

Jrg. 5/nr.3
April 2018

GAMMADELTA

Forum over onze rol in de evolutie

Stichting Teilhard de Chardin

ten dienste van

'Het genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie'

Forum over onze rol in de evolutie
verschijnt doorlopend na ontvangst van nieuwe artikelen.

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

Het Genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie (GCWR)

Het GCWR omvat 'n groep mensen, die sympathiek staan tegenover Teilhards werk, maar in het verlengde ervan ook andere ideeën willen inbrengen.

Een abonnement op GAMMADELTA

is gratis en digitaal;

het is alleen via het abonneerformulier op onze website aan te vragen.

Het blad kan ook gratis worden gedownload vanaf de website:

www.teilharddechardin.nl

Insturen kopij: te allen tijde, en wel bij voorkeur tot 3000 woorden.

De redactie behoudt zich het recht voor artikelen in te korten of te weigeren.

Adres bestuur Stichting en eindredactie:

Stichting Teilhard de Chardin

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

Op de Wieken 5, 1852 BS Heiloo

tel.: 072-5332690;

e-mail: teilhard@planet.nl

internet: www.teilharddechardin.nl

Inhoud

Kesel, Marc De	De paradox van de moderne mystiek	p. 05-08
Koetsveld, zr. Hildegard C. OSB	John Zizioulas: Theoloog van de toekomst	p. 09-21
Revis, Paul/ Renaud, Petert	Een e-maildiscussie over het punt-Omega	p. 22-27
Gerrit Teule	Bewustzijnsevolutie en Artificial Intelligence	p. 28-63
redactie	In memoriam Steve Hawking (08-01-1942 – † 14-03-2018)	p. 64

Inleiding

In zijn essay ‘De paradox van de moderne mystiek’ (p. 05-08) stelt de filosoof en mysticus Marc De Kesel geheel in harmonie met het gedachtegoed van Teilhard de Chardin: “Het ‘pad’ dat de mysticus gaat, mag dan ‘innerlijk’ heten, het komt niet uit bij diens ‘zelf’. Dat pad gaat naar wat daar voorbij ligt: naar God, het goddelijke...” [...]

Zr. Hildegard C. Koetsveld OSB belicht het werk van de theoloog John Zizioulas (p. 09-21). Theologisch verwoordt deze de leer dat de natuur van God en de natuur van de mens nooit in elkaar kunnen worden geabsorbeerd of vermengd. Zo schrijft hij: “...het ecologische probleem dat zo'n bedreiging wordt voor Gods schepping, is te wijten aan de crisis tussen de mens en de andersheid van de rest van de schepping. De mens respecteert niet de andersheid van wat niet menselijk is; hij neigt ertoe het in zichzelf te absorberen. Dit is de oorzaak van het ecologisch probleem”. Verder gaat hij in op het feit, dat voor velen in onze samenleving het geloof “in een persoonlijke God te beperkend, te benauwd is [en] dat men liever grijpt naar meer onpersoonlijke begrippen als energie, als licht etcetera, waardoor er naar het aanvoelen van velen meer van het mysterie en het oneindig universele van God gewaarborgd is” (p. 14).

Dat zien we ook in de wetenschappelijke benadering van ons universum zoals in de discussie van de Haagse gespreksgroep rond Teilhard de Chardin (p. 22-27) door Paul Revis en Peter Renaud en de artikelen van Gerrit Teule (p. 28-63), waarvan wij het vervolg in de komende nummers van *GAMMADELTA* zullen publiceren. Teule laat daarin echter duidelijk ruimte voor het mysterie, dat sommige mystici vaak los van enige wetenschappelijke kennis over onze wereld voor hun geestesoog konden aanschouwen. Ik verwijs dan voor de trouwe lezers van ons blad alleen al naar het werk van de mysticus Freek van Leeuwen (zie p.08 en onze website: www.teilharddechadin onder Aandachtspunten/mystiek). Als apotheker is hij ook vertrouwd met de natuurkundige zijden van het bestaan, die hij ook in zijn boek ‘Geestkunde’ belicht. Op p. 64 herdenken wij Stephen Hawking die op 14 maart overleed.

Uw reacties op de diverse artikelen zien wij graag tegemoet. (*red.*)

De paradox van de moderne mystiek

Marc De Kesel ¹

Dr. Marc De Kesel is filosoof en momenteel als wetenschappelijk secretaris en senior onderzoeker verbonden aan het Titus Brandsma Instituut te Nijmegen. De in dit essay aan de orde gestelde problematiek werkt hij nader uit in zijn nieuwe boek: *Zelfloos: de mystieke afgrond van het moderne Ik* (Kok, Utrecht 2017)

Mystiek als verzet tegen de noodzaak van een sterk Ik

Ook wie religie vaarwel heeft gezegd, blijft zich vaak nog graag in de sfeer van het mystieke vermeien. Als we Henk van der Waal in zijn recente boek ‘Mystiek voor goddelozen’ mogen geloven, kunnen zelfs regelrechte ‘goddelozen’ er hun volle gading in vinden.

Mystiek heeft haar succes vandaag aan vele redenen te danken, niet in de laatste plaats aan haar universeel, grensoverschrijdend en tolerant karakter. Maar er is nog een andere reden. In de mystiek vinden velen ook een tegenwicht tegen de cultuur van het sterke Ik dat de moderniteit van ons eist. Modern zijn betekent: vrij zijn, en dat kan niet zonder een weerbaar Ik, zonder een duidelijke identiteit waarmee we ons onderscheiden van anderen en onze vrijheid tegenover die van hen kunnen stellen.

Mystiek heeft het niet zo begrepen op een sterk Ik. Zelfs niet op een Ik *tout court*. Het ‘pad’ dat de mysticus gaat, mag dan ‘innerlijk’ heten, het komt niet uit bij diens ‘zelf’. Dat pad gaat naar wat daar voorbij ligt. Naar God, het goddelijke, het *nirwana*, het ‘niets’ of hoe men het verder ook noemt: al deze termen impliceren een grote en als het even kan zelfs absolute mate van zelfloosheid. Die staat voor een toestand waar men zich eindelijk verlost weet van de last en de taak zichzelf te zijn. Zelfloos geworden gaat men op in iets wat, om te zijn wat het is, al evenmin een ‘zelf’ nodig heeft.

Moe van het doctrinaire in hun religie, van de ego-druk op het werk en van het selfish geschreeuw in een doldraaiende wereld, wenden

¹ Bron: Tijdschrift *More* van de Stichting Thomas More, nov. 2017, nr/107, p. 3

velen zich tot de mystieke traditie en haar spirituele praktijken. Op die manier hopen ze zich uit het keurslijf van een sterk Ik bevrijd te weten, al is het maar voor even.

Moslims en postmoslims grijpen naar de soefi-mystiek waar – weinig toevallig! – salafisten zo rabiaat tegen zijn; christenen of postchristenen grijpen naar onze westerse mystiek. En met z'n allen snuffelen we aan elkaars mystiek, of aan andere, bijvoorbeeld Oosterse vormen van mystiek – want zoals gezegd, mystiek is universeel, grensoverschrijdend.

Een sterk Ik is voor mystiek noodzakelijk

Toch is dit verlangen naar mystiek en naar de zelfloosheid waarvoor die staat, niet ondubbelzinnig. Van alle obstakels op het pad van een mysticus is het eigen Ik inderdaad het grootste. Daarover zijn zowat alle mystieke traktaten uit de diverse tradities het eens. De ultieme mystieke ervaring is zelfloos, of is niet.

Maar het is tegelijk moeilijk voorstelbaar dat iemand die het pad naar radicale zelfloosheid bewandelt, niet bij uitstek over een sterke wilskracht zou beschikken. Zo is het *corpus mysticum* van onze christelijke traditie één grote aanmoediging tot – lofrede op en oefenboek in – radicale zelfloosheid, maar dit belet niet dat het is neergeschreven door auteurs die stuk voorstuk grote persoonlijkheden waren met een uitgesproken sterk Ik.

De tegenstrijdigheid

Ziehier zowel de kern als de paradox van de mystieke weg. Alles draait er om een strijd tegen het zelf, maar die is moeilijk voor te stellen zonder een bijzonder sterk zelf. Het Ik is het grootste obstakel, maar niemand anders dan het Ik kan dit obstakel uit de weg ruimen!

Het zelfbedrog

Ikloosheid fungeert daarom vaak vooral als een list om daarmee de suprematie van het Ik op een verdoken manier te herbevestigen. Want wie anders dan het Ik gaat de weg van de zelfloosheid en vol-

trekt de daad waarin het Ik zichzelf opgeeft, uitlevert, wegschenkt of vernietigt? Bewijst de zelfloosheid waaraan wij ons in onze moderne fascinatie voor mystiek menen over te geven dan ook niet stiekem hoe sterk ons Ik wel is? Toont die niet aan hoe het Ik meester blijft over ons bestaan, wat ons ook overkomt, zelfs als dit het verlies van ons eigenste zelf is?

Die listige paradox is niet eigen aan het domein van de mystiek alleen. Die list is overal, ook vandaag nog. De eerste de beste Hollywoodfilm schotelt ons een Ik voor dat blaakt van zelfvertrouwen. Maar *de facto* kijken we vooral toe hoe dat Ik flirt met zelfloosheid en voortdurend op het punt staat zich te verliezen in een waaier aan kwaadaardige verleidingen. Na dit bad van dreigende zelfloosheid echter schittert bij het eind van de film altijd weer een Ik dat alleen maar sterker uit de strijd tevoorschijn komt. En wij, in het pluche van onze luie zetel, worden in ons zelfverzekerde ikgevoel nog eens opnieuw bevestigd.

Deze list is eigen aan de moderniteit in het algemeen. Die eist van ons dat we er een stevig, zelfbewust Ik op nahouden en tegelijk staat zij voor een tijd waarin datzelfde Ik de droom koestert elk besef van zelf te verliezen en, alle zorgen achter zich latend, te verdwijnen in ongekende zelfloosheid.

De paradoxale dans van ‘zelf’ en ‘zelfloosheid’

Wat is er aan de hand met het Ik dat het én tot haast onbetamelijke zelfoverschatting wordt aangezet én de neiging omhelst zich aan ikloosheid over te geven? Wat maakt dat de moderne mens zich tegelijkertijd uitleeft in de promotie van een uitvergroot zelf én in een verlangen naar zelfloosheid?

De mystieke traditie is er ook om ons te helpen dit soort vragen te stellen. Dat geldt zeker voor de mystieke traditie van de vroegmoderne tijden. Wie het geduld heeft de mystieke teksten uit de Franse zeventiende eeuw in alle onbevangingheid te lezen – Fénelon, Madame Guyon, Francois de Sales en zovele anderen – merkt hoe daar de paradoxale dans van ‘zelf’ en ‘zelfloosheid’ het voorwerp uitmaakt van vaak ongezien scherpzinnige redeneringen.

Onder het oppervlak van hun gedateerde jargon zijn duidelijk reeds ‘moderne’, ‘vrijgevochten’ mensen aan het woord. En het merkwaardige is dat juist dit de mystieke ervaring van deze vroegmoderne mystici altijd iets wranger en afgrondelijker smaakt dan het geval was bij hun premoderne voorgangers, zoals Eckhart, Hadewich en Ruusbroec.

Het afgrondelijke is de grondslag van de mens: de onpeilbare godheid

Het afgrondelijke waarmee zij worden geconfronteerd is niet louter dat van de onpeilbare godheid, maar altijd ook dat van het moderne subject, dit wil zeggen het subject dat zich vrij weet, ook vrij van wat hem grond onder de voeten geeft. Het enthousiasme voor mystiek dat vandaag heerst, dient altijd ook om het wrange van die afgrond af te dekken, zo niet te ontkennen.

En het is precies die afgrond waartegenover een modern Ik zich zo open en helder mogelijk dient te verhouden. Die ‘mystieke’ afgrond heeft inderdaad alles te maken met de grond waarop de moderniteit zelf meent te rusten. Wanneer wij, modernen, ons tot de mystieke traditie wenden, is dat om daarin *de afgrond te ontdekken die aan de basis van onszelf ligt*.

De zelfloosheid van de mystiek is niet wat aan het moderne Ik ontbreekt, iets wat zij vergeten of verloren zou zijn; zij is, net andersom, datgene wat juist de kern, de ‘grond’, van het moderne Ik uitmaakt.

Samenvatting [door Freek van Leeuwen]

De huidige, zich volkomen vrij voelende mens, beseft wel dat er van een persoonlijke ontwikkeling (het zich bevrijden van het ‘Ik’, van zelfzucht) sprake moet zijn en sommigen richten zich daar ook op, maar die ontwikkeling houdt op bij de zelfverwerkelijking, wat in feite de bevestiging is van ‘het Zelf’, een ander woord voor ‘Ik’. De nagestreefde ontwikkeling blijft zelfgericht, maar men is zich daar niet van bewust. De daarop volgende hereniging met God is door het eenzijdige streven naar persoonlijke vrijheid nog niet in zicht gekomen.

John Zizioulas: Theoloog van de toekomst

*zr. Hildegard C. Koetsveld OSB*¹

Soortgenoten en gelijkgezinden zoeken elkaar op. Kan gemeenschap en anders-zijn samengaan? Gaat gemeenschap boven de enkeling of omgekeerd? Het zijn actuele vragen, die ook al in de oudheid werden gesteld door Plato en Aristoteles in hun zoeken naar de verhouding tussen het Ene en het Vele. Metropoliet Johannes van Pergamon, in het westen beter bekend als John Zizioulas, heeft er zijn levenswerk van gemaakt om deze wezenlijke vragen, die in onze tijd dringend en existentieel zijn, als theoloog te doordenken. Niet alleen op papier, ook in talloze dialoogsessies heeft hij zijn bijdrage geleverd om de verschillende posities van de partners te helpen doordenken.

Wie Is John Zizioulas?

In Griekenland geboren (1931) behoort hij tot de Grieks Orthodoxe kerk. Hij studeerde in Athene, in Bossey en aan de universiteit van Harvard (USA) bij George Florowski. Hij promoveerde in 1965 op een studie over de eucharistie en over de plaats van de bisschop in de vroege kerk. Daarna doceerde hij onder meer in Glasgow, Londen en Thessaloniki. Hij is actief in de oecumenische beweging. Jarenlang was hij lid van de commissie *Faith and Order* van de Wereldraad van Kerken, waardoor hij grote kennis verwierf van het hedendaagse protestantisme en zijn theologen. Bovendien is hij lid van de internationale commissie voor dialoog met de Rooms-katholieke kerk. Ook in de monastieke wereld is hij geen vreemde. Hij heeft contacten met de Orthodoxe kloostergemeenschap in Maldon (Engeland) waar hij zich voor zijn visie op het ascetisme heeft laten beïnvloeden door zijn stichter Sofronius Sacharov, leerling van de heilige Silouan van de berg Athos.² Hij is titulair metropoliet van Pergamon.

Zizioulas is geen veelschrijver. Zijn in het Engels gepubliceerde boeken zijn meestal geredigeerd door anderen en bestaan ten dele uit

¹ Dit artikel is overgenomen uit *Benedictijns Tijdschrift*, jrg. 2017-2, p. 50-62

² Zie o.m. Sofrony (Sacharov) *De heilige Silouan, de Athoniet*, Axios 1998.

artikelen die hij al eerder liet verschijnen in veelal anderstalige tijdschriften. Hij laat geen enkele twijfel bestaan over de aard van zijn bronnen, die gelegen zijn in de vroege, ongedeelde kerk: de schrift, de liturgie, de kerkvaders, met name de cappadocische vaders en Maximus Confessor (580-662). Ook baseert hij zich op de grote oecumenische concilies, vooral op dat van Chalcedon (381).

Diep geworteld in de traditie van de kerk is hij tegelijkertijd een oorspronkelijk denker. Hij is wel een '*real theologian*' genoemd.³ Hij legt zich toe op de leer over de Drie-ene-God en op een antropologie en ecclesiologie die daaruit voortvloeien. In al zijn geschriften heeft hij de existentiële vragen van de hedendaagse mens op het oog. Als Griek is zijn benadering ontologisch; hij zoekt naar het zijn van de dingen. Daarom is hij in gesprek met zowel de filosofie van de oudheid als met de moderne filosofie. Hij is in staat onbevreesd de inzichten van de wetenschap serieus te nemen en in zijn denken te integreren.

De persoon is een centraal begrip in zijn oeuvre en tegelijkertijd denkt hij diep na over de kerk, haar liturgie en haar ambten en over het christelijke ethos. Hij heeft een eigen visie over de crisis in de ecologie en zoekt naar mogelijkheden voor een dialoog met andere godsdiensten. Voortdurend en op hoog niveau is hij verwickeld in de dialoog met de andere kerken; daarbij schuwt hij de discussie niet en formuleert hij helder zijn standpunten en zijn kritiek. Zijn visies zijn zeker niet onomstreden, noch in eigen orthodoxe kring, noch daarbuiten, maar van de kritiek maakt hij gebruik om de eigenlijke vraag en zijn standpunt nog scherper onder woorden te brengen. Het is duidelijk: hij werkt, denkt, spreekt en schrijft voor de mens en de kerk van vandaag en morgen.

Dit artikel beoogt een eerste kennismaking met zijn denken aan de hand van thema's uit zijn werk, waarbij ik vooral put uit zijn meest bekende boek *Communion & Otherness*.⁴

³ Prof. Henri Chadwick in een recensie.

⁴ *Communion & Otherness – Further Studies in Personhood & the Church*, London, T & T Clark, 2006

Andersheid is bepalend voor gemeenschap

Waarom zijn we zo bang van de ander? Waarom voelen we elkaar als een bedreiging? Waarom is iedere andersheid een probleem, ook als we er geen enkele negatieve ervaring mee hebben opgedaan? Met deze vragen snijdt Zizioulas een actueel probleem aan. Hij is natuurlijk niet de enige die dat doet. Sartre schreef al eind jaren veertig van de vorige eeuw de onthutsende woorden: 'De ander is de hel.'

