, waarmee hij zijn bevindingen onderbouwt. Het is dan ook niet verwonderlijk als wij in de laatste bladzijden *Over de schrijver* (p. 1053/4) o.a. lezen, dat hij in 2001 de *National Book Award* voor non-fictie won, en in 2002 werd genomineerd voor de *Pulitzer Prize*.

*Ver van de boom* legt niet de nadruk op de vaak zo pijnlijke effecten van uitstoting, maar juist op het proces van bewustwording, dat uiteindelijk leidt tot aanvaarding en omarming van een bijzonder lot. Zo schrijft Solomon na een therapie op 19-jarige leeftijd: "Ik ervoer de manco's in de acceptatie van mij als homo door mijn ouders ten onrechte als het tekortschieten van hun liefde. Ik werd in 1963 geboren. Hoe moesten mijn ouders weten of ze een bepaalde eigen-

schap moesten onderdrukken of er ruimte aan geven?" (p. 27) En: "Het moderne leven is in veel opzichten eenzaam, maar doordat iedereen met toegang tot een computer gelijkgestemde mensen kan vinden, hoeft niemand zich sociaal buitengesloten te voelen." (p. 34) Door deze benadering biedt de schrijver hoop aan allen die zich hetzij door een ziekte, hetzij door een uitzonderlijk uiterlijk (mensen met dwerggroei) of talent (wonderkinderen) geïsoleerd, onbegrepen of niet-geaccepteerd voelen. Dat 'normaal' soms werd en wordt bepaald door een meerderheid – Solomon refereert (p. 41/2) o.a. aan het Hitlerregiem, dat 270.000 mensen met een handicap vermoordde en aan de gedwongen sterilisatie in 1958 van 60.000 mensen in de VS – is in zijn visie van voorbijgaande aard, van evolutie dus.

Mensen hebben een *verticale identiteit*, kenmerken en waarden die door de generaties van ouder op kind worden overgedragen, niet alleen via DNA, maar ook via etniciteit, taal, religie, nationaliteit. Deze kan botsen met hun *horizontale identiteit*, intrinsieke eigenschappen, die ouders niet hebben. Andrew Solomon laat zien voor welke immense problemen ouders komen te staan als hun kinderen vreemden voor ze blijken te zijn. Het zijn verhalen vol liefde, onmacht, menselijke tekortkomingen, onbegrip, opoffering en diepe menselijkheid. In de vele interviews ontleedt de schrijver op zeer genuanceerde wijze de complexe werkelijkheid die de identiteit van de mens bepaalt, de wisselwerking tussen *nature* en *nurture*, tussen onze aangeboren natuur en de invloeden van omgeving en opvoeding.

Als een rode draad loopt door dit boek "de kwestie van behandelen versus accepteren". (p. 161) Dat doofheid door moderne technieken als cochleaire implantatie kan worden bestreden, wordt niet door iedereen als een zegen gezien: "Dove kinderen van dove ouders zijn het beste af met gebarentaal". (p.73) Bij dwerggroei kunnen ledematen worden verlengd, maar volkeren als de Aka, Efé en Mbuti in Centraal-Afrika, die niet langer worden dan 1.47 mtr., zouden dat als een aantasting van hun identiteit ervaren (p.169). De moraal-filosoof Peter Singer verdedigt vanuit zijn utiliteitsprincipe het recht van moeders om gedurende de hele zwangerschap te aborteren en pasgeborenen te doden als ze dat willen. In *Practical Ethics* schrijft

hij zelfs, dat het doden van een gehandicapt kind moreel niet hetzelfde is als het doden van een persoon. Hij keert als het ware het *cogito, ergo sum* om: wie niet denkt, bestaat niet. (p. 451) Maar onderzoek in de VS heeft uitgewezen, dat zelfs na verkrachting 8.000 van de 32.000 vrouwen hun kind willen behouden. Zij verkiezen het kind boven zijn of haar problematische identiteit net als gehandicapte kinderen (p. 556). Sommigen geloven, dat zwangerschap een openbaring is van Gods wil en citeren Jeremia 1:5: "Voordat ik je vormde in de moederschoot, had ik je al uitgekozen."(p. 563).

Telkens zien we, dat wat eens ongewenst en haast buitenaards leek uitgroeide tot iets prachtigs dat de getroffen ouders nooit hadden willen missen. Zeker, soms komen zij erdoor in een diep isolement. Vaak echter blijkt het, dat zij daarin de kracht vinden om de liefde te laten zegevieren en boven zichzelf uit te stijgen. Solomon verstaat de kunst om de vele persoonlijke getuigenissen en meningen objectief naast elkaar weer te geven. Hij zet de lezer daarmee aan het denken over de grond van ons mens-zijn en kweekt zo niet alleen begrip voor al die situaties waarin mensen elkaar bestrijden maar ook het bewustzijn, dat dit de weg niet is.

