

jrg. 19/ nr. 2
juni 2012

GAMMA

Forum over onze rol in de evolutie

Stichting Teilhard de Chardin

ten dienste van

'Het genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie'

GAMMA

Forum over onze rol in de evolutie

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

Het blad staat open voor iedereen die wil meedenken en schrijven over de toekomst van onze wereld. Teilhard de Chardin (1881-1955) gaf daartoe met zijn evolutietheorie een ruime aanzet.

Het Genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie (GCWR)

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

Een jaarabonnement op GAMMA

kost € 17,50 en loopt zonder opzegging vóór 1 januari door.

Losse nrs.: € 5,- (incl. portokosten)

Betalingen: op rek.nr. 41 38 64 952

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

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

NL15ABNA0413864952

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

Adres bestuur Stichting en eindredactie:

Stichting Teilhard de Chardin

t.a.v. Henk Hogeboom v.B.

Op de Wieken 5, 1852 BS Heiloo

tel.: 072-5332690;

e-mail: teilhard@planet.nl

internet: www.teilharddechardin.nl

Commissie van aanbeveling:

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

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

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

ISSN: 1570-0089

kaftontwerp: Aad Even, Renkum

Van de redactie

De crisis, die op Europa drukt, maakt de toekomst van veel mensen ongewis – in ons land maar zeker ook daarbuiten. Prof. dr. Hans van Asseldonk stelt in de inleiding op zijn boek *De Tao van de Landbouw* (p. 04) al vast: "Er is een fundamentele verandering nodig om tot een nieuwe natuurhouding te komen, en dat is een verandering van grondhouding en paradigma. Dat vereist een nieuwe visie die vrijwel alle terreinen van het leven doordringt: de opvoeding, de wetenschap, de religie, de landbouw, de industrie, het huishouden, etc. Betwijfeld wordt of de gangbare wetenschap in staat zal zijn vanbinnenuit tot adequate heroriëntatie te komen" (p. 04-13). Die twijfel is terecht, als we afgaan op het oordeel van neurowetenschappers als Dick Swaab. Zij immers ontkennen dat de mens beschikt over een vrije wil om iets aan zijn lot te veranderen. Gelukkig rekent prof. dr. Marc Slors van de Radboud-Universiteit Nijmegen in een grondige analyse van de diverse theorieën over het brein af met deze misvatting (p. 14-15). Drs. Freek van Leeuwen, gepensioneerd apotheker, getuigt vanuit eigen mystieke ervaringen hoe de geest in wisselwerking met zijn omgeving haar beslissingen neemt. Door zelfkennis komt de mens uiteindelijk tot godskennis (p. 16-27). Hoe belangrijk de rol van taal in dat proces naar kennis is, onderstreept ir. Gerard Bosch vervolgens in zijn artikel *The roots of religion - Geloof en wetenschap* (p.28-36). Biochemicus en anglicaanse priester prof. dr. Sjoerd L. Bonting laat ons na zijn boekje *Is er Leven na de Dood ? - Een nieuwe visie* niet meer twijfelen aan het bestaan van bijna-doodervaringen, waarmee hij ook in dit verband een brug slaat tussen geloof en wetenschap en een lans breekt voor erkenning van de in de natuur werkende 'Logos' als het 'Woord van Christus' (p. 37-38). Of dit ook onze lezer Piet Schenk (p. 39-43) zal overtuigen van de christogenese, die zich volgens Teilhard de Chardin in de evolutie voltrekt, blijft natuurlijk de vraag. Zoals het ook een punt van discussie onder geleerden blijft in hoeverre de eonenhypothese hierin enig licht kan doen schijnen (p. 44-56). Discussie ... zij kan sinds enige tijd gevoerd worden op het FORUM van onze Stichting (zie p. 58-59). Doet u ook mee?

De Tao van de Landbouw

prof. dr. Hans van Asseldonk

Op www.taovandelandbouw.nl is het werk te lezen van de hoogleraar aan de landbouwhogeschool Wageningen J.S.O. van Asseldonk († 2010). Uit de inleiding citeren wij: Het besef begint door te dringen, dat er iets fout is met de natuurbenadering van de westerse wereld.[...] Er is een fundamentele verandering nodig om tot een nieuwe natuurhouding te komen, en dat is een verandering van grondhouding en paradigma. Dat vereist een nieuwe visie die vrijwel alle terreinen van het leven doordringt: de opvoeding, de wetenschap, de religie, de landbouw, de industrie, het huishouden, etc. Betwijfeld wordt of de gangbare wetenschap in staat zal zijn van binnenuit tot adequate heroriëntatie te komen. Deze twijfels aan de endogene zelfverandering van de wetenschap komen we met name tegen in een maatschappelijke stroming als de natuurmystiek, waarvan wij hieronder allereerst de visie van Teilhard de Chardin belichten. Zie: www.taovandelandbouw.nl/PdF's/Landbouw/2_Natuurmystiek.pdf

2.2.4 Teilhard de Chardin

Teilhard de Chardin (1881-1955) heeft als natuurmysticus in menig opzicht iets gemeen met de mystici, die in mijn boek de revue passeren. Net als Franciscus schreef Teilhard een soort Zonnelied 'Hymne aan de Stof'. Deze Hymne, die enige gelijkenis vertoont met psalm 148, is overigens een bijdrage, die in tegenstelling tot zijn hoofdwerk *Het verschijnsel Mens*, weinig aandacht heeft getrokken.

In de vergelijking met Boehme valt ons op dat beide denkers veel moeite hebben gedaan een basis te leveren voor een scheppings-theologie, die mens en natuur verenigt. Merkwaardig blijft het enorme verschil in achtergrond. Teilhard was een geleerde jezuïet, priester en paleontoloog; Boehme een ongeletterde schoenmaker. Hoewel Teilhard drie eeuwen later leefde dan Boehme kreeg ook hij tijdelijk een publicatieverbod om de verspreiding van zijn revolutionaire gedachten tegen te gaan. Het mocht overigens niet baten. Ook zijn

verbanning naar China heeft alleen vertragend gewerkt. Op het terrein van de paleontologie was Teilhards werk in China bijzonder vruchtbaar, maar hij heeft zijn natuurmystieke inzichten niet, zoals Schweitzer, in contact met een andere cultuur ontwikkeld. Wel heeft hij met Schweitzer gemeen dat de combinatie van priesterschap en natuurwetenschap een creatieve spanning tussen geest en materie opleverde waaruit belangrijke inzichten over deze relatie zijn voortgekomen. Voor Teilhard was het priesterschap een essentieel bestanddeel van zijn leefwijze. Roeping en beroep waren voor hem één en uit deze eenheid van priesterschap en paleontologie is zijn eenheidsvisie van religie en wetenschap voortgekomen. Het is deze combinatie van religie en wetenschap geweest waaruit zijn radicale natuurmystiek is ontstaan. Een natuurmystiek die een stapje verder gaat dan de mystiek van Franciscus en Boehme. Bij Franciscus was de mystieke weg een manier van leven die resulteerde in een wezenlijk andere houding tegenover mens en natuur. Boehme was ervan overtuigd dat God de natuur zo geschapen heeft dat zij als natuurlijk substraat dient voor de individuele weg naar het heil. De mystieke weg is hier deel van een alomvattend natuurlijk heilsplan waarin men langs de weg van de schepping de vereniging met de Schepper bereikt.

Teilhard volgt in feite ook deze lijn maar dan vanuit de theologie en de natuurwetenschap van de 20-ste eeuw. Hij wil de eeuwenoude scheiding tussen religie en wetenschap overwinnen door een weg te zoeken die hun onderlinge tegenstelling opheft. Zowel in wetenschappelijke, theoretische zin als in zijn persoonlijk leven heeft hij deze uitdaging aanvaard. In zijn persoonlijk leven betekende het een permanente spanning tussen zijn inzichten als natuurwetenschapper en zijn lidmaatschap van de Sociëteit van Jezus. Juist omdat het zijn doel was de beginselen van religie en wetenschap te verenigen, bleef hij trouw aan zijn dubbele roeping. Tijdens zijn ballingschap in China schrijft hij: "In een ware zin is de arbeid die bestaat in het ontwikkelen door het weten van het bewustzijn dat wij van de wereld hebben, verbonden met de werkzaamheden van het priesterschap doordat hij aan deze werkzaamheden een object bereidt: onder de

scheppende actie een heelal verder doen voortgaan waarin God zich komt plaatsen." ¹

In de kosmologie van Teilhard is iedere christelijk gemotiveerde wetenschapper kennelijk geroepen tot een soort priesterschap in de ruimere zin van het woord. De mystieke weg is niet enkel een wezenlijk deel van de scheppende voortgang, zoals bij Boehme, maar alle mensenwerk moet uiteindelijk gezien worden als dienst aan het komende 'corpus mysticum'.

Teilhard plaatst het streven van de mens naar het individuele zielenheil in een groter verband: de natuurlijke evolutie van de mensheid op weg naar een vereniging van hemel en aarde. Dit proces noemt hij de noögenese naar het punt-Omega. Het grote verschil met Boehme is dat Teilhard zijn opvattingen niet baseert op een visioen maar op zijn kennis van de moderne natuurwetenschap.

We zullen in kort bestek uitleggen hoe Teilhard tot zijn visie is gekomen en daarna ingaan op enkele specifieke consequenties voor de huidige natuurmystiek.

Om Teilhard niet verkeerd te begrijpen moeten we ons vooraf goed inprenten op welke vragen zijn onderzoek een antwoord probeert te geven. Zijn uitgangspunten komen direct voort uit zijn bijzondere positie als priester/natuuronderzoeker. Omdat zulke uitgangspunten minder gangbaar zijn kwamen er veel misverstanden uit voort.

Teilhard bestrijdt het recht van andere uitgangspunten geenszins, maar eist het ook voor zichzelf op. In de inleiding van zijn hoofdwerk *Het Verschijnsel Mens* onderstreept hij het belang ervan: "Ik stel er prijs op te verklaren dat twee keuzen aan dit werk ten grondslag liggen, welke gezamenlijk alle verdere ontwikkelingen steunen en beheersen. De eerste keuze is het primaat dat aan het psychische en het denken is toegekend in het weefsel van het heelal. De tweede

¹ Bibliotheek Teilhard de Chardin, Uitg. het Spectrum, dl. 13 *De menselijke energie*, p. 193

is de 'biologische' waarde, welke aan de sociale feitelijkheid welke ons omringt, wordt gegeven." ²

De keuze voor het primaatschap van het psychische is niet gebruikelijk. De gangbare wetenschap gaat uit van het materiële en verklaart het ontstaan van het leven en de evolutie vanuit die aanname. Teilhard stelt het psychische voorop, omdat hij een verklaring zoekt voor de uitzonderlijke positie in het heelal van een mens die een geestelijk leven bezit. Voor hem is de mens geen 'toevalstreffer' in de natuurlijke evolutie. Hij gaat uit van de uitzonderlijke natuurlijke verworvenheid van het menselijk zelfbewustzijn en zijn vrijheid en hij wil begrijpen waartoe dit verschijnsel mens in de kosmos dient. Hij zoekt naar een natuurwetenschappelijke theorie voor deze bepaalde plaats van de mens in de kosmos.

Teilhard ziet weinig in de gangbare materialistische uitgangspunten, omdat deze geen bevredigend antwoord geven op de vraag naar het ontstaan van de meest indrukwekkende 'natuurverschijnselen' zoals het zelfbewustzijn en de vrijheid.

In zijn hoofdwerk probeert Teilhard het bijzondere 'verschijnsel mens' als volgt te verklaren.

Hij onderscheidt in de evolutie drie fasen die elk een bijzondere sfeer opbouwen. De eerste fase is die van de stof of materie waarin de geosfeer gestalte krijgt. In de tweede fase verschijnt het 'leven' en wordt de biosfeer gevormd. De derde fase staat in het teken van de geest, hierin vormt zich een denklaag, de noösfeer.

Er zijn dus een drietal kritische momenten: het ontstaan van het heelal, het ontstaan van het leven en vervolgens de overgang naar de geest.

Waar Boehme nog met een interessant scheppingsverhaal komt, laat Teilhard het afweten omdat hij van mening is dat er vanuit de natuurwetenschap weinig over het begin der tijden te zeggen valt.

² Pierre Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens* - Uitg. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen geb. uitg. 1958, p. 22

Daarentegen houdt hij zich uitvoerig bezig met de overgang van de anorganische fase naar de organische biosfeer en vervolgens met de overgang van het bewustzijn der primaten naar het zelfbewustzijn van de mens. Bij deze twee overgangen is hij beroepshalve het sterkst betrokken. Hij nam als paleontoloog een vooraanstaande plaats in in de wetenschappelijke wereld van zijn tijd. Voor de fase-overgangen ontwerpt hij zelf een 'wet' waarin wordt gesteld dat er in de evolutie van de natuur steeds sprake is van toenemende complexiteit van het zenuwstelsel, die samengaat met een toenemend bewustzijn van het organisme. Deze 'wet van Teilhard' is geen axioma of natuurfilosofische theorie maar zij is gebaseerd op de feitelijke waarnemingen van een paleontoloog die zijn leven tussen de fossielen en de opgravingen heeft doorgebracht. Hij vond in zijn veldwerk bewijsmateriaal te over voor de opvatting dat in de natuurlijke evolutie een toenemende complexiteit samenhangt met het ontstaan en de differentiatie van een zenuwstelsel en dat dit de grondslag vormt voor een toename van het bewustzijn.

Teilhard was ongetwijfeld een visionair man maar we mogen hem niet toedichten een voorloper te zijn geweest van de chaostheorie of theorie der complexiteit. Wel is die complexiteitstheorie voor de wetenschappelijke beoordeling van zijn werk van grote betekenis. Hij heeft in de jaren 1955-1970, toen er nog geen sprake was van de chaosfysica zware kritiek te verduren gekregen uit de hoek van de hersenevolutie. Men bestempelde zijn opvattingen over toenemende zenuwcomplexiteit met drempeloverschrijdende structuurveranderingen, die bewustzijnstoestanden zouden verklaren, als pure speculatie.³

In zijn hoofdwerk *Het verschijnsel mens* zegt Teilhard het aldus:

³ Verderop in hoofdstuk vier zullen we duidelijk maken dat de chaosneurologie heel wat milder tegenover Teilhards aanname van de complexiteit is komen staan. Misschien ligt er op een nog speculatiever onderdeel van zijn visie, die van de christogenese, een soortgelijke omslag in zijn beoordeling in het verschiet. Deze zou uit de hoek van de neurontheologie kunnen komen. (Vgl. Max Wildiers *Het wereldbeeld van Teilhard de Chardin*, Uitgeverij N.V. Standaard, Antwerpen/A'dam 1960, p. 59-66 over de kritiek van Bergounioux)

"Geestelijke volkomenheid ('con-centratie' van bewustzijn) en stoffelijke synthese (of complexiteit) zijn de twee aspecten of samenhangende delen van één zelfde fenomeen."⁴

Voor Teilhard is het bewustzijn dus geen manifestatie van de ziel in de hoogst ontwikkelde wezens maar het is een kenmerk voor alle dingen. Alle dingen hebben als het ware twee gezichten: naar buiten toe een stoffelijk gezicht en naar binnen een innerlijkheid die in hogere levensvormen bewustzijn heet. Zelfs de kleinste organismen bezitten een soort primitieve bewustzijnsaanleg. We zullen verderop zien dat deze opvatting ook in het organistische procesdenken voorkomt en zich goed laat verstaan met de evolutiegedachte die Teilhard eraan verbindt.⁵ Ook zullen we vanuit deze 'dubbelgezicht'-benadering nog een vergelijking maken met het holistisch paradigma van Koestler en tevens met het natuurbeeld van de recente chaostheorie.

Teilhards wet van toenemende complexiteit en toenemend bewustzijn plaatsen we daarmee in een breder perspectief van het actuele wetenschappelijk denken. Hoewel er ook dan nog veel vragen overblijven, lijkt de recente natuurwetenschap eerder een bevestiging dan een ontkenning van Teilhards wet op te leveren. We moeten echter bedenken dat de inzichten bij Teilhard hun oorsprong hebben in zijn natuurmystieke visie. Voor een goed begrip van de natuurmystieke achtergronden van zijn theorieën moeten we terug naar zijn vroegere geschriften. Teilhards 'zonnelied', de 'Hymne aan de Stof', geeft ons reeds een indruk van zijn latere visie:

"Stof die ieder ogenblik deze begrenzungen doorbreekt en ons dwingt steeds verder de waarheid te volgen ... gij die onze enge maatstaven overspoelt en ontbindt en ons Gods afmetingen onthult ...en ons onder dwang zult binnenvoeren in het hart van hetgeen bestaatzonder stof zouden wij roerloos, onbewogen, onnozel leven, onwetend van onszelf

⁴ Pierre Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens* - Uitg. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen geb. uitg. 1958, p. 53

⁵ Teilhard overleed kort nadat hij Whiteheads werk daarover onder ogen kreeg; over zijn reactie hierop is niets bekend.

en van God. Gij die kneust en Gij die verbindt, ... hand van God, vlees van Christus.

