

jrg. 2/ nr. 1
voorjaar 2015

GAMMADELTA

Forum over onze rol in de evolutie

Stichting Teilhard de Chardin

ten dienste van

'Het genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie'

GAMMADELTA

Forum over onze rol in de evolutie

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

Het Genootschap tot Convergentie van Wetenschap en Religie (GCWR)

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

Een abonnement op GAMMADELTA

is 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.teilhardechardin.nl

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

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

Adres bestuur Stichting en eindredactie:

Stichting Teilhard de Chardin

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

Op de Wieken 5, 1852 BS Heiloo

tel.: 072-5332690;

e-mail: teilhard@planet.nl

internet: www.teilhardechardin.nl

Inhoud:

redactie	Inleiding	p. 04
Kocku von Stuckrad	De schepping in vier letters	p. 05-10
Harry Ansems	De uitbreiding van het bewustzijn in ruimte en tijd	p.11-18
Kris Roose	De zin van het bestaan – Verleden en toekomst van leven & heelal volgens de recentste wetenschappelijke inzichten	p. 19-31
Raimund Badelt	De spiritualiteit van Teilhard de Chardin ter ondersteuning bij een hedendaagse oriëntatie	p. 32-53
Anne Koole	selectie uit: P. Teilhard de Chardin 'Reisbrieven 1923-1955' - ingekort	p. 54-56
Christopher Corbally s.j	Ilia Delio (ed.) - From Teilhard to Omega - Co-creating an Unfinished Universe [recensie]	p. 57-59
redactie	Prof. dr. S.W. Couwenberg: Heeft geschiedenis zin? – Of is dit een onzinnige vraag? [recensie]	p. 60-61
redactie	Helen Toxopeus in gesprek met Henk van Arkel: 'EEN @NDER SOORT GELD helpt economie, milieu en euro' [recensie]	p. 62-63

Inleiding

Er gebeurt veel in de maatschappij dat de nadelen, ja zelfs de gevaren, laat zien van een eenzijdige gerichtheid op materie. We zien deze als uitvloeisel van de financiële crisis, die ontstond door een welhaast onverzadigbare honger naar macht en aanzien. We zien dat in de destructieve vormen van verveling, die voortkomt uit het geestdodende besef van vooral veel jongeren, dat er mede door automatisering en mechanisering van eenvoudige arbeid voor hen geen werk meer is. Anderzijds is er de eenzijdige gerichtheid op de geest, die men traditioneel vanuit heilige boeken meent te kennen en koste wat het kost wil verbreiden. Fundamentalisten roepen vanuit dit geloof op tot bestrijding van een maatschappij, die voor hen zichtbaar decadent is door haar gerichtheid op aardse geneugten. Het geloof in beloning hiervoor in een hiernamaals is sterker dan hun hang aan het leven hier.

Het christendom blijkt voor veel mensen ook in deze op materie gerichte maatschappij zijn aantrekkingskracht te hebben verloren. De kerken worden steeds leger. Er gaapt een kloof tussen de enkelen, die een brug hebben weten te slaan tussen de op materie gerichte wetenschap en het op de geest gerichte geloof. De kerken hebben te weinig gedaan om deze voortrekkers onder de aandacht te brengen als de inspirators voor het opbouwen van een samenleving met begrip voor elkaar en het inlevingsvermogen in elkaars cultuur. In het hiernumaals ligt onze grote uitdaging. Wetenschap en religie zullen elkaar dienen te vinden, materie en geest zullen elkaar dienen uit te dagen om de toekomst voor allen leefbaar en draaglijk te houden.

In alle teksten van dit nummer wordt op het belang van dit samengaan van geloof en wetenschap gewezen en worden de mensen genoemd, die ons daarin voorgaan. Het bestuur van onze stichting zoekt nog steeds jonge medewerkers, die de taken ervan willen gaan overnemen.

HvB

De schepping in vier letters

*Kocku von Stuckrad*¹

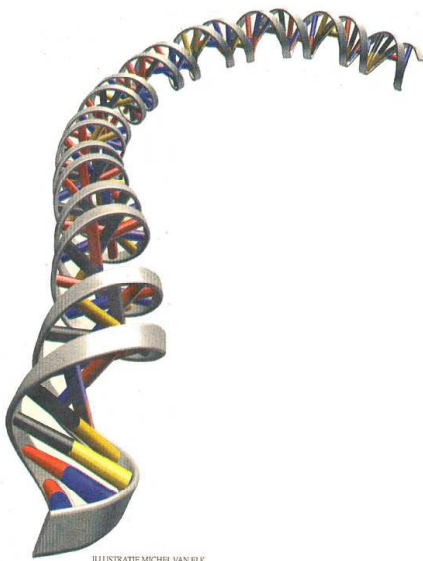


Volgens religiewetenschapper Kocku von Stuckrad is het idee dat de grondbouwstenen van de natuur en de kosmos letters zijn „een van de oudste ideeën in de westerse cultuurgeschiedenis“. Zo worden DNA-onderzoekers ontcijferaars. Over het ingewikkelde huwelijk van religie en biowetenschappen.

De verhouding tussen religie en natuurwetenschap is moeizaam, dat hebben we tijdens het afgelopen Darwinjaar wel gemerkt. Tussen geloof en harde wetenschap lijkt een harde, polemische scheidslijn te lopen. Maar wie kijkt vanuit de religiewetenschap leert dat de verhoudingen toch echt wat ingewikkelder liggen.

¹ Kocku von Stuckrad is hoogleraar religiewetenschap aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Neem de Nobelprijzen in 2009. Voor scheikunde ging die naar Ada Yonath, Thomas Steitz en Venkatraman Ramakrishnan voor hun werk aan het zogeheten ribosoom, de eiwitfabriek van de cel. Dit feit is op zich nog niet zo interessant voor cultuurwetenschappelijk onderzoek, de verslaggeving over deze toekenning ervan des te meer.



Zo schreef de *International Herald Tribune* over "drie wetenschappers die hebben aangetoond hoe de gecodeerde informatie op DNA-strengen door ribosomen wordt vertaald naar de duizenden eiwitten waaruit levend materiaal bestaat".

Scheikunde, en dan vooral DNA-onderzoek, heeft volgens deze gangbare interpretatie alles te maken met 'codering' en 'decodering', met 'vertaling' en met 'levend materiaal': allemaal metaforen waarvan de oorsprong buiten de moderne natuurwetenschap ligt.

Hetzelfde wordt duidelijk in het begrip *life sciences* - biowetenschappen. Dit is een nieuw verzamelbegrip voor wetenschappelijke disciplines die zich met levende organismen, hun organisatie en bio-

logische context bezighouden, en met de onderliggende principes van het leven. Daar horen niet alleen scheikunde en geneeskunde bij, maar uiteraard ook biologie. De biowetenschappen werken al decennia aan een 'ontcijfering' van de code van het DNA. Maar hoezo beschrijf je het DNA als een 'code'? Dat dit niet vanzelfsprekend is, maakt het interessant om de genealogie van deze metafoor nader te bestuderen.

Een van de eerste wetenschappers, die het over 'code' hadden om de kleinste eenheden van het menselijke leven te beschrijven, was de beroemde mathematicus Erwin Schrödinger. In 1927 schreef hij: "Het zijn deze chromosomen die in een of andere codetaal het hele patroon van iemands toekomstige ontwikkeling bevatten. Elke complete chromosomenset bevat de volledige code".

Toen Marshall W. Nirenberg en Johann Heinrich Matthaei van de *National Institutes of Health* in Bethesda erin slaagden om de correlatie tussen de basen van het nucleïnezuur en de aminozuren in proteïnen te verklaren (het 'probleem van moleculaire codering') vond de verwoording van deze wetenschappelijke doorbraak gauw ook in de politiek weerklank. De toenmalige Amerikaanse president Bill Clinton zei bij de viering van de afsluiting van de eerste fase van het *Human Genome Project* in 2000 op een persconferentie: "We leren nu de taal waarin God leven heeft geschapen".

Francis S. Collins, medisch geneticus en voormalig leider van het *Human Genome Project*, gebruikte Clintons enthousiaste citaat als titel voor zijn boek *The Language of God* (vertaald als 'De taal van God'). De ondertitel was: *A Scientist Presents Evidence for Belief* - een wetenschapper levert bewijs voor geloof.

Deze voorbeelden – er zijn er legio – maken duidelijk dat een simpele redenering, die religie als tegengesteld aan natuurwetenschap beschouwt, niet volstaat. Het huwelijk tussen beiden mag dan moeilijk verlopen, een echtscheiding heeft na de zogenoemde wetenschappelijke revolutie en de Verlichting zeker niet plaatsgevonden. De vraag is eerder hoe wij de relatie tussen religie en natuurwetenschap op genuanceerder wijze kunnen interpreteren. Zo'n

analyse kan ons misschien iets vertellen over de rol van religie in de moderne wereld.