Zizioulas ontkent niet de realiteit van deze uitspraak. Integendeel, overal in het menselijk bestaan doet ze zich gelden. In feite is de oorsprong van deze ellende gelegen in de val van Adam: hij ontkende de andersheid van God toen hij zijn relatie met Hem verbrak om voor zichzelf de kennis van goed en kwaad te verwerven. Dit eerste verwerpen van God en de angst die het tot gevolg had, is de wortel van de angst voor alle anderen. Daarom stelt Zizioulas dat verzoening met God een voorwaarde is om tot een werkelijke verzoening met de 'ander' te komen. De kerk is geroepen om een gemeenschap te zijn die niemand buitensluit louter omwille van wie hij of zij is.

Dat betekent dat gemeenschap en andersheid in haar wezenlijk zijn, dat wil zeggen dat de persoon in zijn andersheid niet alleen geduld wordt, maar bepalend is voor de gemeenschap. Zizioulas zal dit concrete spanningsveld tussen gemeenschap en andersheid, dat in de maatschappij en dus ook in de kerk als concrete historische gemeenschap op alle niveaus een rol speelt, theologisch doordenken tot op het niveau van het zijn.

De schepping is niet God

De klassieke Griekse filosofie kende geen andersheid in het zijn. De bron van al wat is, is één, het Ene, 'God'. Uiteindelijk komt al wat is uit deze eenheid voort en keert er weer in terug.

Dat betekent dat het vele, met al zijn verschillen, in wezen niet door andersheid gescheiden zou zijn van 'God' of het Ene. Het deelt immers in hetzelfde zijn. Niet weinigen zullen zich ook in onze tijd herkennen in deze visie, in al of niet gesecculariseerde vorm. Deze

visie belet ons evenwel aan andersheid een oorspronkelijk ontologische status te verlenen. Andersheid blijft op deze manier iets secundairs, dat uiteindelijk moet opgaan in het ene, of, zoals Levinas het noemt, in hetzelfde.

De twintigste eeuw met haar totalitaire systemen heeft laten zien waartoe het leiden kan als deze visie tot politiek beginsel wordt. Zizioulas deelt Levinas' fundamentele kritiek op deze monistische kijk op het zijn. Door de schepping te verstaan als een schepping uit het niets, zoals joden en christenen geloven, krijgt de andersheid wel een ontologische plaats in het verstaan van de realiteit. Als God schept, schept Hij iets van een totaal ander zijn dan zijn eigen zijn. Hij schept uit het niets. Hij schept iets dat wezenlijk anders is dan Hijzelf.

Die andersheid zit in het feit dat alles wat geschapen is een begin heeft. Het zijn van de schepping is van nature niet eeuwig. Gods zijn is eeuwig. Als iets sterft blijft er dus niet noodzakelijkerwijs iets eeuwigs over. Het ongeschapen zijn en het geschapen zijn kunnen nooit onder één noemer worden gebracht. Theologisch wordt dit verwoord door de leer dat de natuur van God en de natuur van de mens nooit in elkaar kunnen worden geabsorbeerd of vermengd.

Dit is een oud dogma, maar Zizioulas weet de belangrijke gevolgen ervan voor hoe wij de situatie van onszelf en de wereld van vandaag beschouwen existentieel te verwoorden. Als eerste voorbeeld al dit: andersheid is dus ten diepste geen probleem, maar is ontologisch bepalend voor wat leven is. Het hoort fundamenteel bij het leven zelf, het is bepalend voor het goddelijk zijn, voor het geschapen zijn en voor de relatie tussen God en mens. Andersheid maakt vrijheid mogelijk, en dus liefde. Wie haar niet erkent, in zichzelf of in de andere mens of in dieren en planten, doet daarmee zichzelf, de ander en heel de schepping geweld aan. Zo schrijft hij: "...het ecologische probleem dat zo'n bedreiging wordt voor Gods schepping, is te wijten aan de crisis tussen de mens en de andersheid van de rest van de schepping. De mens respecteert niet de andersheid van wat niet

menselijk is; hij neigt ertoe het in zichzelf te absorberen. Dit is de oorzaak van het ecologisch probleem.»⁵

Vrijheid is beslissend

Als de relatie tussen God en de schepping door andersheid bepaald wordt, moet daarin de vrijheid wel een fundamentele rol spelen. In een monistische visie wordt het ultieme Ene dikwijls met een bron of een krater vergeleken, waaruit het zijn wel moet overvloeien. Scheppen betekent dan een onpersoonlijk proces, gekenmerkt door noodzakelijkheid. Maar de God van de bijbel scheidt niet uit noodzakelijkheid. Hij is niet gebonden aan de wetten van zijn eigen zijn. Er is geen reden waarom Hij scheppen moet. En zeker ook niet een psychologische noodzaak (dat Hij eenzaam zou zijn). Gods zijn is relationeel, is Drie-een; Gods zijn is persoonlijk. Hij scheidt uit louter vrijheid, uit liefde dus. Uit vrijheid scheidt Hij iets dat anders is dan Hijzelf. En daarin bestaat dan de ultieme andersheid tussen het zijn van God en het zijn van de schepping: het zijn van God is ongeschapen en het zijn van de schepping is geschapen zijn. Meer is er uiteindelijk niet over te zeggen.

Door heel zijn werk heen ontwikkelt Zizioulas een ontologische visie op wat vrijheid is. En wel zo, dat deze visie voor de antropologie en dus ook voor een visie op kerk en maatschappij grote consequenties heeft. Hier kan alvast genoemd worden dat vrijheid dus geen toegevoegde, secundaire waarde is, maar ontologisch begrepen moet worden.

«Als vrijheid afwezig is in de daad van het scheppen zou dat automatisch het verlies van ontologische andersheid betekenen, voor zowel de Schepper als zijn schepping. Als de schepping echter opgevat wordt als een daad van vrijheid, dat wil zeggen, als een daad die niet kan worden verklaard uit het zijn zelf, moet daaruit logisch volgen dat andersheid voor zowel de Schepper als zijn schepping een ontologische categorie is. Die daad van vrijheid kan dan niet als axioma toegekend worden aan het zijn zelf, maar aan een factor

⁵ *Communion & Otherness*, p. 10. De vertaling is van de schrijfster zelf.

anders dan het zijn, die veroorzaakt dat het zijn is. Schepping *ex nihilo* houdt in dat zijn niet uit zijn voortkomt, waardoor het immers noodzakelijk-zijn zou worden. Dit is de reden waarom andersheid en vrijheid in de ontologie met elkaar verweven zijn, met betrekking tot het zijn van de schepping.»⁶

Vrijheid is zoveel meer dan vrijheid om te kiezen. Zizioulas kan een grote bijdrage leveren in het dieper verstaan van wat vrijheid betekent als ultieme, ontologische categorie en hij zal iedereen kunnen inspireren die de vrijheid als de grote waarde van onze samenleving wil bewaren als fundamenteel behorend bij de persoon en als bron van gemeenschap. Vrijheid in christelijke zin is geen vrijheid van, maar vrijheid voor...

De heilige Drie-eenheid als alomvattende realiteit

Het christendom belijdt een Drie-ene God. Het is opmerkelijk dat in de hedendaagse theologie naar een hernieuwde visie op de Drie-eenheid wordt gezocht. Niet alleen vanuit een zuiver theologische belangstelling, maar vanuit het besef dat er in het westen iets is misgegaan. Het geloof in de Drie-eenheid wordt niet meer als een rijkdom en een vreugde ervaren, maar als iets moeilijks. Het persoon-zijn van God wordt door velen opgevat als individu-zijn, waar steeds minder mensen in geloven. Men zegt dan: 'Ik geloof niet meer in een persoonlijke God, dat is te beperkend, te benauwd'. Liever grijpt men dan naar meer onpersoonlijke begrippen als energie, als licht etcetera, waardoor er naar het aanvoelen van velen meer van het mysterie en het oneindig universele van God gewaarborgd is.

Zich baserend op de bronnen van kerkvaders en concilies wijst Zizioulas aan waar er in de westerse theologie een ontwikkeling in gang is gezet, die wel moest leiden naar een impasse: het westen heeft de natuur van God, zijn 'substantie' of wezen teveel tot het meest bepalende van het God-zijn gemaakt, ten koste van het persoon-zijn. Als zou God eerst en vooral één substantie, één wezen zijn, waaruit dan de drie personen voortkomen; alsof Gods zijn

⁶ *Communion & Otherness*, p. 16

vooraf gaat aan zijn persoon-zijn, waardoor het persoon-zijn iets wordt dat is toegevoegd aan het zijn en dus secundair en niet ultiem ontologisch is. Zizioulas zal voortdurend benadrukken: de persoon is ontologisch ultiem. Gods zijn valt geheel samen met zijn persoon-zijn. Het 'wat' Hij is, dat wil zeggen: zijn wezen, zijn substantie heeft geen prioriteit boven 'hoe' Hij is, namelijk drie Personen. Het persoon-zijn van God is even ontologisch ultiem als zijn goddelijk-zijn. Het betekent dat het ultieme zijn, de diepste realiteit persoonlijk en relationeel is. Er ligt niets meer achter. Ook dit heeft geweldige consequenties. Het betekent bijvoorbeeld dat wie bidt, wie God bij naam aanroept – dus als persoon – zich in relatie stelt met de volstrekt alomvattende werkelijkheid.

Dit persoon-zijn is heel iets anders dan het individu-zijn. De drie personen in God zijn niet drie individuen, al blijven ze voor elkaar ten diepste de ander: de Vader wordt nooit de Zoon, de Zoon nooit de Vader of de Geest. Ze zijn niet verwisselbaar. Hun anders-zijn wordt niet bepaald door een verschil in hoedanigheden of kwaliteiten, zoals bijvoorbeeld barmhartigheid, rechtvaardigheid, heiligheid en goddelijkheid, want die hebben ze allemaal gemeenschappelijk. Maar hun uniciteit ligt louter in wie ze zijn. De Zoon is de Zoon en niet de Vader of de Geest, etcetera. En toch, de Vader is enkel wie Hij is door zijn relatie met de Zoon en de Geest. En zo is ook de Zoon alleen wie Hij is door zijn relatie met de Vader en de Geest.

Het persoon-zijn in God is dus fundamenteel relationeel. De Ene ontvangt van de Ander wie Hij is. In God is gemeenschap geen bedreiging voor de persoon, maar bepalend voor de persoon. En er kan tegelijkertijd geen gemeenschap zijn zonder de uniciteit van de persoon, die in vrijheid de ander bevestigt in diens persoon-zijn en dus in diens anders-zijn. Daar gaat een vruchtbare dynamiek van uit: de ene persoon reikt en beweegt zich naar de ander om die in zijn andersheid te bevestigen. Deze extatische beweging –Zizioulas zal die met Maximus Confessor en met Dionysius de Areopagiet erotisch noemen– stuwt de persoon naar buiten en voorbij de grenzen van het zelf.

Deze extatische stuwkracht ligt ten grondslag aan alle creativiteit: de wil om niet alleen de ander die al bestaat, te bevestigen, maar zelfs om iets in het zijn te roepen dat nog niet bestaat, dat de ander is voor degene die schept en waarmee de maker toch in gemeenschap is. Voor de Drieëne God is dat de schepping van het al. Maar Zizioulas ziet dit ook bij de mens gebeuren en met name in de kunstenaar die in vrijheid een wereld oproept die nog niet bestaat en die meer doet dan het bestaande kopiëren: “juist zoals God de wereld als een geheel vrije genadegave schiep, zo wil de persoon zijn eigen 'ander' scheppen. Dit nu gebeurt in de kunst; slechts de persoon kan kunstenaar zijn in de ware zin van het woord, dat wil zeggen, een schepper die een totaal andere identiteit voortbrengt als een daad van vrijheid en gemeenschap. In de kerk leven in gemeenschap met de ander, betekent daarom een cultuur scheppen.”⁷

Wie is persoon?

De vraag rijst wat Zizioulas nu precies onder persoon verstaat. Hem wordt wel verweten dat hij in feite een vermomde existentialist is en menselijke beelden, zoals die welke we in de laatste eeuwen hebben ontwikkeld over de persoon, in God projecteert. Hij ontkent dit met klem.⁸ Hij wil precies het tegenovergestelde doen: vanuit God bepalen wat in feite waarachtig persoon-zijn is, wat werkelijke gemeenschap is en hoe de mens zich daaraan kan 'optrekken'.

Dat roept natuurlijk een spanning op: we hebben slechts menselijke woorden en ja, voor we het weten projecteren we de menselijke inhoud van deze woorden op God. Maar als christen die in de zelfopenbaring van God gelooft en als orthodox voor wie de icoon een voorname rol speelt als bemiddeling tussen God en mens, heeft Zizioulas alle recht om ons in een flink spanningsveld te brengen, als hij ervan uitgaat dat het enige ware beeld van wat een persoon is, te vinden is in God. De mens kan slechts waarachtig persoonlijk worden als hij de relatie herstelt met de Enige die waarachtig persoon is en die aan de menselijke persoon het eeuwige leven kan schenken. Met andere, meer theologische woorden: de mens kan

⁷ *Communion & Otherness*, p. 10

⁸ *Communion & Otherness*, p. 171 vv.

alleen maar persoon worden als hij zich laat verlossen van zijn individu-zijn en in Christus wil worden geïncorporeerd. Deze 'theo-centrische' benadering neemt niet weg, dat het Zizioulas erom te doen is de leer van de kerk zo nieuw te doordenken, dat zij betekenis kan krijgen voor de mens van vandaag.

Nauw verbonden hieraan is de rol die de eschatologie speelt in heel Zizioulas' denken. Voor hem is niet het verleden, noch het heden datgene waar de kerk, waar de christen zijn identiteit en de bron voor zijn handelen aan ontleent. Het is de toekomst en wel de toekomst van de verrezen Christus en zijn rijk. Door de Geest komt deze toekomst al binnen in het heden en met name in de eucharistie. De eucharistie is een '*event*', een gebeuren, waarin andersheid en gemeenschap samenvallen in een graad, die de hoogst mogelijke is in onze 'gevallen' wereld. De eucharistie is niet het gedenken van het verleden, maar een '*remembering the future*'.⁹ Wij krijgen iets te zien en we krijgen een voorsmaak van wat ons te wachten staat. Wat is, wat waarachtig zijn heeft, leren we dus niet kennen vanuit de menselijke ervaringen, die we opdoen vanuit het heden en het verleden, maar wordt ons getoond vanuit de toekomst, vanuit de eschatologie, die toch wel in het heden aanwezig komt, maar dan als een '*event*', een gebeuren van de Geest, dat we niet kunnen onderbrengen in onze categorieën en systemen.

«De eschatologische dimensie van de aanwezigheid en het werken van de Geest beïnvloedt de identiteit van de ander op diepgaande wijze: want niet op grond van iemands verleden of heden moeten we iemand identificeren en accepteren, maar op grond van zijn toekomst. En aangezien de toekomst alleen in de hand van God ligt, moet onze benadering van de ander vrij zijn van voorbijgaande oordelen. Iedere 'ander' is in de Geest een potentiële heilige, ook als hij of zij een zondaar was of nog steeds is.»¹⁰

⁹ *Remembering the Future* is de titel van het nieuwe aangekondigde maar nog niet verschenen boek van John Zizioulas

¹⁰ *Communion & Otherness*, p. 6

Eén persoon is geen persoon

Wat Zizioulas onder het begrip persoon verstaat, verheldert hij vooral door te zeggen wat het niet is. De persoon is iets anders dan persoonlijkheid. Onder dit laatste verstaan wij iemand die een aantal kwaliteiten bezit, bijvoorbeeld karaktersterkte, uitgesproken eigen trekken etcetera. Mocht de persoonlijkheid verdwijnen, dan nog blijft de persoon. Kwaliteiten en hoedanigheden zijn niet ontologisch, terwijl de persoon dat voor Zizioulas wel is.

Nog scherper zet hij de persoon af tegen het individu. In beide gaat het om particuliere wezens, concrete verschijningen van het mens-zijn. Maar een individu wordt begrepen als iemand die op zichzelf staat, los gezien van zijn relaties. De mens, wiens particulariteit en uniciteit worden bepaald in oppositie met andere wezens. Maar Zizioulas verstaat onder persoon nu juist het particuliere unieke wezen in zijn relatie tot en mét andere wezens, die zijn persoon-zijn mede bepalen; zonder wie hij niet is wie hij is. Eén persoon is geen persoon. We zagen dat al bij de personen van de heilige Drie-eenheid. Zo wil Zizioulas dus ook het persoon-zijn van de mens verstaan. Feitelijk zal hij dus zeggen dat geen mens het persoon-zijn al helemaal kan realiseren. In zijn gevallen, sterfelijke bestaan is hij ook een individu, dat noodzakelijkerwijze van andere individuen gescheiden is, zolang hij als sterfelijk wezen gebonden is aan plaats en tijd. Maar hij kan zich het persoon-zijn en zijn eigen uniciteit laten schenken door de beminde Ander en met name door zijn meest wezenlijke relatie: die met God, zijn Schepper.

Het wat en het hoe van de persoon

Een persoon wordt niet bepaald door wat hij is, zoals God niet louter het God-zijn, zijn 'wezen' of 'substantie' is. Zizioulas zal in navolging van Maximus Confessor onderscheid maken in het 'wat' (*ousia* in het Grieks) en in het 'hoe' (*tropos* in het Grieks). God, die persoon is, en de mens, die als enige van de schepselen geroepen wordt om als persoon met God in relatie te leven, bezitten beiden hun *ousia*, dat 'wat' ze zijn. Het 'wat' van God en het 'wat' van de mens is totaal verschillend, zoals we al zagen, en nooit tot elkaar te herleiden.