Ik zegen u, stof, en ik groet u, niet zoals de hogepriesters der wetenschap en de predikers der deugd u beschrijven, vernederd en verminkt – een samenraapsel, zeggen zij, van brute krachten of lage begeerten, maar zoals ge mij heden verschijnt, *in uw totaliteit en uw waarheid*. Ik groet u, onuitputtelijk vermogen tot bestaan en tot transformatie, waarin de uitverkoren substantie kiemt en groeit ...

Om u te bereiken stof moeten wij ... individuele vormen voelen wegsmelten ... tot wij geconfronteerd worden met de ene essentie van alle bestaanswijzen, van iedere eenheid.⁶

Teilhard zet zich in deze hymne dus duidelijk af tegen de zijns inziens kwalijke natuurbenadering van de gangbare wetenschap en stelt voor 'de hand van God' en 'het vlees van Christus' in de natuur waar te nemen. In die goddelijke natuur begroet hij het 'vermogen tot transformatie waarin de uitverkoren substantie kiemt'.

Net als Boehme en Franciscus ervaart Teilhard het goddelijke in de natuur. Hij probeert deze ervaring in te passen in zijn kennis van de evolutie en de biologie. We zullen proberen na te gaan hoe de op het eerste gezicht ongrijpbare godservaring van de natuurmysticus, zijn weg kan vinden in een 20ste eeuwse natuurwetenschap.

Teilhard wijst erop dat de mystieke natuurervaring zich niet verdraagt met de subject-objectscheiding van de gangbare wetenschap.

"In de act van het kennen tenderen subject en object bijna onweerstaanbaar naar een onderlinge scheiding ... Daaruit moet men verklaren dat, toen de vraag naar de menselijke oorsprong eenmaal gesteld was ... zij zolang beperkt is gebleven tot het lichamenlijk, somatisch aspect. Zelfs de felste materialisten onder de eerste aanhangers der evolutie kwamen niet op de gedachte dat hun geleerdenverstand in zich met de evolutie iets van doen zou hebben ... Vanaf de eerste

⁶ Bibliotheek Teilhard de Chardin, Uitg. het Spectrum, dl. 18 *Loflied*, p. 55-56

bladzijden van dit boek heb ik slechts één ding willen aantonen: diep onder vlees en beenderen willen de vezels van de kosmogeenese zich in ons voortzetten ...De evolutie... is bezig de psychische gebieden van de wereld te bereiken ..." ⁷

Teilhard laat hiermee zien, dat het denkwerk van de hersenen van de wetenschapper zelf onderdeel is van de toenemende complexiteit van het zenuwstelsel en dus van de evolutie van het bewustzijn. Het kantiaanse subject-objectdualisme is een methodologische drempel voor dat inzicht en deze drempel wil hij wegnemen. Kant reserveert het kennend subject exclusief voor de mens en laat geen ruimte voor Teilhards graduele tussenvormen van bewustzijn en kennen. In Teilhards evolutie is geen object of voorwerp los te maken van het denkend subject. Het denkproces is zelf een onderdeel van de evolutie.⁸

"Het is niet zo dat het denken deel uitmaakt van de evolutie, als een anomalie of een randverschijnsel; maar zozeer valt de evolutie te herleiden tot, is zij identiek mét, een voortgang naar het denken, dat de beweging van onze ziel de vorderingen der evolutie weerspiegelt en meet." ⁹

Teilhard schaarft zich met deze opvatting achter Huxley die zegt dat "de mens niets anders is dan de evolutie welke zichzelf bewust geworden is." Tevens maakt Teilhard duidelijk dat zijn alternatief van de dichotomie subject-object een wezenlijke voorwaarde is voor het juiste begrip van zijn evolutieopvatting. Eerder hebben we bij de natuurmystici vastgesteld, dat een subject-objectscheiding vervangen moet worden door het alternatief van de correspondentia tussen innerlijk leven en uiterlijke natuur. Met behulp van Teilhard kunnen we de klassieke leer van de correspondentia wat dichterbij de hedendaagse wetenschap brengen.

⁷ Pierre Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens* - Uitg. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen geb. uitg. 1958, p. 230/231

⁸ De evolutionaire epistemologie werkt ook met dit principe, maar is van latere datum.

⁹ Pierre Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens* - Uitg. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen geb. uitg. 1958, p. 231

Voor een goed begrip van Teilhards evolutiegedachte moeten we vertrekken van zijn uitgangspunt: het primaatschap van het psychische. Hij vraagt zich af wat de functie is van de mens in de evoluerende natuur en komt uiteraard op het meest onderscheidende kenmerk van het verschijnsel mens: het denkend bewustzijn.

"Zo bezien betekent de mens slechts een uiterste van ontwikkeling. Door de mens wordt de erfelijkheid overgebracht in de denkende laag van de aarde (de noösfeer); zij houdt daarmee niet op in het individu door kiemcellen (of chromosomen) bepaald te zijn; maar zij is nu, juist in haar meest vitale functie, overgeplaatst in een reflexief, collectief en blijvend organisme, waarin de fylogeneze samenvloeit met de ontogenese."¹⁰

In de natuurmystiek van Boehme troffen we reeds de analogie aan tussen microkosmos en macrokosmos. Enkele eeuwen later breekt in de biologie het inzicht door dat de ontwikkelingsgeschiedenis van de individuele mens (de ontogenese) opvallende overeenkomsten vertoont met de geschiedenis van de evolutiestadia van de mens als biologische soort. Teilhard gebruikt deze biologische inzichten voor een opvatting die erg veel lijkt op Boehmes idee over de relatie microkosmos-macrokosmos. Het concept van een mens als verkleinde uitgave van het heelal komt in veel culturen voor, maar Teilhard hanteert een dynamische vorm van dit oude concept. Daarmee stelt hij de evolutie van de natuur afhankelijk van het innerlijk leven van de mens.

"Toen wij dus zeiden dat de evolutie in de diepte van ons wezen zich van zichzelf bewust werd, ... was dit niet alles. Zij wordt bovendien vrij om over zichzelf te beschikken – om zich te geven of te weigeren. Niet alleen lezen wij van onze geringste daden haar loop af. Maar voor een fundamenteel deel *hebben wij haar in de hand*, zijn wij door haar verleden verplicht ten opzichte van haar toekomst."¹¹

¹⁰ Pierre Teilhard de Chardin *Het verschijnsel mens* - Uitg. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen geb. uitg. 1958, p. 236/237

¹¹ id.

Door de aandrijfkracht van de evolutie in het menselijk bewustzijn te plaatsen opent Teilhard de mogelijkheid voor een nieuwe visie op de relatie subject-object en op die van religie-wetenschap. De idee dat de mens de evolutie niet langer willoos hoeft te ondergaan maar dat hij deze ook 'in eigen hand' heeft, zullen we verderop, overigens gebaseerd op andere gronden, ook bij Whitehead aantreffen. Door de mens als speerpunt van het evolutiegebeuren te beschouwen biedt Teilhard nieuwe perspectieven voor een incarnatorische theologie.

"Van het christendom kan men nooit precies zeggen op welk punt het een leer is of een perspectief van universele transformatie. Door de incarnatie is God afgedaald in de natuur om deze op een hoger plan te bezielen en haar tot zich terug te brengen...."¹²

Deze evolutionaire kijk op de incarnatie lijkt niet alleen veel op die van Boehme, maar doet ook denken aan de passage in de Schrift:

"Want gelijk de regen en de sneeuw van de hemel neerdaalt, en daarheen niet weerkeert; maar doorvochtigt de aarde, en maakt dat zij voortbrengt en uitspruit, en zaad geeft de zaaier, en brood de eter, alzo zal Mijn woord, dat uit Mijn mond uitgaat, ook zijn, het zal niet ledig tot Mij weerkeren; maar het zal doen wat Mij behaagt, en het zal voorspoedig zijn in hetgeen, waartoe Ik het zend."¹³

Teilhard zet zich af tegen de gangbare eenzijdige materialistische kijk op de evolutie:

"een Heelal van evolutiestructuur – mits de richting van zijn beweging goed is – zou per slot van rekening wel eens het milieu kunnen zijn dat het gunstigst is voor de ontwikkeling van een edele en homogene voorstelling van de incarnatie."¹⁴

Wordt vervolgd

¹² Bibliotheek Teilhard de Chardin, Uitg. het Spectrum, dl. 13 *De menselijke energie*, p. 192

¹³ Jesaja 55, 10-11

¹⁴ Bibliotheek Teilhard de Chardin, Uitg. het Spectrum, dl. 13 *De menselijke energie*, p. 192



Marc Slors: *Dat had je gedacht - Brein, bewustzijn en vrije wil in filosofisch perspectief* - Uitg. Boom A'dam 2012, ISBN 978 94 6105 778 5, 202 blzz.

In een magistraal opgebouwde analyse rekt Marc Slors (1966), hoogleraar cognitiefilosofie aan de Radboud-Universiteit Nijmegen, af met de misvatting als zou de mens niet beschikken over een vrije wil. Dit misverstand is vooral de laatste tijd sterk gewekt via boeken van neurowetenschappers als Dick Swaab *Wij zijn ons brein* en Victor Lamme *De vrije wil bestaat niet*. Zij immers stellen niet alleen, *dat* we gedetermineerd zijn, maar ook *hoe* we gedetermineerd zijn. Echter, "het al dan niet gedetermineerd zijn van de structuur van onze wil doet niets af aan de vrijheid of onvrijheid van die wil", stelt Marc Slors. "De vraag of vrije wil compatibel is met determinisme moet vooral worden beantwoord in termen van een goede definitie van vrije wil en niet in termen van een quasi-wetenschappelijk verhaal". (p. 32/33).

Benjamin Libet, Daniël Wegner, P. Haggard, Ap Dijksterhuis, Michael Gazzaniga en vele anderen "lijken te laten zien dat het idee, dat we iets te zeggen hebben over onze handelingen een illusie is. Ze lijken te laten zien, dat onze keuzes in werkelijkheid niet door ons maar door onbewuste processen worden genomen. De brug, aldus Slors tussen de bewuste wil en de vrije wil zit dus in de [...] voorwaarde voor de vrije wil: wil ik vrij, dan moet ik zelf mijn keuzes en mijn handelingen bepalen." [...] Welnu, zo stelt hij: "*Dit is alleen het geval wanneer we aannemen dat ik mijn bewustzijn ben*". (p. 83)

Interessant – zeker voor teilhardianen – is het, dat Marc Slors, aansluitend bij gedragswetenschappers als F.R. Dreschke en vooral Roy Baumeister en E.L. Masicampo, tot de conclusie komt, dat alle oorzaken van gedrag weliswaar onbewust zijn, maar dat sommige van die oorzaken wel degelijk geïnformeerd kunnen zijn door eerdere bewuste intenties, plannen, overwegingen. "Bewustzijn zit niet op de stoel van de bestuurder (zoals bij Descartes), ook niet op die van

de bijrijder (zoals het 'Nieuwe Onbewuste' denkt), maar is eerder een soort tomtom, die het onbewuste de weg wijst." (p. 134)

Komt dit niet overeen met de evolutiewet van Teilhard de Chardin – bij toenemende complexiteit van de soorten vindt er een gelijktijdige toeneming plaats van bewustzijn, vrijheid en verantwoordelijkheid? Is hier – zoals bij Teilhard – niet sprake van een soort monisme: materie en geest zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, een innerlijke tomtom wijst de weg, geeft richting, stuurt onze plannen? Marc Slors verwoordt het aldus voor ieder van ons, voor ieder 'ik' persoonlijk: "Eerst borrelen onze bewuste gedachten op uit het onbewuste, vervolgens programmeren die gedachten het onbewuste 'ik' zodanig dat op basis van een intentie gehandeld wordt. Vervolgens kan een veroorzaakte handeling aanleiding geven tot zelfinterpretatie. En dat kan op zijn beurt weer van invloed zijn op verdere bewuste gedachten" (p. 174). Evolutionair zou dit kunnen worden gezien als de bewustzijnsstroom, de binnenkant van de materie, die na 13,7 miljard jaar een denkende laag rond de aarde heeft gevormd, de noösfeer. Tastend en zoekend beweegt de mensheid zich voort, steeds opnieuw zijn handelingen interpreterend, zijn doelen bijstellend en corrigerend.

Glashelder verduidelijkt Marc Slors in acht schematische tekeningen (p. 164-173) zijn analyserende bespreking van het model van Benjamin Libet en dat van Daniël Wegner als vertegenwoordiger van de stroming 'Het nieuwe Onbewuste'. En hij schrijft: De 'impliciete identificatie van ons 'zelf' met ons bewustzijn berust op een historische vegissing. Hersenwetenschappers zijn met die identificatie nog steeds in de ban van het zeventiende-eeuwse denken van Descartes en Locke. Ik heb laten zien dat we het zelf juist niet moeten zien als een entiteit – of dat nou een immateriële ziel is of een specifieke set bewuste hersenprocessen – maar als een identiteit. Als je je 'zelf' beschouwt als de verzameling van je karaktertrekken, je zelfgekozen idealen, je projecten en je plannen en de waarden die je aanhangt, dan is het onproblematisch, dat je vaak *zelf* handelt, ook als je dat onbewust doet." (p. 184)

Een boek met perspectief. Van harte aanbevolen.

HvB

De wisselwerking tussen geest en hersenen

*Freek van Leeuwen*¹

Inhoud

1. De bron van de menselijke geest
2. De ontstaansgeschiedenis van de menselijke geest
3. De samenhang tussen geest en geestelijke vermogens
4. De samenhang tussen geest, ziel en lichaam
5. De geesteshand
6. De fysiologische eigenschappen van de zenuwcel
7. De transcranieële magnetische stimulatie
8. Het uitdrukken van gedachten en gevoelens in het gedrag
9. Het opnemen van indrukken uit de buitenwereld
10. De ingeving
11. Nabeschouwing

Inleiding

De titel van een artikel is in feite de kortste samenvatting ervan. Dat betekent dat het onderwerp van dit artikel, de wisselwerking die er bestaat tussen geest en hersenen, wordt beschreven vanuit het standpunt dat beide zelfstandigheden zijn, die op elkaar kunnen inwerken. Dat de hersenen een zelfstandigheid zijn, zal niet snel worden betwijfeld, maar dat datzelfde ook geldt voor de geest is minder vanzelfsprekend. Om dat toch als een vaststaand gegeven te kunnen stellen, is het noodzakelijk ervaringen te hebben opgedaan met die zelfstandigheid. Een aantal van die ervaringen zal ik beschrijven.

De vraag kan worden gesteld waarom maar weinig mensen dit soort ervaringen meemaken en in dit bestaan onwetend blijven van de geestelijke werkelijkheid naast deze wereld. Het antwoord is dat die onwetendheid noodzakelijk is om de aarde een leerschool te laten zijn voor de menselijke geest; een leerschool waarin de geest schijnbaar aan zichzelf is overgeleverd om daardoor een toestand van betrekkelijke persoonlijke vrijheid te kunnen meemaken, waarin de

¹ Drs. Freek van Leeuwen is werkzaam geweest als beherend apotheker in een openbare apotheek. Naast de farmacie heeft hij op wijsgerig-godsdienstig gebied onderzoek gedaan naar mystieke ervaringen van anderen om zijn eigen ervaringen daarmee juist te kunnen beoordelen.

geest ertoe kan worden aangezet zelfstandig zijn geestelijke vermogens te gaan gebruiken. Door in die toestand zelf keuzes te moeten maken en beslissingen te moeten nemen, en vervolgens de gevolgen van die besluiten zelf te ondergaan, leert de geest door eigen ondervinding of die besluiten juist waren, of zij goed waren overdacht en doorvoeld. Er is in deze leerschool niet een zichtbare leraar, maar de mens leert hier door ondervinding op te doen met de gevolgen van eigen keuzes. Dat de mens in het stoffelijke bestaan schijnbaar aan zichzelf is overgeleverd, werd reeds door Plato in Politeia beschreven in zijn bekende metafoor over de mensen in de grot. Zijn beschrijving is voor mij niet alleen een denkbeeld, maar een ervarenbare werkelijkheid.

De mens leert zijn geestelijke vermogens te gebruiken door de wederwaardigheden, die als het ware op de mens toekomen door de tijd als stroom van gebeurtenissen, met de vermogens te verwerken; daardoor neemt het bewuste en beheerste gebruik dat de geest ervan kan maken, toe. Die stroom van gebeurtenissen speelt zich af in de stoffelijke buitenwereld en zij bereiken de geest die in zijn binnenwereld verblijft, door middel van de zintuigen en de hersenen. Een onderdeel daarvan is de hersenschors en dat is in het bijzonder het raakvlak, waar ervaringen uit de buitenwereld eerst in de ziel worden afgedrukt, waarna ze door de geest, die in het midden van de ziel verblijft, kunnen worden waargenomen. Omgekeerd drukt de geest gedachten, gevoelens en wilsbesluiten die in zichzelf zijn gevormd, door de ziel heen af op de hersenschors, waarna ze in de buitenwereld in het gedrag tot uiting komen.