Als wij de culturele ontwikkeling van de afgelopen driehonderd jaar de revue laten passeren, zien we twee tegenstrijdige tendensen: polemische scheiding en onderhuidse continuïteit. De moderne vakken die sinds de 19de eeuw op de universiteiten worden uitgeoefend en onderwezen, zijn door een proces van afscheiding en differentiatie tot stand gekomen. De 'wetenschappen' omvatten in de eeuwen tussen 1300 en 1700 disciplines als filosofie, metafysica, theologie, maar ook astrologie of alchemie. Deze disciplinaire eenheid werd pas verbroken door de opkomst van de empirische methode bij de bestudering van de natuur en met de filosofische kritiek op religieuze veronderstellingen tijdens de Verlichting. Toen pas werd astrologie van astronomie gescheiden, alchemie van chemie, en werd de natuurwetenschap als geheel afgezet tegen natuurfilosofie en magie.

Het resultaat noem ik een polemische disjunctie. De vakken sluiten elkaar uit – je doet óf astronomie óf astrologie, óf scheikunde óf alchemie; je bent óf met natuurwetenschap bezig óf met wijsbegeerte en theologie. Het is een polemiëk omdat het 'Andere' als belangrijk element dient voor het definiëren van het 'Eigene'.

Cruciaal voor de westerse identiteit is juist dat, wat de moderniteit naar eigen zeggen is voorbijgestreefd, namelijk bijgeloof, magiegeloof, astrologiegeloof, natuurfilosofische speculaties en wat al niet meer. Volgens deze polemiëk heeft de rede – en daarmee samenhangend de democratie en de vrijheid van de mens – gezegevierd over de middeleeuwse heerschappij van religie, irrationaliteit en intolerantie. In een proces van radicalisering werd de moderne westerse identiteit gevormd door schrikbeelden die met man en macht op afstand moesten worden gehouden.

Alleen zo valt te verklaren waarom het in de westerse samenleving zo gemakkelijk – en nog steeds zo in trek – is om religieuze, metafysische, astrologische, homeopathische of andere als volslagen irrationeel gebrandmerkte benaderingen belachelijk te maken. Het

verklaart trouwens ook waarom wetenschappers en politici verrast waren toen aan het eind van de 20ste eeuw religie als bepalende factor in de moderne samenleving haar rentree maakte.

Maar hoe zit het dan met de onderhuidse continuïteit? Om dit uit te leggen ga ik terug naar de codes van de kleinste bouwstenen van het leven. Die konden ontcijferd worden, maar ook veranderd om op die manier zelf leven te scheppen. Vanuit een cultuurwetenschappelijk perspectief zijn de biowetenschappen een leeswetenschap en tegelijkertijd een schrijfwetenschap. Door het herschikken van de bouwstenen van het leven – de vier letters A, C, G, T, die in schier eindeloze afwisseling het DNA vormen – treedt de mens zelf als schepper op. Dat de grondbouwstenen van de natuur en de kosmos eigenlijk letters zijn, en dat het 'Boek van de Natuur' gedecodeerd en gelezen kan worden, is een van de oudste ideeën in de westerse cultuurgeschiedenis. Voor het eerst in de Oudheid vormgegeven door het pythagoreïsme, werd deze idee in de Middeleeuwen en de vroegmoderne periode gedetailleerd uitgewerkt. Een hoogtepunt van de hierbij horende speculaties stelt de joodse mystiek of kabbala voor, die de hele Bijbel – Thora – als permutatie (d.w.z. wiskundige combinaties) van de letters van de naam van God beschouwt.

Dit werd na de Renaissance door christelijke denkers enthousiast opgepikt. Filosofen en humanisten als Reuchlin, Leibniz of Van Helmont pasten kabbalistisch gedachtegoed op wetenschappelijke en natuurfilosofische vraagstellingen toe. En in de invloedrijkste publicatie binnen de christelijke kabbala, de door Christian Knorr von Rosenroth geredigeerde *Kabbalah Denudata* ('De Ontsluierde Kabbalah', 1677) zegt de auteur dat „de schepping van de wereld geschiedde door herschikkingen en draaiingen van de letters”.

Het is de vereniging van taalwetenschap en natuurwetenschap, van religieuze hermeneutiek en de wetenschappelijke bestudering van de natuur, die deze vroegmoderne wetenschap kenmerkte. Die eenheid is in de moderne tijd verbroken, maar in de biowetenschappen lijkt ze op een miraculeuze manier hersteld. De decoding en herschikking van de bouwstenen van het DNA staan in de traditie van de vroegmoderne natuurfilosofie en kabbala.

Religie en wetenschap waren dus twee even belangrijke aspecten van de bestudering van de natuur. Dit geldt ook voor een tweede onderhuidse continuïteit. Sinds Aristoteles wordt in de filosofie een onderscheid gemaakt tussen de geschapen natuur enerzijds en de scheppende kracht van de natuur anderzijds.

Dit onderscheid wordt aangeduid met de Latijnse begrippen *natura naturata* ('genatuurde natuur') en *natura naturans* ('naturende natuur'). Een boom kan als simpel product van de natuur worden bestudeerd, maar er kan ook worden bestudeerd wat de inherente scheppingskracht is die de boom laat groeien en leven. Het laatste, de *natura naturans*, was door de eeuwen heen een buitengewoon populair onderzoeksdoel voor natuurwetenschappers.

Deze combinatie van natuurwetenschappelijke vraagstellingen enerzijds en de bestudering en verering van de drijvende scheppingskracht binnen de natuurprocessen anderzijds is precies wat wij bij Charles Darwin en andere biologen uit de 19de eeuw terugvinden.

Ook de biowetenschappen van de 21ste eeuw tonen alle kenmerken van de vroegmoderne natuurwetenschap op zoek naar de onderliggende principes van het leven. Alleen, de biowetenschappers zijn hun filosofisch vocabulaire de afgelopen eeuwen kwijtgeraakt en daarom realiseren zij zich niet dat zij binnen een natuurfilosofisch referentiekader opereren. De continuïteit is dus een onderhuidse.

Kortom: Religie is niet terug van weggeweest. Religie was nooit weg. Religie speelt in de genealogie van de westerse moderniteit een bepalende rol, al dan niet in de vorm van geïnstitutionaliseerde gemeenschappen. Parallel met de vorming van een seculiere maatschappij vanaf de 17de eeuw is er ook sprake van een diepgaand veranderingsproces van religie. De formatie van het seculiere is onlosmakelijk gekoppeld aan de formatie van het religieuze in de moderniteit. Dat maakt het huwelijk tussen religie en natuurwetenschap zo complex.

De uitbreiding van het bewustzijn in ruimte en tijd

Harry Ansems

"Dat de fysieke werkelijkheid zich verbluffend goed laat berekenen, vat ik op als een bewijs dat die werkelijkheid zelf ook een soort berekening is" (Seth Lloyd).

In dit artikel zal sterk worden benadrukt dat bewustzijn niet iets is wat alleen ons eigen persoontje betreft. En wel om twee redenen: Op de eerste plaats delen we bewustzijn met veel meer andere levensvormen dan we aanvankelijk dachten. En op de tweede plaats kan bewustzijn, in welke vorm dan ook, niet plaatsvinden buiten de context van een voortdurende interactie met de omgeving. Bewustzijn kan gezien worden als een geestelijk (niet-materieel) vermogen, dat bij alle levensvormen op aarde (en daarbuiten) in enigerlei gradatie aanwezig is. Waar bewustzijn precies vandaan komt, weten we niet. Wel weten we, dat het iets is dat zich steeds verder ontwikkelt, het zoekt uitbreiding en verbinding. Zelfs in de zg. dode materie is al sprake van een primitieve vorm van bewustzijn. De elektronen rond de kern van een atoom worden door een zekere innerlijke kracht in staat gesteld om bepaalde signalen uit de omgeving waar te nemen en daarmee verbinding te maken. Dit alles heeft een opbouwend effect. Is eenmaal de mogelijkheid benut om via verbinding bepaalde moleculen op te bouwen, dan wordt dit vermogen kennelijk voor eens en voor altijd opgeslagen in het 'geheugen' van de betrokken elementen. In een nog hogere vorm van verbinding ontstaat het leven. Het DNA-molecuul binnen alle levende cellen bevat gecompliceerde instructies, die in de loop van de evolutie zijn opgebouwd. Deze instructies kunnen op efficiënte wijze worden doorgegeven om nieuwe organismen op te bouwen. De nieuwe organismen bereiken na verloop van tijd door de werking van selectie een hogere, gecompliceerdere vorm. Zo is ook de huidige menselijke vorm van zelfbewustzijn ontstaan. De evolutie van het bewustzijn kan niet los worden gezien van de onderliggende opbouw van de materie en van het leven. De hogere vormen van de evolutie zijn tot nu toe verankerd in de lagere vormen en kunnen geheel los van die lagere vormen niet bestaan. Of dit altijd zo zal blijven is maar de vraag. Ook kan men bij dit alles niet ontkomen

aan de indruk dat de ontwikkeling van het bewustzijn op aarde door een sterke doelgerichtheid wordt gekenmerkt.