Maar hun beider wezen bezit ook een tropos, de wijze waarop zij bestaan. Deze tropos is niet iets dat toegevoegd is, dus iets secundairs aan de ousia, maar even primair. Het 'hoe' is in staat tot aanpassing áán en tot relatie mét wat anders is, ja zelfs in staat tot vereniging, zonder dat daarmee het wezen van de één in de ander wordt geabsorbeerd. Over Gods zijn, zijn ousia, kunnen wij niets zeggen, maar we kunnen wel veel meer van zijn tropos leren kennen, omdat God zich daarin openbaart. Gods tropos is zijn persoon-zijn, dat dus volledig samenvalt met zijn ousia, waardoor God geheel vrij over zichzelf beschikt.

Dat is bij de mens niet zo, al is het juist de vrijheid die een mens tot persoon maakt. Maar hij is nog met handen en voeten gebonden aan de noodzakelijkheden van de natuur: hij moet bijvoorbeeld eten, drinken en slapen; en... hij móet sterven. Maar hoe vrijer de mens ten opzichte van zijn natuur kan worden, hoe meer hij persoon wordt. Precies hierin ligt voor Zizioulas de betekenis van de ascese: de oefening om steeds meer vrijheid te heroveren op de noodzakelijkheid van zijn natuur. Vrijheid is dus bepalend voor het persoon-zijn.

Dat betekent dat de persoon vrij is om anders te zijn. We zullen dan weer geneigd zijn om dat anders-zijn te vertalen in verschillen in kwaliteiten of visies of gedrag. Maar hier moet het anders-zijn ontologisch verstaan worden; het gaat om de vrijheid te zijn wie je bent, dus de persoon te zijn die nog achter al die verschillende kwaliteiten en hoedanigheden ligt. Ook de menselijke persoon is een mysterie. Wie ben ik? Ik ben die ik ben. Wie is de ander? Hij is die hij is. De meest diepe communicatie ligt in het roepen van de naam. Dat is het ultieme, er is geen tweede ik, er is geen tweede hij of zij. Een persoon is niet meer te classificeren, hij kan niet worden 'opgeteld' of 'afgetrokken'; hij is geen nummer in een reeks. Hij of zij is onvervangbaar. De vrijheid van de persoon bestaat er dus in om simpelweg zichzelf te zijn. In één adem voegt Zizioulas eraan toe: *Dit betekent dat een persoon niet onderworpen is aan normen en stereotypen.*"¹¹

¹¹ *Communion & Otherness*, p. 9

Geen ethiek maar ethos

Niet onderworpen aan normen? Dat kan even doen schrikken. Maar we moeten in het oog houden dat hier bedoeld wordt dat normen, wetten en regels, in tegenstelling tot de persoon, geen ontologische categorieën zijn; ze zijn dikwijls tijd- en cultuurgebonden; ze zijn onmisbaar in onze gevallen staat, maar ze hebben geen eeuwigheidsgehalte. Of om het in de woorden van Paulus te zeggen: 'wie in Christus is, is vrij van de wet'.¹²

Hieruit vloeit voort dat Zizioulas niet wil spreken over een christelijke ethiek. Een christelijke ethiek die vanuit de eschatologie zou moeten voortkomen, bestaat niet, omdat ethiek algemene uitgangspunten heeft en algemene uitspraken doet over wat goed en kwaad is. Ethiek kan geen ontologische uitspraken doen. Natuurlijk moeten er in onze maatschappij wetten en regels zijn. Maar die betreffen dan niet de persoon als persoon. De daad van iemand kan verkeerd zijn, maar de persoon valt nooit helemaal samen met zijn daad.

We kunnen dan ook geen algemene morele of politieke uitspraken doen op grond van de christelijke leer over andersheid en gemeenschap, alsof door iedereen altijd en overal bijvoorbeeld vluchtelingen en vreemdelingen moeten worden opgenomen.

Maar Zizioulas maakt het ons niet gemakkelijk, want natuurlijk beïnvloeden de relaties die een persoon maken tot wie hij is, zijn houding, zijn levenswijze en zijn gedrag. Wie eucharistie viert wordt in zekere zin een eucharistisch mens. Dat wil zeggen: hij wordt uitgedaagd om met de inzet van heel zijn persoon zichzelf te schenken aan de Ander. En ook wordt hij uitgedaagd om God, die de Ander bij uitstek is, als zijn ultieme liefde, in zijn eigen persoon te ontvangen. Steeds meer zal deze liefde zich willen uitbreiden tot alles en allen die van God zijn. En we weten natuurlijk dat we juist in de arme, de vreemdeling en de vluchteling de Heer ontvangen.

¹² Rom. 7,6

Ook hier is het verschil te proeven tussen de westerse en de oosterse kerk: de kerk van het westen denkt veel minder ontologisch en legt veel meer nadruk op de ethiek. De kerk van het oosten heeft haar zwaartepunt in de liturgie en dan met name in de eucharistie. Haar ethos is vooral een ascetisch ethos. Zizioulas is overigens van mening dat de oosterse en de westerse kerk ook op dit punt elkaar kunnen verrijken

Wie je bent ontvang je

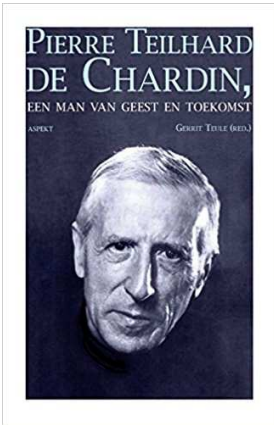
Met het bovenstaande heb ik de lezer maar zeer gedeeltelijk kennis laten maken met het theologische werk van John Zizioulas. Tot slot wil ik hemzelf nog eens aan het woord laten met de woorden waarmee hij het eerste grote hoofdstuk van *Communion and Otherness* samenvat en afsluit.

«In het eucharistisch ethos is geloof nauw verbonden met de idee van persoonlijke causaliteit. Wat er ook maar bestaat of gebeurt, wordt ons gegeven door een persoon. (...) Geloof ontspringt niet aan een rationele overtuiging noch aan een psychologische ervaring, maar aan een ethos om alles te danken aan een persoonlijke oorzaak. Alles wat we zijn of hebben is te danken aan een Ander, niet aan het Zelf of aan de natuur. En omdat alles, met inbegrip van ons eigen zijn, een gave is, kunnen we niet anders dan achter alles een gever veronderstellen.. Dit is de eucharistische weg tot geloof. Voor wie zo denkt, moet het atheïsme wel een vorm van ondankbaarheid lijken, een gemis aan eucharistisch ethos.

In het eucharistisch ethos beschouw je de Ander als voorafgaand aan het zelf. (...) Een dergelijk geloof biedt niet de veiligheid van een rationele overtuiging. De enige zekerheid die het biedt ligt in de liefde van de Ander. Het enige bewijs dat God bestaat is zijn liefde, aangetoond door het feit zelf van ons bestaan, in andersheid en gemeenschap. Wij worden bemind, en daarom bestaat Hij.”¹³

¹³ *Communion & Otherness*, p. 98

Een e-maildiscussie over het punt-Omega¹



In de maanden augustus en september van 2016 ontstond er naar aanleiding van het nieuwe boek onder redactie van Gerrit Teule (GT): “*Pierre Teilhard de Chardin, een man van geest en toekomst*”² een discussie in de gespreksgroep Den Haag over de toekomstvisie, zoals Teilhard deze heeft geformuleerd in zijn punt-Omega, het eindpunt van de evolutie. In een diapresentatie over het nieuwe boek waren enkele zaken ietwat op scherp gesteld. Het ging vooral over een regeltje uit de presentatie: “Vermenging van religie/wetenschap bij het begrip Omega” en daar haakte Paul Revis op in:

Paul Revis:

De huidige tekst “Vermenging van religie/wetenschap bij het begrip Omega” lijkt in tegenspraak met de stelling van Teilhard dat de samenstand van religie en wetenschap noodzakelijk is voor het begrip van zijn wereldbeeld. Maar de samenstand van religie en wetenschap hoeft nog niet concretestistisch te worden ingevuld. Door het gesloten oppervlak van de aardbol en de bevolkingstoename neemt de drukwerking toe. De mensheid wordt daardoor gedwongen zich mondiaal steeds intensiever te organiseren. Er ontstaat een 'schil' om de aardbol, die Teilhard de 'noösfeer' noemt. Binnen deze noösfeer hebben er allerlei mondiale ontwikkelingen plaats. Teilhard heeft de convergerende lijnen van deze ontwikkelingen doorgetrokken naar de toekomst, waar ze samenkomen in een punt. Ik heb er altijd voor gepleit dit 'punt-Omega' 'leeg' te laten. Wij weten niet hoe de aarde er over een miljoen of een miljard jaar uitziet. Misschien heeft zich dan uit de mensheid een wezen ontwikkeld waar wij ons geen voorstelling van kunnen maken. Toch 'vult' Teilhard punt-Omega op met

¹ Deze discussie is samengesteld, geordend en aangevuld door Gerrit Teule (GT). De discussie werd gevoerd door Paul Revis en Peter Renaud.

² Uitg. Aspekt 2016, ISBN 9789461539212, 248 blzz.

concretismen als 'God-Omega' en 'Christus-Omega'. Hij koppelt hier mystiek/religieuze termen aan een wetenschappelijk begrip (Omega). Zo ontstaan concretismen. Waar het symbool dient te verwijzen naar een 'andere werkelijkheid', daar wordt het nu vervormd tot een begrip.

Daarop reageerde Peter Renaud: beste Paul,

Het onderwerp dat je aanroert zijn er eigenlijk twee, naar mijn idee. Je begint met de vorming van de noösfeer rond de aarde en je eindigt met de wording van het kosmische punt-Omega. De vorming van de noösfeer is essentieel voor de toekomst van de verdere evolutie in de richting van het kosmische Omega. Als de aarde geen beperkt oppervlak zou hebben, maar oneindig groot zou zijn, dan zouden de mensen geen noodzaak ondervinden voor intensieve samenwerking en communicatie. Juist door de fysieke beperkingen op het gebied van voedsel, gezondheid, energiebronnen en grondstoffen worden wij gedwongen tot creativiteit en tot organisatie. Het is juist door deze dwang dat wij niet alleen ons bewustzijn ontwikkelen, maar ook de technische en organisatorische middelen om invloed te kunnen uitoefenen op onze toekomst als mensheid. Wij mensen kunnen kiezen voor een toekomst richting Omega. Wij zullen eerst tot een mondiale overeenstemming moeten komen, voordat we gezamenlijk kunnen werken aan een kosmische toekomst.

Teilhard denkt dat de liefde daarbij een belangrijke samenbindende rol moet spelen. Hij introduceert hiermee een min of meer theologisch begrip, alhoewel ik het behalve theologisch toch ook heel logisch noem. Er gaan nu eenmaal meer makke schapen in een hok dan wilde vechtersbazen. Of dat realistisch is? Ja, dat is de visie van Teilhard. Als we de huidige wereld zien, dan is dat beeld van mondiale overeenstemming nog ver weg en dan bedoel ik vele tientallen of honderden, misschien duizenden jaren, maar geen miljoenen jaren, laat staan miljarden. Als wij ons een voorstelling proberen te maken van het punt-Omega, dan moeten we – fysisch/kosmisch gesproken – wel denken aan de orde van miljarden jaren, althans volgens de moderne kosmologie. We hebben dus nog even de tijd om te groeien en te leren. Het is juist dat enorme verschil in tijdschaal waardoor we ons geen werkelijke voorstelling kunnen maken van

Omega. Toch geeft Teilhard daarop een visie die gebaseerd is op zijn veronderstelling dat het doel van de evolutie ligt in de vervolmaking van het bewustzijn in de kosmos. Die vervolmaking van bewustzijn houdt in dat er alwetendheid zal bestaan en almacht over de kosmische elementen. Deze kosmische convergentie zou nooit kunnen worden voltooid als ze niet zou plaatsvinden in volmaakte liefde. Deze zou worden getrokken door een goddelijke kracht, die dus ook zelf moet voldoen aan die volmaakte liefde.³ Teilhard meent dat die goddelijke kracht en liefde alleen kan worden geboden door een wezen met persoonlijkheid, want zonder een persoon kan de liefde niet bestaan. Daarom ziet hij een punt-Omega dat voor één gedeelte reeds bestaat uit een goddelijke bron van liefde en trekkracht en dat voor een ander gedeelte gevormd zal worden door de samenvloeiing van de lijnen der generaties van steeds helderder wordende bewustzijns. Autonomie, tegenwoordigheid, onherroepelijkheid en in laatste instantie transcendentie; dat zijn de vier eigenschappen van Omega⁴. Vanwege de transcendentie en de goddelijkheid die niet kan worden omsloten door tijd en ruimte, plaatst Teilhard dat eerste gedeelte van Omega buiten de grens van tijd en ruimte. De natuurkundige Tipler laat zien dat hij daarmee precies voldoet aan de eisen die je ook vanuit de moderne kosmologie en natuurkunde daaraan zou stellen⁵.

Ik vind niet dat het punt-Omega moet worden leeggelaten. In tegendeel, Teilhard heeft een prachtige omschrijving gegeven in abstracte bewoordingen, passend bij zijn visionaire vergezicht. Pas wanneer hij Christus gaat vereenzelvigen met Omega, vermengt hij zijn kosmische visie en zijn christelijke mythe en wordt hij concreetistisch. Over die vier eigenschappen die Teilhard meegeeft aan het punt-Omega moet je heel goed nadenken. Ze komen niet uit de natuurkunde, maar uit de mond van een overtuigend visionair. H. gr., Peter

³ Als voorzitter van de Stichting Teilhard de Chardin en eindredacteur van haar tijdschrift, zou ik willen wijzen op de filosofie van de Engelse wiskundige Alfred North Whitehead (1861-1947), wiens procesfilosofie deze goddelijke aantrekkingskracht benadrukt. Zie ons tijdschrift *GAMMA* jrg. 6/1 (p.21-24); jrg. 6/2 (p. 17-20); jrg. 6/4 (p. 47-50); jrg. 7/1 (p. 49-50 en p. 59-61); jrg. 13/2 (p. 51-52). Het tijdschrift kan gratis worden gedownload vanaf onze website: >www.teilharddechardin.nl< - Henk J. Hogeboom van Buggenum

⁴ Pierre Teilhard de Chardin: "Het Verschijnsel Mens", 1963, p 226)

⁵ Frank J. Tipler: "De Fysica van de onsterfelijkheid"

Beste Peter,

Wat de kern van je betoog betreft, ben ik het met je eens. Er blijven alleen aan de periferie wat vragen, opmerkingen en aanvullingen over betreffende het punt-Omega. Ik heb je raad gevolgd en goed nagedacht over de vier eigenschappen die Teilhard het punt-Omega toekent: autonomie, tegenwoordigheid, onherroepelijkheid en transcendentie. Jij vertelde me bij monde van Tipler, dat Teilhard hier precies voldoet aan de eisen van de moderne kosmologie en natuurkunde. Ik heb daarvoor p. 226 uit *Het Verschijnsel Mens* nog eens grondig herlezen. Het resultaat is, dat je wat anders moet aankijken tegen mijn stelling dat we punt-Omega 'leeg' moeten laten. De vier genoemde kenmerken zijn formele eigenschappen en kunnen als zodanig aan Omega worden toegekend. We mogen echter aan Omega geen materiële, inhoudelijke eigenschappen toekennen, zoals "Omega is een Persoon (Christus)". Teilhard identificeert hier een wetenschappelijk begrip (Omega) met het symbool Persoon (hoofd-letter). Dit is een concretisme. Begrip en symbool hebben elk hun eigen context. Ze kunnen elkaar zelfs aanvullen, maar ze mogen elkaar nooit overlappen.

Er valt me nog het e.e.a. te binnen, dat ik je niet wil onthouden. In 1907 verscheen *L'Évolution créatrice* van Bergson. Het was een eerste poging het mechanistisch karakter van Darwins evolutieer te doorbreken. In haar schitterende studie *Bergson et Teilhard de Chardin* vergelijkt mevrouw *Barthélemy-Madaule* de evolutietheorie van Bergson met een vuurwerk. Alle potentie, alle 'volmaaktheid' zit in het begin. Deze hoeft alleen maar 'afgeschoten' te worden om de prachtigste vormen te krijgen, die aanvankelijk ook nog uiteenvallen in prachtige vormen om tenslotte ten gevolge van entropie in rook te verdwijnen. Dit idee van 'de volmaaktheid zit in het begin' doet sterk denken aan de evolutietheorie van Teilhard/Charon en Gerrit: "In den beginne was het eon... enz." De *Spetters uit de oerknal* zijn 'spetters van volmaaktheid'. Het is – achteraf bezien – niet Bergson geweest, maar Teilhard die het mechanistisch karakter van Darwins evolutietheorie wist te doorbreken. D.m.v. zijn fameuze wet van complexiteit-interioriteit wist hij de evolutie een teleologisch karakter te geven. - Hartelijke groeten, Paul

Hallo Paul,

De vergelijking met een vuurwerk gaat voor de eonen van Charon in zoverre niet op dat ze steeds toenemen in kennis en bewustzijn en dus niet uitdoven, maar ze bieden geen duidelijk perspectief. Charon verbindt geen doel aan de ontwikkeling van zijn eonen.⁶

De teleologie blijft een hachelijk onderwerp voor de meeste natuurwetenschappers. Een redenering die mij steeds door het hoofd speelt bij dat onderwerp is de volgende. Alle levende wezens, zowel planten als dieren, doen niet anders dan doelgericht (teleologisch) handelen. Zelfs de bacteriën vertonen duidelijke tekenen van doelgericht handelen. Dat zal niemand ontkennen. Steeds weer benadrukken de natuurwetenschappers de eenheid van de natuur en de oorsprong van het leven: geëvolueerd uit de ‘dode’ natuur. Waarom zou de teleologie pas zijn intrede hebben gedaan bij het ontstaan van wat wij ‘leven’ noemen? Is het niet veel logischer dat niet alleen het leven, maar even goed de teleologie in de natuur is ingebakken? Misschien was de redenering van Aristoteles met zijn oorzakenleer nog niet zo slecht, ook al zijn sommige onderdelen duidelijk achterhaald. De doelloorzaak was één van zijn basisprincipes voor alle gebeurtenissen.