De opvatting dat de aarde een leerschool is voor de geest, is niet nieuw. Al diegenen, die in hun geschriften uitgaan van persoonlijke ervaringen met de werkelijkheid van de geestelijke wereld, de mystici, beschrijven dit bestaan als een mogelijkheid om een geestelijke groei door te maken. Die groei beschrijven zij als een redelijke en vooral zedelijke ontwikkeling van de mens, door wijsheid en liefde in het middelpunt van de aandacht te plaatsen; zij geven zo een doelgerichtheid en daardoor een zin aan het verblijf in dit bestaan. Dat sommigen toch geestelijke ervaringen mogen opdoen en vervolgens de behoefte gevoelen die aan hun medemensen duidelijk

te maken, heeft óók een doel. Het geeft hun, die zich de wezenlijke vragen zijn gaan stellen: "Wie ben ik?" en: "Is dit alles wat er is?" de gelegenheid in vrijheid voor zich een keuze te maken en zich al dan niet te richten tot hen, die het geestelijke licht hebben gezien en ertoe zijn overgegaan hun inzichten te verspreiden.

Naast de wetenschappers die ervoor hebben gekozen alle geestelijke verschijnselen eenvoudig te negeren en zich vast te klampen aan de hoop dat 'de wetenschap eens al deze verschijnselen zal kunnen verklaren', zijn er ook die onbevangen álle verschijnselen wetenschappelijk willen onderzoeken, en wel door middel van het parapsychologische gedachtegoed. Tot het parapsychologische onderzoeksgebied behoren in feite ook mystieke ervaringen. De moeilijkheid is alleen dat dit soort ervaringen persoonlijk zijn. Zij kunnen niet worden onderzocht volgens natuurwetenschappelijke maatstaven, want zij onttrekken zich ten enen male aan herhaalbaarheid.¹ Het zijn ervaringen die zich eenmalig voordoen ergens op de geestelijke ontwikkelingsweg van de zich ontwikkelende mens en die juist door die ervaring weer een ander mens wordt. Ook ik besef dat de beschrijving die ik nu geef van de wisselwerking tussen geest en hersenen, een persoonlijke getuigenis is.

Voor een goed begrip van deze wisselwerking is het noodzakelijk eerst te beschrijven hoe in de geestelijke wereld de geest eruit ziet en hoe die werkzaam is; dan volgt een beschrijving van de eigenschappen van de zenuwcel en in het bijzonder van de synaps; de synaps is de plaats waar de geest aangrijpt op de biochemische processen die samenhangen met de prikkelgeleiding in de hersenen. Ten slotte volgt een beschrijving hoe de geest zijn werkzaamheid op de hersenen overdraagt.

1. De bron van de menselijke geest

Om te kunnen weten wat de geest is, is het nodig van de *oorsprong* van de geest uit te gaan. Een bron geeft immers zijn eigenschappen mee aan alles wat uit die bron is voortgekomen en daarom is het nuttig die bron te leren kennen. Door het doen van geestelijke oefeningen zoals zelfbezinning,² kan een omvorming van de geestestoestand worden bewerkstelligd, waardoor de menselijke geest door

uittreding in de geestelijke wereld kan worden opgenomen. Die geestelijke wereld is een ijle wereld, die, onzichtbaar voor de mens op aarde, deze stoffelijke wereld geheel doordringt. Die wereld is het eeuwige thuis waar de menselijke geest vandaan komt en daar kan de geest eerst met geestelijke begeleiders en daarna met de geestelijke oorsprong, de algeest, worden verenigd.

De hereniging met onze oorsprong heb ik mogen ervaren, doordat ik tijdens zelfbezinning en gebed in vervoering werd gebracht en met onze oorsprong, de algeest, werd verbonden. Daarbij ervoer ik de algeest in de ongevormde oertoestand, wat een oneindige, schijnbaar lege wereld zonder vormen is, en waar ook ik, zonder vorm, alleen als een bewuste levenskracht aanwezig was.

Deze oertoestand van de algeest deed zich eerst aan mij voor als een donkere koelte, die werd gekenmerkt door de diepste rust. Deze rust deed zich aan mij voor als een zelfstandigheid die zich persoonlijk met mij verbond en mij liet delen in haar rust, wat mij in een toestand van het meest verheven geluk bracht. Op een gegeven ogenblik ontstond er binnen die rust een beweging, en die deed zich aan mij voor als een lichtende warmte. Die beweging, zijn lichtende warmte, kwam voort uit de rust en haar donkere koelte, waar hij daarvoor als het ware in was opgelost. Ook deze beweging deed zich aan mij voor als een zelfstandigheid die zich persoonlijk met mij verbond en mij liet delen in de vreugde van zijn beweging.

Toen de rust en de beweging er als twee zelfstandigheden waren, verenigden zij zich weer met elkaar. Daarbij doordrong de beweging de rust en de rust liet zich doordringen. Het licht doordrong het donker en het donker liet zich doordringen. De warmte doordrong de koelte en de koelte liet zich doordringen. Er was duidelijk sprake van gelijkwaardigheid van beide en van een innige samenwerking. Door de vereniging van de beweging en de rust, ontstond er een nieuwe eenheidstoestand, die het midden hield tussen licht en donker, en warmte en koelte. In deze toestand temperden zij elkaar. Daardoor deed de nieuwe eenheidstoestand zich aan mij voor als een zacht, gouden licht en als een zachte, verkoelende warmte.

In deze nieuwe eenheidstoestand had de lichtende warmte nu op zijn beurt de eigenschappen van de donkere koelte in zich opgenomen. Daardoor was de oertoestand a.h.w. volledig omgekeerd, er had een ompoling plaatsgevonden en ik mocht kijken in een zee van geestelijk licht en geestelijke warmte, die zich uitstreckte in de verre verten van de eeuwige oneindigheid van de goddelijke algeest.

Duidelijk was voor mij ervaarbaar dat de algeest een eenheid van tegendelen is. De oertegendelen van de geest zijn: de rust die zich uit als donkerte en koelte, en die door de *doordringbare* eigenschap wordt gekenmerkt; en de beweging die zich uit als licht en warmte, en die door de *doordringende* eigenschap wordt gekenmerkt. Met deze eigenschappen van de algeest hangen de geestelijke vermogens samen die ik later zal behandelen; de vermogens van de *menselijke geest* hangen rechtstreeks samen met de eigenschappen van de *algeest*.

2. De ontstaansgeschiedenis van de menselijke geest

Tijdens de vereniging van de rust en de beweging zag ik voor mij in een punt van de algeest een verdichting van het licht tot een bolvormige wolk. Vervolgens stroomde er vanuit de algeest geestelijke warmte naar toe, die ik als een innige liefde ervoer. Daardoor kwamen het licht en de warmte binnen die wolk samen tot leven, en later begonnen zij in die wolk zacht te wervelen. Ik ervoer dat deze bolvormige wolk van licht en warmte, dat was ik als de menselijke geest als een vonkje uit en in de goddelijke algeest; ik was getuige van de geboorte van mijzelf als geest uit en in de algeest in de ongevormde oertoestand.

De menselijke geest werd door verdichting uit de algeest geschapen en daardoor is er een naadloze overgang tussen de menselijke geest en de algeest. Er is geen duidelijke grens, alleen een geleidelijke overgang door de toename van de dichtheid van het licht. Daardoor blijft de menselijke geest eeuwig een onafscheidelijke eenheid met de algeest. Maar tegelijkertijd is er door de verdichting ook een zekere vorm van inkapseling, waardoor de menselijke geest een 'zelfstandige hoeveelheid algeest' is. De menselijke geest is daardoor in wezen een algeestvonk, een eeuwig brandpunt van licht en

warmte in het licht en de warmte van de algeest, met een eigen, maar betrekkelijke zelfstandigheid. Dat betekent dat wie zichzelf als dat geestelijke licht heeft leren kennen, tegelijkertijd de algeest kent. Deze vorm van zelfkennis is godskennis.

Alle geesten zijn op deze wijze uit de algeest geschapen. De ene, oneindige algeest heeft zich uitgedrukt in het tegendeel van zichzelf: een oneindig aantal algeestvonken, die in de algeest leven. Door de naadloze overgang zijn alle menselijke geesten door middel van de algeest wezenlijk met elkaar verbonden, maar door de eigen verdichting toch ook van elkaar onderscheiden. Daardoor is de menselijke geest zowel een zelfstandig wezen als tegelijkertijd ook een gemeenschapswezen.

De eigenschappen waardoor de geest wordt gekenmerkt, zijn die van rust en beweging en het vermogen aan die beweging een richting te geven door middel van de vermogens. Maar dat zijn ook de eigenschappen van kracht. Ook een kracht heeft als eigenschap het vermogen tot rust te brengen en in beweging te zetten, en ook om aan die beweging een bepaalde richting te geven. Dat betekent dat geest in wezen krácht is, die door in beweging te komen de bron is van de lichtende warmte en door tot rust te komen de bron van de donkere koelte.

De menselijke geest doet zich in de algeest dus voor als een bolvormige wolk van hetzelfde licht en dezelfde warmte als de algeest, die door verdichting uit de algeest is ontstaan. In het volgende zal ik uiteenzetten wat de geestelijke vermogens zijn en dan zal blijken, dat met het licht het waarnemingsvermogen samenhangt en daarmee de mogelijkheid zich bewust te zijn, en met de warmte de wilskracht; waardoor het meest wezenlijke van de geest is, dat die een ‘bewúste kracht’ is; de geest is de bewuste levenskracht, die over de geestelijke vermogens beschikt.

3. De samenhang tussen geest en geestelijke vermogens

De menselijke geest is een bewuste kracht, die zich in de geestelijke wereld voordoet als geestelijk licht en geestelijke warmte. De geest kan zowel het licht alsook de warmte in twee tegenovergestelde toe-

standen brengen, namelijk: in een doordringbare en in een doordringende toestand. In de doordringbare toestand van de geest zijn het licht en de warmte van buitenaf vórmbaar; en in de doordringende toestand kan de geest met het licht en de warmte van binnenuit zelfvormend en zelfscheppend en vervolgens doordringend werkzaam zijn.

Die vormbaarheid bestaat hieruit, dat er zich in de geest als die lichtende bol stromingen van licht voordoen. Daardoor kunnen er zich in de geest verdichtingen en verdunningen van licht voordoen, zoals dat ook in de algeest gebeurde, waardoor bepaalde plaatsen in het licht helderder kunnen zijn dan andere. Daardoor kunnen er in het licht dat de geest zelf is lichtbeelden worden gevormd; wat zowel van buitenaf als van binnenuit kan gebeuren. De vormbaarheid van de warmte houdt in dat er een aangename, evenwichtige warmtetoestand kan bestaan, die echter ook kan worden verhit of kan bekoelen.

Met die vormbare en zelfvormende eigenschappen van dat licht en die warmte, hangen de geestelijke vermogens samen: het waarnemen, denken, voelen en willen; waarnemen is vormbaar licht, denken zelfvormend licht, voelen vormbare warmte, en willen is zelfvormende warmte.

	vormbaar	zelfvormend
licht	waarnemen	denken
warmte	voelen	willen

Door waar te nemen, brengt de geest zichzelf in een toestand dat het licht (in zichzelf als die bolvormige wolk) van buitenaf vórmbaar is tot een innerlijk ervaringsbeeld; de geest laat toe dat de buitenwereld zich als een lichtbeeld in zichzelf afdrukt en daardoor wordt de geest zich bewust van de omgeving; als de geest denkt, dan brengt die zichzelf in een toestand dat die het licht van binnenuit zélf vormt tot een lichtbeeld, wat een denkbeeld is, een gedachte; als de geest voelt dan brengt die zichzelf in een toestand dat de warmte van buitenaf vórmbaar is tot een gevoel, de gemoedsgesteldheid, die door de omgeving kan worden gevormd, waardoor de mens met mede-

mensen kan meeleven; en als de geest wil, dan brengt die zichzelf in een toestand waarin de warmte van binnenuit zélf kan worden gevormd tot wilskracht, waardoor de geest in staat is de gedachten en gevoelens die door te denken en te voelen in zichzelf zijn gevormd, naar buiten toe tot uitdrukking te brengen in de vorm van gedrag.

Dit gebeuren: het waarnemen van de gebeurtenissen, het overdenken en doorvoelen ervan en daarop aansluitend er iets mee willen doen, is de beheerste geestelijke werkzaamheid. Daarmee kan de geest ervaringen bewust en beheerst verwerken, daardoor komen tot aanvaarding van de gebeurtenissen en zich vervolgens zinvol aanpassen aan de voortdurend veranderende omstandigheden, die in de tijd als stroom van gebeurtenissen op de mens toekomen.

De werkzaamheid van déze vermogens is het enige, waaraan de mens in deze stoffelijke wereld het geestelijke onmiddellijk kan herkennen en waardoor de mens ook zichzelf als geest kan leren kennen, namelijk als die bewuste levenskracht die de mens zelf is en die in zichzelf in de eigen binnenwereld alle dingen waarneemt, ze overdenkt en doorvoelt en dan besluit er iets mee te willen doen. Door deze werkzaamheid van de vermogens in zichzelf te ervaren, kan de mens onmiddellijk komen tot wezenlijke zelfkennis: de kennis van zichzelf als geest.

4. De samenhang tussen geest, ziel en lichaam

De verhouding tussen geest, ziel en lichaam hangt met de vermogens samen. De menselijke geest is door verdichting uit de algeest voortgekomen als een bolvormige wolk van licht en warmte. Met dat licht en die warmte hangen de geestelijke vermogens samen, de eigenschappen van de geest. Als de geest in de ruimte van zichzelf met die vermogens werkzaam wordt, dan straalt die om zich heen een licht uit, zoals ook de zon om zich heen licht uitstraalt: die uitstraling van de geest is de ziel.

Deze verhouding tussen geest en ziel is niet alleen door zelf-bezinning in zichzelf te ervaren, maar is ook in de oorspronkelijke betekenis van de woorden terug te vinden. Het woord 'geest' hangt

samen met de Germaanse woordstam 'ghei' dat 'aandrijven', 'in beweging brengen' betekent; het hangt ook samen met 'gist' met de betekenis 'het wezenlijke' en 'het van leven bruisende', en met 'geijser', een 'uit zichzelf werkzame springbron'.³ Het woord 'ziel' hangt samen met het Oudgermaanse 'salida', dat 'zaal', 'woonruimte' betekent. 'Ziel' hangt ook samen met 'saiwalo', het verkleinwoord van 'binnenzee': de ziel doet zich aan het geestesoog als een gekleurd binnenzeetje voor. De betekenis hangt ook samen met het Oudgriekse 'aiolos' als het 'beweegbare', 'veranderlijke' en met het Latijnse 'aura', dat letterlijk 'uitstraling' betekent.

Als er ergens een uitstraling is, dan moet er ook een bron zijn waar die uitstraling uit voortkomt. Ook de oorspronkelijke betekenis van de woorden geeft aan dat het de geest is die door de werkzaamheid van de vermogens de bron is van die uitstraling: de 'aura' of de 'ziel' waarin de geest woont. De geest 'woont' a.h.w. in zijn eigen uitstraling, de ziel.

De vraag kan worden gesteld, waarom die uitstraling er is. Dat is om het geestelijke geheugen mogelijk te maken. Als de geest met zijn vermogens werkzaam wordt, ontstaat er een stroom van lichtbeelden binnen de bolvormige wolk. Daar ieder beeld door omvorming uit het vorige beeld wordt gevormd, zou de geest de voorafgaande beelden kwijtraken als ze niet konden worden opgeslagen. Om beelden te kunnen vasthouden, straalt de geest door de werkzaamheid van de vermogens vormbare lichtruimtes om zich heen uit, voor ieder vermogen één, waarin de geest die beelden afdrukt.

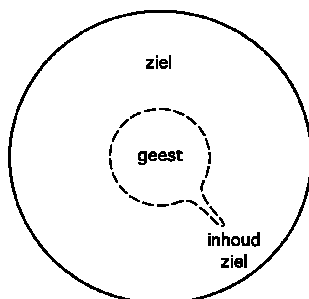
In de ruimte die met het waarnemen samenhangt, bewaart de geest lichtbeelden die een weergave zijn van ervaringen en kennis, en in de ruimte van het denken lichtbeelden die een weergave zijn van gedachten; de ruimte van het voelen wordt door kleuren gekenmerkt, die een weergave zijn van de gevoelslading van ervaringen en de ruimte van het willen door kleuren die een weergave zijn van de kracht waarmee wilsbesluiten zijn genomen. In de ziel worden ervaringen, kennis en gedachten bewaard, de ziel is het geestelijke deel van het geheugen. In de hersenen en in het bijzonder in de hersenschors, bevindt zich het stoffelijke deel van het geheugen. Dit

is de stoffelijke neerslag van al die ervaringen, die alleen met dit tijdelijke bestaan te maken hebben.

5. De geesteshand

Door de in zichzelf opgewekte kracht en door het denken is de geest niet alleen in staat richting te geven aan een bepaalde krachtstroom in zichzelf, maar ook in de uitstraling van zichzelf, de ziel. Door deze gerichte krachtstroom kan de geest zich verbinden met een inhoud uit de bewustzijnsruimte om de geest heen of uit het geheugen dat in de uitstraling aanwezig is, of met een bepaald veld van de hersenschors. Door namelijk met deze krachtstroom op de hersenschors in te werken kan de geest door het lichaam heen naar buiten treden en handelend optreden, kan de geest zich uitdrukken, iets gaan uitvoeren of ergens een invloed op uitoefenen.