Bewustzijn van ruimte en tijd

Bewustzijn is een geestelijk vermogen. Hoe goed wij de neuronen in onze hersenen ook bestuderen, we kunnen niet waarnemen wat bewustzijn precies is. De basiselementen van het bewustzijn zijn mogelijk opgeslagen in een voor ons niet zichtbare ruimte, wellicht reeds op kwantumniveau. In de fundamentele fysica is bekend dat er dimensies zijn die zich aan de menselijke waarneming onttrekken. Jean Charon stelt dat er zich in elk elektron een minuscule ruimte bevindt welke niet zichtbaar gemaakt kan worden. Fysici van naam (o.a. Paul Davies) hebben bevestigd, dat door interne opringing op atomair niveau een dimensie mogelijk is waarbinnen energie dermate is gebundeld dat geen lichteffecten naar buiten optreden. Aannemelijk is dat ook deze verborgen dimensie met het verstrijken van de tijd door de wetenschap nader zal worden ontsluitend. Vast staat in elk geval dat ons eigen lichaam is opgebouwd uit miljarden atomen, die met elkaar samenwerken op moleculair niveau, op celniveau en op orgaaniveau. Door evolutionaire opbouw is het menselijk lichaam tot stand gekomen en tevens de menselijke hersenen. En we weten maar al te goed dat we naast ons substantiële lichaam ook nog een verborgen innerlijke ruimte hebben, welke we het bewustzijn noemen.

Hoewel we dus niet kunnen waarnemen *wat* bewustzijn precies is, kunnen we wèl *de effecten* van bewustzijn waarnemen, zowel bij onszelf als bij anderen. Wanneer wij ons beperken tot het bewustzijn in levende lichamen, valt op, dat hoger geëvolueerde vormen van bewustzijn steeds meer grip krijgen op ruimte en tijd. *Homo sapiens* is zich bewust geworden van het eigen lichaam in ruimte en tijd en kan daarom reflexief denken. De meeste dieren en primitieve mensen hebben maar een uiterst beperkt begrip van ruimte en tijd. Slechts de directe omgeving en het zeer recente verleden alsmede de zeer nabije toekomst spelen bij hen een rol. Verbazingwekkend is de snelheid waarmee het bewustzijn van ruimte en tijd zich bij de mensheid de laatste eeuwen van onze beschaving verder ontwikkelt. In tegenstelling tot de middeleeuwse mens, die hooguit begrip had

van eigen stad of land, kunnen wij een kijkje nemen in ons gehele zonnestelsel en nu zelfs op verkenning gaan in veraf gelegen delen van het heelal. Met het besef van tijd is het niet anders. De huidige wetenschap stelt ons in staat om de geografie van de aarde en het aardse leven te bestuderen tot miljarden jaren terug. Ook kunnen steeds nauwkeurige scenario's worden opgesteld voor de toekomst van aarde en zonnestelsel. En juist door dit toenemend besef van ruimte en tijd zijn wij ook steeds meer in staat om ruimte en tijd te beïnvloeden. Wij kunnen in zekere mate ruimte toegankelijk maken en de tijd plannen.

Een direct gevolg van ons toenemend bewustzijn is dat wij ook steeds meer toegang krijgen tot het bewustzijn van onze medemens, en dit op wereldschaal. De ontwikkeling van spiegelneuronen in de hersenen van de hominiden is parallel gegaan met een toenemend gebruik van technische hulpmiddelen. Aannemelijk is dat reeds in de nabije toekomst spectaculaire vorderingen op dit gebied zullen worden gemaakt. De technologie zal steeds efficiënter en onzichtbaarder in ons lichaam binnendringen. Het mobiele telefoontje heeft zijn langste tijd gehad en zal vervangen worden door chips van nano-afmetingen in onze hersenen, waardoor niet alleen grootschalige communicatie maar ook grootschalige actie mogelijk wordt. Onze eigen positionaliteit en onze grensrealisering ten opzichte van anderen zal hierdoor sterk veranderen. En dit alles zal ook nog eens als vanzelfsprekend worden bevonden. Indien technologische communicatiemiddelen volledig deel gaan uitmaken van ons lichaamssysteem, zullen zij immers niet langer als vreemde objecten worden ervaren, maar als het ware één geheel gaan vormen met de eigen persoonlijkheid, en juist die persoonlijkheid delen wij dan direct en continu met onze communicatiepartners. Zoals de bril – die overigens nog maar een beperkt deel uitmaakt van ons lichaamssysteem – het effect geeft dat wij menen zelf goed te kunnen zien, zo zullen communicatiechips in onze hersenen op den duur het effect hebben dat wij een natuurlijke eenheid ervaren met de hersenen van anderen. Ook het spel met ruimte en tijd bereikt dan een geheel andere dimensie. Het maakt minder uit in welk lichaam onze hersenen zich precies bevinden. Bovendien zullen de hersenchips in de toekomst tevens gekoppeld zijn aan de onmetelijk

uitgebreide en efficiënt werkende data-analyse van een supercomputer. Alle ervaringen uit het verleden kunnen onmiddellijk benut worden. Op basis daarvan kunnen gedrag van personen en toekomstige gebeurtenissen voorspeld worden en vooraf beïnvloed worden.

Bewustzijn en identiteit

Bewustzijn is het kunnen verwerken van steeds meer informatie. Informatie bestaat per definitie uit een reeks signalen en tekens die van het ene fysische systeem naar het andere kunnen worden overgedragen. Zelfbewustzijn wil zeggen dat het bewustzijn een dusdanig niveau heeft bereikt dat men ingewonnen informatie voortdurend kan terugkoppelen naar het eigen lichaam en de daarbij horende geheugenopslag. Dit maakt dat zodoende een eigen identiteit wordt gevormd, dat wil zeggen een min of meer gestructureerde geschiedenis van de eigen persoon. In dit verband is het belangrijk op te merken dat – in navolging van Pierre Teilhard de Chardin en Alfred North Whitehead – een onderscheid gemaakt moet worden tussen het individu en de persoon. Een individu neemt slechts een specifiek deel van de ruimte-tijd in en is dus tijdelijk en vergankelijk. De persoon is meer dan een individu; het is in feite een relationeel gebeuren. De persoonlijkheid kan slechts gevormd en onderhouden worden binnen een of meerdere relatienetwerken. Vandaar omvat de identiteit van een individuele mens steeds de relatie met groepen van min of meer gelijkgestemden, hetgeen hem in meer of mindere mate tot persoon maakt. Identiteiten laten een bepaalde opbouw zien door de tijd heen. Essentieel voor de identiteit is datgene wat al die tijd in het geheugen is opgeslagen. Het geheugen is de basis van een zekere mate van ordening van verkregen informatie. Het geheugen in het menselijk brein werkt al dermate efficiënt dat het in staat is richting te geven aan wat men in de toekomst kan en wil bereiken. Tegelijkertijd met of als gevolg van een sterk verbeterde communicatie tussen mensen onderling (middels gesproken en geschreven taal, massacommunicatie, internet) zijn de grenzen tussen onszelf en de anderen als het ware semi-doordringbaar geworden. We delen steeds meer geheugen met elkaar en dit geheugen omvat niet alleen de rauwe feiten, maar veel meer nog emoties, gezichtspunten, visies en plannen.

Dat wil natuurlijk nog niet zeggen dat in de huidige wereld iedereen het over van alles en nog wat met elkaar eens is. Zeker op detailniveau is er een enorme variëteit aan inzichten en meningen; en dat is maar goed ook. Maar vergeleken met slechts een paar eeuwen terug, toen het overgrote deel van de wereldbevolking mensen met een andere huidskleur nog beschouwde als dieren, toen heksenverbranding en foltering nog gezien werden als een probaat middel om de waarheid te achterhalen, is er heel wat veranderd.