Je stelt dat een ‘transcendent object’ als een *contradictio in terminis* moet worden beschouwd. Dat geldt, wat mij betreft, inderdaad voor de theologische interpretatie van transcendent, maar niet voor de buitenzintuiglijke interpretatie. Een natie, of een gedachte, of een theorie kunnen dan heel goed worden beschouwd als objecten, zowel taalkundig als filosofisch. De jonge Duitse filosoof Markus Gabriel maakt uitgebreid gebruik van de niet stoffelijke objecten als reëel bestaande objecten.

Kan materie wel bestaan zonder radiale energie?⁷ Ja, de theorie van de vier fysische krachten erkent zelfs helemaal geen radiale energie

⁶ Toevoeging GT: Ja, dat doet Charon wel: een steeds toenemend bewustzijn, geestkracht in combinatie met kennis. Eonen zijn het heelal in gestuurd met de kosmische opdracht: “Ga heen en kom tot (zelf)bewustzijn”. In feite is het singuliere punt van de oerknal (en alles eraan) het universum zelf, dat tot bewustzijn wil komen.

⁷ De term ‘radiale energie’ is door Teilhard bedacht om daarmee de toenemende geestkracht in

en wordt toch als een sluitende fysische theorie beschouwd. De sterke kernkracht en de zwakke kernkracht werken op (sub)atomaire schaal, de elektromagnetische kracht werkt op de schaal van atomen, moleculen en middelgrote structuren. De zwaartekracht werkt alleen merkbaar op middelgrote tot kosmische schaal. Er is echter geen goede fysische verklaring in deze vier krachten voor toenemende complexiteit in evoluerende organische structuren. Het gaat klaarblijkelijk om een heel zwakke kracht, die vooral een rol speelt bij de voortplanting. Misschien speelt de radiale energie een rol bij alle vormen van celdeling, maar dan toch zo gering dat van toenemende complexiteit binnen één of enkele generaties niets is waar te nemen. Maar, ik troost mij met de gedachte dat van de zwaartekracht op het schaalniveau onder dat van de middelgrote voorwerpen ook niets waarneembaar is; daarvoor is die kracht te klein.

Hartelijke groet
Peter

Bewustzijnsevolutie en Artificial Intelligence - 1

Gerrit Teule

Wat is geest? - Hebben dieren bewustzijn? - Komen computers tot bewustzijn? - Is mijn geest ook een zwart gat? - Waar is mijn ziel?

Woord vooraf

Dit essay heb ik gemaakt om te kunnen beschikken over een tamelijk korte en overzichtelijke beschrijving van de evolutie van geest, ziel en bewustzijn volgens de gecombineerde en voortgezette denklijn van de paleontoloog Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) en de natuurkundige Jean Emile Charon (1920-1998), twee Franse onderzoekers uit de vorige eeuw. Een logische voortzetting van deze bewustzijnsevolutie zou de **singulariteit** kunnen zijn: het tijdstip waarop de *Artificial Intelligence* (AI) in computersystemen de mens op veel terreinen qua intelligentie en macht gaat overtreffen en misschien zelfs een vorm van transmenselijk bewustzijn gaat ontwikkelen. Deskundigen schatten dit tijdstip ergens tussen 2030 en 2040 en dat is onthutsend kort dag. Daar moet dus breed over nagedacht worden, niet alleen maar door specialisten in het computervak.

Ik pretendeer niet met volledig nieuwe antwoorden te kunnen komen op de oeroude vragen over geest en bewustzijn en besef ook terdege, dat een wetenschappelijke theorie, zoals verwoord in dit essay, doorgaans niet een erg lang leven beschoren is. Het beste wat een theorie kan overkomen, is dat het in de toekomst wordt opgenomen in een betere en meeromvattende theorie, ongeveer zoals Newtons zwaartekrachtwetten opgingen in Einsteins relativiteitstheorie.

De evolutiegedachten in dit essay, de ‘eonische theorie’, is voor veel mensen onbekend, ook al leefden de twee bovengenoemde wetenschappers in de vorige eeuw en publiceerden ze internationaal voor een breed publiek. Dat komt vooral omdat hun gecombineerde zienswijze toentertijd zeer tegen de haren in streek van zowel de materialistische wetenschap als de traditionele christelijke religie. In hun tijd wachtte hun daarom slechts tegenwerking, hoon en zelfs, in

het geval van de jezuïet Teilhard, verbanning en een levenslang publicatieverbod. Vandaar dat het goed is om nu, anno 2018, met de singulariteit in het vooruitzicht, nog eens een poging te wagen om de relevantie van hun zienswijze naar voren te brengen. Hun ideeën en theorieën zijn veel te goed en ook veel te actueel om ze zomaar onder in de bureaulade te laten verstoffen.

1 - Bewustzijn, een andere benadering

Het mysterie van het ontstaan van bewustzijn en zelfbewustzijn is al zo oud als de denkende mens. Elk mens heeft een zelfbewustzijn en maakt daar elke seconde gebruik van, behalve als hij of zij zagezegd ‘buiten kennis’ is. Maar is dat bewustzijn ook in staat zichzelf ten volle te begrijpen?

Alles wat wij menen te kennen, de hele wereld met alles wat daar in is, vertoont zich in de allereerste plaats als beelden, geluiden, smaken en gevoelens in dat eigen persoonlijke bewustzijn. Als we kijken naar de kosmos om ons heen, dan is er dus in de eerste plaats een kosmos binnen in onszelf, met alle kenmerken van een heelalbrede wereldruimte. Dat is wat wij kennen. Als we daarvan uitgaan, dan zouden we kunnen besluiten tot een eng soort van solipsisme, waarbij mijn hele bewuste wereld uitsluitend voor mij (en in mij) bestaat. Een hele kosmos voor mijzelf! We zouden dan leven in een gedroomde wereld en in een droom kan alles gebeuren, zelfs een soort werkelijkheid. Maar bij het oversteken van een drukke straat, het genieten van een mooi concert, bij het praten met iemand anders of het simpele luieren in een zonnetje gaat niemand daarvan uit. Natuurlijk niet! We vertrouwen op onze zintuigen en weten vrijwel zeker, dat de wereld buiten ons precies is zoals wij deze in ons bewustzijn waarnemen. We zijn toch niet naïef?

Maar toch blijft het een mysterie, hoe het onvoorstelbaar ingewikkelde apparaat van zintuigen en hersenwerking een bewustzijnsbeeld laat ontstaan, naar aanleiding van alles wat buiten ons bestaat en bezig is en inwerkt op onze zintuigen. Hoezeer we ook de technisch-chemische breinwerking uitpluizen en nabootsen, er is geen enkele theorie of simulatie, die het ontstaan en ervaren van deze bewustzijnsbeelden op een geloofwaardige wijze verklaart of

nabootst. De ‘bewustzijnsfilosoof’ Daniel Dennet schreef het boek *Het Bewustzijn Verklaard* (*Consciousness explained*), maar de titel was een leugen, alleen maar om de verkoopcijfers op te jagen. Vandaar de aanhalingstekens rondom het woord ‘bewustzijnsfilosoof’. Op de laatste bladzijden vroeg hij zich af of hij het bewustzijn nu had verklaard of weggemoffeld onder een berg moeilijke woorden en beschrijvingen van uiterst ingewikkelde neuroncomplexen.

In dit essay stel ik daarom een andere methode van beschrijving en verklaring aan u voor, geheel beredeneerd vanuit de moderne natuurkunde van de kleinste deeltjes en vanuit de oerknal- of plasma-gedachte, toen die kleine deeltjes zich nog niet verenigd hadden tot wat wij nu zijn: uiterst complexe wezens met een prachtig brein in een wereld vol van al of niet levende structuren, zwevend door een kosmos die onvoorstelbaar groot is.

Deze psycho-fysische benadering leidt tot nieuwe en voor velen revolutionaire gedachten:

- Geest, ziel en bewustzijn behoren tot het gebied van de natuur en zijn niet ‘bovennatuurlijk’.¹
- De deeltjesfysica (kwantumnatuurkunde) en i.h.b. de Quantum Electro Dynamics (QED) spelen in deze redenering een cruciale rol.
- Licht, bestaande uit lichtdeeltjes (fotonen), vervult in het causale verband tussen geest en stof een sleutelrol, als informatiedrager en als communicatiemedium.
- Elektromagnetisme (de werking van elektronen en fotonen) is de ‘buitenkant’ van geest. Geest is de ‘binnenkant’ van elektromagnetisme.
- Dit geheel laat zich in theoretische zin ietwat gemakkelijker begrijpen met behulp van een extra ruimtedimensie, de Imaginaire dimensie, gebaseerd op het imaginaire getal i ($\sqrt{-1}$) en de complexe rekenkunde. Omdat dimensies mentale (wiskundige) constructies zijn, bedoeld om ons in staat te stellen deze wereld te structureren en zodoende te begrijpen, staat het ons vrij om

¹ De redactie van GAMMADELTA zou aan deze zin het woord ‘alleen’ willen toevoegen: “Geest, ziel en bewustzijn behoren tot het gebied van de natuur en zijn niet *alleen* ‘bovennatuurlijk’”

(naast lengte, breedte, hoogte en tijd) de hulp van een extra dimensie in te roepen, als dat het begrip ten goede komt.

1.1 Een waarschuwend woordje vooraf

Kan ik met mijn bewustzijn mijn eigen bewustzijn helemaal begrijpen? Of ben ik dan als een hondje, dat in zijn eigen staart probeert te happen en maar cirkeltjes blijft draaien? En wat houdt dat ‘begrijpen’ dan eigenlijk in? Wat heeft mijn bewustzijn te maken met mijn geest? Is er ook een ziel? Zo ja, waar is die dan? Of is geest, ziel en bewustzijn allemaal één pot nat, drie handen op dezelfde buik? Hebben dieren ook een bewustzijn en een geest? En planten? Heeft een bacterie ook een ziel? En hoe zit dat met kristallen? Kunnen we bewustzijn en intelligentie wel of niet met elkaar vereenzelvigen? Kortom, één wijze kan meer vragen dan tien dwazen menen te kunnen beantwoorden.

In moderne boeken van hersenonderzoekers zoals Antonio Damasio en Dick Swaab wordt geest domweg gelijk gesteld aan hersenactiviteit: “Geest is het brein in werking”. “*Mind is what brains do*”, zei de pionier in Artificial Intelligence Marvin Minsky. Het omgekeerde van deze stellingen zou dus betekenen: zonder brein is er geen geest. Is dit nu een geniale gedachtevondst; de uitkomst van decennia lang intensief hersenonderzoek? Zijn dit uitspraken die leiden tot werkelijk begrip? Of zijn het alleen maar gemakzuchtige dooddoeners, een maniertje om voorlopig even van een heel moeilijk probleem af te komen? De filosoof David Chalmers noemde de vraag over ons bewustzijn eens *the hard problem*, een impliciete erkenning dat we hier nog lang niet uit zijn. En zo is het ook.

In dit essay doe ik daarom een poging om deze kwestie vanuit een gezichtspunt te benaderen, dat nog maar door heel weinig mensen wordt gekend of gedeeld: het eonische gezichtspunt.

Geest, ziel, bewustzijn, brein en lichaam grijpen in elkaar op een ongelooflijk complexe en ondoorgrondelijke manier en misschien is het voor ons principieel onmogelijk dit allemaal tot in de diepste details te begrijpen. Helemaal doorgronden zou immers betekenen dat we een mens met al zijn creativiteit, intelligentie, intuïties, ang-

sten en humor, volledig kunnen namaken in een humanoïde robot of door middel van talloze algoritmen kunnen simuleren op een computer? Ondanks de pogingen in die richting lijkt dit een extreem lastige opgave, maar op dit moment wordt er ijverig research verricht, zowel naar computersystemen als naar de algoritmen van het leven. De fysicus Henry Markram leidt het *Blue Brain Project* en announceerde op 8 oktober 2015 de eerste digitale reconstructie en simulatie van een stukje cortex van een ratje.² Hij was heel optimistisch over een complete simulatie van het menselijke brein, maar of dat ooit zover komt, staat nog te bezien. En bovendien, stel dat deze simulatie een beetje lukt, wat zou daar dan uit kunnen komen? Een bewusteloze zombie, omdat een geestelijk initiatief ontbreekt? Bestaat er een creatieve vonk, of zijn er misschien ontelbare vonkjes, die sinds de oerknal deze evolutie voor zich uit stuwden en die we wel bij onszelf waarnemen, maar nooit in computersimulaties?

In mijn computerverleden trof ik collega's, die ervan overtuigd waren dat computers weldra tot bewustzijn en zelfbewustzijn zouden komen. Het was volgens hen alleen nog maar een kwestie van capaciteit, complexiteit en snelheid. Deze verwachting impliceert, dat onze geest en ons bewustzijn volledig programmeerbaar zouden zijn. Dat houdt in dat we beide dus ook volledig zouden kunnen begrijpen, in al hun microscopisch kleine details en alle miljarden onderlinge verbindingen tussen de neuronen, inclusief de miljarden minuscule stroomstootjes per seconde die gezamenlijk onze geestelijke werking lijken te zijn. Dat totale begrip is er bij lange na niet. Anderen vestigden hun hoop op zelflerende computerprogramma's, die, als je ze er maar ruim de tijd voor geeft, zelf wel uitvogelen hoe het zou moeten werken. En misschien zijn er tegen die tijd ook de hypersnelle kwantumcomputers beschikbaar om dit allemaal te verwerken. Helaas of gelukkig, deze hooggespannen verwachtingen omtrent *Artificial Intelligence* (AI) zijn, als het echt gaat om bewustzijn en zelfbewustzijn, nog steeds een illusie gebleken, meer geloof dan wetenschap. Lopen we hier op tegen een waarnemingsgrens in ons eigen innerlijk? Of tegen een harde begrenzing

² Voor informatie hierover zie:
www.ted.com/talks/henry_markram_supercomputing_the_brain_s_secrets?language=nl

van onze intelligentie? Of zal er ergens tussen 2030 en 2040 een ‘singulariteit’ optreden, waarin computersystemen de mens qua intelligentie voorbij zullen streven? (*Zie daarvoor hoofdstuk 3*).

De stand van zaken is vandaag de dag, dat de specialisten heel veel weten over onze hersenwerking, maar dat een verklaring voor de geest en het bewustzijn desondanks nog het meest lijkt op een mistige horizon, die steeds verder achteruit wijkt naarmate je er dichterbij komt. De stelling “Geest is het brein in werking” is een dooddoener, die even de discussie kan stoppen, maar die nog geen enkel uitzicht op een verklaring biedt. Misschien is het zelfs een stelling, die een verder inzicht in de fysische werking van ons zelfbewustzijn alleen maar blokkeert. Niettemin gaat de zoektocht onverminderd door en komen er steeds weer nieuwe feiten en hypothesen aan het licht.

De centrale vraag in dit essay is: hoe dicht kunnen we op basis van natuurkunde en biologie bij een zeker begrip van ons bewustzijn komen? Kunnen we de ‘technische werking’ daarvan inderdaad van een afstandje bekijken? Of zijn wij zelf als bewuste wezens zozeer betrokken bij het bewustzijnsproces, dat we er onvoldoende afstand van kunnen nemen om tot een ‘objectieve visie’ te komen? En wat zou een ‘objectieve visie’ op ons eigen innerlijk kunnen zijn? We stellen deze vragen immers vanuit ons eigen bewustzijn, zodat we rekening moeten houden met een “vreemde lus” zoals de filosoof Douglas Hofstadter het noemde, een zelfverwijzing dus. Dat maakt het alleen maar moeilijker, omdat we dan in ons eigen denken verstrikt raken.

1.2 Het denken in ‘actieve metaforen’

Bij het spreken over deze zaken gebruikten we vrijwel altijd metaforen, die gebaseerd zijn op de stand van de techniek of wetenschap van een bepaalde tijd. Toen stoommachines werden uitgevonden, ging de mens zichzelf zien als ‘niets anders dan’ een calorisch systeem, puffend en spetterend, inclusief de vieze luchtjes (die in die tijd ook rijkelijk werden verspreid). Toen computers werden uitgevonden, zagen veel mensen zichzelf en hun bewustzijn als ‘niets anders dan’ een computer; “...even mijn harde schijf resetten”. Toen

de techniek van informatieweergave in een hologram werd ontdekt, zagen we ons brein en het hele universum opeens als een hologram. Nog niet eens zo'n gek idee, trouwens. Het kenmerk van een hologram is dat informatie op veel plaatsen is verspreid en dat elk stukje het hele beeld kan weergeven. En inderdaad, ons DNA, de blauwdruk van ons hele lichaam, bevindt zich in elke afzonderlijke cel, bijna holografisch dus. Of, liever gezegd, nog beter dan holografisch, omdat het DNA in elke celkern een volledige en scherpe beschrijving geeft, terwijl een klein stukje van een holografische beeldplaat wel het hele beeld geeft, maar vaag. De scherpte neemt toe als de gehele holografische beeldplaat erbij wordt betrokken. De hologrammetafoor zegt dus wel iets over ons lichaam en het DNA, maar is als beeldspraak niet nauwkeurig en misschien zelfs misleidend.