Solomon schrijft: "Door mijn ervaringen met mijn eigen kinderen ben ik me gaan afvragen of er niet nog een derde element (naast *nature* en *nurture* - HvB) in het spel is, een onkenbare geestelijke of goddelijke dimensie. Je kinderen zijn zo specifiek en het idee dat ze niet zouden bestaan als je ze niet op dat ene, bepaalde moment had verwekt, heeft iets onmogelijks. De meeste ouders die ik voor dit boek interviewde, zeiden dat ze nooit andere kinderen zouden willen dan degene die ze hadden." (p.800 - 3e al.) En iets verderop: "De Britse wis- en natuurkundige Roger Penrose vroeg zich af of onze fysieke wereld en Plato's ideeënrijk niet een en hetzelfde waren. Hij opperde dat op grond van het antropisch principe gesteld zou kunnen worden, dat het universum een structurele behoefte aan bewustzijn heeft, wat betekent dat het bestaan van iets zijn onvermijdelijkheid bewijst."(p. 800 - 4e al.)

*Henk Hogeboom van Buggenum*



**Hans Wissema: Siberische Lessen over Leven, Liefde en Dood, Uitg. Aspect 2013. ISBN 978-94-6153-330-2, 314 blzz., € 18,95**

Hans Wissema (geb. 1942) studeerde chemie en filosofie, was hoogleraar aan de Technische Universiteit Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam, bekleedde een leerstoel in strategisch management aan de Universiteit Nijenrode, was ondernemer en bedrijfsadviseur. Zijn hele leven heeft hij daarnaast mensen begeleid op het persoonlijke vlak. Hij schreef 16 boeken en vele artikelen over management en politieke vraagstukken. Zijn eerste niet-weten-schappelijke boek, *Siberische lessen*, stoelt op zijn jarenlange ervaring als mentor.

Het boek is sinds 2000 gegroeid uit briefwisselingen met cliënten van de auteur. Tijdens een 24-urige reis met de Trans-Siberië-Express kwam het idee bij hem op om de adviezen aan hen in te passen in een reisverhaal. Deze vorm bleek uitermate geschikt om diepzinnige kwesties op een toegankelijke en soms ook luchtige en humoristische manier aan te kaarten.

De twee hoofdpersonen in dit reisverhaal zijn Yevgeni, de alom gerespecteerde abt van een Russisch-Orthodox klooster, en Steven, de jonge ik-figuur en verteller, die natuurkunde studeerde en bij het CERN in Zwitserland had gewerkt. Zij besluiten samen een tocht te maken langs zo'n vijftien kloosters in Rusland, waarbij de jongeman de lezingen van de abt zal opnemen en doorspelen naar de diverse radiostations. Tussen beiden ontstaat een innige vriendschap, die men welhaast een vader-zoonrelatie zou kunnen noemen.

De *Lessen* die de abt verkondigt, worden spontaan gegeven naar aanleiding van vragen die het in de kloosters samengestroomde publiek uit de omgeving of de seminaristen stellen. Daarom betreft het telkens zaken, die de mens zeer persoonlijk raken. Dit geraakt-zijn hoeft niet altijd zijn diepste wezen te betreffen – zijn binnenste cilinder zoal de abt dat noemt – het kan ook om oppervlakkige ervaringen gaan met de wereld om hem heen, zijn buitenste cilinder. En

vaak ook betreft het de overgang tussen deze beide, de middelste cilinder. Behandeld worden kwesties als zonde, erfzonde, homo-seksualiteit, overspel, verslavingen aan drugs of alcohol, euthanasie, depressie enz. enz. De abt weet deze onderwerpen duidelijk en op een moderne wijze te benaderen vanuit een zgn 'assensysteem van blijvende liefde'. De assen staan voor intimiteit, plaats in de wereld, kunst van het samenleven en gezamenlijke activiteiten (pp.152, 163/4). Je kunt er een schaalverdeling van 1-5 op aanbrengen, die laat zien waaraan het in een bepaalde relatie schort.

De meningen die de abt verkondigt strijken soms behoorlijk in tegen de opvattingen van de verschillende gastheer-monniken in de kloosters en van het patriarchaat in Moskou. In het klooster van Tjoemen vervloekt de gastheer zelfs de dag, dat hij broeder Yevgeni uitnodigde met de woorden: "Je zou moeten worden geëxcommuniceerd". En als de abt daarop rustig zegt, dat hij slechts zijn geweten volgt en inzichten gebruikt die vele mensen hebben geholpen, krijgt hij te horen: "Het geweten moet de leer volgen". We moeten hier onwillekeurig denken aan het probleem dat de Kerk had met Teilhard de Chardin. En de ik-figuur Steven vraagt zich dan ook af waarom de abt de kerk niet verlaat. (p. 170)

Prachtig is het echter hoe Hans Wissema de abt fijntjes laat zeggen: "Ik ken iemand die het geweten het eerst liet komen" en hoe hij vervolgens de geschiedenis van de oorsprong van het christendom en de leer van Jezus in tegenstelling tot de kerkelijke praktijk in diverse passages uiteenzet. De lezer wordt tussendoor bewust gemaakt van de werkelijke betekenis van bijvoorbeeld het doopsel, het lijden aan het kruis, de verrijzenis, de verschijning van overledenen en het leven na de dood. En daarbij komt de betekenis van rituelen en sacramenten aan bod en lezen we over de geschiedenis van de mennonieten, de Essenen met hun Dode-Zeerollen, de Koptische monniken en de Nag-Hammadi-geschriften, het monotheïsme van farao Amenotep, een tijdgenoot van Mozes.