De gerichte werkzaamheid die de geest met de wilskracht in zichzelf en in de eigen binnenwereld verricht, is de geesteshand. De geesteshand is het vermogen te kunnen 'handelen' of iets te 'behandelen' in zichzelf. Met het geopende geestesoog zag ik de geesteshand als een gerichte stroom van geestkracht in de geest zelf of in de eigen uitstraling, waardoor de geest zich met een geheugeninhoud kan verbinden door eraan te willen denken. Doordat het scheppende denken een lichtvorm tot gevolg heeft, verschijnt de geesteshand als een zichtbare stroming van licht in de geest en in de ziel. De geesteshand is het vermogen die inhoud te 'grijpen' door zich ermee te verbinden en naar zich toe te halen, het is het vermogen een geheugeninhoud 'op te diepen'. Het is vervolgens de mogelijkheid die inhoud in zichzelf te 'begrijpen' en zo nodig weer 'van zich af te zetten' in de uitstraling; of die op de hersenschors af te drukken.



de geesteshand als
stroming van geest-
kracht in de ziel

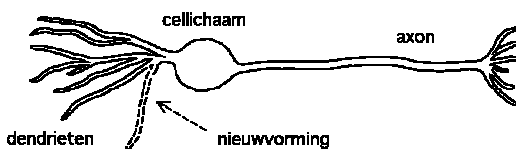
De ruimte om de geest is eerst de eigen binnenwereld - de ziel - en daarna in dit bestaan de stoffelijke buitenwereld; daarmee kan de geest alleen door de ook stoffelijke hersenen, spieren en zintuigen van het lichaam in aanraking komen. De geest kan gedachten en gevoelens, die in zichzelf door te denken en te voelen zijn gevormd, naar buiten toe uiten en door de hersenen heen in een uitspraak of lichamelijke houding of handeling vorm geven in de buitenwereld. De geest drukt daartoe het innerlijke beeld van de uit te voeren uitspraak of handeling met de geesteshand af op de daarvoor gevoelige gebieden van de hersenschors, waarna ook de stoffelijke hand – als rechtstreekse uitdrukking van de geestelijke – in beweging komt.

Het beeld van de geest als de bolvormige wolk van licht en warmte, waaromheen de ziel als uitstraling zich bevindt en waaruit de geesteshand als uitstulpingen van licht te voorschijn komt en zich weer terugtrekt, wordt volkomen natuurgetrouw weergegeven door de zon. De zon straalt om zich heen licht en warmte uit, maar stoot ook zonnevlammen (protuberansen) uit, magnetische krachtvelden die energie in de vorm van licht uitstulpen en weer naar de zon terugvoeren. Wie een goed beeld van de werkzame geest wil krijgen, moet naar afbeeldingen van de zon kijken.

Van de witte bloedlichaampjes zijn het de macrofagen die zich voortbewegen en voeden met behulp van schijnvoetjes (*pseudopodia*). Dit zijn uitstulpsels die voortdurend uit de cel worden uitgestoken en weer worden ingetrokken. Met zo'n uitstulpsel wordt een bacterie omhuld en ingesloten, waarna die wordt verteerd. Andere eencelligen die schijnvoetjes vormen zijn amoeben (van Grieks 'amoibe', zonder vaste vorm, maar steeds veranderend), terwijl bacteriën in staat zijn uitsteeksels in de vorm van haren te vormen waarmee zij zich vasthechten. In het plantenrijk zijn het de pollen, die, eenmaal op de stempel van de juiste bloem aangekomen, een uitstulpsel vormen (de stuifmeelbuis) waardoor de erfmassa naar de eicel wordt gebracht.

De geesteshand als geestelijke eigenschap komt in de stof rechtstreeks tot uitdrukking door het verschijnsel dat neuronale plasticiteit (vormbaarheid) van hersencellen wordt genoemd. Deze eigen-

schap houdt in, dat er nieuwe uitlopers vanuit de cel (in de vorm van dendrieten) worden gevormd wanneer de omstandigheden dat nodig maken. Dit treedt bijvoorbeeld op bij leerprocessen; door iets nieuws te leren, ontstaan er nieuwe netwerken van hersencellen, doordat zij nieuwe uitlopers vormen die contact maken met andere cellen binnen het netwerk (het gaat daarbij om duizenden uitlopers).



neuronale plasticiteit: vorming en afbraak van dendrieten

In een vorig artikel ⁴ heb ik uiteengezet hoezeer de eigenschappen van zenuwcellen een uitdrukking zijn van de eigenschappen van de geest (geheel volgens de Ideeënleer die Plato in *Timaios* uiteenzet). Die overeenstemming is begrijpelijk, daar de geest hen nodig heeft om zich met de hersenen en zo met het menselijke lichaam te kunnen verbinden. In het nu volgende zal ik beschrijven op welke plaats de geesteshand op de zenuwcel in de hersenen aangrijpt. Om zich daar een goed beeld van te vormen, is het nodig eerst de eigenschappen van de zenuwcel nader te beschrijven.

Literatuur

1. Wallach et al., Spirituality: The Legacy of Parapsychology; *Archive for the Psychology of Religion* 31 (2009) 277-308
2. Freek van Leeuwen, *Geestkunde*; 2010, hoofdstuk 10
3. Freek van Leeuwen, *Geestkunde*; 2010, hoofdstuk 4
4. Freek van Leeuwen, Neurofysiologie als onderbouwing van geesteswetenschappen; *GAMMA*, Tijdschrift van de Stichting Teilhard de Chardin, jrg. 18, nr. 1 en 2

The roots of religion - Geloof en wetenschap

Gerrit Bosch ¹

Probleemstelling

In het scheppingsverhaal uit Genesis wordt de oorsprong van het heelal, de aarde en de hele biologie in een religieuze context geplaatst. Maar uit wetenschappelijk onderzoek, gebaseerd op waarnemingen, is gebleken dat het heelal uit de oerknal is voortgekomen en dat de levende natuur in evolutie van primitieve soorten naar steeds complexere en hoger georganiseerde soorten is ontstaan. Met als kroon op de schepping de mens, *homo sapiens*. Het lijkt erop dat religie een belangrijke input leverde voor zijn ontwikkeling.

De evolutietheorie

In het boek *Evolutie:wetenschappelijk model of seculier geloof?* (2010) betoogt de bioloog Nico M. van Straalen dat de evolutietheorie onder biologen onomstreden is. Langs drie onafhankelijke lijnen wordt het bewijs geleverd: "de enorme uniformiteit van het leven, de evolutionaire historie die zichtbaar is in de bouw van een dier en het grote aantal fossielen dat de laatste jaren gevonden is" (p 13-14). Met behulp van radioactieve technieken is het ook gelukt om de verschillende fasen van de evolutie in de tijd te dateren. En, zo vervolgt hij, met de moderne, op DNA berustende 'genoombiologie' kan de evolutionaire ontwikkeling en verwantschap van de soorten vaak in detail gevolgd worden. In hetzelfde boek zegt de natuurkundige Gerard Nienhuis: "wie de evolutietheorie bestrijdt doet dat nooit op wetenschappelijke gronden maar om ruimte te maken voor vooronderstellingen gebaseerd op godsdienstig geloof". In bijdragen van resp. bisschop de Jong, rabijn Tzvi C. Marx en universitair docent islamitische theologie te Leiden, Mohammed Ghaly, wordt deze uitspraak dan bevestigd. Weliswaar wordt de ontwikkeling van de soorten over miljoenen jaren niet langer ontkend, maar, zegt de bisschop, het mechanisme van de evolutie (variatie, selectie en reproductie, een inzicht dat al sinds Darwin standhoudt onder alle biologen) klopt niet; hier moet een hogere macht werkzaam zijn die

¹ Ir. Gerrit Bosch is natuurkundige en was voor zijn pensionering werkzaam in research en ontwikkeling bij Philips. grdbosch@planet.nl

zaken als liefde en moraal inbracht. Het scheppingsverhaal en het verhaal over de zondvloed uit Genesis gaan over Gods bemoeienis met de kosmos, de aarde, de natuur en de mensen. Gezien de evolutionaire feiten en de natuurwetenschappelijke inzichten is het duidelijk dat we hier met mythologische verhalen van doen hebben. Boeiende verhalen van schrijvers die zich een voorstelling probeerden te maken van 'hoe het allemaal zo gekomen is'. En dit vanuit een religieuze cultuur van ver voor de ontwikkeling van de natuurwetenschappen.

Taal en het ontstaan van religie

Om religie historisch te duiden moeten we ons afvragen hoe de mens zich gedurende de evolutie cultureel ontwikkeld heeft. Pas zo'n vijf tot zeven miljoen jaar geleden verschijnen mensachtigen (*hominiden*) op het toneel. Zij vormen een cruciale fase in de ontwikkeling van viervoeters tot rechtop lopende wezens. Onze soort, de *homo sapiens*, krijgt de handen vrij om gereedschappen te hantieren. Bovendien ontwikkelt hij met het tongbeen het vermogen tot communicatie.

In de aanhef van het bijbelboek Genesis staat: "Toen sprak God ...". Zonder taal zouden we God niet kennen, zou er geen religie zijn en zouden we geen Bijbel hebben. Religie is gebaseerd op religieuze verhalen die van generatie op generatie doorgegeven werden. Religie is ondenkbaar zonder taal. Pas de taalvaardige *homo sapiens* kan zich voor het eerst met religie ingelaten hebben. Om de eerste fasen van religie en Gods bemoeienis met de mens te bestuderen lijkt het daarom zinnig terug te gaan naar de tijd dat *homo sapiens* leerde spreken. Een vraag waar je dan niet omheen kunt is: hoe is daaruit religie ontstaan? Speculerend zou je je het volgende kunnen voorstellen.

Mensen hebben altijd in groepsverband geleefd, dat bood de beste kansen op overleving. Omdat echter een natuurlijke leider sterfelijk is, dreigt bij zijn dood het uiteenvallen van de groep. Een gemeenschappelijk aanvaarde religie met een onsterfelijke god versterkt de sociale structuur. Met andere woorden: religieuze samenlevingen zijn beter toegerust in de strijd om het bestaan. Analoog aan de door

Darwin beschreven evolutie van de soorten zou je hier kunnen spreken van een sociale evolutie. Voor het ontstaan van religie zijn dus helemaal geen bovennatuurlijke invloeden nodig. Vergeleken met alle eerdere soorten ontwikkelt de taalvaardige mens zich spectaculair. Laten we de draad oppakken bij de oudste historische beschavingen.

Het ontstaan van de joodse religie

In de oudheid heeft elk volk zijn eigen goden; religie en cultuur vormen een eenheid. De goden, van de Egyptische tot en met de Griekse cultuur, leidden een geheel eigen bestaan, leefden in hogere sferen en bemoeiden zich meer met elkaar dan met de mensen op aarde. Maar ergens in de loop van de joodse geschiedenis moet er iets heel bijzonders zijn gebeurd; de verhalen in de joodse Bijbel over God krijgen een historisch karakter. Vanaf het offerverhaal van Abraham en Isaac is er maar één God en die richt zich nadrukkelijk op de mens. Volgens de joodse schrijver Abel Herzberg (1986) maakt Abraham zich hier los uit de heidense cultuur waartoe hij behoorde en waarin kindoffers gevraagd werden. Abraham verstaat het ongerijmde van kindoffers en bekeert zich tot een monotheïstische – en barmhartige – God, een vaderfiguur die, in tegenstelling tot de heidense goden, persoonlijk aanspreekbaar is en waarmee hij een *deal* sluit. Het betekent een revolutionaire ontwikkeling. In dit verhaal is Abraham de eerste jood; vanaf dit moment is er sprake van de joodse religie, bepaald door de God van Abraham, Isaac en Jacob.²

Deze joodse God is er exclusief voor de joden. Wanneer later het volk Israel strijd voert met de haar omringende volken – de *gojim* – houdt dat tevens een strijd in tussen de goden van de oorlogvoerenden, goden die wederzijds als zodanig worden erkend. De joodse God en de daarop gebaseerde joodse tradities vormden – en vormen nog steeds – de bindende kracht binnen het joodse volk. Zonder die God zouden het joodse land en de het joodse volk al lang uit elkaar gevallen zijn.

² Uit modern onderzoek zou gebleken zijn dat deze aartsvaders zelf niet historisch zijn (dr. Aartjan van den Berg, 2010), maar er moet toch wel ooit een Abraham geweest zijn die dit voor het eerst beleefde.

De joodse Bijbel is geleidelijk over vele eeuwen ontstaan, tot aan de derde eeuw voor Christus. Dat is ver na de tijd van de aartsvader Abraham. Gedurende vele eeuwen zijn de joodse religieuze verhalen dus mondeling doorgegeven. De verhalen over Adam en Noach passen op geen enkele manier in de gevestigde theorieën over evolutie en natuurwetenschap; ze hebben een mythologisch karakter. Ze zijn in retrospectief geschreven, vanuit de gedachte dat de God van Abraham er 'altijd al geweest moet zijn'. Men kan natuurlijk vasthouden aan zo'n 'God van hemel en aarde', een god die er om zo te zeggen al was 'vanaf de oerknal tot *homo sapiens*'. Maar dat blijft dan wel een erg abstracte en nogal willekeurige God, omdat zo'n God – in tegenstelling tot de abrahamitische God – niet gerelateerd is aan een rationeel historisch verhaal. Zo'n God blijft toch alleen maar gerelateerd aan het mythologische scheppingsverhaal.

In het Romeinse Rijk wordt tenslotte de christelijke cultuur dominant en de joods-christelijke Bijbel het allesbepalende richtsnoer. Keizer Constantijn (begin vierde eeuw) komt op het idee dat het christendom weleens de dragende en richtinggevende kracht in zijn chaotische rijk zou kunnen worden. Hij verheft het christendom tot staatsgodsdienst en verbiedt de vroegere heidense rituelen. Hella Haasse beschrijft in *Een nieuwer testament* (1966) hoe zwaar de sancties op overtreding van dit verbod zijn en hoe veel Romeinen in gewetensproblemen raken.

De natuurwetenschap wordt autonoom

De dominantie van het christendom in de Middeleeuwen die volgden, leidde ertoe dat bij het nadenken over de wetmatigheden in de ons omringende natuur en kosmos de resultaten in het verlengde moesten liggen van het bijbelse scheppingsverhaal. Tot aan het einde van de Middeleeuwen vallen de natuurwetenschappen daarom als 'natuurfilosofie' onder de hoede van de kerk en sluiten ze aan bij de theologie. Maar gaandeweg, vanaf ca. 1600, ontwikkelt de natuurwetenschap zich autonoom; geleerden als Copernicus, Galilei en Newton voelen zich uitgedaagd om de kerkelijke opvattingen te toetsen aan waarneming en analyse. De wetenschap krijgt een heel ander karakter; alleen de objectief, door iedereen waarneembare verschijnselen worden gezien als het domein van de natuurweten-

schappen. Iedereen kan eraan meedoen en ideeën inbrengen, de wetenschap heeft een uitgesproken democratisch karakter. De uitkomsten van waarneming en experiment zijn beslissend, niet langer axiomatische a-priori's die rijmen met de theologische opvattingen. De natuurverschijnselen worden in wetten ondergebracht, maar waarom deze wetten zijn zoals ze zijn, daar kan geen antwoord op gegeven worden. Dat zou immers inhouden dat de wetten getoetst zouden kunnen worden aan andere, dieperliggende criteria. We komen dan op het terrein van de geesteswetenschappen, waarin objectieve criteria ontbreken en uitspraken alleen getoetst worden aan die van anderen.

Bij de ontwikkeling van de natuurwetenschap moest een drempel overwonnen worden. De door de mens ontwikkelde taal bleek ontoereikend om de natuurwetten te verwoorden. Het was nodig hiervoor de taal van de wiskunde te ontwikkelen; het bekendste voorbeeld is wel Isaïac Newton (1689) die de differentiaalrekening bedacht om zijn wetten van de mechanica te kunnen formuleren. Zo krijgen de natuurwetten allengs een wiskundige gedaante; wiskunde blijkt – als 'verlengstuk van de taal' – noodzakelijk om de natuurverschijnselen in kaart te brengen. Daarmee gaan de natuurwetenschappen en de geesteswetenschappen uit elkaar en ontwikkelen ze zich onafhankelijk van elkaar.

Wanneer een natuurwetenschapper vanuit zijn kwaliteit uitspraken doet over religie (of over kunst), dan gaat hij buiten zijn boekje. In essentie gaan geloof en theologie (en ook de kunst) alleen over subjectieve ervaringen, ervaringen die in gewone mensentaal (of beeldtaal) communiceerbaar zijn.