We kunnen zeker in de laatste decennia zien dat er een soort van *data-base identity* aan het ontstaan is. Er wordt enorm veel informatie door mensen gedeeld en deze informatie wordt voordurend (als een voortschrijdend automatisme) opnieuw ingedeeld, gerangschikt en toegankelijker gemaakt. Deze zichzelf reproducerende systemen van de mondiale communicatie zijn ongetwijfeld meer dan de som van de onderliggende processen. Er zal tevens een hoger niveau ontstaan met geheel nieuwe mogelijkheden.

Vergelijk het maar met de bouw van een supersonisch verkeersvliegtuig. Voordat het eindresultaat tot stand is gekomen, hebben miljoenen mensen, fabrieken en informatiebestanden door de tijd heen hun aandeel geleverd. Geen van de betrokken personen en instanties zou onafhankelijk van elkaar voldoende kennis en inzicht hebben. Feit is, dat het hier niet gaat om een simpele cumulatie van afzonderlijke capaciteiten. Door de opgebouwde samenwerking is immers een steeds betere ordening ontstaan, welke op zichzelf weer bijdraagt aan een beter eindresultaat.

De ontwikkelingen welke zich nu op mondiaal niveau voordoen zouden we kunnen aanduiden als de vorming van een collectieve intelligentie. Volgens de Brusselse cyberneticus Heylighen wordt steeds meer duidelijk dat een collectieve intelligentie geen centrale controle meer nodig heeft in de vorm van een leider, aangezien de kennis en vaardigheden gedistribueerd zijn over al de componenten. Sterker nog de eenzijdige aansturing door een centrale, autoritaire leider zou het geheel uitermate kwetsbaar maken. Het totale systeem kan alleen maar goed werken als het een grote mate van zelforganisatie bevat.

In dit verband is ook goed te begrijpen dat in vrijwel alle politieke en maatschappelijke systemen het verlangen naar meer democratie en de afkeer van autoritair leiderschap aan de winnende hand zijn.

Transhumane vormen van bewustzijn

In de toekomst maken wij wellicht deel uit van een hogere (collectieve) intelligentie. Is dat erg? Wel, als je je zorgen maakt om het behoud van je eigen fysieke substantie en van je eigen (beperkte) gedachtewereld. Bedacht moet echter worden dat wij een sterke neiging hebben onszelf voortdurend in eenzijdig fysiek perspectief te bezien. En toch is het zo, dat wij niet zomaar een verzameling van plaatselijke moleculen zijn. De wetenschap heeft inmiddels aangetoond dat wij primair een bepaald patroon van organisatie zijn. Onze moleculen zijn gegroepeerd in cellen die zich volgens een bepaald patroon, dat we gemeenschappelijk hebben met onze soortgenoten, voortdurend vernieuwen. De in ons lichaam geïncorporeerde geest volgt weer andere patronen. Kan het lichaam zich maar beperkt en moeizaam bewegen in ruimte en tijd, voor de geest is dat veel minder een probleem. De geest kan zich bewegen in een zekere spanruimte van ruimte en tijd. Juist het stilstaan in het hier en nu is voor de geest een moeilijke opgave, omdat zij zich dan moet 'verlagen' tot het louter sensuele, dierlijke niveau.

Maar wat zal er met de zich evoluerende geest gebeuren, indien er in de toekomst inderdaad een rechtstreekse interface komt tussen de miljarden menselijke hersenenbollen en een supercomputer, die ogenblikkelijk al deze hersensignalen kan opslaan, onthouden, analyseren en efficiënt omzetten in de meest doelgerichte acties? Waarschijnlijk verliezen de meeste componenten van de individuele hersenverwerking dan hun nut. Deze kunnen immers niet tippen aan wat er in totaliteit met de allesomvattende 'internethersenen' gebeurt. En in de geschiedenis van de evolutie is alles wat zijn nut verliest gedoemd tot ondergeschiktheid of zelfs ondergang. We kunnen dan gevoeglijk aannemen dat ook de meest gevoelige zaken, welke nu met de individuele hersenverwerking verbonden zijn, zoals individuele herinneringen, individuele gevoelens, individuele identiteit, zich geleidelijk aan zullen verplaatsen naar de collectieve hersenen. En tevens zouden wij onszelf kunnen afvragen waarom het niet

mogelijk zou dat wij ook in andere vormen kunnen bestaan waarbij sprake is van geestelijke vermogens die zich via elektrische signalen voortplanten. Wie zegt dat geestelijke vermogens voor eens en voor altijd gebonden moeten zijn aan de koolstof-watervhouding van de huidige aardse organismen? Zijn de aardse omstandigheden, die maar een heel klein deel uitmaken van de totale kosmos, dan maatgevend voor alle mogelijke vormen van leven en geest?

Hans Moravec (geboren 1948 in Oostenrijk) denkt dat in de evolutie er steeds meer omzetting naar geest plaatsvindt. De aarde zal nog minstens een miljard jaar bewoonbaar blijven. Dat is meer dan genoeg voor onze nazaten (natuurlijk of kunstmatig of een combinatie daarvan) om leven en intelligentie in het omliggende universum te verspreiden. Het kan dan niet anders of het zal niet zozeer onze simpele levensvorm maar vooral onze intelligentie zijn die haar invloed in het universum zal doen gelden. Wij zullen daardoor steeds meer deelnemer worden van kosmische ontwikkelingen.

Duidelijk is wel dat het soort bewustzijn dat wij nu kennen nog grotendeels beperkt wordt door de tijd en ruimte waarmee wij nu als individu geconfronteerd worden. Het blijft natuurlijk enigszins speculeren waar een hogere, transhumane vorm van bewustzijn toe kan leiden. Leven is een hogere vorm van materie, bewustzijn is een hogere vorm van leven. Voor ons als mens is het leven van een oester eigenlijk 'geen leven'. Een transhumaan superbewustzijn zal nog meer dan nu 'het echte leven' zijn. Dat zal in kunnen houden: Geen hinder van het keurslijf van de tijd, geen beperking door de grenzen van ons eigen lichaam, geen afhankelijkheid van de beperkte aardse leefwereld. We gaan derhalve naar een veel meer omvattend kosmisch bewustzijn. We hebben reeds kunnen ervaren dat er al een vorm van intelligentie zit in de kosmos, al is dit geen menselijke intelligentie. Hoe meer wij de kosmos bestuderen, hoe meer zal blijken, dat er ongelooflijke precisie en afstemming is. Tegenwoordig is de energievoorziening door sterren onmogelijk, zijn de nauwkeurige banen van planeten onmogelijk en is ook leven en bewustzijn onmogelijk. Er is dus ordening in de kosmos, en er is op een bepaald primair niveau een superieure geheugenfunctie aanwezig welke ervoor zorgt dat allerlei patronen herhaald worden,

gecombineerd en verfijnder afgesteld worden. Niets van waarde gaat verloren. Na de dood van een ster worden de restanten herschikt en maken nieuw leven mogelijk, zoals ook de aarde en het menselijk leven ontstaan zijn uit de restanten van uitgedoofde sterren.

De kosmos werkt kennelijk van zichzelf uit al met de efficiëncy en doelgerichtheid van een soort supercomputer. Ten aanzien van de menselijke motivatie merkte Richard Dawkins op dat het niet zo is, dat wij, mensen, het zijn die zich willen reproduceren en voortleven maar in plaats daarvan onze zelfzuchtige genen. Het geheel overziende kan men beter stellen dat het niet onze genen zijn maar het doelgerichte kosmische bewustzijn dat zich wil voortplanten en zich wil versterken.

Tenslotte moet toch opgemerkt worden, dat er geen enkele logische reden is om aan te nemen dat de evolutie van het bewustzijn wordt aangestuurd door een centrale, dirigerende macht, zoals met name in veel religies voetstoots wordt verondersteld. Integendeel, op de eerste plaats is niet te bevatten dat een centrale, hoog-intelligente voorzienigheid zou kiezen voor dergelijke tijdrovende en omslachtige processen als de evolutie op aarde ons laat zien. En op de tweede plaats – zoals hiervoor al aangegeven – blijkt een intelligent samenwerkingsstelsel pas echt goed te kunnen werken zonder centrale aansturing.

Noot van de redactie: Ook ouders laten hun kinderen vrij, omdat zij dit zien als een voorwaarde voor het liefhebben. Het zou zeker minder tijdrovend zijn, als de ouders hun door de tijd verzamelde inzichten meteen in hun kinderen konden implanteren. Geen kind zou dit willen. Zo staat de mens voor een spannende zoektocht naar de complexe bron, waaruit alles voortkomt, door relaties in liefde aan te gaan. Het opleggen van eigen inzichten – zoals bijvoorbeeld IS aan zijn kinderen doet – kan de meest ver gevorderde maatschappij (ook die met een internet)– verwoesten.