De keuze van een metafoor is van groot belang voor een juist begrip. Er bestaan metaforen in allerlei formaten en kwaliteiten. Sommige sluiten bijna perfect aan op de werkelijkheid (denken of hopen we) en andere misleiden ons en storten ons in onbegrip of waanvoorstellingen. In het slechtste geval begrijpen wij wel onze eigen ingewikkelde metaforen (formules), maar sluiten deze nauwelijks aan op een werkelijkheid; m.a.w. we dwalen rond in een eigen fantasiewereldje. De vraag is dus: zit er achter onze metaforen wel een ontologische werkelijkheid?

Een metafoor is volgens het woordenboek een figuurlijke, overdrachtelijke uitdrukking. Ietwat anders gerangschikt kunnen we zeggen dat een metafoor een denkinstrument is, dat de werkelijkheid aan ons overdraagt en uitdrukt in een figuur, een begrijpelijk geestesbeeld. In mijn vorige geschriften gebruikte ik daarvoor de term '**actieve metafoor (AM)**' om daarmee aan te geven, dat deze AM's niet alleen maar passief aanwezig zijn in ons denken, maar dat ze een buitengewoon actieve en structurende rol spelen in het overdragen van zintuiglijke gegevens van de buitenwereld naar onze geestelijke binnenwereld. Oude actieve metaforen, aan ons overgeleverd door oude boeken, sagen en legenden, noemde Carl Jung **archetypen**. AM's zijn a.h.w. de computerprogramma's (algoritmen) waarmee we de zintuiglijke gegevens verwerken, selecteren

en ombouwen tot informatie, iets waarvan ik kan zeggen: “Ja dat begrijp ik”. Ze vormen daarmee ons wereldbeeld en de keuze van de verzameling van AM’s die we willen gebruiken is dus van groot belang voor de juistheid van ons bewuste wereldbeeld. De meeste mensen zijn niet erg nauwkeurig bij de keuze van hun actieve metaforen. We nemen ze over (of we krijgen ze opgedrongen) van onze ouders, de dominee, paus of imam, of we rapen ze op van de straat. Alleen de echte filosoof legt zijn verzameling AM’s op de snijtafel van de kritiek, zodat het scheermes van Ockham zijn filerende werk kan doen. Als hij of zij een moedige filosoof is, dan gaan de inadequate AM’s rigoureus de prullenbak in. Mijn favoriete filosoof in dit op-zicht is Ludwig Wittgenstein, want hij deed dit genadeloos en uiterst precies.

Wie Amanda Gefters boek *In Einsteins achtertuin*³ leest, kan het gevoel bekruipen dat allerlei topwetenschappers op het gebied van de kwantumfysica en kosmologie voortdurend rondwalen in hun eigen formules, **wiskundige actieve metaforen**, waar nog maar nauwelijks een ‘ontologie’ (een werkelijk bestaan van iets) achter schuil lijkt te gaan. Sommigen van hen denken zelfs dat wij allemaal leven in de ‘binnenkant’ van hun formules. Deze mogelijkheid blijft ook altijd bestaan bij elke vergelijking van onze geest met een gekozen metafoor, zoals het in mijn ogen waanzinnige idee, dat wij alleen maar simulaties zijn in een computerprogramma, opgesteld door een hogere buitenaardse intelligentie. Dat lijkt mij een idee dat alleen op kan komen in het brein van een doorgeslagen computer-freak. Een verkeerd gekozen actieve metafoor kan ons van de wal in de sloot helpen of zelfs waanzin veroorzaken. Reden te meer om bij de keuze van een ‘verklarende’ metafoor zeer precies en kritisch te werk te gaan.

De eonische visie op geest, ziel en bewustzijn, die ik in dit essay weergeef, is ook een actieve metafoor, met alle voor- en nadelen van dien. Het is een metafoor met een kwantumnatuurkundige basis en met diverse bewijsmogelijkheden en onbewijsbare delen, zoals ik zo nauwkeurig mogelijk zal laten zien. Dit schrijf ik vanuit de over-

³ Amanda Gefters: *In Einsteins achtertuin*, Maven Publishing

tuiging dat deze metaforische werkwijze letterlijk het enige is wat we kunnen doen: we omschrijven de wetenschappelijke metafoor (= theorie) zo nauwkeurig mogelijk en we blijven kritisch over de praktische bruikbaarheid en de bewijsbaarheid. De vraag naar een ontologie: “Zit hier wel een echte werkelijkheid achter, of fantaseren we maar wat?” blijft ons daarbij altijd achtervolgen, vooral als het gaat om het volledig ‘begrijpen’ van onze eigen geest en ziel, voorzover dat al mogelijk zou zijn. Aan de andere kant is deze nauwkeurige eonische metafoor een goed middel om erachter te komen, waar de echte problemen zitten. Het is hopelijk een denkmodel, een instrument, waarmee we scherper kunnen zien. In een van mijn boeken noemde ik deze theorie een ‘mentescoop’, een apparaat waarmee we rechtstreeks in de geest kunnen kijken⁴. Het is dus ook een goed middel om andere bewustzijnstheorieën kritisch te bekijken en te laten zien, waarom ze als verklarende metafoor niet deugen of onvolledig zijn. Het nut van een goede hypothese of theorie is vooral dat het ons laat zien waar de gaten in ons begrip zitten. Laten we zien waar dat denkavontuur toe leidt.

1.3 Hoe werkt het?

Voor een technicus zoals ikzelf geldt altijd de vraag: “Hoe werkt het?” Dit essay is een poging om vanuit dit technisch-wetenschappelijke standpunt de kern van wat wij geest, ziel en bewustzijn noemen zo dicht mogelijk te benaderen, gebruik makend van kwantummechanische en algemene natuurkundige principes. Dat betekent dat we te maken hebben met de lastigste, maar ook de zeer interessante delen van de natuurkunde: biologie, kwantummechanica, elektriciteitstheorie en kosmologie.

Veel oude filosofen zoals Demokritos, Anaxagoras of Plato bewandelden een andere route. Ze probeerden het bewustzijn te onderzoeken van binnenuit, via contemplaties en visioenen, om zodoende te weten te komen ‘hoe het werkt’ in natuurkundige zin. Dat levert wel veel gedachten en fantasieën op, maar geen houvast over de ‘technisch materiële’ werking. De typische constructeursvraag “Hoe werkt het?” blijft een moeilijk te beantwoorden kwestie, hoe mooi

⁴ Zie mijn boek “De Formule van de Mentescop” in het boekenoverzicht.

de contemplaties en visioenen ook mogen zijn. Het wetenschappelijke onderzoek naar de breinwerking met de miljarden neuronen en hun onderlinge verbindingen geeft wel enigszins antwoord, maar niet op essentiële geest- en bewustzijnsvragen. Een te gemakkelijke uitweg daaruit is de aanname dat geest en bewustzijn ‘bovennatuurlijk’ zouden zijn en dat ze daarom niet verder te onderzoeken zijn. Immers, abstracte begrippen zoals geest, ziel en bewustzijn kunnen we niet meten en daarom zou verder wetenschappelijk onderzoek nutteloos zijn. “Meten is weten en wat niet gemeten kan worden is de moeite van het weten niet waard”, zo luidt het strenge wetenschappelijke dogma. Op deze manier is sinds Descartes de geest radicaal buiten de wetenschap geplaatst en is tegelijk het geest/materie probleem op scherp gezet: “Hoe kan de geest materie beïnvloeden en vice versa?” en “Waarom is het bewuste beeld dat ik van de wereld heb, ook inderdaad de echte wereld? Of zijn we met z’n allen aan het hallucineren?” Descartes probeerde aan deze dreigende hallucinatie nog een mouw te passen door te stellen, dat alleen door Gods genade onze gedachten en de werkelijkheid goed met elkaar overweg konden. God zou toch niet zo wreed zijn om ons steeds rond te laten lopen in een surrealistisch doolhof? Maar in de moderne wetenschap is het niet gebruikelijk om een probleem op te lossen met behulp van een godheid. Veel materialistisch denkende onderzoekers hebben sinds Descartes de geest daarom fanatiek buiten de vergelijkingen gehouden; een ‘imaginaire’ factor werd niet toegelaten in de formules.

Ook bestaat er van oudsher de veelal religieus getinte aanname, dat geest en bewustzijn ‘goddelijke inblazingen’ zouden zijn, die op een onbepaald tijdstip in de evolutie kwamen ‘aanwaaien’. Aanhangers van deze gedachte, meestal religieus georiënteerde mensen, zullen doorgaans ook de evolutie (van alles, maar ook van geest en bewustzijn) niet erkennen. Maar geredeneerd in evolutietermen zou er pakweg een miljoen jaar geleden (zeer recent dus) ergens in de buitenrand van het heelal een luikje opengegaan zijn en daardoor kwam een goddelijke hand, die een wolkje ‘bewustzijnspoeder’ het heelal in strooide. Toevallig kwam op dat moment net de aarde voorbij, zodat al het poeder onder de protomensen terecht kwam. Vandaar het geloof, dat alleen de aardse mens tot zelfbewustzijn is

gekomen, geschapen naar Gods beeld en gelijkenis. Helaas, het ontzagwekkende heelal heeft geen buitenrand en daar bevinden zich ook geen geheime luikjes, waar goddelijke handen uit komen. Als er al sprake zou zijn van enigerlei vorm van ‘bewustzijnspoeder’ of ‘geestspul’⁵, dan is dit in ieder geval met de oerknal verspreid in alle richtingen van dit universum. Maar daarmee loop ik al wat vooruit op de eonische theorie.

1.4 Een eigentijds standpunt

Sinds de komst van uiterst geavanceerde Mri-scanners, elektroencefalografen en andere elektronische apparatuur betreden we een ander tijdperk, want deze apparatuur stelt ons in staat in het brein te gluren terwijl de geest daarin volop in werking is met de beïnvloeding van neuronen. Het uitsluiten of buiten haakjes plaatsen van de geest en het bewustzijn wordt daardoor steeds onzinniger, omdat we het bij wijze van spreken ‘voor onze ogen’ zien gebeuren. Het lijkt net alsof we met een verdere ontkenning of bagatellisering van de geest de helft van de werkelijkheid uitschakelen c.q. niet willen zien. Overmoedige onderzoekers claimen nu zelfs, dat ze met deze nieuwe apparatuur al ‘gedachten kunnen lezen’. Als dat niet iets geestelijks is....

Een eigentijdse benadering, aansluitend op de moderne fysica, is dat we uitgaan van de kleinste subatomaire deeltjes waaruit elk wezen is samengesteld. Deze benadering stoelt ook op de overtuiging, dat geest, ziel en bewustzijn **niet bovennatuurlijk** zijn, maar dat ze, net zoals de elementaire deeltjes, een integraal onderdeel zijn van de natuur en dat ze dus ook bereikbaar zouden moeten zijn voor de natuurkunde, op welke manier dan ook. Onze hele fysieke wereld is, zoals we nu denken te weten, vanaf de oerknal opgebouwd uit onzichtbaar kleine deeltjes. Waarom dat zo is weten we niet, maar het is nu eenmaal zo. De fysicus John Archibald Wheeler vatte dit samen in het korte vraagje: “*Why quantum?*” Waarom al die kleine deeltjes? Zelfs de grootste structuren zijn altijd samengesteld uit deze piepkleine elementaire deeltjes.

⁵ De term ‘geestspul’ is afkomstig van Daniel Dennett uit zijn boek “Het bewustzijn verklaard”.

Waarom zou dat dan anders zijn bij de geest als deel van de natuur? Als de geest sinds de oerknal bezig is, zoals we in de eonische theorie laten zien, en als er in de oerknal alleen maar elementaire deeltjes bestaan (voornamelijk elektronen, lichtdeeltjes en quarks), moet daar dan ergens ook de verbinding liggen tussen geest en deze vroegste materie? Met deze vraag komen we terecht bij de ‘korreligheid’ van onze geest. Bestaat er dan zoiets als ‘elementaire geestdeeltjes’? Als dat zo is dan vereist dit wel dat de fysica haar grenzen verlegt c.q. haar horizon verbreedt. We komen daarmee dicht bij de randen van de hedendaagse wetenschap. Veel traditioneel-materialistisch ingestelde onderzoekers noemen dit dan ook ‘randwetenschappelijk’ en ze verwerpen het al bij voorbaat, omdat ze zich beter (en veiliger) thuis voelen bij de klassieke *mainstream* materialistische fysica: het standaardmodel, de snaartheorie en het periodieke systeem van elementen. Maar zo’n visie lost het geest/materieprobleem niet op.

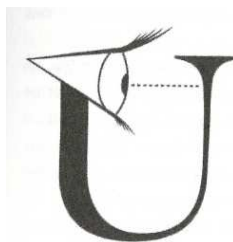
Om het nog wat moeilijker te maken, moeten we volgens de natuurkundige Lee Smolin het devies hanteren: “Het eerste principe van de kosmologie moet zijn: er is niets buiten het universum”. Dat geldt ook in wat kosmologen een *De Sitter*-ruimte noemen. In een *De Sitter*-ruimte bewegen de sterrenstelsels bij de ‘buitenranden’ van het universum zich zodanig versnellend van ons af, dat het licht van daaruit niet meer terug kan komen en we dus effectief tegen een begrenzing aan kijken, ongeveer zoals bij een zwart gat van waaruit geen enkel lichtdeeltje ons kan bereiken. Er kan dus niets van buitenaf ons universum binnenkomen, zelfs geen lichtdeeltjes, en zeker geen handjes met bewustzijnsstof. Ons universum met alles wat daarin is, moet dus wel op een of andere manier een “zichzelf creërend systeem” zijn, zoals de bovengenoemde John Archibald Wheeler suggereerde.

Het meest intrigerende vermoeden is dat de geest c.q. het daaruit voortkomende bewustzijn ook een ‘zichzelf creërend systeem’ moet zijn en dat geest, ziel en bewustzijn ook veel ouder zijn dan de mens, zelfs veel ouder dan deze aarde, die zoals bekend al ca. 4,5 miljard jaar oud is. Mogelijkerwijs was de geest (of een eerste voor-

loper daarvan) al in de oerknal volop aanwezig en bezig.⁶ Tijdens of vlak na de ‘knal’ waren er volgens de oerknaltheorie alleen maar elementaire deeltjes: elektronen, quarks, neutrino’s en fotonen en hun antideeltjes, rondwarrelend in een supergeconcentreerde en superhete primordiale ‘soep’. Die soep was ons hele universum op dat moment. Als geest en bewustzijn geen latere ‘hemelse’ toevoegingen in de evolutie zijn (zoals zout in de soep later op smaak wordt toegevoegd) en als ze integraal deel zijn van de natuur, vanaf het begin, dan moeten we wel aannemen dat ze geassocieerd moeten worden met deze elementaire deeltjes en dat de werking van de geest dus een deel moet zijn van de kwantummechanica, zoals deze zich al vanaf de oerknal manifesteerde. Van daaruit redenerend is het zelfs denkbaar dat de geest vanaf de oerknal een cruciale en aandrijvende rol speelde in de verdere evolutie van zichzelf, het bewustzijn en het zelfbewustzijn, zoals wij dat nu in onszelf ervaren. Het gaat er mij dus om, dat wij deze “zichzelf creërende” rol, het **geestelijke initiatief**, proberen te reconstrueren en aannemelijk te maken.

Dit levert in deze nieuwe eeuw een nieuw en vruchtbaar onderzoeksveld op, waar we nog lang mee vooruit kunnen: **het onderzoek naar de evolutie van psyche, brein, informatie en het geheugen van de natuur, diep verborgen in het binnenste van de atomen en zo oud als dit universum.**

Dezelfde geest, die volgens de eonische theorie vanuit de oerknal de evolutie voor zich uit stuwde, kijkt nu naar het heelal om haar eigen afkomst te doorgronden. En, wie weet, wordt dat ergens in deze eeuw een camera-oog, verbonden aan een *Artificial Intelligence*. John Archibald Wheeler gaf dit weer in deze mooie tekening, waarin de U van Universe is getekend met het oog van het bewustzijn kijkend naar de eigen oorsprong. **Het universum wil zelf tot bewustzijn komen.**



⁶ Laten we er *for the sake of the argument* even vanuit gaan, dat het begin van dit universum inderdaad gebeurde met de oerknal, ook al zijn er argumenten om daaraan te twijfelen. (Als redactie zouden we er graag aan toevoegen, dat *de geest* deen ook een rol kan hebben gespeeld – zie hiervoor het boek van Freek van Leeuwen *Geestkunde* – Duits: *Geisteskunde*)

2 Eonische uitgangspunten

Uit deze natuurfilosofische en kwantummechanische overwegingen komen de uitgangspunten van het eonische wereldbeeld voort, gebaseerd op denkers die hun tijd vooruit waren. Het Franse duo Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955, priester, paleontoloog en theoloog) en Jean Emile Charon (1920-1998, fysicus en informaticus), bouwde voort op het vitalisme van Henri Bergson (1859-1941, filosoof). De evolutiegedachten van Teilhard werden sterk gevoed door het werk van Georges Lemaître (1894-1966, priester, astronoom en kosmoloog) en Charles Darwin (1809-1882).

Wikipedia zegt over Bergson:

“Er zijn volgens Bergson twee manieren om naar de wereld te kijken: een analytische en een metafysische. Dat leidt tot zijn boek *L'Évolution créatrice* (De scheppende evolutie). De wetenschap beschouwt de wereld analytisch en zet daarmee de wereld stil. Bergson werkt vooral de metafysische manier uit, waarbij de wereld in zijn dynamiek wordt beschouwd. Door middel van *l'intuition* (de intuïtie) kun je de wereld metafysisch kennen.”

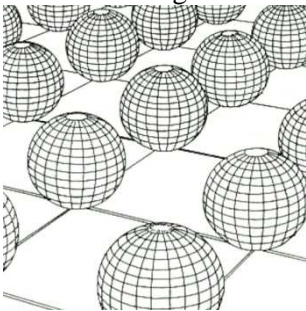
Vooraf deze ‘scheppende evolutie’, de rol van het licht (de essentie van de materie) en de intuïtie vormen een basis voor de visie van Teilhard/Charon op de evolutie van het bewustzijn. Het is als zodanig een typisch Franse gedachtlijn, uit het land van *l'esprit*, die zich scherp afzet tegen het onversneden Anglo-Amerikaanse materialisme.