De scheiding tussen objectieve en subjectieve waarneming

De op objectieve waarnemingen en experimenten gebaseerde gedachtegang in de natuurwetenschap had verstrekkende gevolgen, ook voor het sociale leven. Vóór de opkomst ervan kon de grens tussen het natuurlijke en het bovennatuurlijke (iets wat niet tot de natuurwetenschap behoort) niet waargenomen worden. Daardoor liepen de twee gebieden gewoon in elkaar over; al denkend en filosoferend was men zich niet bewust een grens over te steken. We

kunnen ons nauwelijks voorstellen hoe diep dat ingrijpt in het dagelijkse leven. De Franse historicus Emmanuel Le Roy Ladurie (1980) geeft – aan de hand van historische documenten uit het begin van de veertiende eeuw in zijn boek Montaignou, de naam van een dorpje in de Pyreneeën – een treffend voorbeeld van die vermenging van feit en fictie. Bij een technisch gesprek tussen twee mannen over de schapenteelt gaat de discussie zomaar over in een beschouwing over de zielen! Iets soortgelijks zie je bij kinderen; een mooi voorbeeld is het meisje dat haar speelgoedbeer diep in de ogen kijkt en dan zegt: "nee, beer, jij leeft niet echt, ook al denk je soms van wel!" Deze denkwijze waarbij objectieve kennis, verbeelding en fictie over één kam geschoren werden, had verstrekkende gevolgen in het dagelijkse leven. Als een heel dorp geteisterd wordt door pest of cholera en je niet weet waar dat allemaal vandaan komt, wordt iemand die dan een bovennatuurlijke verklaring heeft al gauw gezien als een mogelijke redder in de nood. En als feit en fictie niet onderscheiden worden is het verleidelijk om heksen en demonen de schuld te geven.

Gedurende de hele Oudheid en tot aan het einde van de Middeleeuwen was het geloof in het bestaan van een God een vanzelfsprekendheid – een eruptie van ongeloof door een enkele dwaas daargelaten. Pas met de Verlichting wordt de vraag naar het bestaan van een God systematisch aan de orde gesteld. Alle godsdiensten zijn ontstaan ver voor de opkomst van de natuurwetenschappen. Dat maakt het aannemelijk dat ook in religieuze teksten en rituelen ongemerkt van het natuurlijke in het bovennatuurlijke overgegaan wordt. Het leven en de kosmos zijn zo fascinerend dat men zich ook in religieuze geschriften daarover wilde uiten. Bij gebrek aan feitelijke gegevens en ook omdat de grens tussen werkelijkheid en verbeelding niet scherp gezien wordt, komt men dan vaak uit bij de verbeelding.

In een religieuze tekst kan wel gesproken worden over een bestaande God, maar een natuurwetenschapper kan dat vanuit zijn discipline niet (wèl natuurlijk vanuit zijn geloof). In de wetenschap heeft 'bestaan' een specifieke betekenis, daar moet het objectief, voor iedereen waarneembaar en onweerlegbaar zijn en in de natuurwetten ondergebracht kunnen worden. Maar religie gaat niet over

objectieve, door iedereen (die dat wil) waarneembare ervaringen, religie gaat daarbovenuit; bij haar gaat het juist om subjectieve ervaringen, die vaak niet overdraagbaar zijn. Door vast te houden aan de historiciteit van religieuze verbeeldingen wordt de kerk zelf ongehoofwaardig, afgaande op de reacties van veel kerkverlaters die het niet meer zien zitten.

De scheiding tussen subjectieve en objectieve gewaarwordingen in resp. geloof en wetenschap maakt dat beide niet in elkaars vaarwater kunnen zitten. De bekende evolutiebioloog S. J. Gould stelde (1997) dat religie en wetenschap te beschouwen zijn als niet-overlappende *magisteria*. Binnen deze disciplines worden uitspraken gedaan waarvan de geldigheid zich beperkt tot het eigen kennisgebied. Wanneer bijvoorbeeld de bekende fysicus Stephen Hawking zijn boek *Het Heelal* (1992) besluit met de opmerking dat we met "een theorie van alles" zullen begrijpen waarom wij en het heelal bestaan, omdat we dan de geest van God kennen, dan is dat niet meer dan een ludieke opmerking. Maar zo'n theorie was er toen niet en is er nog steeds niet, het lijkt een *fata morgana*.

Religies vormen van oudsher een symbiose met de eigen cultuur. Er is een grote verscheidenheid aan culturen en religies, maar de natuurwetenschap is universeel en staat los van elke religie. Ook de nieuwe inzichten uit de moderne natuurkunde over ruimte, tijd en over deeltjes bieden geen aanknopingspunt voor enige relatie met religie, hoewel dat wel eens gesuggereerd wordt, zie dr. A. van den Beukel in *De dingen hebben hun geheim*(1990).

Religie onafhankelijk van natuurwetenschappelijke waarheden

De natuur met al haar verschijningen en verschijnselen vormt een gegeven, in gang gezet door oerkracht en evolutie; de huidige natuurwetten blijken toepasbaar op de eerste condities na de knal! Religie daarentegen is pas gevormd in de geest van de taalvaardige mens; voor de religieuze beleving zijn natuurwetenschappelijke gegevens niet wezenlijk. Hoewel veel verhalen uit de Bijbel inhoudelijk achterhaald zijn door natuur- of historische wetenschap, doet dat geen afbreuk aan de religieuze waarde ervan – ook al omdat ze eeuwen lang deel uitmaakten van ons culturele erfgoed. Bovennatuurlijke

verhalen kunnen een religieuze dimensie hebben. Het scheppingsverhaal uit Genesis blijft, ondanks de evolutietheorie, een diep religieuze betekenis houden; wie naar zingeving zoekt bij de evolutie kan juist bij het scheppingsverhaal terecht! Of bij Psalm 8. Maar ook bij de (niet gelovige) natuurkundige en nobelprijswinnaar Richard Feynman die in een prachtige, welhaast religieuze hymne (1955) zijn verwondering uitdrukt over de evolutie 'van molecuul tot de verwonderde mens ik':

*There are the rushing waves
mountains of molecules
each stupidly minding its own
business
trillions apart
yet forming white surf in
unison.*

*Ages on ages
before any eyes could see
year after year thunderously
pounding the shore as now.
For whom, or what?
On a dead planet with no life
to entertain.*

*Never at rest
tortured by energy
wasted prodigiously by the
sun
poured into space.
A mite makes the sea roar.*

*Deep in the sea
all molecules repeat
the patterns of one another
till complex new ones are
formed.*

*They make others like
themselves
and a new dance starts.*

*Growing in size and
complexity
living things
masses of atoms
DNA, protein
dancing a pattern ever more
intricate.*

*Out of the cradle
onto dry land
here it is
standing:
atoms with consciousness;
matter with curiosity.*

*Stands at the sea,
wonders at wondering:
I a universe of atoms
an atom in the universe.*

Conclusie

Religie is ondenkbaar zonder taal. Doordat in de evolutionaire ontwikkeling onze soort (*homo sapiens*) zich taal eigen maakte, kon hij zich sociaal en religieus ontwikkelen. Het geloof in bovennatuurlijke machten droeg bij aan een sociale ordening die doorslaggevend was in de strijd om het bestaan. De natuurwetenschappen zijn gebaseerd op waargenomen feiten en verschijnselen die niet meer ter discussie staan. Geesteswetenschappen als filosofie en theologie daarentegen zijn gebaseerd op ideeën die juist blijvend ter discussie staan. Discussies over geloof en wetenschap blijven daardoor steeds een zoekend en vrijblijvend karakter houden.

Net als vóór de opkomst van de natuurwetenschappen, toen het verschil tussen werkelijkheid en verbeelding niet onderkend kon worden, blijft religie in hoge mate gebaseerd op – voor ons gevoel – onwerkelijke verhalen, strijdig met de natuurwetten. Maar de verhalen zijn zingevend. Ook al spelen ze in een historische context, dan is het religieuze aspect daarvan zelf nog niet historisch. We moeten de bijbelboeken zien als documenten uit hun eigen tijd en dat volop erkennen, uitdragen en aan de jeugd doorgeven; alleen zó houdt religie betekenis. Zo'n religie zou ook immuun zijn voor de rationele kritiek van mensen als Philipse en Dawkins.

Literatuur

- Dr. Aartjan van den Berg >www.histospir.nl <, 2010
- Dr. A. van den Beukel, *De Dingen hebben hun geheim*, 1990. Er wordt een verwantschap gesuggereerd tussen de soms bizarre consequenties van de kwantummechanica en de ongrijpbare voorstellingswereld van de religie.
- Alfred Driessen en Gerard Nienhuis (red.), *Evolutie: wetenschappelijk model of seculier geloof*, 2010
- S.J. Gould Non-overlapping Magisteria, *Sceptical Inquirer*, **23**, 4, 1999.
- Abel Herzberg, *Aartsvaders Het verhaal van Abraham en Josef*, 1986
- Richard Feynman (1918-1988) Een boodschap aan de herfstmeeting van de National Academy of Sciences, getiteld *The value of Science*.
- Hella Haasse, *Een nieuwer testament*, 1966
- Stephen Hawking, *Het Heelal*, 1991
- Isaäc Newton, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, 1689
- Emmanuel le Roy Ladurie, *Montaillou*, 1975
- Douglas Palmer, *Zeven miljoen jaar, Het verhaal van de evolutie van de mens*, 2005



Sjoerd L. Bonting: *Is er Leven na de Dood ? - Een nieuwe visie*, vertaling door de auteur van de Engelse versie *Is there Life after Death? A novel view*, Uitg. White Crow Books, 2012, UK. ISBN 978-1-908733-14-6, 140 blzz.

De auteur van dit boekje, prof. dr. Sjoerd L. Bonting, is biochemicus en anglicaans priester. Hij is voor onze stichting en haar blad *GAMMA* zeker geen onbekende. Immers al in jrg. 4 (nr. 5, aug. 1997, p. 42-49) en in jrg. 7 (nr. 6, dec. 2000, p. 46-51) publiceerde hij over zijn chaostheologie. Deze chaostheologie gaat uit van: * een initiële schepping vanuit een oerchaos, zoals deze beschreven is in de beide scheppingsverhalen in Genesis 1 en 2; * een voortgaande schepping met een restchaos, die in het Oude Testament gesymboliseerd is als 'zee'; * een restchaos, waaruit het kwaad opborrelt en die op de laatste dag met het kwaad wordt uitgebannen (Openb. 21: *Ik zag een nieuwe hemel en een nieuwe aarde, ... en de zee is er niet meer*). [p.114]

In het voorliggende boek behandelt Bonting op bondige wijze, begrijpelijk, goed leesbaar en zeer terzake kundig achtereenvolgens de opvattingen in de oude en oosterse religies, het jodendom en het christendom. over de dood, de voortgang van het leven na de dood, de reïncarnatie, de interimperiode tussen dood en opstanding en het eeuwigheidsleven. Voor de schrijver volgt "de algemene opstanding uit de scheppingsleer, die ons zegt, dat de hele wereld en alle levende wezens, inclusief de mens, uit liefde door God zijn geschapen. De sterfelijkheid van alle levende wezens was nodig om hun evolutie van de protocol tot mens mogelijk te maken" [p. 29].

Bonting houdt vast "aan de eenheid van lichaam en geest tijdens ons leven, die ons in het Oude en het Nieuwe Testament geleerd en door de huidige neurofysiologische inzichten bevestigd wordt. De geest," aldus Bonting, "is daarbij in staat informatie op te nemen, te verwerken en op te slaan, alsook deze aan anderen te communiceren. Hiertoe dienen de neuronale netwerken in het brein als biologisch substraat, zonder dat de geest daarvan een onderdeel vormt." [p. 69].

De schrijver neemt duidelijk afstand van reductionisten als Dick Swaab, die menen dat de geest een onderdeel van de hersenen is. Hij gaat uitvoerig in op het verschijnsel van de bijna-doodervaring (BDE) en bestrijdt de opvatting dat deze een neurofysiologisch artefact tengevolge van hartstilstand en hersendood zou zijn. "Met Van Dam en Van Lommel concludeer ik dat de BDE een realiteit is en geen artefact," aldus Bonting [p. 71].

Wèl maakt hij bezwaar tegen de verklaring, die Van Lommel vanuit de kwantummechanica geeft ten aanzien van deze BDE. Immers, "kwantummechanische verschijnselen spelen zich af op het niveau van elementaire deeltjes, niet op dat van het brein". [p.71] Het is z.i. veel eenvoudiger: "na hartstilstand en hersendood wordt de eenheid van lichaam en geest verbroken...; de uitgetreden geest kan dan niet meer communiceren met anderen, maar blijft functioneren in het waarnemen van de omgeving...; bij geslaagde reanimatie wordt de geest teruggetrokken in het lichaam. Bij mislukte reanimatie kan de geest niet terugkeren naar het dode lichaam en blijft in de hemelse wereld verkeren. De betrokken persoon verblijft dan in de interim-periode tussen dood en opstanding." [p. 72]

Interessant is naast dit alles ook de kritische beschouwing die Bonting wijdt aan de reïncarnatie (p.35-45), het geloof dat de menselijke geest of ziel na de dood overgaat in een ander lichaam. In het hindoeïsme en het boeddhisme en bij aanhangers van de New-Agebeweging en de nieuwe spiritualiteit is dit geloof sterk verbreid. Ik vraag me af of er tussen een moderne interpretatie van het christendom vanuit een visie op evolutie als die van Teilhard de Chardin en een procestheologie gebaseerd op de filosofie van Alfred North Whitehead geen brug te slaan is tussen dit reïncarnatiegeloof en een christologie, waarin "God zijn schepping tot vervolmaking brengt ... door middel van de Logos, geïncarneerd in Christus" [p. 106]. Zij, die een BDE ervaren, herkennen deze Logos als de 'lichtgestalte' van Christus [p. 109]. Hun geestelijke leerproces zou kunnen worden vergeleken met het karma als "gelegenheid tot verdere geestelijke groei op een pad dat nieuwe kansen biedt" [p. 37]

Voer voor theologen? Het 'Forum' staat ervoor open (p.58-59) *HvB*

Teilhard en de moderne theologie

Piet Schenk

Met bijzondere belangstelling, maar het moet gezegd, ook groeiende vragen, heb ik in *GAMMA* jrg.18, nr. 4 gelezen de recensie van HvB van het boek van Harry Kuitert: Alles behalve kennis- afkicken van de Godgeleerdheid en opnieuw beginnen.

Ter toelichting eerst het volgende. Ik ben geboren en getogen in een Gereformeerd gezin (toen in de Gereformeerde Kerk, nu PKN) in de jaren vóór en tijdens WO-II. Die kerk was kort voor ik het licht zag met veel herrie gespleten op de vraag naar het spreken van de slang in het paradijs. In de hongerwinter 1944-45 (!) nogmaals op de interpretatie van het dogma betreffende de "veronderstelde wedergeboorte" (ja, ja). Op de HBS en daarna op de (toenmalige) Landbouwhogeschool in Wageningen raakte ik zeer geboeid door evolutie en erfelijkheid en een toenemende twijfel betreffende onbegrijpelijke dogma's waarover in mijn kerk en ook al eeuwen daarvoor zo lang en hevig was gevochten. In de jaren zestig nam ik kennis van de ideeën van Teilhard de Chardin: wat een visie!

In die tijd en in de decennia daarna werd, zoals bij velen, de afstand tot dogmatische leerstellingen steeds groter. Als ik in mijn gemeente iets vertelde over evolutie en over naar mijn mening niet bestaande spanningen tussen geloof en wetenschap werd ik steeds meer genegeerd en terzijde geschoven: dat wilden velen niet horen.

De opkomst van theologen, o.m. van mijn bloedgroep aan de VU, die door kritische analyse van de Bijbel en de dogmengeschiedenis de onhoudbaarheid aantoonde van tot dan toe als goddelijke waarheden verkondigde themata, betekende voor mij een bevrijding (Wiersinga, Den Heijer, Kuitert om enkelen te noemen). Zij verkondigden zaken waar ik allang naar was toegegroeid; zonder die verandering was ik (en ook mijn vrouw) zeker geen lid gebleven van die kerk.

Ik heb in al die jaren geen spanning gevoeld tussen het wetenschappelijk/filosofisch denken van Teilhard (even los van zijn christo-

genese, zie hierna) en de ontwikkelingen in het modern theologisch denken, de bevrijding van scholastieke dogma's. Deze beide thema's dragen mijn levens- en wereldbeschouwing.

Toen zo'n jaar of tien terug de discussie over *Intelligent Design* uit Amerika overwaaide (m.n. in de protestantse kring) verbaasde het mij dat Teilhard daarin niet of nauwelijks werd betrokken (waarschijnlijk omdat deze in mijn wereld bij weinigen bekend was en is). Zoeken op internet leidde tot de ontdekking van het bestaan van de Stichting Teilhard en het blad *GAMMA* en (bij toeval) tot de Leidse studiekring, waar ik als lid werd opgenomen.

Nu terug naar de aanleiding tot deze bijdrage, een reactie op de recensie van HvB op het laatste boek (van de vele, waarop hij hier voortbouwt) van Kuitert. Deze trekt de conclusie dat in het denken van Barth de klassieke scholastische dogmatiek zijn eindpunt heeft gevonden. Uitgangspunt voor Barth in zijn *Kirchliche Dogmatik* is de kennis van God die zich openbaart in de Bijbel en het is die basis die door Barth tot ons komt. "Barth weet voor Gods openbaring geen andere landingsplaats aan te geven dan zijn eigen geest" en "...Barth ziet zijn gedachten als Gods gedachten, God die in hem denkt" (p.247).

Barth werd (en wordt?) door veel theologen in de 20ste eeuw beschouwd als de grootste onder hen. [een anekdote: de paus (Johannes XXIII ?) noemde hem eens de grootste theoloog in zijn dagen; toen Barth dit vernam zei hij: "Zou hij dan toch onfeilbaar zijn?"]. In de visie van Kuitert ontnam hij de theologie als wetenschap de noodzaak verantwoording af te leggen over de bron, dat is immers de openbaring van God zelf en die kan niet worden betwijfeld. Dat werd door theologen al te gemakkelijk aanvaard, het was voor velen ook een hele geruststelling en een zorg minder (p.249). De basis voor de Godgeleerdheid als wetenschappelijke discipline wordt zo principieel ondergraven (vandaar de titel van Kuiterts boek: Alles behalve kennis).