Henk Hogeboom van Buggenum

DE ZIN VAN HET BESTAAN¹

*Verleden en toekomst van leven & heelal volgens de recentste
wetenschappelijke inzichten*

Kris Roose

INDELING

Deze studie vervalft in vier delen.

1. Eerst wordt een schets gemaakt van het verleden;
2. vervolgens wordt nagegaan volgens welke wetmatigheden deze evolutie tot nog toe verliep.
3. dan wordt getracht, voortbouwend op de geformuleerde wetmatigheden, deze door te trekken naar de toekomst, en te schetsen hoe die toekomst er wellicht zou kunnen uitzien;
4. uiteindelijk worden er enkele belangwekkende conclusies getrokken uit dit wereldbeeld.

Maar vooraf gaan we even de wetenschappelijke methode bekijken die gebruikt wordt om de wetenschap van de evolutieleer te ontwikkelen.

VOORWOORD: NAAR EEN ALTERNATIEVE VORM VAN WETENSCHAPPELIJKHEID

De grenzen van de wetenschap

Alvorens we een aanvang maken met deze studie, die zal trachten een wetenschappelijk verantwoord beeld te schetsen van de evolutie van het heelal, met inbegrip van een toekomstschets en enkele beschouwingen over de zin van leven en bestaan, moeten we enige ogenblikken stilstaan bij de gebruikte wetenschappelijke methode.

Sinds de Renaissance beschikken we over een manier van verantwoord wetenschappelijk denken, die we de exacte wetenschappelijke methode of de methode der natuurwetenschappen noemen. Deze methode heeft, althans binnen de domeinen die voor haar toegankelijk zijn, namelijk alle verschijnselen die meetbaar zijn,

¹ In dit nummer van GAMMADELTA wordt de publicatie voortgezet van een serie artikelen over 'integratieve wetenschap'. Hiermee draagt dr. Kris Roose (geb. 1944; voormalig arts) bij aan de convergentie van wetenschap en religie, het hoofddoel van onze Stichting.

onomstotelijk haar waarden bewezen. De huidige moderne samenleving en haar technologieën, tot de moderne geneeskunde toe, zouden niet zijn wat ze zijn zonder deze methode, die ons toeliet om kennis op haar juistheid te toetsen en de "duistere middeleeuwen", waar irrationele opvattingen het dagelijkse leven beheersten, ver achter ons te laten.

Hoe groot haar verdiensten ook zijn (zelfs deze tekst zou niet kunnen geschreven en verspreid zijn zonder haar computertechnologie), ze vertoont toch een drietal nadelen.

1. Vooreerst laat ze meerdere voor ons belangrijke toepassingsgebieden buiten haar terrein. Maar wat erger is, zij wekt de indruk dat deze terreinen misschien zelfs niet voor een verantwoord wetenschappelijk onderzoek in aanmerking komen. Hoewel de natuurwetenschap wel blijft beweren dat dit slechts een tijdelijke toestand is, en dat er vroeg of laat wel wetenschappelijke methodes zullen gevonden worden om de terreinen van de psychologie, sociologie, kosmologie en levensbeschouwing te betreden – het is slechts wachten op een exact meetinstrument – blijft ze deze belofte nu al twee eeuwen herhalen, zonder dat er eigenlijk enige vooruitgang geboekt wordt. Zeker, en zijn sinds Freud vele theorieën over de psychologie en aanverwante wetenschappen geformuleerd, maar wetenschappelijke zekerheid, en minder nog eensgezindheid, is er op dit gebied nog lang niet verworven, laat staan nieuwe toepassingen qua grootsheid en ingrijpendheid vergelijkbaar met de natuurwetenschappelijke technologieën. Het vermoeden groeit dat uiteindelijk blijken zal dat de exacte, wetenschappelijke methode wellicht voor deze belangwekkende toepassingsgebieden onbruikbaar zal blijven. Vele auteurs, van Bateson tot Capra, hebben zich in die zin al uitgelaten.

2. Vervolgens hebben de technologieën, die gedurende de recente eeuwen tot ontwikkeling kwamen niet enkel voordelen opgeleverd. De teloorgang sinds de industriële revolutie van het ecologisch en sociaal milieu, de beschavingsziekten van atherosclerose tot kanker, het onaanvaardbaar hoog aantal slachtoffers van verkeer en oorlogsvoering, de stupiditeit die de moderne media meestal verspreiden en

de culturele en morele verloedering die zij achter zich laten, dit alles kan zeker geen weldaad genoemd worden, en de vraag wordt meer dan eens gesteld of wij qua subjectief welzijn en levenskwaliteit wel verbeterd zijn ten opzichte van vroeger. Sommigen vrezen dat wij zelfs al een punt van no return hebben bereikt, en dat uiteindelijke zelfvernietiging onafwendbaar is. Hoewel de wetenschap beweert dat deze nare consequenties slechts een voorbijgaand verschijnsel zijn die door iets meer zelfdiscipline of door weer nieuwe technologieën zullen verholpen worden, het vermoeden wordt steeds sterker dat het eenzijdige wetenschappelijke, cartesiaanse denken de kiem van deze teleurstellende, ja onaanvaardbare nevenverschijnselen in zich draagt.

3. Dan is er nog het vervelende verschijnsel dat het natuurwetenschappelijk denken eigenlijk voor zijn meest wezenlijke aspect lang niet zo exact is als zij zelf gaarne veronderstelt en beweert. Immers, de exact wetenschappelijke methode is slechts de operationalisering van het deductieve denken. Operationaliseren betekent: omzetten in bruikbare regels. Welnu, om van de geobserveerde werkelijkheid tot verklarende hypotheses en nieuwe bruikbare toepassingen te komen, zijn er twee soorten denkprocessen nodig: induceren en deduceren. Dank zij de inductie verkrijgen wij inzicht in de wetmatigheden die de geobserveerde werkelijkheid schijnen te verklaren.

*

Met de deductie kunnen wij weer van de theorie naar de praktijk gaan, en wel op drie manieren:

- (1) we kunnen de juistheid van een hypothese controleren door er voorspellingen mee te maken en achteraf, in de realiteit of via een experimenten, na te gaan of deze voorspellingen uitkomen;
- (2) we kunnen ons via deducties een beeld vormen over hoe de werkelijkheid eruit ziet daar waar wij ze niet kunnen gaan observeren, zoals in verleden en toekomst, ver van ons, of op een schaal die voor ons (nog) niet te overzien is, zoals het ultrakleine van de deeltjesfysica en het gigantische van het uitdijende heelal.

(3) nieuwe toepassingen kunnen gemaakt worden vanuit de bestaande kennis. Dit is dan de eigenlijke technologie en de wereld der "uitvindingen".

Eén belangrijk element ontbreekt echter in deze reeks opsommingen van de voordelen van een operationalisering van het deductieve denken: het formuleren van hypothesen. En dit is nu precies de hoeksteen van het wetenschappelijke denken! Dus, waar de wetenschap het sterkst zou moeten zijn, namelijk bij het doorzien van de wetmatigheden die de natuur beheersen, is zij totaal overgelaten aan het mistige inductieve proces dat zich ergens in de diepten van het onbewuste afspeelt. Wetenschap gaat vooruit dank zij onvoorspelbare, intuïtieve invallen, die dan nog niet eens bij voorkeur bij de hoogst gekwalificeerde academici optreden. Het is geduldig wachten tot er ergens iemand een geniale inval krijgt om een hypothese te formuleren. Vervolgens kan deze hypothese weliswaar getoetst worden via deductieve logica, maar er kan hoogstens aangetoond worden of ze juist of vals is. Is ze vals, dan is het weer geduldig wachten tot er ergens iemand een betere inval krijgt. Inductie kan niet bewust nagestreefd worden. Het blijft intuïtie. De regels ervan zijn nog steeds niet geformuleerd, er is nog geen inductieve logica of paradigma beschikbaar, de indrukwekkendste computer kan er nog steeds niet voor geprogrammeerd worden.

De overtuiging dat de wetenschap dus vooruitgaat dank zij haar vermogen om via nauwkeurige deductie nauwkeurige hypothesen te formuleren, is dus volslagen onjuist. De exacte wetenschap kan enkel de juistheid van bestaande hypothesen toetsen. Voor het formuleren van die hypothesen (dus voor inductie) hangen we nog steeds af onberekenbare en onvoorspelbare intuïtie. De integratieve wetenschap heeft namelijk twee voordelen: (1) er wordt een methode voor wetenschappelijke betrouwbaarheid aangereikt voor die gebieden waar de exacte methode ontoereikend is, maar ook: (2) het inductieproces wordt sterk gestimuleerd, en verloopt voor een deel bewust.