Wissema stelt bij monde van de abt, dat bij Jezus de mens centraal staat; *hij* was de eerste humanist (p. 228). Horen we hier niet de Teilhard de Chardin doorklinken van o.a. *Het verschijnsel mens?*

Zeker als hij zegt: "Ik zie het als volgt: Miljarden jaren geleden, ongeveer veertien miljard jaar, ontstond het heelal door de scheiding van de materiële en de spirituele werelden. Dit staat bekend als de *big bang*, de oerknal. [...] Ik zie het leven als niets anders dan een tijdelijke combinatie van materiële en spirituele energie. Als een nieuw menselijk lichaam is gevormd, wordt daarin een klein vonkje spirituele energie gelegd. De positieve en negatieve ervaringen die een menskind gedurende zijn leven opdoet, geven een verrijking aan dit sprankje spirituele energie. Als de combinatie bij de dood wordt ontbonden, wordt het stukje spirituele energie weer verenigd met het universele spirituele lichaam dat op die manier een heel klein stukje wordt verrijkt. De betekenis van ons leven is een bijdrage, hoe klein ook, te leveren aan dit proces." (p. 252) "De dood is niets anders dan de ontbinding van de materiële en de spirituele energieën. Beide worden na de dood gerecycled, stof tot stof en geest tot geest. Al je inspanningen en pijnen, al je successen en vreugden dienen – op bescheiden wijze – de ontwikkeling van de geestelijke wereld, net zoals de brandende sterren en de beweging van de melkwegstelsels de ontwikkeling van de fysieke wereld dienen. Door het leven te leven dragen we bij aan de ontwikkeling van een hoger beginsel, de *Weltgeist*, de Wereldgeest." (p.253/4)

De reis van ruim negenduizend kilometer in zeven tijdzones en de spanningen die de confrontatie met het behoudende deel van de kerk oproept zijn niet bevorderlijk voor de gezondheid van de abt. In Vladivostok beëindigt de abt zijn *Lessen*, gaat naar buiten en kust allen, die vertrokken, op het voorhoofd ten teken, dat zijn einde gekomen is. In de epiloog lezen we dan nog, dat het zijn ideaal was om een *School der Liefde* te stichten waar geleerd zou worden hoe men het menselijk basistekort kan bestrijden, dat wil zeggen de onmacht van de mens om zich in de ander te verplaatsen. Ook daarin zien we overeenkomsten met de inzichten van Teilhard de Chardin, die het evolutieproces zich zag voltrekken in de personalisatie van het heelal. Met andere woorden: het individualisme, de gerichtheid op het eigen ik, zou wereldwijd moeten plaatsmaken voor de gerichtheid op de ander, het laten doorklinken (Latijn: *per-sonare*) van de ander.

HvB

## Oproep!

Onze Stichting heeft dringend behoefte aan medewerkers. Bent u niet ouder dan 60 jaar en wilt u zich als vrijwilliger onbezoldigd<sup>1</sup> ervoor inzetten om Teilhard de Chardin en zijn streven naar de convergentie van wetenschap en religie ook in Nederland op de kaart te houden, dan nodigen wij u uit per e-mail (teilhard@planet.nl) naar een van de volgende deelfuncties te solliciteren:

- redactielid (van het tijdschrift *GAMMADELTA*)
- bestuurslid
- vertaler uit het Frans, Duits, Engels, Spaans of Italiaans.
- correspondent (bv. met een of meer van de Teilhard-organisaties in Amerika, Engeland, Frankrijk, Italië, Spanje)
- recensent van in ons land verschijnende boeken in samenhang met wetenschap en religie
- archiefbeheerder (o.a. voor digitalisering kaartsysteem)
- bibliotheekbeheerder (van ± 1500 boeken, 5000 krantenartikelen)
- webdesigner resp. webmaster
- PR-functionaris

Ook voor mensen boven de 60 bestaat de mogelijkheid te solliciteren naar een functie in de aanbevelingscommissie en/of in de raad van advies<sup>1</sup>.

U hoort z.s.m. van ons waartoe de evaluatie van alle binnengekomen reacties heeft geleid en wanneer wij u uitnodigen voor een persoonlijk gesprek.

Namens het bestuur,

Joke Even  
secretaris

---

<sup>1</sup> Ook mensen met een uitkering wordt gevraagd te solliciteren. Wij zouden dan graag door een juridisch adviseur willen laten onderzoeken in hoeverre men voor onze Stichting zal mogen werken met volledig behoud van uitkering.