Mijn vragen m.b.t. de recensie van HvB zijn tweeërlei, en betreffen de twee thema's die mij een leven lang hebben beziggehouden (hij

heeft reeds gereageerd op mijn tekst; deze is op een enkel punt aangepast):

1. In zijn beschouwing gaat hij gaat hij niet of nauwelijks in op de centrale gedachte zoals hiervoor uiteengezet: is Barth het einde van de scholastieke dogmatiek? In zijn reactie stelt HvB dat hij het met beide theologen niet eens is. Zij lijken beide "het transcendent te hebben ondergeschoffeld". Mijns inziens ten onrechte. Barth zegt dat de God die zich heeft geopenbaard in de Bijbel de bron is van onze wetenschappelijke Godskennis en dat heeft m.i. niets met schoffelen te maken. Kuitert doet dat mijns inziens ook niet wanneer hij stelt dat "alle spreken over Boven van beneden komt, ook de uitspraak dat iets van Boven komt". (het is deze *one liner* waarop hij veel is aangevallen en die nogal tot veel misverstanden heeft geleid; zelf heeft hij zich er nadien altijd hevig tegen verzet dat hij geen oog heeft voor het transcendent: alleen wat wij erover zeggen komt uit onze mond). Het zal duidelijk zijn dat mijn opvatting meer overeenkomt met die van Kuitert. Het geldt toch ook voor Teilhard: wat deze geïnspireerd zegt over God, Christus, Omega komt toch uit zijn geest, en dus van beneden, en kan niet worden beschouwd de absolute waarheid te zijn?

Tot mijn vreugde is het denken over de moderne theologie in ons land overigens niet beperkt tot denkers aan de VU. In een vorige bijeenkomst van de Leidse kring bespraken wij het artikel van Paula Copray, in hetzelfde nummer van *GAMMA*. Een franciscanes die blijkt geeft van opvattingen die wel heel dicht liggen bij die van Kuitert. Om een enkel citaat te noemen: "Mensen mogen echter nooit vergeten dat godsdiensten door mensen gemaakt zijn; gevormd door het land, de cultuur, de situatie waarin die godsdiensten ontstonden. Godsdiensten komen niet van Jahweh, God, Allah, maar van mensen". En iets verder: "Waarom wil Polak [die zij citeerde] de kloosterlingen bevrijden uit de greep van de godsdienst en de kerk? Kort gezegd: omdat de volwassen mens van nu een ander beeld van God, mens en wereld heeft dan waar de kerk haar godsdienst op bouwt. Kuitert (en ik ook) zal het haar van harte nazeggen (maar

HvB niet!). In het laatste nummer van *GAMMA* (10-01) staat een zeer lezenswaardig artikel van Haught (ook r.-k! en vertaald door HvB). Een citaat: "In tegenstelling tot de erkende aantrekkingskracht van het materialisme en de analytische illusie begon Teilhard zich te realiseren, dat we alleen door vooruit te kijken naar de toekomst een geschikt metafysisch onderkomen kunnen vinden voor de persoon en voor God" (zie ook hierna). Het is wel duidelijk dat de moderne theologie zo ruimte biedt voor een supra-oecumene!

2. In de laatste alinea stelt HvB de christogenese aan de orde. Nu kan ik me niet herinneren bij de moderne theologen veel gelezen te hebben over Teilhard, en zeker niet bij die uit mijn bloedgroep. Ik betreur dit overigens ten zeerste. De laatste zin in dit tekstgedeelte: "Met uitzicht op punt Omega, waar we verbonden zijn met Christus!" doet vermoeden dat HvB hier (met Teilhard?) denkt aan een dogmatische opvatting over Jezus Christus, zelfs voor het jodendom een gesloten boek. Dat is geen uitdrukking die Kuitert ertoe zal brengen de uitnodiging om de antropogenese te zien als voorstadium van de christogenese te aanvaarden. *Sowieso* ben ik trouwens bang dat dit soort verwoordingen velen in zowel de natuurwetenschappelijke als de theologische hoek niet zullen verleiden nader kennis te nemen van wat Teilhard ons verder nog te zeggen heeft. HvB zegt het hiermee eens te zijn en te willen zoeken naar motiverende woorden. In de laatste alinea doe ik hiertoe een voorstel.

In de Leidse kring is onlangs nog over dit onderwerp gediscussieerd. Daarbij bleken de meningen uiteen te lopen. Enkele leden zijn ervan overtuigd dat Teilhard het traditionele kerkelijke standpunt kiest als uitgangspunt voor zijn visie op de volgende fase in de evolutie en denken daarin mee. Anderen stellen dat Teilhard hier het wetenschappelijk-filosofische pad verlaat en alleen zijn geloof laat spreken. Alles overziende vroeg ik mij af of het thema *Teilhard en de moderne theologie* niet een onderwerp is om in het *Forum: Dialoog tussen wetenschap en religie* aan de orde te stellen (is inmiddels gebeurd). Zou het niet zo kunnen zijn dat het vooruitdenken van Teilhard over de volgende fase van het evolutieproces

en de moderne theologie, die niet of nauwelijks bezig is met het 'hiernamaals', elkaar kunnen dragen en versterken? Dat kan er ook toe leiden dat de belangstelling voor een thema dat ons zo bezighoudt zal toenemen en men zich niet laat afschrikken door opvattingen die men als niet meer van deze tijd beschouwt. In het genoemde artikel van Haught peinst deze over een "anticiperende visie (de metafysica van de toekomst)". Hij beschouwt de ontwikkeling daarvan vooral als belangrijk zowel voor de toekomst van de mensheid als voor onze planeet. Teilhard heeft daartoe een aanzet gegeven en Haught streeft ernaar dit met systematische grondigheid nader uit te werken in een poging de "algehele onverschilligheidzowel bij traditionele theologen als thans bij het groeiende koor van evolutionair naturalisten" te doorbreken en het alternatief van Teilhard met zijn rijkdom aan werkelijkheidszin, zijn transformatieve kracht en zijn helende mogelijkheden ten volle te demonstreren. Moge dit leiden tot een alle godsdiensten en humanisten omvattend supra-oecumenisch geloofsbestel. Dat zou pas noögenese zijn!

Piet Schenk, maart 2012

Over het oorzakelijk verband tussen geest en lichaam

Een voorstel: de eonenhypothese

Gerrit Teule

Algemene natuurkundige en biologische uitgangspunten

1. Al het levende wordt gekarakteriseerd door een elementaire structuur, die in staat is gegevens op te slaan en te vergelijken, voordat het een besluit neemt en overgaat tot externe (chemische) actie.¹
2. Vanuit de gangbare natuurkunde weten we dat het begin van elke chemische actie terug te voeren is op de beweging van een elektron (het valentie-elektron). Een elektron kan een atoom verlaten of het kan opschuiven in de buitenste schil van elektronen (het Van-der-Waalseffect), waardoor er in het atoom een elektrische ladingsverandering optreedt (ionisatie). Het geïoniseerde atoom verbindt zich daardoor gemakkelijk met een ander atoom. Dat geldt voor alle chemische reacties in dit heelal, overal in ons lichaam en dus ook voor alle neurochemische reacties in ons brein.
3. Elektronen zijn al sinds de oerknal bij uitstek de bouwers van ruimtelijke structuren en ze geven vorm aan alle materie, zoals wij deze waarnemen. Ze doen dat op twee manieren: in de eerste plaats door de atomen volume te geven (door als elektronen rondom de atoomkern te bewegen en zo de intra-atomaire ruimte af te bakenen en in te sluiten) en in de tweede plaats door atomen aan elkaar te verbinden tot moleculen, macromoleculen en grotere structuren zoals cellen en lichamen (door de 'kleefkracht' van de elektromagnetische ladingen, waarbij wolken virtuele fotonen dienen als krachtverbrengers).
4. In de evolutie nemen we in levende lichamen een toenemende complexiteit waar, een negatieve entropie. Deze complexificatie is al gestart bij de oerknal en is op deze aarde voortgezet in de evolutie van steeds complexere levensvormen.
5. De verbanden tussen het levende en de kosmos kunnen uiteindelijk gereduceerd worden tot uitwisselingen van elektromagnetische straling (fotonen).¹

¹ Jean Emile Charon, *Man in search of himself*, p. 78, p. 79

Samengevat: de elektromagnetische kracht c.q. interactie is bij uitstek het instrument, waarmee alle (levende) structuren in dit heelal hun vorm en inhoud krijgen en communiceren. De andere natuurkrachten (de zwakke kracht, de nucleaire kracht en de zwaartekracht) spelen daarbij een faciliterende en/of ondersteunende rol.

Geest en materie

De vraag is nu, of elektronen en fotonen alleen maar toevallig werken aan deze complexificatie en communicatie, of dat er hier sprake is van een geestelijk initiatief, van evolutiekennis en van een stuwende kracht of wil. Geest wordt in onze cultuur doorgaans gezien als iets immaterieels. Als we echter de werkhypothese aanvaarden dat de geest ons brein en daarmee ons lichaam bestuurt (wat vrijwel ieder mens intuïtief aanneemt), dan leidt dat volgens de bovenstaande uitgangspunten tot een centrale vraag: hoe slaagt de geest (iets immaterieels) erin om een elektron (iets materieels) in beweging te krijgen? Over deze vraag is heel veel gespeculeerd en er zijn al talloze bladzijden over volgeschreven, maar één mogelijkheid is nog bij velen onbekend. Vandaar het voorstel om deze mogelijkheid te bekijken. Deze mogelijkheid is overrompelend eenvoudig en tegelijk ook zeer voor de hand liggend: ***De geest kan een elektron beïnvloeden door zelf een elektron te zijn.***

Daarmee plaatst de geest zich in het centrum van de elektromagnetische interactie. Op het eerste gezicht klinkt dit misschien bizar. Het elektron heeft volgens de gangbare wetenschap immers geen inwendige structuur, neemt geen ruimte in beslag en vertoont een golf/deeltje-dualiteit. Volgens de snaartheorie is het zelfs alleen maar een trillingspatroon. We kunnen een elektron ook zien als het centrum van een elektromagnetisch veld. Zijn dat dan allemaal geestelijke eigenschappen? Hier buitelen de vragen over elkaar heen. Hoe kan iets tegelijk immaterieel en materieel zijn? Of is dit onderscheid hier niet van toepassing? Is een elektron misschien iets heel anders dan we tot op heden menen te weten, namelijk een puntvormig deeltje met enige massa en een elektrische lading? Of is het alleen maar een denkbeeldig constructie; een mogelijkheid of waarschijnlijkheid die pas werkelijkheid wordt als we onze aandacht erop richten? Maar als we zo abstract tegen het elektron aankijken, hoe kunnen dan al

onze concrete elektrische apparaten werken? En waarom is de natuurkundige theorie over de elektromagnetische kracht, de *Quantum Electro Dynamics* (QED), dan zo precies en succesvol?

De eonische theorie

De complexe relativiteitstheorie van Jean E. Charon (1977)² probeert op deze vragen een origineel en gedurfd antwoord te geven. Er bestaan volgens deze theorie zeer kleine, aparte tijdruimten, afgesloten universa. Deze kleine tijdruimten zijn in zeer grote getale aanwezig in alle materie en ook vrij zwevend in de ruimte. Charon noemde deze tijdruimten eonen (enkelvoud: het eon) om daarmee de stabiele structuur van deze tijdruimten aan te duiden: ze zijn ontstaan in de eerste seconde van dit heelal en sindsdien als stabiele structuren overal in en om ons heen aanwezig. Tijdruimten kunnen we – wiskundig gezien – beschouwen als bolvormig. Twee van deze bolvormen tegen elkaar aan raken elkaar op een onstoffelijk punt. De tijdruimte van elk eon raakt met zo'n onstoffelijk punt aan onze dagelijkse 'zwaartekracht-ruimte', de tijdruimte waarin wij leven; en dat raakpunt kennen wij als het elektron. Dat kan om te beginnen al de vreemde en tegenstrijdige eigenschappen van het elektron verklaren: een puntvormig deeltje, maar toch met een elektrische lading en een kleine massa. De lading en de massa zijn afkomstig uit de kleine tijdruimte 'achter' het elektron, het eon. Er bestaan dus evenveel eonen als er elektronen zijn, omdat elk elektron een raakpunt, projectie of schaduw is van een eon. Om deze veelvoud van tijdruimten, verborgen in onze grote zwaartekrachtruimte, te overzien voert Charon een extra-ruimtedimensie in: de imaginaire dimensie, waarmee hij ook zijn berekeningen uitvoert (rekenkunde met complexe getallen, vandaar ook de naam: complexe relativiteit). Elektronen/eonen zijn 'gebakken' in de eerste seconde van de

² Jean Charon is bekend geworden door zijn jarenlange internationale wetenschappelijke werk over een 'Theorie van Alles' (TOE), wat een voortzetting was van het werk van Einstein over dit onderwerp. Hij ontving in 1961 voor dit werk de 'Prix Galabert International d'Astronautique', en in 1962 de 'Médaille d'Argent d'Encouragement au Progrès'. Bovendien werd hem voor zijn boek 'Connaissance de l'univers' in 1962 de 'Prix Nautilus' toegekend, waarmee het belangrijkste wetenschappelijke boek van het jaar werd bekroond.

oerknal en nemen sinds die tijd actief deel aan de evolutie, zoals hierboven in de uitgangspunten is beschreven.

Vrij algemeen wordt de oerknal gezien als een uitbarsting van pure en extreem geconcentreerde energie, één en al licht.³ Bij dit uitelkaar-spatten ontstonden de afzonderlijke deeltjes: quarks en elektronen/eonen, omspoeld door wolken fotonen. De quarks vervolgden het evolutiepad als passieve bouwstenen voor atoomkerndeeltjes, protonen en neutronen. Elektronen/eonen verzorgden de actieve en intelligente ruimtelijke vormgeving van alle structuren. Ze zijn als het ware kleine 'spetters uit de oerknal', waarin de oorspronkelijke dichtheid en temperatuur van de oerknal ongewijzigd bewaard is gebleven. De dichtheid van de fotonen in het eon is zelfs zo extreem, dat de ruimte om het eon heen getrokken wordt, ongeveer op dezelfde manier als een zwart gat dat doet. Zo ontstonden in de oerknal de aparte eonische tijdruimten. Deze eonen zijn gevuld met een wolkje 'fotonengas', een kluwen rondtollende fotonen (lichtdeeltjes) met extreem hoge temperatuur en dichtheid. Omdat het eon een geheel afgesloten universum is, blijft in het eon de entropie gelijk of neemt af, d.w.z. dat in het eon de ordening alleen maar kan toenemen of tenminste gelijk blijft (bekend onder de termen: negatieve entropie, negentropie of syntropie). Dit fotonenkluwen heeft een viertal fysische eigenschappen:

- De fotonen binnen in het eon kunnen in hun spinvariaties gegevens opslaan en bewaren, zolang het eon bestaat. Het eon/elektron is een stabiel deeltje, zodat deze gegevensopslag permanent kan zijn.
- In het eon als kleine afgesloten ruimte treffen we negatieve entropie aan. Fotonen in het eon kunnen onderling interacteren en zodoende komen tot nieuwe gegevensconfiguraties.
- De fotonen in het eon kunnen non-lokaal communiceren met fotonen in een ander eon. Dat resulteert in spinveranderingen in beide betrokken eonen, ongeacht de onderlinge afstand tussen

³ Een alternatieve mogelijkheid, dat dit heelal begon met een zeer geconcentreerde plasma-wolk, laat ik in dit artikel even buiten beschouwing.

deze eonen (ze moeten wel ‘verstrengeld’ zijn, in kwantummechanische zin).⁴

- Eonen kunnen in hun hoedanigheid als elektron chemische reacties uitlokken in deze wereld en in het brein. Fotonencommunicatie tussen eonen/elektronen leidt namelijk tot bewegingsveranderingen van deze elektronen. Deze (enig mogelijke vorm van) psychokynese is het begin van elke chemische actie.

Op basis van zijn complexe relativiteitstheorie (een mathematisch onderbouwde wetenschappelijke theorie)⁵ berekende Charon diverse natuurconstanten, waaronder de elektrische lading van het elektron op 1,9% nauwkeurig ten opzichte van de gemeten waarde. Hij beschouwde dit resultaat als een bewijs voor de relevantie en juistheid van zijn theorie. Hij was met deze theorie de eerste die deze waarde kon berekenen in plaats van meten.

De eonenhypothese

Deze vier fysische eigenschappen van de elektronen/eonen kunnen één op één vertaald worden naar vier eigenschappen, die we herkennen als basale psychische eigenschappen. Elk eon heeft in aanleg deze psychische eigenschappen, die zich verderop in de evolutie kunnen ontwikkelen, afhankelijk van de omstandigheden waarin het elektron zich bevindt.