Wat de zaak namelijk nog bemoeilijkt voor de exacte wetenschap, is dat intuïtieve hypothesen niet steeds bewust zijn. Onze hersenen

zitten vol onbewuste hypotheses, en vele concrete uitvindingen, die uiteraard wel zichtbaar en bewust zijn, zijn een (deductieve) toepassing van hypotheses die zelf niet toegankelijk zijn. Dat is vooreerst het geval bij alle vormen van kunst, maar ook in de zuivere 'technologie' komt dit dikwijls voor. Bij het tot stand komen van een nieuwe uitvinding, lijkt het vaak onbegrijpelijk dat het zolang geduurd heeft vóór iemand hieraan dacht. Dat betekent dat uitvindingen niet louter tot stand komen door deducties en combinaties van deducties vanuit gekende hypotheses, maar dat er blijkbaar nog andere factoren een rol spelen. Die andere factoren zijn de onbewuste hypotheses die wij aanvoelen, maar niet bewust kunnen hanteren, zoals bv. de wetmatigheden die de schoonheid van muziek bepalen. Een begaafde componist voelt die intuïtief aan. Maar ook hij kan ze meestal niet formuleren.

Dit alles om te zeggen dat zelfs de exacte wetenschap in belangrijke mate afhankelijk is van de inductieve processen, die nog duister en onhanteerbaar zijn. Zelfs Descartes heeft dit gesignaleerd in zijn *Discours de la méthode*. Zij is dus als methodologie, zelfs binnen het terrein van de meetbare fenomenen, nog voor verbetering vatbaar. Ook de beroemde wiskundige Polya, de grondlegger van de heuristiek – de wetenschap van het uitvinden, dus van het ontwikkelen van nieuwe hypotheses –, signaleerde dit reeds in 1945 in zijn beroemde werkje *How to solve it?*

Men is dan ook reeds eeuwen naar zo'n betrouwbare inductieve methode, een inductieve logica, aan het zoeken. Deze zoektocht heeft nog maar weinig vruchten afgeworpen, hoewel de grootste geesten er sinds de renaissance mee bezig zijn geweest. Het resultaat was, tot enkele decennia geleden, zo ontgoochelend dat de Nobelprijswinnaar K. Popper zelfs de stoutmoedige uitspraak heeft gedaan dat het vinden van een inductieve logica per definitie onmogelijk was. Deze uitspraak is echter onverantwoord. Niet alleen is het in de wetenschap in het algemeen wetenschappelijk onverantwoord te stellen dat iets niet bestaan kan of niet gevonden zal kunnen worden. Voor zulk een uitspraak kan men inderdaad nooit geldige bewijzen aanvoeren. Men mag hoogstens stellen dat iets tot nog toe niet ontdekt is. Maar daarenboven was Popper blijkbaar niet op de

hoogte van sommige ontwikkelingen binnen de heuristiek, die steeds meer in staat is om aan te geven hoe nieuwe inducties tot stand komen en aan welke voorwaarden zij moeten voldoen om betrouwbaar te zijn.

In dit hoofdstuk willen wij een andere methode van wetenschappelijk denken beschrijven dan de bekende exacte, natuurwetenschappelijke methode. Het is duidelijk niet de bedoeling om de exacte wetenschap te proberen vervangen of verbeteren in die gebieden waar zij sinds eeuwen ontegensprekelijk haar diensten heeft bewezen. Wij willen enkel een methode aanreiken die de denkende mens zou toelaten om met grotere kans op juistheid theorieën te formuleren op belangrijke levensterreinen waarvan de klassieke wetenschap beweert dat er, helaas, (nog) geen betrouwbare theorieën kunnen geformuleerd worden, bij gebrek aan een exacte meetmethode.

Uiteraard kan deze methode, die we de integratieve wetenschap of plausibiliteitsmethode noemen, niet in één hoofdstuk uiteengezet en bewezen worden. Voor een uitvoeriger behandeling verwijzen we naar andere publicaties, zoals *Integreren*, de hoogste vorm van intelligentie (Roose, *in press*). Hier wordt enkel een samenvatting gebracht, met de bedoeling duidelijk te maken dat Teilhard de Chardin onbewust deze methode heeft gebruikt, wat de betrouwbaarheid van zijn denken vergroot.

Uitgangspunt

Als uitgangspunt wordt genomen dat de huidige, deductieve natuurwetenschap slechts één van meerdere manieren is om te waarborgen dat denkconclusies juist zijn. Er zijn er andere. Laten we hier eens op ingaan.

Vooreerst is het belangrijk erop te wijzen dat de juistheid van een wetenschappelijke stelling geen kwestie is van alles of niets. Het is meestal onjuist te stellen dat iets juist of onjuist is, true of false. Veeleer hebben we te doen met een hogere of lagere graad van betrouwbaarheid, plausibiliteit. Wetenschappelijk denken wil zeggen: methodes zoeken om deze plausibiliteit te verhogen.

Zelfs de theorieën van Newton betreffende de mechanica, die lange tijd golden als een onverwoestbaar monument en het bewijs zelve van de triomf van het natuurwetenschappelijke denken, werden door Einstein op fundamentele onnauwkeurigheden betrappt.

Eigenlijk geldt deze plausibiliteitsregel dus ook binnen de deductieve wetenschappen. De mechanica van Einstein (die zelf trouwens al genuanceerd werden door de kwantummechanica) is dus meer plausibel dan deze van Newton.

Er wordt in dit boek niet beweerd dat de evolutieeler juist is, en er kan wellicht gemakkelijk aangetoond worden dat bepaalde details nogal zwak zijn. Er wordt enkel gesteld dat de evolutieeler beter dan alle andere theorieën aangeeft hoe het heelal zich ontwikkelde en verder ontwikkelen zal. Het is thans de meest plausibele hypothese, die later wellicht weer zal genuanceerd en bijgestuurd worden.

Hoe ontwikkelen hypothesen zich in de hersenen? Dank zij een gemakkelijksoplossing in het observeren, waarbij van een geobserveerd voorwerp slechts enkele elementen worden onthouden, dus eigenlijk een denkfout (!), zijn de hersenen in staat te abstraheren, d.w.z. analogieën te ontdekken tussen fenomenen die ongelijk zijn doch met elkaar verwant. Dank zij deze abstracties worden er dus algemene regels geformuleerd, die weliswaar voortdurend het karakter van een veronderstelling ('hypothese') blijven bewaren.

Mensen hebben altijd en overal de neiging om dergelijke hypothesen op intuïtieve manier te formuleren. Veel van dergelijke hypothesen zijn echter onnauwkeurig, omdat men (1) niet juist meet, en omdat (2) het toepassingsgebied waarbinnen men de observaties verricht te beperkt is (zelfs Newton verwaarloosde bij zijn mechanica onvermijdelijk de werelden van de atomen en van de kosmos die werkt met de lichtsnelheid). De conclusies van dergelijke intuïtieve hypothesen zijn dus niet zeer betrouwbaar.

De exacte wetenschappen trachtten die onnauwkeurigheid te verhelpen door op zijn minst te meten wat meetbaar was, en nauwkeurig te observeren, desnoods via sterrenkijker en microscoop, wat

observeerbaar was. De kerkelijke rechters die Copernicus' conclusies moesten controleren weigerden zelfs om door de sterrenkijkers te kijken!

Het spreekt vanzelf dat onbewuste inducties betrouwbaarder worden naarmate het geobserveerd materiaal waarop zij zich baseren exacter is. Doch ook hier kan men zich vergissen. Om de bolvorm van de aarde te controleren kan men de rechtheid van bv. een wateroppervlak controleren, doch de onvermijdelijke meetonauwkeurigheid hierbij (er is altijd een grens aan de nauwkeurigheid van een meting) liet duidelijk niet toe om te zien dat er eigenlijk een zekere kromming bestaat in het aardoppervlak.

Nauwkeuriger observaties kunnen niet bij alle hypothesen de juistheid waarborgen. Want die onnauwkeurigheid is niet alleen het gevolg van onjuiste metingen. Ook een te klein observatiegebied is verantwoordelijk voor vergissingen, zelfs bij (zo exact mogelijke) observatie, denk maar aan Newton. Zoals men echter een hogere graad van plausibiliteit verkrijgt door de observaties nauwkeuriger te maken, zelfs al blijft het observatie- en toepassingsgebied beperkt, zo zal men wellicht evenzeer een hogere graad van plausibiliteit verkrijgen door het toepassingsgebied te verruimen, zelfs al blijft de exacte meetmogelijkheid beperkt.