De theorie van fysicus en informaticus Jean Charon komt niet vanuit het Franse wijnglas, maar gaat over de kleinste deeltjes die we kennen en hun gedrag: de kwantummechanica. Charons theorie, de *Complex Relativity Theory*, 1977, gaat namelijk over de basale vraag: “Wat zijn deze deeltjes echt?” Zijn elementaire deeltjes wel de massieve deeltjes, microscopisch kleine biljartballetjes, zoals wij ze in onze verbeelding zagen, of zijn het *pointlike particles*, puntvormige ‘dingetjes’ die zich zowel kunnen voordoen als deeltje en als golfje, zoals nu in experimenten wordt geconstateerd? Of zijn het toch deeltjes, waarvan we de plaats aangeven met een waarschijnlijkheidsgolf? Charon koppelde hieraan het begrip ‘tijdruimten’

zoals deze na Einstein als mogelijkheid werden gezien, en om deze vierdimensionale tijdruimten te kunnen overzien, gebruikte hij daarbij een extra ruimtelijke dimensie, de Imaginaire dimensie.

In de Appendix heb ik een korte samenvatting gegeven van de basisgedachte achter de Complexe Relativiteitstheorie. Voor theoretici heb ik het boek van Charon , “*Complex Relativity, Unifying All Four Physical Interactions*” in PDF-vorm beschikbaar. Zodoende kan ik de beschrijving van Charons theorie hieronder beknopt houden, alleen maar om de redenering te kunnen introduceren.

In de meest algemene zin kunnen we zijn theorie weergeven als in de tekening hiernaast, waarin een groot aantal uiterst kleine imaginaire tijdruimten (ieder voor zich een zeer compact **universum**) als bolvormen worden weergegeven. Elke bolvorm raakt op een onstoffelijk punt aan de Reële tijdruimte waarin wij leven, ons universum. Dat Reële universum, ook wel genoemd onze ‘zwaartekrachtruimte’, is hier getekend als de vloer in de afbeelding. Het raakpunt tussen de kleine tijdruimten en de grote zwaartekrachtruimte, de ‘voetafdruk’ op de vloer, is per definitie altijd puntvormig en het representeert de verschijningsvorm van een elementair deeltje, een ‘*point-like particle*’. Vanonderaf gezien (vanuit onze Reële tijdruimte, de zwaartekrachtruimte) heeft elk puntvormige elementaire deeltje dus een ‘achterkant’ of ‘binnenkant’ in de vorm van een klein universum, maar die binnenkant is voor ons onzichtbaar, net zoals de binnenkant van een zwart gat ook onzichtbaar is. Achter elk puntvormige deeltje verschuilt zich dus een eigen universum, waar wij niet in kunnen kijken. Vanuit ons standpunt als waarnemer vanuit onze Reële wereld ‘zien’ wij daarom alleen het puntvormige deeltje: het elektron, de quark, etc. Dat ‘zien’ staat tussen aanhalingstekens, omdat we van deze puntvormige deeltjes alleen hun bewegingseffecten in de wereld kunnen waarnemen, niet de deeltjes zelf. Er is geen mens die ooit een elektron heeft ‘gezien’, maar een bewegend elektron laat wel een waarneembaar elektromagnetisch spoor na.



Elke bolvorm in de tekening, hoe klein ook, is een volledige afgesloten tijdruimte met vier dimensies, hoogte, breedte, lengte en tijd, een zelfstandig micro-universum. Om dit geheel van talloze universa te overzien en te berekenen gebruikte Charon een extra ruimtedimensie, de imaginaire dimensie.⁷ Uiteraard is de afbeelding hierboven een gebrekkige tweedimensionale weergave van een vijf-dimensionale werkelijkheid en dat vraagt veel van de fantasie. Het puntvormige raakpunt tussen de kleine tijdruimten en de grote reële wereld (het *point-like particle*) kan zich overal in onze zwaartekrachttruimte bevinden; binnen in ons of waar dan ook in het heelal. Dit puntvormige deeltje draagt alle natuurkundige eigenschappen van het elementaire deeltje (elektron, quark, etc.). Maar deze eigenschappen, zoals massa en elektrische lading, zijn niet afkomstig uit het puntvormige deeltje zelf, maar zijn in feite afkomstig vanuit het imaginaire bolvormige universum, dat achter het *point-like particle* verstopt zit, hoe klein het ook is. Bij een elektron zijn dit de eigenschappen: massa (1/1800ste deel van de massa van een proton) en elektrische lading (1 elektronvolt), beide afkomstig vanuit de imaginaire tijdruimte⁸. Door Charon wordt deze imaginaire tijdruimte aangeduid als een **eon** (meervoud **eonen**)⁹. Deze eonen zijn geen lege tijdruimten, maar ze bevatten pure energie in de vorm van licht, een uiterst compacte rondtollend kluwen lichtdeeltjes (fotonen) met extreem hoge temperatuur en dichtheid. Hier komt de rol van het licht naar voren, zoals Bergson dat al aangaf; **licht is de grondstof van alle materie**.

Zo komen we, kort samengevat, tot twee uitgangspunten, waarmee de eonische psychotheorie (theorie van de geestdeeltjes) van start gaat:

- ❖ Jean Emile Charon zegt: Alle elementaire deeltjes (elektronen, quarks, etc.) hebben een puntvormige representatie in de Reële

⁷ Charon maakt daarbij gebruik van het imaginaire getal i (de wortel uit -1 , in wiskundige notatie $\sqrt{-1}$). Daarop is de 'complexe rekenkunde' gebaseerd waar Charon gebruik van maakt, vandaar ook de naam *Complex Relativity*.

⁸ Beredeneerd vanuit dit standpunt kon Charon in zijn Complex Relativity Theory de elektrische waarde van het elektron (en andere natuurwaarden) voor het eerst berekenen; voor zijn tijd was de elektrische lading van het elektron alleen maar gemeten en als standaard op 1 gesteld.

⁹ Zie de *Appendix* voor iets meer theorie over eonen en preonen.

wereld (de materiele ‘buitenkant’) en een tijdruimtelijke representatie (het **eon**) in de Imaginaire wereld (de imaginaire ‘binnenkant’). In de imaginaire tijdruimtelijke representatie bevindt zich alle momentum-energie, in de vorm van een extreem compacte verzameling **fotonen**.¹⁰ Fotonen (lichtdeeltjes) dragen informatie door hun spin (-1 of +1), zoals ook een computerbit informatie draagt (0 of 1).

- ❖ Pierre Teilhard de Chardin zegt: Alle entiteiten (van elementaire deeltjes tot mensen) hebben een materiële buitenkant en een geestelijke binnenkant. In die binnenkant bevindt zich de geestelijke energie. Deze geestelijke energie ontwikkelt zich in de loop van de evolutie, vanaf de oerknal, eerst uiterst langzaam maar daarna in een steeds versnellend tempo, in de richting van (zelf)bewustzijn.

Als we deze twee uitgangspunten, het ene natuurkundig en het andere filosofisch, met elkaar verbinden en combineren dan komt daaruit de mogelijkheid naar voren dat de eigenschappen van de eonen geestelijk van aard zijn. Licht, geest en informatie zijn namelijk nauw met elkaar verweven; het zijn in de eonische theorie drie aspecten van hetzelfde fenomeen. Dat leidt tot het uitgangspunt van de eonentheorie: **eonen zijn ‘geestdeeltjes’ en de geest is dus ‘korrelig’**. Teilhard gebruikte hiervoor het woord ‘atomiciteit’. In mijn vorige boeken hierover gebruikte ik het woord ‘*menticles*’ als een voortzetting van de reeks ‘*particle*’ (deeltje), ‘*wavicle*’ (een deeltje dat zich ook kan voordoen als een golfje) en ‘*menticle*’ (een deeltje dat geestelijk van aard is c.q. drager is van geest).

De eonische theorie van Charon, toegepast in de richting van geest en bewustzijn, concentreert zich vervolgens op de eonen, die gekoppeld zijn aan de **elektronen**. Dat doet Charon, omdat elektronen en de elektromagnetische kracht in de evolutie een cruciale rol spelen. Elektronen vervullen in de natuur namelijk twee heel specifieke construerende functies:

¹⁰ *Complex Relativity, Unifying All Four Physical Interactions*, Jean E. Charon, 1988, blz. 13: “Complex Relativity says that the representation of any particle (charged and neutral leptons, hadrons, photons) is extended on both the Imaginary and the Real.”

1. Elektronen geven **volume** aan het atoom, door in een relatief grote boog om de kerndeeltjes heen te draaien en zo de atomaire buitenkant af te bakenen.
2. Elektronen zijn ook de **verbinding**, de ‘lijm’ tussen de atomen voor het vormen van moleculen, macromoleculen, eiwitten en grotere structuren, zoals wijzelf.

De natuurkundige eigenschappen van een elektron/eon omvatten volgens Charon een uiterst compacte kern van fotonen met informatieopslag, onderlinge communicatie en een fundamentele construerende rol in elke chemische actie. Deze puur natuurkundige eigenschappen laten zich rechtstreeks vertalen naar geestelijke eigenschappen. Het geestdeeltje (eon) omvat volgens zijn theorie de volgende mogelijkheden, die we als ‘geestelijk’ kunnen beschouwen:

1. In elk eon bevindt zich een groot en extreem compact **geheugen** door informatieopslag in de spinvariaties van fotonen, het ‘lichtgeheugen’.
2. De onderlinge wisselwerking (door verstrengeling¹¹) tussen fotonen binnen in een eon kunnen we zien als **contemplatie** en creativiteit (creatie van nieuwe informatie).
3. **Communicatie** van informatie met andere eonen gebeurt door non-lokale communicatie¹² en verstrengeling. Deze communicatie gebeurt door een uitwisseling van spintoestanden tussen twee fotonen.
4. Een bewegend elektron/eon kan leiden tot een elektrochemische actie. Alle chemie, ook alle breinchemie, wordt veroorzaakt door elementaire elektronenbewegingen.

Iets ter verduidelijking van punt 3: Deze uitwisseling van informatie tussen eonen is niet strijdig met de stelling, dat een eon een geheel afgesloten tijdruimte is. Dit is geen tegenstelling, want het eon is absoluut afgesloten, waardoor de originele energie, die er vanaf de oerknal in zit, daar ook voor ‘eeuwig’ blijft. Dat geldt voor wat be-

¹¹ ‘Verstrengeling’ houdt in: een communicatieverband tussen twee deeltjes, ook al bevinden deze deeltjes zich op (grote) afstand van elkaar. De deeltjes blijven zich gedragen als één systeem, als ze eerst dicht bij elkaar geweest zijn of zijn ontstaan uit dezelfde bron.

¹² ‘Non-lokale communicatie’ wordt in de eonische theorie gezien als ‘communicatie tussen twee tijdruimten’, wat tijdloos gebeurt (‘buiten de tijd om’).

treft energie en lichtdeeltjes. De entropie is daar dus nul en de wet van het behoud van energie geldt binnen in het eon. Maar **die afsluiting geldt niet voor informatie**. Informatie kan non-lokaal uitgewisseld worden, waarbij ‘virtuele fotonen worden uitgewisseld’. Let op de term ‘virtuele’, want dat is alleen maar een manier van uitdrukken; het is niet echt een uitwisselen van fysieke fotonen, maar een uitwisseling van de **spintoestand** van fotonen in twee eonen (via verstrengeling). Zo wordt er informatie uitgewisseld, want die ligt opgeslagen in de spintoestand van fotonen in de eonen. Energetisch gebeurt er niets en het eon behoudt alle interne energie, zoals die was vanaf de oerknal. Na de oerknal bouwt zich in de eonen de informatie op aan de hand van de chemische situaties, waar het eon/elektron in verzeild raakt.

We kunnen hier dus op een nieuwe natuurkundige manier spreken over de geestelijke ‘binnenkant’ van materie, zoals Teilhard het bedoelde. Teilhard had het over de ‘atomiciteit’ van de geest en dat leidt ook vanuit zijn filosofische standpunt tot de gedachte dat de geest bestaat uit deeltjes: geestdeeltjes, die in de loopt van de evolutie steeds ‘wijzer’ worden, c.q. informatie verzamelen. In de onderstaande punten is dat verder uitgewerkt. Als volgens Charon elk elementaire deeltje een representant heeft in het Reële en een tijdruimtelijke representant in het Imaginaire, dan ‘zitten’ er dus eonen achter (of in) elk fysiek deeltje. Maar Charon geeft de belangrijkste evolutionaire rol aan de eonen, die achter elk **elektron** zitten, omdat deze elektronen/eonen actief betrokken zijn bij alle chemie en ruimtelijkheid van structuren in de natuur.

We kunnen nu de eonische theorie in enkele punten samenvatten:

- Onze wereld is opgebouwd uit stabiele elementaire deeltjes: elektronen, protonen, neutronen, fotonen en neutrino’s. Deze vormen de min of meer stabiele materie, waaruit ook wijzelf zijn opgebouwd. Daarnaast zijn er nog veel meer deeltjes, maar deze zijn instabiel.
- Van deze elementaire stabiele deeltjes zijn het (naast de kerndeeltjes: protonen en neutronen) bij uitstek de **elektronen/eonen**, ontstaan in de eerste seconde van de oerknal, die als

geestdragende deeltjes direct in aanraking komen met allerlei materiele gebeurtenissen.

- Elektronen verzorgen actief de ruimtelijkheid (het volume) van de atomen en als eerste gebeurde dat bij de waterstofatomen, ca. 380.000 jaar na de oerknal. In het waterstof atoom verenigt één elektron zich met één proton, tot de meest elementaire atoomvorm die er bestaat. Meer dan de helft van onze lichaamsatomen bestaan uit deze oudste atoomvorm waterstof, *hydrogenium*.
- Sindsdien verzorgen de elektronen ook de binding tussen atomen voor de vorming van moleculen, macromoleculen en alle complexe structuren in de natuur. Zonder deze elektronische werking bestaat er geen enkele chemie of biochemie (en dus ook geen breinwerking en bewustzijn).
- De uit chemische reacties voortvloeiende ervaringen worden van meet af aan als evolutie-ervaring (informatie) opgeslagen in het eonische lichtgeheugen van de betrokken eonen. Deze cumulerende informatie sinds de oerknal wordt gebruikt bij volgende chemische situaties. Dit leidt tot toenemende complexificatie en een ontwikkeling van informatie die steeds meer doelgericht kan zijn.
- In de loop van de evolutie wordt daaraan steeds weer nieuwe evolutie-ervaring (informatie) toegevoegd, aanvankelijk hoofdzakelijk gedreven door toevalstreffers, maar naarmate de evolutie en het eonische kennisniveau vorderen, steeds vaker door eonische keuze en doelgerichte actie.
- De wil om tot bewustzijn te komen is vanaf de oerknal de motor achter de evolutie.

Dit leidt in de loop van de evolutie tot een groeiende geestkracht (Teilhard noemt dit: interiorisatie), in ons tijdsdeel van de evolutie uitmondend in een bewustzijn (het resultaat van de samenwerking tussen eonen en neuronen) en een zelfbewustzijn, zoals ook Teilhard omschreef. De combinatie van Teilhards en Charons theorie resulteert in een stelling als basis voor verdere exploratie:

Geest is de binnenkant van elektromagnetisme en elektromagnetisme is de buitenkant van geest.

2.1 Een overzicht van de eonische theorie

Een belangrijke vaststelling, voortvloeiend uit de eonische theorie, is dat de geest volgens Jean Charon (aansluitend op Pierre Teilhard de Chardin) niet immaterieel en/of bovennatuurlijk is, maar **materieel in een andere tijdruimte**.¹³ Geest bestaat natuurkundig gezien uit extreem geconcentreerd licht (fotonen) in een afgesloten tijdruimte, het eon. Deze eonische tijdruimten zijn niet toegankelijk voor directe wetenschappelijke waarneming en we noemen ze daarom **‘transcendent.’** Tegelijk bevinden deze eonen/elektronen zich overal op subatomair niveau in elk atoom, in elk levend wezen en overal daaromheen en we noemen dat **‘immanent’**. **Geest is daarom immanent en transcendent tegelijk.** De energie in het afgesloten eon, in de vorm van de fotonenconcentratie, is, evenals het eon als geheel, onvergankelijk en daarom ook het enige echte *perpetuum mobile*, dat in natuurkundige zin kan bestaan. De wet van het behoud van energie geldt voor ons universum als geheel en ook voor elk eonische micro-universum.

De eonen zijn de bewaarplaats van alle levensenergie, alle evolutie-informatie; ze zijn het **geheugen van de natuur**. We kunnen ook zeggen dat in dit eonische universum de entropie nul is en nul blijft; wat eraan toegevoegd wordt is informatie. Daarnaast kan nieuwe informatie binnen in het eon ook spontaan ontstaan (creativiteit) doordat verstrengelde fotonen op elkaar reageren. Deze groeiende informatie is de basis voor alles wat in de natuur vorm en structuur heeft. We noemen dit het **geestelijke initiatief**, dat sinds de oerknal de evolutie voor zich uit stuwt. Deze toename van informatie zouden we ook kunnen zien als ‘negatieve entropie’ of kortweg ‘negentropie’. In onze moderne informatiemaatschappij begint deze interpretatie terrein te winnen, omdat informatie steeds meer gezien wordt als de basis van alles wat vorm en structuur heeft. De fysicus John Archibald Wheeler duidde dit aan met zijn kernachtige uitdrukking *“It from bit”*. *“It”* staat voor alles wat vorm en structuur heeft. *“Bit”* staat voor informatie. Teilhard noemde dit de complexificatie. De term ‘negatieve entropie’ kunnen we dus lezen als

¹³ N.B. Het standpunt, dat geest niet immaterieel en deels niet-bovennatuurlijk zou zijn, is niet het standpunt van Teilhard de Chardin, maar voegt Jean Charon daaraan toe. (*red.*)

‘toename van informatie’, groeiende levenskennis, de zichzelf ontwikkelende know how van de evolutie. Het is de basis voor een “zichzelf creërend systeem”.