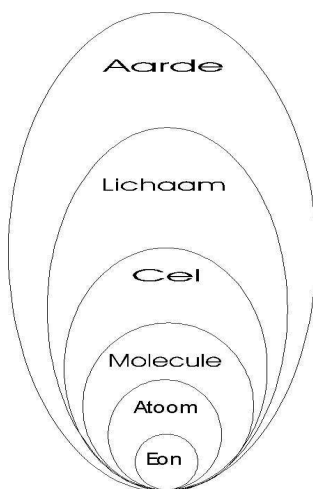
- Het fotonengeheugen leidt tot een uiterst compact en vrijwel onbegrensd en stabiel geheugen, waarin evolutie-informatie bewaard kan worden door de hele evolutie heen (eonen/elektronen zijn stabiele deeltjes).
- Negentropie leidt tot de mogelijkheid van contemplatie en creativiteit. Dit is de eonische aanzet tot het 'denken' en het bewustzijn, wat zich voltrekt met behulp van neuronen.

⁴ Deeltjes kunnen met elkaar verstrengeld (entangled) zijn als ze een zekere tijd dicht bij elkaar geweest zijn in hetzelfde coördinatenstelsel. Fotonen die rechtstreeks uit de oerknal komen zijn dus per definitie met elkaar verstrengeld. Later in de evolutie kunnen nieuwe verstrengelingen optreden.

⁵ Charon leidde uit zijn theorie vele natuurconstanten af: c (de lichtsnelheid), h (constante van Planck), e (elementaire elektrische lading), g (coëfficiënten van de sterke interactie), m (rustmassa van het elektron), π (rustmassa van het muon), τ (rustmassa van het zware lepton), M (rustmassa van het nucleon)

- Non-lokale communicatie van deze informatie is mogelijk door het hele lichaam heen en ook daarbuiten naar andere levende lichamen en het wereldwijde veld van vrij zwevende eonen (de eonische matrix). Charon hanteert hiervoor de zeer toepasselijke term 'liefde'.
- Chemische actie en psychokinese leidt tot alle chemie in deze wereld en na versterking in de neuronen tot fysieke daadkracht en/of bewustzijnsbeelden.

Met deze oversteek van fysische naar psychische eigenschappen zijn we terechtgekomen bij de eonenhypothese.



De 'afgesloten' ruimte

Een kernmerkende eigenschap van levende systemen en lichamen is het concept van de 'min of meer afgesloten ruimte' (afgesloten door een membraan, een selectief doorlatend 'vlies'), waarbinnen zich (tijdelijk) negatief-entropische processen kunnen afspelen. Bij het eon is de tijdruimte energetisch afgesloten (zodat de energie de kleine tijdruimte niet kan verlaten; communicatie gebeurt alleen non-lokaal en energieloos door virtuele fotonencommunicatie). Alle andere min of meer afgesloten ruimteconstructies (cellen, organen, lichamen, etc.) zijn tijdelijk van aard, maar werken in die tijd negatief-entropisch en tegelijk ook in voortdurende uitwisseling met

de 'buitenwereld'. Dit is een fenomeen, dat we overal in de natuur kunnen waarnemen vanaf de elementairste bacterie tot en met de aarde als geheel, met alle tussenliggende structuren (bacterie, cel, orgaan, lichaam, stad, land, planeet, zonnestelsel, melkwegstelsel). De bovenstaande tekening suggereert dat de eonische eigenschappen zich door alle hogere levende systemen heen voortzetten.

Eonen in de evolutie

Eonen dragen in zich de wil om tot bewustzijn te komen. Ze experimenteren, vooral in het begin van de evolutie, volop met het toeval. Ze zuigen in de loop van de evolutie ervaringen in zich op en houden deze vast in de vorm van informatie. Dit betekent dat de experimenten na een lange periode van min of meer vruchteloze *trial and error* steeds gericht kunnen zijn, gebruik makend van steeds effectievere constructies zoals cellen, lichamen en neuronen. Op deze manier is het denkbaar dat de morfogenetische evolutie en de bewustzijnsevolutie vanaf nul beginnen, met de eonische eigenschappen als uitgangspunt, en steeds sneller verlopen.

In welke taal of codering deze informatie in de eonen is vastgelegd weten we niet, maar we zouden het 'eonees' kunnen noemen, vergelijkbaar met 'neuronees': de taal van de neuronen, die we ook absoluut niet kennen. De eonenhypothese stelt, dat deze twee talen nauwkeurig op elkaar zijn afgestemd, zodat eonen en neuronen (waar de eonen uiteraard ook in zitten) kunnen samenwerken om gezamenlijk tot bewustzijnsbeelden en spierbewegingen te komen. Bovendien beschikt het eon over de mogelijkheid deze informatie creatief en met extreme snelheid op te bergen en te bewerken (veel sneller dan neuronen dat kunnen) en in de evolutie te fungeren als de bron van creatieve complexificatie. Dat behelst ook een zeer belangrijke aanvulling op het darwinistische proces van toevalligheid en natuurlijke selectie. Evolutie met intelligent gebruik van het toeval en met geheugen kan leiden tot grote versnellingen in het evolutieproces van toenemende complexiteit.

Dit suggereert ook dat het menselijke geheugen in de eonen en dus in heel het lichaam zit en zelfs daarbuiten. Een pianist kan daarom een muziekstuk 'in zijn vingers' hebben, omdat ook daar eonen

volop aanwezig zijn. Afzonderlijke 'kennisbanken' zoals we die gebruiken in computers, zijn in het brein nooit gevonden.

Het zelf-eon en de ziel

Niet alle eonen nemen in dezelfde mate c.q. met dezelfde intensiteit deel aan het evolutieproces. Relatief veel eonen beperken zich tot de vormgeving van een eenvoudig atoom, zoals het waterstofatoom. Andere eonen dragen in zich de informatie om grotere atomen of moleculen te vormen. Dat wijst er ook weer op, dat alle materie (en dus ook alle grotere materiële structuren) doordrenkt is met geest: het is *psychomaterie*. Een relatief klein aantal eonen bestuurt grotere structuren, zoals cellen, organen of een heel lichaam. In mijn lichaam bevindt zich één eon, dat alle evolutie-informatie van mijn volledige wezen in zich draagt, terwijl er een aantal eonen in mij is dat qua kennis vrijwel gelijk staat met dit ene eon.⁶ Het verst geëvolueerde eon blijft gedurende mijn hele leven aan mijn lichaam verbonden en vormt de diepste kern van mijn bewustzijn: het is mijn ziel, mijn Zelf-eon.

Daarmee krijgt het begrip 'ziel' een zeer heldere en nieuwe omschrijving. Bewustzijn is in deze visie dus het resultaat van de intensieve samenwerking tussen de ziel (het Zelf-eon in non-lokale samenwerking met vele andere eonen) en de neuronen van het brein en het lichaam. Eonen zijn een deel van deze neuronen. Als elektron kan het Zelf-eon (net zoals andere lichaamseonen) echter overal in het lichaam aanwezig zijn, zeer beweeglijk surfend over de lichaamsatomen, maar het kan zelfs tijdelijk uittreden, buiten het lichaam. De exacte plaats en het momentum van een eon/elektron is volgens het onzekerheidsprincipe van Heisenberg nooit exact vast te stellen. Als er ergens in het lichaam een probleem is, dan is het Zelf-eon ter plaatse, zoals de koningin een rampplaats bezoekt. Als het Zelf-eon voor langere tijd het lichaam verlaat, dan verkeert het lichaam in coma. Is deze verlating definitief, dan sterft het lichaam en eindigt ook het bewustzijn. De ziel, het Zelf-eon, is echter een stabiele structuur en dus onvergankelijk, over vele levens heen. Het

⁶ Charon noemde deze eonen de 'lichaamsgeesten'. Ik heb ze ook eens betiteld als de chakra-eonen. Ze besturen belangrijke gebieden in het lichaam, zoals de hartlongstreek, de maagstreek, aparte organen, etc.

is ook mogelijk dat het Zelf-eon bij een hersenstilstand toch informatie oppikt uit neuronen in de omgeving, van de persoon zelf of van omstanders.⁷

Een kwantummechanica van de geest

In Charons zienswijze kunnen we het eon/elektron zien als een 'geestdeeltje' of 'menticle'. Omdat we de theorie van het elektromagnetisme (QED) volledig op eonen/elektronen kunnen toepassen, kunnen we dus ook spreken van een 'kwantummechanica van de geest'. Geestkunde krijgt daardoor een fysische basis, naast alles wat we erover te weten kunnen komen via introspectie en/of openbaring. Materie is in deze visie veel meer dan wat het pure materialisme ons voorschotelt: het is *psychomaterie* (Charon), omdat eonen/elektronen met hun geestelijke eigenschappen in elk atoom voorkomen. Dit leidt dus tot een vorm van panpsychisme. De oudste atoomvorm is waterstof, en het is significant dat meer dan de helft van al onze lichaamsatomen bestaan uit deze oeroude waterstofatomen met hun geestdragende eonen, gevormd in de eerste duizenden jaren na het begin van dit universum. Heel ons wezen en alle natuur zijn doordrenkt van geest en dat is al zo sinds het begin van dit universum .

Ontvangst van eonische theorie

Deze overgang van de fysische naar de psychische eigenschappen van het eon becommentarieerde Charon eens met de uitspraak: "Toen kwam de geest ongevraagd het laboratorium binnen wandelen" . Hij was van mening, dat een *Theory Of Everything* (TOE) ook altijd de geest in zich op zou moeten nemen om aanspraak te kunnen maken op compleetheid. Daarmee bezegelde hij overigens zijn wetenschappelijk lot, omdat het spreken over geest in relatie tot een wetenschappelijke theorie in zijn tijd van overheersend materialisme absoluut *not done* was. Zijn theorie is daarom sinds die tijd in de 'onderste bureaulade' verzeild geraakt, ook al heeft hij de gedachte na de jaren zestig van de vorige eeuw in enkele boeken wereldwijd verspreid. In onze tijd is er echter een hernieuwde belangstelling voor geest en bewustzijn in relatie tot ons

⁷ Men kan zich iets dergelijks voorstellen bij een bijna-doodervaring (BDE). De eonenhypothese biedt plausible verklarende mogelijkheden voor zowel een BDE als een BLE (buitenlichamelijk ervaring).

lichaam en ons brein. Vandaar dat het nu tijd is om deze theorie en hypothese opnieuw te bezien en als voorstel naar voren te brengen.

Kosmologische overpeinzing

Uit dit alles rijst het speculatieve beeld op, dat het singuliere punt van de oerknal c.q. de eerste plasmawolk een *oer-eon* was, dat gevuld was met pure energie: licht, geest. Bij de oerknal verdeelde dit oer-eon zich in talloze kleine 'spetters uit de oerknal', de eonen, die uitgezonden werden met de opdracht "Ga heen en kom tot (zelf-)bewustzijn". Daar begon, na veel zoeken en tasten, de lange weg van de vorming van deeltjes, waterstofatomen, zwaardere atomen, moleculen, macromoleculen, aminozuren, eiwitten, cellen, planten, dieren en mensen met een brein. Deze evolutie is nog maar 'halverwege' en niemand weet wat er zal volgen. De darwinistische evolutietheorie heeft daarin geen voorspellende waarde en is als zodanig dus eigenlijk geen 'theorie'.

De evolutie is in essentie een creatieve bewustzijnsevolutie en alle levende wezens (ook de mens) spelen daarin een tijdelijke rol. Uiteindelijk, als dit heelal is uitgedijd en afgekoeld tot haar finale vorm, zullen ook de materiedeeltjes weer zijn overgegaan tot hun oorspronkelijke vorm: fotonen, pure energie, licht, maar dan afgekoeld tot enkele graden Kelvin en zwevend in een onmetelijk grote ruimte (althans, dat is de 'laatste mode' in kosmologenland). Pierre Teilhard de Chardin zag daarin zijn punt-Omega, waarin alles wat bewustzijn heeft bij elkaar komt in een groot universeel bewustzijn: de voltooiing van deze evolutie. De wiskundige Roger Penrose zag dat anders: "Zwarte gaten verdampen, sterren spatten uit elkaar en elementaire deeltjes vallen uiteen in fotonen". Het oorspronkelijke microscopisch kleine oer-eon is dan, na de lange bewustzijns-evolutie, in zichzelf teruggekeerd, maar nu in een veel grotere vorm: een enorme tijdruimte gevuld met louter kennisdragende lichtdeeltjes, *sadder and wiser*.

Uitdagingen voor de wetenschap

Rupert Sheldrake heeft in zijn boek *The Science Delusion, freeing the spirit of inquiry* enkele vragen gesteld, die kunnen leiden naar een nieuwe manier van wetenschapsbeoefening. Enkele van deze

vragen zijn in het kader van dit artikel relevant. Ik geef ze hieronder, vetgedrukt, met een suggestie voor een antwoord vanuit de eonische theorie.

- ◆ **Leeft het universum?** Als alle materie doordrenkt is van geest en dus betiteld kan worden als psychomaterie en als dat al zo is vanaf de oerknal, dan leeft het universum. Dode, onbezielde materie bestaat niet in dit heelal.
- ◆ **Zijn de 'natuurwetten' en 'natuurconstanten' gewoonten, die zichzelf opbouwen c.q. aan veranderingen onderhevig zijn?** De negentropische geest, die sinds de oerknal in dit heelal werkzaam is, kan met de steeds opbouwende informatie, via *trial and error*, inderdaad komen tot typen gewoontevorming, die nu, in de korte tijd dat we natuurkunde bedrijven, eruit zien als 'vaste wetten' en 'eeuwige natuurconstanten', maar die nog steeds aangepast worden.
- ◆ **Bestaat de geest alleen maar in het brein of is de geest veel groter dan het brein?** De eonische geest is overal in het lichaam en ook daarbuiten. De eonische matrix strekt zich ver uit buiten het lichaam en werkt zelfs wereldwijd. Het brein 'zit in de geest' en wordt door de geest bespeeld om tot (zelf)bewustzijn te komen. Het ik, het Zelf/eon, kan vrij bewegen door heel het lichaam en daarbuiten.
- ◆ **Zit geheugen niet in ons brein, als neuronenverbindingen, en kunnen we afstemmen op het verleden?** Eonen dragen het geheugen en bevinden zich overal in ons lichaam (dus ook in het brein) en overal om ons heen. We kunnen in deze eonische matrix afstemmen op kennis uit heden en verleden, zelfs opgedaan door andere personen of wezens.
- ◆ **Heeft de natuur een doel?** Ja, alle psychomaterie is bezielde met het streven om te komen tot bewustzijn, zelfbewustzijn en albewustzijn. De hele evolutie is gericht op het ontstaan van hulpmiddelen daarvoor: lichamen, breinen en wat verder nog volgt.

Enkele nadere omschrijvingen

De eonische theorie leidt tot vernieuwde omschrijvingen van oude begrippen:

- **(Wereld)geest:** de verzamelnaam voor alle eonen in dit heelal en hun geestelijke inhoud: de eonische matrix. Te vergelijken met Akashaveld, morfogenetisch velden, Brahman, etc.
- **Mijn geest:** de verzameling van alle eonen in mijn lichaam, met 'aan het hoofd' het Zelf-eon.
- **Ziel:** het verst geëvolueerde eon van een organisme of structuur. Alle materiële structuren zijn bezielde. De ziel is dus onvergankelijk.
- **Zelf-eon:** geschreven met hoofdletter Z, het belangrijkste eon in een lichaam, mijn persoonlijke ziel, mijn ik, mijn vaste identiteit door het hele leven heen, ook al worden alle lichaamsatomen voortdurend ververst.
- **Leven:** In ruime zin: bezielde materie. In enge zin: een lichaam met een actief Zelf-eon.
- **Bewustzijn:** het (tijdelijke) resultaat van de intensieve samenwerking tussen eonen en neuronen. Het bewustzijn eindigt dus bij de dood. De ziel blijft bestaan en evolueert over vele levens heen.
- **Brein:** het biologische apparaat dat bespeeld wordt door de eonen o.l.v. het Zelf-eon
- **Orgaan en cel:** een deel van het lichaam met een relatief zelfstandig 'management' o.l.v. een zelf-eon (nu geschreven met kleine z).
- **Zielsverhuizing:** Zelf-eonen, die in de loop van de evolutie van lichaam naar lichaam overgaan.
- **Transcendent:** zich afspelend in een andere tijdruimte dan onze dagelijkse 'zwaartekrachtruimte', bijvoorbeeld in een eonische tijdruimte.
- **Immanent:** overal aanwezig in onszelf en onze 'zwaartekrachtruimte'. Eonen/elektronen zijn dus overal 'immanent' aanwezig, maar hun inhoud (binnenkant) is 'transcendent'.
- **Non-lokaal:** tussen twee tijdruimten, buiten de tijd om.
- **Non-lokale communicatie (liefde):** communicatie tussen eonen/elektronen, die kan leiden tot elektronenbewegingen en chemische actie (psychokynese).
- **Evolutie:** de ontwikkeling van het (zelf)bewustzijn en de daarvoor nodige materiële en biologische vormen en structuren.

- **Panpsychisme:** de gedachte dat alle materie bezielde is. Elk atoom draagt eonen in zich, met hun geestelijke eigenschappen. Alle materie is daarom psychomaterie. Elke structuur in dit heelal, van atoom tot melkwegstelsel, is doordrenkt met geest en leven.