Terug naar het voorbeeld van de bolvorm van de aarde. Zelfs al laat een meting van de kromtegraad van het aardoppervlak niet toe om uit te maken of de aarde vlak of bolvormig is, een analogie met alle andere bolvormige planeten rondom ons zou laten besluiten dat de aarde wellicht even bolvormig is. Dat is waarschijnlijk de reden waarom zowel de Egyptische architecten als de Griekse wijsgeren zeer goed wisten dat de aarde rond was, ook al waren hun meettoestellen veel beperkter dan deze der Renaissance.

Samengevat: het spontane intuïtieve induceren (abstraheren van observatie naar hypothese) dat plaatsgrijpt in onze hersenen lijdt onder twee beperkingen: onnauwkeurige metingen en een (te) beperkt toepassingsveld. Wetenschap in het algemeen tracht de betrouwbaarheid van deze inducties te verhelpen. Exacte weten-

schap doet dit door de metingen en de wiskundige bewerking ervan zo nauwkeurig mogelijk te maken. Integratieve wetenschap doet dit door het toepassingsgebied der geformuleerde hypothesen zo breed mogelijk te maken. Het spreekt vanzelf dat het gebruik van beide methodes samen – waar mogelijk – de kans op plausibiliteit nog vergroot. Er mag echter niet beweerd worden dat de exacte methode op haar eentje superieur is aan de integratieve. De indrukwekkende architecturale, astronomische, medische en technologische realisaties van de tientallen eeuwen vóór de renaissance heeft duidelijk aangetoond dat er, met beduidend minder en grovere meetapparatuur, toch aan plausible wetenschap kan gedaan worden. En, o paradox, zelfs de ontwikkeling van de exacte wetenschappelijke methode tijdens de renaissance is een realisatie van niet-exacte, plausible wetenschap die haar voorafging!

Integreren wil zeggen dat men tracht een overeenstemming te vinden tussen de vele, soms zelfs tegenstrijdig lijkende hypothesen die op een bepaald gebied geformuleerd worden, ervan uitgaande dat de denker die ze doet geen idioot is, maar hoogstens een te beperkt toepassingsgebied overschouwt. De denker die integreert gaat ervan uit dat elke uitspraak, hoe vreemd zij ook is, wellicht meer kans heeft om een stuk van de waarheid te bevatten dan dat zij er totaal naast zit, zelfs al is zij op intuïtieve manier verworven.

Bijgaand schema moge dit duidelijk maken: de kans op juistheid, d.w.z. op plausibiliteit van conclusies is groter als deze conclusie bevestigd wordt door diverse hypothesen die langs verschillende wegen – zelfs onexacte en zuiver intuïtieve – tot stand gekomen zijn.

*

Wat is nu de hoofdvoorwaarde voor een integratieve wetenschapsbeoefening? De belangrijkste voorwaarde is dat de wetenschapsbeoefenaar op vele, zoveel mogelijk terreinen thuis is. Immers, de kans op juistheid van zijn hypothesen neemt toe naarmate hij erin slaagt om van vele toepassingsgebieden te vertrekken, d.w.z. gebruik te maken van hypothesen die van al deze uiteenlopende terreinen afkomstig zijn.

Dit is nu precies de zwakheid der beoefenaars der natuurwetenschappen. Zij hebben de neiging zich te specialiseren in een steeds beperkter aantal terreinen. De meestal ingewikkelde methodologie van dat specifieke terrein maakt dat een beetje onvermijdelijk. Zij worden daardoor bijzonder bekwame, superexacte observators. Jammer genoeg observeren zij steeds maar kleinere toepassingsgebieden. De laatste *Homo universalis*, de algemeen ontwikkelde mens die een diploma had van (bijna) alle kennisgebieden en er zich ook voor interesseerde, verdween met de renaissance. Na hem verscheen de *Homo specialis* of *specializatus*, die steeds meer weet over steeds minder. Om aan integratieve wetenschap te beoefenen mag men helaas geen hyperspecialist zijn, hoewel iedereen wel in sommige gebieden meer zal uitmunten dan in andere. Men moet in elk geval een uitgesproken belangstelling betonen voor de meest uiteenlopende toepassingsgebieden. Alleen dán kan men integratieve wetenschap beoefenen. Onze universiteiten zijn allang niet meer zo universeel als hun naam suggereert.

Pierre Teilhard de Chardin was één van die zeldzame denkers die een ongehoord aantal terreinen beheerste. Dat is trouwens de reden waarom vele lezers zich bij zijn theorieën ongemakkelijk voelen. Meestal kennen zij wel één of enkele wetenschappelijke toepassingsgebieden, maar vele zijn hen vreemd. Zij hebben dan soms ook de neiging om de lange gedetailleerde beschrijvingen van de evolutie van het heelal die minder bekend zijn over te slaan, en zich meteen te verdiepen in de conclusies. Doch wie niet begeesterd en geïnspireerd werd door die langzame opgang, evolutieniveau na evolutieniveau, van het heelal, mist wellicht ook de dynamiek van de conclusies, die dan als vreemd, lichtelijk bij het haar getrokken of zelfs soms ongefundeerd overkomen.

Integratieve wetenschap in praktijk

Elders (Rose, *in press*) wordt deze methodologie, die al veel verder en nauwkeuriger is uitgewerkt dan veel exacte wetenschappers vermoeden, meer in detail beschreven. Hier willen we slechts enkele belangrijke regels van de integratieve werkwijze aangeven.

1. Vooreerst worden alle regels van de exacte wetenschappen gebruikt waar dit maar mogelijk is: exacte metingen, statistische bewerking der observatieresultaten, experiment en controleerbare voorspellingen. Daardoor juist is de integratieve wetenschapsmethode minstens zo betrouwbaar als de "exacte" theorieën die op dat kennisveld van toepassing zijn. Ze is uiteindelijk dus veel betrouwbaarder dank zij de eigen inbreng die daar wordt aan toegevoegd.

2. Vervolgens bestaan er enkele zeer betrouwbare en nauwkeurige methodes om spontane hypothesen nauwkeuriger te herformuleren, zelfs zonder dat er een mogelijkheid tot meting bestaat. Men gaat er namelijk van uit dat een niet-exacte hypothese (en vaak ook de zgn. exacte, cfr. Newtons mechanica!) bestaat uit een juiste kern, die echter overwoekerd zit onder een onjuiste deductie, d.w.z. veralgemeningen die eigenlijk onterecht zijn, maar veroorzaakt door een te beperkt observatiegebied (of, als het geen theorieën maar projecten betreft, een overdreven concretisering van het voorstel, bij gebrek aan inzicht in mogelijke alternatieven). Deze deductie kan men grotendeels ongedaan maken door een retroductie, waarbij met allerlei logische operaties (zoals factorieel klasseren van varianten, alternatieven, analoge fenomenen) de grenzen tussen de juiste kern en de onverantwoorde deductie aan het licht komen. De aanvankelijke hypothese wordt hierdoor veel genuanceerder, d.w.z. ze wordt geherformuleerd met precieze voorwaarden en toepassingsbeperkingen die eerst ontbraken.

3. Bij de diverse hypothesen die bij het integratieproces betrokken worden, mag en moet men ook soms onwetenschappelijke (d.w.z. intuïtieve) hypothesen in overweging nemen, dus opvattingen afkomstig van denkrichtingen die door de exacte wetenschap verwaarloosd of soms zelfs geminacht worden, zoals volkspychologie, allerlei tradities, mythes, godsdienstige overtuigingen, filosofische wijsheden, spreekwoorden, citaten, literatuur. Het is niet zo dat de formuleerders van deze hypothesen volslagen idioot waren. Hun intuïties zijn wellicht minder nauwkeurig geformuleerd of exact geargumenteed, maar ze zijn er niet minder geniaal om. Immers, ook de exacte wetenschap gaat vooruit dank zij intuïtieve hypothesevorming.

Zo ook durfde Teilhard het aan om niet alleen de wetenschappelijke gegevens der kosmische evolutie en paleontologie in zijn redenering te betrekken, maar ook bepaalde conclusies te projecteren naar gebieden die doorgaans enkel door religieuze denkstelsels betreden worden, zoals de zin van het leven, de essentie van de Drievuldigheid, het einddoel van de evolutie, de fundamentele wet van het bestaan. Niet alleen vond hij hierin een bevestiging voor de plausibiliteit van zijn hypothesen, het liet hem ook toe om deze religieuze hypothesen op hun beurt een stuk te herformuleren en te ontdoen van een onverantwoorde dubbelzinnigheid.