In feite bewandelt de eonentheorie de gulden middenweg tussen onversneden materialisme en puur idealisme. De geestdeeltjes zijn **natuurlijk** en luisteren, in hun hoedanigheid als elektron, ook naar de kwantummechanische gedragsregels. Deze gedachte over de werk-zaamheid van eonen in onze wereld kent een aantal aspecten, die we in de volgende paragrafen behandelen.

2.1.1 De geest is een geheel

Verstrengelde fotonen binnen in de geestdeeltjes staan met elkaar (binnen in een eon, maar ook tussen eonen) in contact via **non-lokale** communicatie (communicatie tussen afzonderlijke tijdruimten, tijdloos). Zodoende kunnen alle geestdeeltjes in een wezen intensief samenwerken als één integrale eonische geest. Wij ervaren onze geest (de verzameling van alle eonen in mijn lichaam) daarom als een onverdeelde eenheid. Op dezelfde manier ervaren wij ons lichaam, zuiver materieel gezien, ook niet als een zak vol losse atomen, maar als een georganiseerd geheel. Verstrengeling en non-lokale communicatie zijn geen recente technische ‘uitvindingen’. Integendeel, zij zijn prachtige ontdekkingen van een natuurverschijnsel dat al zo oud is als het universum zelf. Dit natuurverschijnsel speelt in de eonische theorie vanaf de oerknal een cruciale rol in het overbrengen en beheren van informatie tussen elementaire deeltjes en de evolutie van een steeds scherpere geest.

2.1.2 Verschillen in evolutie-ervaring tussen eonen

Eonen nemen in meer of mindere mate actief deel aan de evolutie van complexiteit, het ene intensiever en creatiever dan de andere. Het zijn vooral de elektron/eonen, die min of meer actief zijn en informatie in zich opnemen. Quark-eonen vervullen een statisch rol in het binnenste van protonen en neutronen en spelen zelf niet een actieve rol in chemische processen. Omdat alle chemische reacties ontstaan door bewegingsveranderingen van in het bijzonder de elektronen, kunnen we ook vaststellen dat de **elektronen-eonen** bij alle chemische activiteit actief zijn.

Er zijn eonen die deel zijn van een waterstofatoompje dat miljarden jaren vrij door het heelal zweeft en aan geen enkel chemisch proces deelneemt en dus ook geen nieuwe informatie (evolutie-ervaring) in zich opneemt. Maar er zijn ook veel eonen die actief deelnemen in complexe structuren en levende constructies en die in die dynamiek onophoudelijk nieuwe ervaringen opdoen. Ze interacteren het meest met andere deeltjes, als ze in complexe levende structuren terechtkomen. De theorie van Charon concentreert zich daarom op de elektronen-eonen; de deeltjes die aan de atomen hun volume geven en die atomen aan elkaar verbinden tot moleculen.

In de psychische uitwerking van de eonische theorie gaat het dus om eonen die de ‘binnenkant’ zijn van elektronen. Tussen deze eonen/elektronen ontstaat een rangorde van ‘kennisgehalte’ en van ‘verblijfsduur’ in een complexe lichaamsstructuur; hoe langer een eon bezig is in een complexe structuur, des te meer informatie wordt er opgenomen in het eonische lichtgeheugen. We kunnen het dus ook rangorde naar ‘levenservaring’ noemen. Praktisch gesproken: in mijn lichaam bevinden zich veel eonen, die zich slechts korte tijd daar ophouden en weinig evolutiekennis of ‘levenservaring’ hebben (en die ook weer uit het lichaam verdwijnen), maar er zijn ook veel eonen, die heel kennisrijk zijn en alle kennis bezitten om een deel van het lichaam te kunnen construeren en te besturen: een molecuul, een cel, een orgaan, of zelfs het hele lichaam. Eonen volgen het humanistische principe KENNIS = ERVARING X OPENSTAAN.

14

2.1.3 Een nieuwe betekenis van “ziel”?

Volgens veel biologen en hersenwetenschappers bestaat de ziel niet. Althans, met de moderne scannerapparatuur en/of onder de microscoop is er volgens hen in het brein nergens een structuur te ontdekken, die aangeduid zou kunnen worden als een ziel, of iets wat daar in de verte op zou kunnen lijken. Het is overigens moeilijk zoeken als je geen idee hebt hoe een ziel eruit zou kunnen zien. Een speld in een hooiberg ziet er tenminste nog uit als een speld. Maar

¹⁴ Zie Yuval Noah Harari: “*Homo Deus*”, blz.248

hier geeft de eonische theorie een heel andere uitleg. Zoals we hierboven zagen, bevinden zich in een (menselijk) wezen myriaden van eonen, een ‘handvol’ in elk lichaamsatoom en een hele ‘wolk’ in elke cel, van hoofdhaar tot teennagel. Veel eonen verblijven slechts kort in mijn lichaam, maar andere maken deel uit van vastere structuren zoals het brein en ‘blijven langer hangen’. Het eon dat in een wezen het langst aanwezig is en in principe niet het lichaam verlaat en dat het hoogste niveau van evolutiekennis (levenservaring) in zich draagt, noemen we het **Zelf-eon** van dat wezen, de *primus inter pares*. Tegelijk constateren we, dat in een levend lichaam onnoemelijk veel eonen helemaal of vrijwel hetzelfde kennisniveau bezitten als dit Zelf-eon. Het Zelf-eon speelt echter de rol van ‘dirigent in het eonische concert des levens’. Het eonische orkest bestaat uit miljarden andere musici, allemaal zeer competent, maar één orkestlid dirigeert en ‘zwaait de maat’, geholpen door vele sub-dirigenten en ervaren orkestleden, die zelf ook leiding geven aan hun instrumentgroepje, de violen, de blazers of de contrabassen, etc. Zo ontstaat er een organisatorische structuur, die we ook in de concertzaal tegenkomen.



Als we dit leidinggevende Zelf-eon zien als **de ‘ziel’** van een wezen, dan komen we tot een geheel nieuwe en natuurkundige betekenis

van het begrip ‘ziel’. In deze betekenis is de ziel de dirigent van een organisatorische structuur, hoe groot of hoe klein deze ook kan zijn. De ziel is ook een elektron/eon met alle natuurkundige eigenschappen van dien: het heeft een kleine massa (1/1800ste deel van de protonmassa) en een elektrische lading (1e, zie¹⁵). Elk orgaan in ons lichaam heeft een eigen ziel, een zelf-eon; elke cel is op deze manier ook bezielde en dat gaat door tot elk atoom, zij het dat het hier gaat om zielen met steeds minder evolutie-ervaring. De ziel treedt niet op als een eenling, maar altijd in een organisatorisch verband: een zwerm van elektronen/eonen, ook kenbaar en zelfs meetbaar als een elektromagnetisch veld (het gehele orkest). Voor de wetenschappelijke waarneming is dit Zelf-eon, net als alle andere eonen, alleen maar ‘zichtbaar’ als een bewegend *point-like particle*, een beweging van elektronen. Dit is inderdaad onzichtbaar onder de microscoop en ook niet terug te vinden in de zwerm van eonen en tussen alle andere elektronische activiteit in het brein. Maar het is wel meetbaar als elektronenbeweging; een elektro-encefalogram meet de geestelijk-eonische activiteit, die tegelijk ook de breinactiviteit of de hartslag is.

Deze eonische omschrijving van de ziel en haar entourage van myriaden andere eonen houdt vanzelfsprekend in dat alle entiteiten (atomen, moleculen, cellen, planten, dieren en mensen) een ziel hebben. **Alle materie is bezielde**, dode stof bestaat niet; alle ons bekende materie is, zoals Charon het noemde: psychomaterie. Alle biologie is ook psychobiologie. De ziel, het Zelf-eon, is het concentratiepunt van de geestelijke werking van alle eonen in een specifiek wezen of entiteit. De structuur van de geest voldoet aan wat Teilhard beschreef als ‘complexiteit’¹⁶:

1. een zeer groot aantal elementen
2. die onderling strak georganiseerd zijn (door de non-lokale communicatie).

¹⁵ Eén eV is de energieverandering die een vrij deeltje met een lading 1e (de elementaire lading e, gelijk aan de lading van een elektron) ondervindt wanneer het in een elektrisch veld een weg aflegt tussen twee punten die een onderling potentiaalverschil van 1 volt hebben (aldus Wikipedia).

¹⁶ Pierre Teilhard de Chardin: “De toekomst van de mens”, 1945, Bibliotheek TdC.

Omdat eonen/elektronen stabiele deeltjes zijn, leidt dit logischerwijze ook tot onvergankelijkheid van de ziel. Mijn Zelf-eon, mijn ziel, begon haar leerproces bij de eerste interactie met een proton in een waterstofatoom, kort na de oerknal, en reisde samen met myriaden andere zielen daarna van structuur naar structuur, van wezen naar wezen, door de evolutie heen, steeds meer kennis verzamelend en zich specialiserend in de richting van een complex levend wezen of een onderdeel daarvan, een takje in de evolutieboom. Dit wijst dus op een specifiek eonische vorm van zielsverhuizing, zij het, door de extreem grote hoeveelheden eonen/elektronen en hun sub-atomaire werkingen in het kader van de elektromagnetische kracht, op een kwantummechanische manier, met kwantummechanische aantallen en kansberekeningen. Charon vertelde als voorbeeld, dat keizer Caesar bij het uitblazen van zijn laatste ademtocht (ca. een halve liter lucht) zoveel kennisrijke eonen het heelal in stuurde, dat wij daar vandaag de dag bij elke ademhaling nog tientallen van binnen krijgen.

2.1.4 Iets over Teilhards noösfeer

Eonen, ook kennisrijke eonen, bevinden zich als elektron niet alleen binnen in onszelf, maar ook overal om ons heen, zelfs als een schil om de aarde en als een kosmisch elektromagnetische veld in het heelal. Daaruit kan via non-lokale communicatie informatie gehaald worden, ongeacht de te overbruggen afstanden. Dit contact kunnen we ook **intuïtie** noemen, wat volgens Spinoza de hoogste geestelijke activiteit is. Teilhard noemde deze zich opbouwende kennislaag rondom de aarde **de noösfeer**. Andere benamingen, die ruwweg dezelfde betekenis hebben: Morfogenetische Velden, Akasha-veld, het Veld, het Levensweb, etc. We kunnen ook stellen, dat al deze ‘velden’ de eonische theorie van geheugendragende geestdeeltjes nodig hebben om te kunnen functioneren.

2.1.5 Informatie bevindt zich overal in het lichaam

Uit een artikel¹⁷ over de nieuwe zwaartekrachtideeën van Erik Verlinde citeer ik deze alinea, die ‘als gegoten’ past in de eonische

¹⁷ “Emergente zwaartekracht en het donkere heelal”. Manus Visser en Marcel Vonk. ZIE: www.quantumuniverse.nl

theorie: “In de kwantumfysica gedraagt informatie zich echter anders dan we gewend zijn. In de klassieke natuurkunde is het zo dat één eenheid van informatie zich altijd op één bepaalde plaats bevindt. De ‘computerbits’ van de klassieke natuurkunde zijn de eigenschappen van individuele deeltjes, die zich op duidelijk gedefinieerde locaties bevinden. In de kwantummechanica kan informatie echter ook gedeeld worden door verschillende deeltjes - een fenomeen dat bekend staat onder de naam *verstrengeling*. Informatie kan bijvoorbeeld verstopt zitten in een deeltjespaar, waarvan de ene helft zich hier op aarde, en de andere helft zich op de maan bevindt. **Quantuminformatie is niet gelokaliseerd!**”

Uit dit citaat kan men de gedachte afleiden, dat ook in ons lichaam de informatie (door de voortdurende non-lokale communicatie tussen verstrengelde geestdeeltjes) letterlijk overal is, in al onze lichaams-eonen van hoofdhaar tot teennagel, en dat het dus niet alleen maar geconcentreerd is in onze brein-eonen, alhoewel het brein waarschijnlijk wel het ‘hoofdkantoor’ zal zijn voor de verst ontwikkelde eonen. Men zou ook kunnen zeggen dat in ons lichaam de informatie holografisch is opgeslagen, niet alleen in het brein, maar van top tot teen. Het is zelfs mogelijk, dat de informatie zich gedeeltelijk buiten ons fysieke lichaam bevindt, bijvoorbeeld in de noösfeer, of welke benaming we ook willen geven aan deze buiten-lichamelijke informatievelden. Als informatie zich overal bevindt, verspreid in de tijdruimte waarin wij leven en opgeborgen in kleine tijdruimten overal in en om ons heen, spreekt men ook wel van een universeel holografisch geheugen.

2.1.6 Eonen en het Heilige

Uiteraard heeft dit ook gevolgen voor onze visie op het Goddelijke, het Heilige. Enkele ideeën voor een “diep religieuze ongelovige”, zoals Albert Einstein zichzelf eens noemde:

- De onvergankelijke eonen, die door de evolutie heen verhuizen van entiteit naar entiteit, onderweg levenservaringen verzamelend, lijken zoals hierboven gesteld enigszins op het idee van de verhuizende zielen, een zeer oude intuïtie, die nu door de ‘fysica

van de geest' iets waarschijnlijker wordt¹⁸. We moeten daarbij echter wel uitgaan van het basale kwantumnatuurkundige idee en niet van allerlei erbij gefantaseerde geloofsovertuigingen, zoals menselijke geesten die na een slecht leven voor straf overgaan naar 'lagere' diersoorten, etc.

- Alle informatie-dragende eonen bij elkaar in en om de aarde en in het onmetelijke heelal, inclusief hun voortdurende non-lokale onderlinge communicatie, het hele 'universele hologram', kunnen we zien als één Geest, een wereldziel, die fungeert als een Eenheid. Een deel van deze eonen dragen we in onszelf. Het is gebruikelijk om aan deze Eenheid een naam te koppelen, zoals in de oude literatuur gebeurt: het Ene, God, Brahman, Tao. In het hindoeïstische denken bestaat Brahman als bovenwereldse geest en een vonkje daarvan, Atman, bevindt zich in ieder van ons, wat heel mooi aansluit op de eonische theorie. We koppelen deze namen in de eonische theorie dan echter wel aan een 'wezen' dat niet buiten het universum staat, maar dat overal diep in de natuur en in onszelf aanwezig is (transcendent en immanent tegelijk) en dat volop sturend deelneemt aan de evolutie; een wezen (of een proces) dat vanaf de oerknal zelf evolueert in de richting van zelfbewustzijn. (*Iets meer daarover in de Conclusie onder 5.1.*)

2.2 Wat kan hiervan worden bewezen?

Buitengewone beweringen vereisen een buitengewoon bewijs, zo stelt de wetenschappelijke wijsheid. De eonentheorie sluit, zoals we zagen, goed aan op allerlei intuïties en vermoedens, die van oudsher in de wereldliteratuur en in wereldreligies te vinden zijn, maar kampt met de moeilijkheid dat er onbewijsbare elementen in zitten. Bij een bewijsvoering moeten we echter wel beseffen, dat er verschillende bewijsmethoden bestaan en dat elke stelling of deelstelling haar eigen bewijsmethode of een combinatie van methoden vereist. Bovendien moeten we beslissen door welke combinatie van bewijsmethoden we ons (voorlopig) willen laten overtuigen. Ik ben overigens meer geïnteresseerd in de praktische bruikbaarheid dan in

¹⁸ Jean Charon schreef het boek "Ik leef al vijftien miljard jaar".

de ‘absolute waarheid’. Uiteindelijk blijft er namelijk om elke wetenschappelijke theorie altijd een randje van twijfel en onzekerheid hangen. Uiteraard geldt dat ook voor de eonische theorie.

We kennen een reeks bewijsmethoden, in gebruik bij wetenschap en filosofie:

a. Het mathematische bewijs. Deze vorm van bewijs berust op berekening, gebruikmakend van formules en algoritmen. Voor veel ‘harde’ wetenschappers (fysica, kosmologie) is dit de belangrijkste methode. Bij elke nieuwe theorie roept men: “*Show your math!*” Zo is bijvoorbeeld de oerknal tot op de *split second* uitgerekend, uitgaande van de omgekeerde werking van het uitdijende heelal. Ook de relativiteitstheorie berust alleen maar op formules, waarvan tenminste één het grote publiek en de T-shirts heeft bereikt: $E = mc^2$

b. Het statistische bewijs. In de kwantummechanica moet men werken met onzekerheden, volgens Heisenbergs onzekerheidsprincipe. Ook daarbij worden schoolborden vol formules gebruikt, maar een ultieme zekerheid kan daar nooit uit voortkomen omdat het altijd om graden van waarschijnlijkheid gaat. Toch kan daar uitstekend mee gewerkt worden, als het aantal deeltjes of processen, waarover de formule gaat, heel groot is (bijvoorbeeld zoals bij elektronen).

c. Het proefondervindelijke bewijs (het empirische bewijs). Een in de praktijk uitgevoerde proef geeft een zekere mate van zekerheid en wetenschap, alhoewel in kwantummechanische proeven de waarnemer een beslissende invloed blijkt uit te oefenen op de resultaten van de proef. Herhaalbaarheid van de proef door andere waarnemers en in een ander laboratorium is dan ook een vereiste. Veel psychologische proeven blijken deze test niet te doorstaan en laten dus ‘gesjoemel’ toe (zie Diederik Stapel).

d. Het bewijs uit het ongerijmde (*reductio ad absurdum*, herleiding tot het absurde). Bij deze bewijsvorm proberen we, door de verklaring om te draaien, aan te tonen dat er dan alleen maar onzin ontstaat. Zo wint de verklaring aan realiteitswaarde, ook al blijft de onzekerheid bestaan.

e. Tenslotte is er het geloofsbewijs: “Het geloof is het bewijs van de dingen die men niet ziet”. Het geloofsbewijs berust vaak op oude boeken, heilige teksten en tekstuitleg of andere uitspraken door een wetenschappelijke autoriteit of goeroe. Het hangt van de ‘goedgelovigheid’ af in hoeverre dit geaccepteerd wordt als bewijsgrond. Deze bewijsvorm wordt niet als ‘wetenschappelijk’ gezien, alhoewel veel wetenschappers heilig geloven in bepaalde ‘academische overtuigingen’, zoals bijvoorbeeld het neodarwinisme.