Verwante gedachten:

Het idee, dat een vorm van panpsychisme het antwoord kan zijn op de aanhoudende en vruchteloze controverse tussen spiritualisme en materialisme, is in het verleden al aangegeven door veel belangrijke denkers, onder wie Baruch de Spinoza, Gottfried Leibniz, Arthur Schopenhauer, Henri Bergson en Pierre Teilhard de Chardin.

Literatuur over de eonenhypothese en het panpsychisme:

1. Jean E. Charon, *Complex Relativity, Unifying All Four Physical Interactions*, Paragon House Publishers, NY, 1988 (over de mathematisch uitgewerkte theorie)
2. Jean E. Charon, *The unknown Spirit*, Conventure Ltd., 1983 (over de geestelijke consequenties)
3. Gerrit Teule, *Wat Darwin niet kon weten - Een reis naar de spirituele binnenkant van de evolutie*, Ankh Hermes, Utrecht, 2009 (een uitgebreide algemene beschrijving van de eonische theorie)
4. Rupert Sheldrake, *The Science Delusion, freeing the spirit of enquiry*, Coronet, 2012 (zie recensie p. 57-58)



Rupert Sheldrake: *The science delusion, freeing the spirit of enquiry*, Uitg. Coronet; Engels, ISBN 978-1-444-72792-0, 392 blz.

Wie het gedachtegoed van Rupert Sheldrake kent, zal veel herkennen. Het gaat hem in dit boek om het bestrijden van versleten wetenschappelijke dogma's, die de nieuwsgierige en ondervragende geest in de weg staan. De gangbare wetenschap kent er vele. Sheldrake somt er tien op: 1. Alles is mechanisch. 2. Alle materie is onbewust. 3. De totale hoeveelheid energie in het heelal is en blijft altijd hetzelfde. 4. De wetten van de natuurkunde staan vast. 5. De natuur heeft geen doel. 6. Al het biologisch erfelijke is materieel. 7. Geest zit in het brein. 8. Geheugen zit in de materiële verbindingen van de neuronen. 9. Nog niet verklaarde fenomenen zoals telepatie zijn illusies. 10. Alleen mechanistische medicijnen kunnen werken.

Stuk voor stuk pakt Sheldrake deze koeien van vermeende waarheden in de achtereenvolgende hoofdstukken bij de horens en hij toont aan dat ze geen van alle deugen. Vooroordelen, geloofsystemen en desinteresse van de wetenschappers, carrièredrang, academische mores, persoonlijke ambities, al deze factoren en nog veel meer spelen een verstorende rol. Het nettoresultaat: vrij en onbelemmerd onderzoek door een nieuwsgierige geest is heel vaak niet mogelijk en wordt zelfs actief tegengewerkt en gesaboteerd, niet alleen door wetenschappers, maar ook door de media. Sheldrake betoogt, dat het materialisme en mechanicisme hun verklarende mogelijkheden hebben uitgeput en vervangen moeten worden door andere paradigma's. Hij heeft het daarbij over *the credibility crunch for the 'scientific worldview*. Elke hoofdstuk over de bovengenoemde tien onderwerpen wordt afgesloten met een korte samenvatting en enkele prikkelende vragen aan de materialistische en mechanistische wetenschappers, zoals bijvoorbeeld deze: Bent u geprogrammeerd om te geloven in materialisme? Wat is uw uitleg van het placebo-effect? Als er in de natuur geen doelen bestaan, hoe kunt u zelf dan doelen hebben? Of deze: Is uw eigen geloof in materialisme gedetermineerd door onbewuste processen in uw brein, of door vrije redenering, bewijs en keuze?

Sheldrake besluit zijn boek met: "Het besef dat de wetenschappen niet de fundamentele antwoorden kennen, leidt tot nederigheid in plaats van arrogantie, en het leidt tot openheid in plaats van dogmatiek. Er blijft nog veel over dat ontdekt en herontdekt moet worden, inclusief wijsheid".

Het boek is strak ingedeeld, goed leesbaar en ook gedrukt in een niet te kleine letter, wat voor de iets ouderen onder ons erg prettig is.

Gerrit Teule

Forum: Dialoog tussen wetenschap en religie

www.teilharddechardin.nl/forum/

Het woord 'religie' in de titel van dit forum vatten we breed op. Het gaat om alles wat religieus is, boven de mens uitstijgt. Het gaat om het numineuze: het overweldigende gevoel, dat er veel meer is dan wat het oog kan zien of het oor kan horen. Het tegenwoordig zo populaire materialisme geeft daar gebrekkige 'verklaringen' voor. Het gaat in dit forum dus niet over religieuze dogma's of instituten en ook niet over meningen, voortkomend uit wetenschappelijk of religieus fundamentalisme. Het hoofdonderwerp is door Teilhard de Chardin naar voren gebracht: de evolutie van het bewustzijn. Daarbij letten we scherp op wat David Chalmers noemde *the hard problem*. Hieronder is dat probleem weergegeven, gebruik makend van de indeling in vanbinnenuit en vanbuitenaf. Deze indeling is afkomstig van Teilhard de Chardin, die zich heeft geconcentreerd op de geestelijke 'binnenkant' van de materie, de evolutie en de mens.

- a) Van buitenaf gezien (de gebruikelijke benaderingswijze in de Westerse wetenschap) constateren we, dat er allerlei biologische constructies werkzaam zijn, met een ongelooflijke complexiteit binnen een beperkte ruimte. Verschillende theorieën, als een geheel bekeken en samengevat, zeggen dat in microtubuli binnen in neuronen, en waarschijnlijk zelfs in alle materie in en om ons heen, de essenties, in de vorm van eonen/elektronen, hypersnel

en elke picoseconde met onophoudelijke kwantumactiviteiten bezig zijn en zo de materie bezielen en samen met de neuronen het bewustzijn mogelijk maken.

- b) Van binnenuit gezien (een typisch Oosterse benadering) ervaren we niets van dit alles, maar ervaren we wel ons bewustzijn en ons heldere zelfbewustzijn. We ervaren kleuren, vormen, taal, muziek, inspiratie, intuïtie, liefde en allerlei andere gevoelens. We ervaren ons lichaam van binnenuit (*proprioceptie*). Bovendien ervaren we de ontzagwekkende tijdruimte, die we ook in het immense heelal ervaren, waarbinnen dit alles zich afspeelt. We ervaren onze geest, die zo wijd is als het universum. We ervaren het numineuze.

Dat deze buitenkant en binnenkant alles met elkaar te maken hebben, lijkt glashelder duidelijk, maar hoe deze twee kanten van de medaille elkaar oorzakelijk beïnvloeden, blijft een ontzagwekkend mysterie, hoe gedetailleerd en exact de theorieën en hypothesen ook mogen zijn. Je kunt deze twee kanten van dezelfde medaille zo dicht bij elkaar brengen dat de medaille zelf flinterdun wordt en de onderkant zelfs het 'negatief' van de bovenkant lijkt te worden, maar ook dan blijven het twee kanten die gescheiden blijven door het diepe mysterie. Daarmee is het geest/stof-probleem dus niet 'verklaard', zoals materialisten als Daniel Dennett of Dick Swaab ons zo graag en met veel bravoure doen geloven, maar wel scherp aangegeven. Deze probleemomschrijving is de basis voor verdere discussie over bewustzijnsevolutie, zonder dogmatiek of vooringegenomenheid.

In dit forum is er dus plaats voor onderwerpen als bewustzijns-evolutie, gewaarwording, onvergankelijkheid van de ziel, de oorsprong van het leven, bijna-doodervaringen, buitenlichamelijk ervaringen, samenwerking tussen geest en neuronen, kunstmatig bewustzijn, computer-breininterfaces, en verder alles wat de evolutie van het bewustzijn raakt of stimuleert.

Gerrit Teule



Peter Raedts: De ontdekking van de Middeleeuwen - Geschiedenis van een illusie, Uitg. Wereldbibliotheek bv, A'dam, 2011⁵, 432 blzz.

De schrijver van dit boek is hoogleraar aan de Universiteit Utrecht. Hij baseert zijn passie voor de Middeleeuwen op zijn rooms-katholieke achtergrond als jezuïet. Dat hij in de slotbeschouwing van dit boek uitgebreid ingaat op de roman *Der Zauberberg* van Thomas Mann, is dan ook vanuit zijn persoonlijk leven begrijpelijk. In dat werk staat namelijk een discussie centraal tussen de humanist Ludovico Settembrini (als verdediger van de Verlichting) en de jezuïet Leo Naphta (een aanhanger van de Middeleeuwen). "In de jezuïet Naphta heeft Mann een figuur gecreëerd, die de kritiek belichaamt van al diegenen, die ter linker- en ter rechterzijde in de fatale afloop van WO-I het onomstotelijke bewijs zagen dat het kapitalisme en de liberale democratie gefaald hadden. In zijn woorden over de nieuwe godsstaat erkennen we de ideeën achter de revolutie in Rusland en de hoop van een socialist als Ernst Bloch op een communistisch, apostolisch rijk van Christus" [p. 344]. De hoofdpersoon uit *Der Zauberberg* Hans Castorp kiest in de discussie echter de partij van Settembrini ondanks - wat Raedts noemt - de betere argumenten van de jezuïet.

Het is boeiend om via een grote diversiteit aan dichters, denkers en geschiedschrijvers als Petrarca, Dante, Goethe, Novalis, Voltaire, Rousseau, Gottfried Herder, Mme De Staël, Friedrich en August Wilhelm Schlegel, Walter Scott, Edward Gibbon, Jules Michelet, Jacob Burckhardt, John Bale, David Hume, Edmund Burke, François Chateaubriand, Joseph de Maistre en vele anderen terug te blikken op een tijdperk dat toen voorgoed voorbij was. Ze verwierpen de Middeleeuwen of herschiepen deze naar hun eigen dromen over een betere tijd. Het laatste was zeker het geval toen de cultus van de rede ontaardde in het geweld van de Franse Revolutie. Bij Raedts staan in het verhaal van de Middeleeuwen Verlichting en Romantiek echter niet tegenover elkaar, maar vullen elkaar aan. Het is tekenend, dat hij daarbij ook verwijst naar Henri de Lubac, een vriend, bewonderaar van en schrijver over Teilhard de Chardin.

Van harte aanbevolen.

HvB



Deepak Chopra en Leonard Mlodinow: *Botsende wereldbeelden, wetenschap versus spiritualiteit*, Uitgeverij Servire, 2012, ISBN 978-90-215-5134-0, 350 blzz.

Uit de piano klinkt Mozart, af en toe Wagner. De wetenschapper gaat er met zijn microscoop op af en hij onderwerpt het ivoor van een toets aan een diepgaand onderzoek om te ontdekken waar die vermaledijde Mozart toch vandaan komt. Helaas... geen Wolfgang Amadeus te vinden. Ook het ebbenhout van zwarte toetsen wordt terdege onderzocht, want daarin zou Wagner zich misschien wel kunnen verstoppert. Niet dus. Hoe dan ook, het klinkt mooi!

Dat is in een notendop het zogenaamde 'conflict' tussen reductionistische wetenschap en holistische spiritualiteit. De wetenschapper Leonard houdt strak vol, dat Darwins materialistische en mechanistische doctrine van toeval en natuurlijke selectie alles verklaart. Elk verschijnsel, ook het psychische, is er met een boel duw- en wringwerk in te passen; alles achteraf beredeneerd naar de gewenste oplossing toe. De arts Deepak beschrijft de creatieve werking van de geest, die de evolutie aandrijft en richting geeft. En als we ons dan afvragen, wie gelijk heeft, dan springt mij zomaar het verhaal *De twaalfde koning* van Godfried Bomans in gedachten. Dat ging zo: De kroonprins ontdekt dat hij een hol hoofd heeft. De hofarts bevestigt dat en feliciteert hem ermee. "Maar...", roept de prins, "straks moet ik regeren en wat moet ik dan doen met mijn holle hoofd?" De arts glimlacht. "Hoor eerst de ene partij en stuur hem weg. Hoor daarna de andere partij en stuur hem weg. Dat is alles." "Maar...", vraagt de prins, "welke partij heeft dan gelijk?" De hofarts luistert of er niemand is, die hem kan horen en buigt zich dan vlug naar het oor van de prins: "De grootste!" Zo begon koning Democratio aan zijn succesvolle regeerperiode, totdat de Crisis kwam.

Op dit moment in de tijd hebben de reducerende materialisten het heft nog stevig in handen. Zij vormen de meerderheid en hebben daarom de grootste mond en de meeste macht. Gezaghebbende wetenschappelijke bladen publiceren alleen hun onderzoeksresultaten. Meer dan 50.000 onderzoekers buigen zich over de neuronen

en hun organisatie, vertelt Leonard. Daar moet toch ergens de geest uit tevoorschijn komen, zoals de schuimkopjes op de golven als ze maar hoog genoeg zijn? Nee, zeggen de spirituelen, de geest is de wind (*ruach*), die de golven veroorzaakt en opzweept, inclusief de schuimkopjes van het bewustzijn. Die wind zit niet in de golven.

Het is een eindeloze discussie. Deepaks standpunt versus dat van Leonard, weergegeven in afwisselende hoofdstukken. En dat, terwijl beiden afhankelijk zijn van het hetzelfde bewustzijn om *überhaupt* iets te kunnen denken. Op dat punt zouden wetenschap en spiritualiteit toch bij elkaar moeten kunnen komen? De wetenschapper is niets zonder zijn spiritualiteit, zijn bewustzijn, zijn creativiteit. En de spiritueel is niets zonder zijn fysieke brein. Daarom is er niet zoiets als het een 'versus' het ander. Jammer genoeg kennen we twee beelden, dat van de fundamentalist als wetenschapper (en 'dus' fanatiek atheïst) en dat van de fundamentalist als godsdienstfanaat. Die tegenstelling blijft in het boek doorklinken en verziekt de discussie.

Er is namelijk ook een middenweg mogelijk. Geest en stof zijn sinds de oerknal één substantie, zoals Spinoza het noemde. Charon noemde het psychomaterie. Kenmerkend is weer, dat Teilhard de Chardin en Charon niet in het boek voorkomen, terwijl hun stellingname fundamenteel zeer verhelderend zou kunnen zijn in deze discussie, omdat zij het hebben over een synthese van geest en stof. Geest is volgens Teilhard de binnenkant van stof, en stof is de buitenkant van geest. Uiteindelijk gaat de discussie in dit boek ook steeds weer over deze kwestie: binnenkant en buitenkant. Leonard schrijft: "Ik ben het met Deepak eens dat het fijn zou zijn als het theologische geloof het idee van God als een uiterlijke kracht, die het universum schiep en aanstuurt, zou inruilen voor een God als een innerlijke ervaring". Komt de geest voort uit de stof of is het omgekeerd: komt de stof voort uit de geest? Of is het één creatieve en levende substantie, de synthese en intensieve samenwerking van materie en spiritualiteit, al sinds de oerknal? Deepak komt het dichtst bij deze synthese. Leonard houdt zich nog te veel schuil in de loopgraven van het materialisme.

Dit boek geeft een boeiend, en soms ook irritant overzicht van de discussie, waar ook onze Stichting Teilhard de Chardin zich zo intensief mee bezighoudt. Het zou niet wetenschap *versus* spiritualiteit moeten zijn, maar wetenschap *met* spiritualiteit en religie (in de breedste zin van het woord). Beide schrijvers proberen hun gebied zo zuiver mogelijk over het voetlicht te brengen: pure wetenschap, en dus los van de psyche, en spiritualiteit zonder dogma's, kerkelijke instituties en bijgeloof. Deepak zegt tegen Leonard over de pure materialisten, die alles afmeten aan hun eigen paradigma: "Als je mensen alleen beoordeelt aan de hand van hoe goed ze kunnen biljarten, dan haalt Mozart 't niet; maar de fout zit in jouw bril". Verder verklap ik niets over de inhoud. Gewoon kopen en lezen! Goed boek! Zeer leesbaar, 350 nuttige bladzijden lang. *Gerrit Teule*

Pro-GAMMAatjes

- **Aanbieding:** Door een gelukkig toeval konden we de hand leggen op een flink aantal boeken met de titel: ***Op de grens van geest en stof*** (156 blz), geschreven door de Amerikaanse fysicus en theoloog **Lawrence W. Fagg**. Het boek is door Gerrit Teule vertaald en gaat over het licht (elektromagnetisme in de breedste zin van het woord), zowel in (kwantum)natuurkundige als in symbolisch/spirituele en filosofische zin. Voor recensies van dit boek, zie: *GAMMA*, jrg. 12/6 (dec. 2005, p. 22-27), jrg. 14/4 (december 2007, p. 39-41).

Speciale prijs voor abonnees en lezers van **GAMMA: Euro 10,-** (inclusief Euro 2,50 portokosten). **Bestellen** via bankrekening: nr. 41 38 64 952 t.n.v. Stichting Teilhard de Chardin, Heiloo onder vermelding van: **Fagg**

Bestellingen vanuit Europa: idem, o. v. v. het BIC: ABNANL 2A en IBAN: NL15ABNA0413864952

- **De studiegroep Teilhard de Chardin**, die om de zes weken bijeenkomt in Leiden heeft weer plaats voor enige nieuwe leden. U kunt zich per e-mail aanmelden bij drs. Paul Revis >paul.revis@ziggo.nl<