Een algemeen geaccepteerd wetenschappelijk bewijs zal elementen van al deze bewijsvormen in zich hebben, inclusief het geloofsbewijs. Veel ontdekkingen in de kwantummechanica berusten op (statistische) berekeningen, waarna een empirisch onderzoek uitsluitsel moet geven. Zo is ook het Higgs-deeltje tevoorschijn gekomen, na een miljarden kostende investering in de deeltjesversneller van Geneve. Tussen de eerste berekening en het uitvoeren van de proef verstrijken er soms tientallen jaren. Daarom kan het proces van bewijsvoering soms tientallen jaren of zelfs meer dan een eeuw duren. Hetzelfde geldt voor de donkere materie en de donkere energie, voortgekomen uit berekeningen en correcties op de relativiteitstheorie, waarna er nu een naarstige zoektocht aan de gang is naar hun werkelijke bestaan (maar misschien zijn de berekeningen fout en wordt er nooit iets gevonden; een theorie zonder ontologie).

Veel intellectuelen varen ook blind op de verklaringen van gezaghebbende professoren en de **academische overtuigingen**, die onder andere beschreven staan in de teksten van curricula en lesboeken/artikelen. Dat overnemen van overtuigingen gebeurt vooral als deze verklaringen buiten hun eigen specifieke vakgebied vallen. Academische overtuigingen hebben vaak een hardnekkig leven, ook als ze verouderd of gewoon fout zijn.¹⁹

Wetenschappelijke theorieën hebben daarom vaak een beperkte levensduur, en dat kan variëren van jaren tot enkele decennia. De

¹⁹ Aldus Thomas Samuel Kuhn (1922, 1996), Amerikaans natuurkundige en wetenschapsfilosoof. Kuhn is vooral bekend door zijn boek *The Structure of Scientific Revolutions* (1962) waarin hij het idee naar voren brengt dat wetenschap niet geleidelijk evolueert, maar door paradigmawisselingen sprongsgewijs verandert.

gang van zaken is als volgt: Een theorie wordt eerst geponeerd door een briljante jonge academicus en vervolgens tegen de heersende meningen in verspreid. Soms is hoon de eerste reactie. Nadat de theorie steeds meer wordt geaccepteerd en bestudeerd, komen er uitzonderingen die een aanpassing van de theorie vereisen. Die uitzonderingen, ook voortkomend uit empirische studies, kunnen na verloop van tijd zodanig groteske vormen aannemen, dat de theorie vervangen moet worden of tenminste drastisch aangepast. Een voorbeeld daarvan is Einsteins relativiteitstheorie, waarin een kleine factor opgenomen was: de kosmologische constante. Deze constante moest ervoor zorgen dat het stabiel heelal ook inderdaad stabiel bleef (een vooroordeel van Einstein) en niet 'uit evenwicht' raakte. Einstein beschouwde deze kosmologische constante later als een grote blunder en hij had er spijt van dat hij een vooroordeel had verwerkt in zijn formules. Maar toen na zijn dood het heelal zich in een versnellend tempo bleek uit te breiden, kreeg deze constante de groteske lading van de zwarte materie en de zwarte energie, die samen meer dan 95% van alle substantie in het heelal zouden uitmaken. In feite betekent dit, dat de relativiteitstheorie zijn algemene geldigheid verliest en vervangen moet worden door een opvolger, mogelijk de informatietheorie van Erik Verlinde. Het is opmerkelijk dat in de theorie van Verlinde informatie een grote rol speelt. Als informatie verplaatst wordt, komt er zwaartekracht 'opborrelen'. Hoe de eonische theorie van Charon (over evolutie-informatie in de binnenkant van alle elementaire deeltjes) en deze informatietheorie van Verlinde in elkaar zouden kunnen passen, is nog een groot en uitdagend raadsel, maar dat de theorieën een zekere 'sympathie' voor elkaar zouden moeten koesteren, lijkt mij evident. In beide gevallen geldt namelijk de stelling: **beweging van informatie veroorzaakt een kracht**. In de theorie van Verlinde is dit de zwaartekracht en in de theorie van Charon (1977) is dit de elektromagnetische kracht.

Al deze overwegingen over bewijskracht gelden uiteraard ook voor de eonentheorie en vooral voor de voornaamste veronderstelling in deze theorie, dat het inwendige van het elektron, de voor empirisch onderzoek ontoegankelijke 'binnenkant', bestaat uit een klein universum dat is gevuld met licht van een extreme dichtheid en

temperatuur en dat dit geconcentreerde licht fungeert als geheugen en dat het actief **geestelijk** van aard is. Vooral dat ‘geestelijke’ viel zeer slecht in een tijd, waarin het wetenschappelijke materialisme hoogtij vierde en in de academische wereld de lakens uitdeelde. Bovendien kwam de eonentheorie met een meerdimensionale basis, net in de tijd dat ook de snaartheorie met haar elf dimensies populair werd. Charon werd daarom ‘gediskwalificeerd’ en zijn werk verdween in de onderste bureauladen. Met zijn theorie als uitgangspunt is het echter logisch te veronderstellen, dat het geestelijke, of de Geest, al vanaf de oerknal werkzaam is en op een sturende manier deelneemt aan het evolutieproces: het creëren van steeds complexere levensvormen. Pierre Teilhard de Chardin noemde dit de complexificatie, en deze ging volgens hem gepaard met een toenemende interiorisatie: een steeds scherper en geïnformeerder wordende geest. Het hoeft geen betoog, dat deze consequenties lijnrecht indruisen tegen de Angelsaksische materialistische en ‘geestloze’ basis van het neodarwinisme, dat in de tweede helft van de vorige eeuw de boventoon voerde.

De eonentheorie kan alleen maar begrepen worden vanuit een multidisciplinair standpunt, omdat het gedachten gebruikt uit de algemene natuurkunde, de kwantummechanica, de astronomie, de neurowetenschap, de paleontologie, de psychologie en de filosofie. De bewijsvoering strekt zich daarom uit over al deze wetenschappen. Tegelijk moeten we de stelling van Gödel in ere houden: naar zichzelf verwijzende beweringen binnen het systeem dat die beweringen doet, zijn onbewijsbaar. Een bewustzijn dat zichzelf probeert te definiëren en haar eigen werking probeert te bewijzen, komt terecht in deze moeilijke situatie van principiële onbewijsbaarheid. Vanuit dit standpunt gezien is de eonentheorie, die probeert de wording van het bewustzijn te verklaren vanuit datzelfde bewustzijn, onbewijsbaar en zullen we het dus moeten doen met waarschijnlijkheden en *circumstantial evidence*. We kunnen de theorie dus alleen maar aannemelijk maken, door te wijzen op de algemene natuurkundige feiten, die deze theorie ondersteunen.

2.3 Natuurkundige fundamenteën van de eonentheorie

We kunnen de natuurkundige omgeving beschrijven waarbinnen de eonische theorie zich beweegt, waardoor de theorie aan waarschijnlijkheid kan winnen. De onderstaande lijst van natuurkundige fundamenteën, waarop de eonische gedachte is gebaseerd, waren van het begin af aan (vanaf de ‘oerknal’, zeggen de theoretici) beschikbaar en in werking. Volgens de eonentheorie dienen ze daarom als basis voor de verdere evolutie van het bewustzijn. In het overzicht is aangegeven, hoe het met de bewijsvoering per onderdeel is gesteld. Daaruit blijkt, dat de vraag naar het bewijs van de eonentheorie en haar onderdelen zorgvuldig en genuanceerd gesteld en beantwoord moet worden in het licht van theorieën, die nog niet zijn uitgekristalliseerd. Een simplistische *factchecker* over de eonische theorie als geheel kan dus nog niet gegeven worden.

Dit is de lijst van delen van de eonentheorie en haar fundamenteën, met hun bewijsmogelijkheden:

1. De *Quantum Electro Dynamics* (QED), waarop de *Complex Relativity Theory* is gebaseerd, is sinds de jaren dertig van de vorige eeuw de ondersteunende theorie voor de elektriciteitsleer en dus ook de eonische gedachte. Deze theorie is de meest uitgeteste theorie en het ‘kroonjuweel’ van de Westerse wetenschap. Alle elektrische toepassingen (radio, telefoon, TV, computers, elektromotoren, keukenapparatuur, etc.) in onze maatschappij zijn daarop gebaseerd. QED is volledig geaccepteerde wetenschap.
2. Alle stabiele deeltjes (elektronen, positronen, quarks, fotonen, neutrinos) zijn **puntvormige deeltjes** met een “voetafdruk” in het Reële en een klein universum (gevuld met lichtdeeltjes) in het Imaginaire. Charon heeft in het boek “*Complex Relativity*” het **mathematische bewijs** daarvoor geleverd, maar hij stelt dat **het empirische bewijs** een deeltjesversneller vereist van een zodanig kaliber, dat deze nog niet bestaat en misschien ook nooit gemaakt kan worden. Elektronen zijn namelijk gevormd in de eerste *split second* van de oerknal en de energieën waren toen nog zo extreem groot en geconcentreerd dat het misschien nooit

volledig gesimuleerd zal kunnen worden, ook niet in de *Large Hadron Collider* (LHC) in Geneve.²⁰

3. Elektronen zijn bij uitstek de deeltjes, die zorgen voor het volume van de materie en voor het bij elkaar brengen en houden van atomen zodat er moleculen en grotere constructies bestaan. Elektronen zijn daarom **de bouwers in het universum** en staan aan de basis van elke complexificatie, geheel volgens de spelregels van de QED. Deze stelling wordt algemeen aanvaard en is ook de basis van alle praktische chemie in dit universum.
4. **Fotonen** zijn de deeltjes, die data (waarneembare gegevens) overdragen. Ze **dragen en transporteren gegevens** door het universum, zowel over extreem lange afstanden (tussen sterrenstelsels) als extreem korte afstanden tussen elementaire deeltjes binnen in het atoom of tussen atomen. Tegenwoordig wordt in de wetenschap algemeen de term **informatie** gebruikt, waarbij gedacht wordt aan ‘qubits’ (deeltjes in superpositie, die beide waarden 0 en 1 tegelijk kunnen dragen). Communicatie door lichtgolven van allerlei frequenties (fotonen) wordt overal in onze maatschappij gebruikt voor draadloze communicatie en in de astronomie. Deze uitstekend werkende technologie is daarvan het bewijs.
5. Intensieve **samenwerking** tussen deeltjes, met de elektronen en fotonen als ‘lijm’, is de basis van alle grotere en complexe structuren van de natuur (*sybiogenese*). Samenwerking in de natuur leverde de cellen, bestaande uit samenvoegingen van oudere componenten. Dit is uitgewerkt en aangetoond door Boris Kozo Polyanski en later, onafhankelijk van hem, door Lynn Margulis. Ook Teilhard beschouwde deze samenwerking als de basis van de evolutie. In Darwins theorie is deze samenwerking onderbelicht gebleven en volgelingen van Darwin hebben het begrip zelfs geheel ingeruild voor de competitiestrijd, het recht van de sterkste, *survival of the fittest*. Maar in de eonische theorie komt de samenwerking op basis van gedeelde informatie weer hele-

²⁰ In mijn boek “*Hebben wij een ziel? Zo ja, waar dan?*” heb ik in het eerste hoofdstuk (blz. 29) een experiment beschreven, waarin nieuwe elektronen werden gevormd door het extreem samenpersen van lichtdeeltjes in de deeltjesversneller van de Stanford Universiteit. Misschien is er toch meer mogelijk in deze richting.

maal naar voren als een fundamentele kracht in de evolutie van het bewustzijn.

6. **Non-lokale communicatie** tussen elementaire deeltjes is de basale communicatiemethode, die in de natuur de informatie tussen de eonen verspreidt en zo het universele kennisveld (noösfeer, morfogenetisch veld, Akasha-veld) mogelijk en toegankelijk maakt (en vice versa) voor alle levende wezens en zelfs voor ‘dode’ structuren, zoals macromoleculen, kristallen. Massale hoeveelheden deeltjes die met elkaar zijn **verstrengeld**, kunnen over grote afstanden informatie tijdloos uitwisselen, of beter: dezelfde informatie kan op meerdere plaatsen gelijktijdig aanwezig zijn. Het is volgens de eonische theorie een communicatie tussen afzonderlijke tijdruimten, gebruikmakend van een bovenliggende Imaginaire dimensie en gebeurt daarom tijdloos (buiten de tijd om). Charon gebruikt voor deze non-lokale communicatie de term **liefde**. Het eerste idee van de non-lokale communicatie is aanvankelijk (in de jaren 1930) door Einstein bestreden in het EPR(Einstein-Podolsky-Rosen)-experiment, maar later toch empirisch aangetoond (Alain Aspect, Anton Zeilinger etc.) en bewezen door TU-Delft. Daaruit komt een potentieel zeer nuttige datatransportmogelijkheid naar voren t.b.v. absoluut veilige gegevensoverdracht. Maar véél belangrijker i.v.m. de eonentheorie en de evolutie van geest en bewustzijn is de mogelijkheid, dat we hier zowel empirisch als mathematisch gestuit zijn op een basale mogelijkheid van de natuur om grote hoeveelheden ‘evolutiekennis’ non-lokaal te verspreiden over alle levensvormen via het bovenliggende en de aarde omspannende informatieveld (door Teilhard ‘noösfeer’ genoemd, maar andere gedachten dragen dezelfde betekenis: morfogenetische velden, het Akasha-veld). In de informatietheorie van Erik Verlinde is deze verstrengeling en de non-lokale communicatie de basis van een nieuwe theorie over zwaartekracht en ruimte/tijd, die wordt veroorzaakt door informatiebewegingen. In Charons theorie is dit de ‘liefde’ die elektronen in beweging brengt en zodoende constructies bouwt.

Uiteraard zijn deze uitgangspunten en bewijsvormen allemaal aanvechtbaar en dat zullen ze ook altijd blijven, maar het heeft

voorlopig geen zin de eonentheorie, die hierop is gebaseerd, te verwerpen voordat er een andere en betere theorie over de geest/stofrelatie voorhanden is. Die is er momenteel niet, ondanks de vele deeloplossingen en structuurkennis vanuit de neurologie, psychologie, evolutieleer en informatica. Mijn persoonlijke inschatting is, dat de eonische theorie van Charon/Teilhard voorlopig de meest verhelderende en veelomvattende theorie is over de evolutie van het bewustzijn en de elementaire samenwerking tussen geest en materie. Daarnaast past deze theorie uitstekend in het front van de hedendaagse informatiediscussie en de discussies over Artificial Intelligence, zoals we in het volgende hoofdstuk zullen zien.

Een ouderwets en fundamentalistisch materialisme zal de eonentheorie met haar geestelijke mogelijkheden uiteraard geheel verwerpen, omdat deze niet past in hun geestloze dogmatiek. Dat betekent wel dat men dan blijft zitten met een grote blinde vlek in de wetenschappelijke beschrijving van de interactie tussen geest en stof. Overigens, de hele neodarwinistische evolutietheorie berust op een streven om via onderzoek en redenering te komen tot het resultaat, dat we nu in de natuur waarnemen. Het maakt in principe niet uit of dit bekende resultaat het hier en nu is (de mens, alle huidige natuurlijke vormen) of een droombeeld in een verre toekomst (Teilhard's punt-Omega); de hele redenering is in de kern teleologisch (doelgericht) van aard, ook al zullen de darwinisten dat tot de laatste snik ontkennen.

(wordt vervolgd)

In Memoriam Stephen Hawking (08-01-1942 – † 14-03-2018)



Tussen 1980-1989



In 2016

De Britse natuurkundige, kosmoloog en wiskundige Stephen Hawking overleed 14 maart jl. op 76-jarige leeftijd. Hij kreeg grote bekendheid door boeken als *A Brief History of Time* (Ned.: *Het Heelal*) en *George's Secret Key to the Universe* (2007–Ned.: *De geheime sleutel naar het heelal*), dat hij samen met zijn dochter Lucy schreef.

In het TV-programma *De wereld draait door* werd zijn verdienste voor de wetenschap belicht door de sterrenkundige Vincent Icke. Hij prees Hawkings geestkracht om ondanks diens slopende spierziekte ALS te blijven zoeken naar de ultieme verklaring voor het ontstaan van het heelal. Voor ons, leken, legde Icke het heelal uit zoals Hawking dat zag: opgebouwd (volgens de kwantummechanica) uit *deeltjes* en uit *tijd en ruimte*. Icke gaf toe, dat er veel raadselen zijn maar hij achtte de wetenschap in staat deze uiteindelijk op te lossen.

De geest- en wilskracht bij alle hulpeloosheid door zijn ziekte maakten Hawking geliefd en beroemd. Zijn optimisme ten aanzien van het voortbestaan van onze mensheid en moeder-Aarde *alleen* op grond van wetenschap zou echter een toenadering tot de religies verdienen. Deze zijn immers in wezen opgebouwd uit *taal, creativiteit en liefde*. Teilhard de Chardin (1881-1955) sluit in dit opzicht mooi aan bij het werk van Steve Hawking. (red.)