Vanuit hoe meer gezichtsvelden bepaalde hypothesen bevestigd worden, of hoe meer wetenschappen onafhankelijk van elkaar dezelfde conclusies suggereren (we spreken dan van convergentie van wetenschappen), hoe groter de plausibiliteit van een bepaalde hypothese. In deze studie wordt de zin van het leven bevestigd vanuit twee onafhankelijke studiegebieden, namelijk de objectieve studie van de evolutiewetmatigheden van het heelal, en de studie van de subjectieve psychische behoeften. Hoewel geen van beide kan bewezen worden in de exacte betekenis van het woord, is hun gemeenschappelijke conclusie door deze merkwaardige convergentie hoogst plausibel.

4. Bij het formuleren van de nieuwe hypothesen moet men ook de algemene wetenschappen betrekken. Algemene wetenschappen, zoals wiskunde en algemene systeemtheorie (AST), beschrijven een reeks fundamentele kenmerken waar de natuurverschijnselen aan voldoen. Vooral de AST is bruikbaar in de integratieve wetenschapsbeoefening, omdat de AST het gedrag van complexe systemen zoals de mens, groepsprocessen, veranderingsprocessen beschrijft. Nu zullen de gebieden waar de exacte wetenschappen weinig of geen toegang toe krijgen precies betrekking hebben op complexe en evolutionaire processen.

Met de AST kon Teilhard nog geen rekening houden, vermits ze pas na zijn dood werd ontwikkeld. De hele evolutieleer is echter een onmiskenbare toepassing van de AST, vermits ze eigenlijk een beschrijving is van de evolutie der natuurlijke systemen. In zijn

teksten zal Teilhard trouwens voortdurend algemene eigenschappen van complexe systemen (zoals de wet complexiteit/bewustzijn) beschrijven, die later (her)ontdekt werden door de AST.

Besluit

Hoewel de integratieve wetenschap nog niet aan het operationeel formuleren van een inductieve logica of paradigma toe is, is zij vruchtbaar door het vergroten van de kans dat een denker juiste nieuwe theorieën formuleert en conclusies trekt, omdat zijn denken systematisch voorzien wordt van inspirerende elementen die bij creatieve denkers toevallig en spontaan aanwezig zijn.

Talrijke auteurs hebben in recente tijden bewust of minder bewust paradigmata uitgewerkt om het zogenaamde aristotelisch-cartesiaanse paradigma te vervangen. De ene spreekt van holisme (Capra), anderen over een postcartesiaans paradigma (Wildiers), Bateson van Leerproces III, terwijl de theoretici van het inductieve denken tal van andere termen gebruiken bv. retroductieve inferentie (Pierce). Shostrom spreekt van creatieve synthese. Assagioli, die ook een variant van deze methode bespreekt, heeft het over synthese. In de dagelijkse omgangstaal heeft men het dikwijls over consensus.

Om redenen die hier uitgewerkt zijn heb ik het liever over integratie, niet enkel omdat het beter weergeeft waarin dat intellectuele proces precies bestaat, maar tevens, zoals in deze studie uitvoerig zal tot uiting komen, omdat integratie ook op niet-inzichtelijk gebied wellicht de meest uitgesproken en waardevolle tendens binnen kosmos en natuur is. Ook het psychisch functioneren van de mens bereikt zijn hoogste toppen door een virtuoos beoefenen van de kunst der integratie (zowel een integratie van de eigen behoeften en mogelijkheden als een integratie met de mensen rondom zich). Anderzijds kunnen alle vormen van geestesziekte beschouwd worden als mislukte integratiepogingen.

De spiritualiteit van Teilhard de Chardin ter ondersteuning bij een hedendaagse oriëntatie

door Raimund Badelt ¹

Voorwoord

Mijn belangstelling voor Teilhard de Chardin heeft al een lange geschiedenis. In de jaren zestig leerde ik zijn belangrijkste werk *Het verschijnsel mens* kennen en ik was enthousiast over de daarin beschreven convergentie van het natuurwetenschappelijke en het religieuze wereldbeeld. Tijdens een wat langer verblijf voor mijn beroep in Parijs in 1985 kwam ik in aanraking met de Franse Teilhardvereniging en leerde ik nog andere werken van Teilhard kennen. In 1996 nam ik in het Lassalle-Huis in Zwitserland deel aan oefeningen in de geest van Teilhard, die door P. Brüchsel sj. werden gehouden. In de loop van mijn werkzame leven leerde ik mensen met zeer verschillende interesses en voorgeschiedenissen kennen, zowel economisch-technische als sociaal-religieuze, wat altijd weer de aanleiding vormde tot interessante gesprekken. Mijn werk in de caritasbeweging maakte het voor mij mogelijk contact te leggen met mensen uit de meest verschillende lagen van de maatschappij, ook die, waar gebrek en wanhoop zeer duidelijk aanwezig waren. Daarmee kreeg de vraag naar de zin van het menselijk leven voor mij een existentiële betekenis. De leergang aan de universiteit *Spirituele theologie in het interreligieuze proces* bood mij de gelegenheid deze belangstelling ook theologisch in te kaderen. Raimund Badelt

0. Inleiding

De Franse jezuïet Teilhard de Chardin (1881-1955) streefde ernaar een brug te slaan tussen zijn door het sleutelbegrip 'evolutie' gevormde natuurwetenschappelijke wereldbeeld en zijn christelijke geloof. Niet in de laatste plaats steunend op mystieke ervaringen duidde hij Christus als het doel van de evolutie, het menselijk handelen als het meebouwen aan de schepping en de liefde als de meest belangrijke vorm van energie. Pas na zijn dood konden zijn werken in het publiek worden verspreid; ze wekten in de jaren 60 en 70 van de vorige eeuw een grote belangstelling in brede kring.

¹ Deze tekst is de vertaling van een proefschrift, dat de auteur in december 2013 voorlegde aan de Theologische Fakultät der Universität Salzburg in Wenen ter verkrijging van de graad van *Master of Advanced Studies – MAS (Spiritual Theology)*.

Hieronder wordt na een overzicht over het leven en werk van Teilhard de wijze en omvang van zijn verankering in de christelijke traditie beschreven. Tenslotte zal worden aangetoond in hoeverre de spiritualiteit van Teilhard ook voor onze tijd een belangrijke bron van inspiratie kan vormen. Wie een spiritueel leven in de zin van Teilhard leidt, bezit een sterke religieuze motivatie om in deze wereld handelend op te treden, omdat zijn religie coherent is met een modern wereldbeeld. Zijn geloofsopvatting geeft verklaringen voor enkele centrale elementen van de christelijke leer, die anders vaak moeilijkheden veroorzaken.

1. Wie was Teilhard de Chardin²

1.1. Biografie

Marie-Joseph Teilhard de Chardin werd op 1 mei 1881 als vierde kind van zijn ouders op het landgoed Sarcenat bij Orcines in de Auvergne, Midden-Frankrijk, geboren.³ Het aristocratische gezin is monarchistisch en vooral de moeder is streng katholiek. Verscheidene familieleden zijn lid van een religieuze orde, de moeder onderhoudt een intensieve verering voor het Heilig Hart van Christus en spoort ook het gezin daartoe aan.

Op zijn elfde wordt Pierre toegelaten tot het jezuïetencollege van Mongré. Hij blijkt een uitstekende leerling, krijgt talrijke prijzen, leert Latijn, Grieks en Duits en past zich aan bij de paramilitaire discipline van de school. Telkens op het einde van het schooljaar neemt hij aan de gebruikelijke retraites van enkele dagen deel. Daarnaast interesseert hij zich van jongsafaan voor de natuur, verzamelt stenen, en heeft blijkbaar een grote belangstelling voor de natuurwetenschappen. Op zijn achttiende treedt Teilhard toe tot de orde van de jezuïeten, eerst als novice in Aix-en-Provence, twee jaar later, in 1901, legt hij zijn eerste gelofte af. Er volgen studies in Jersey, met aansluitend van 1905-1908 een verblijf in een jezuïeten-college in Kairo, waar hij natuurkunde en scheikunde onderwijst.

² De algemene biografische gegevens van deze paragraaf steunen op de volgende biografieën: Cuénot, Claude, *Teilhard de Chardin*, Paris 1962 (Frans, ook vertaald in het Nederlands); Schiwy, Günther, *Teilhard de Chardin - Sein Leben und seine Zeit*, Band 1 und 2, München 1981; Lukas, Mary and Lukas, Ellen, *Teilhard*, New York 1977 (Engels)

³ Schiwy, Günther : *Teilhard de Chardin - Sein Leben und seine Zeit*, München 1981, 1,85.

Vandaaruit maakt hij en-thousiast uitstapjes naar de woestijn, studeert geologische formaties, verzamelt fossielen (een nieuw ontdekte soort wordt naar hem 'teilhardi'⁴ genoemd), en schrijft zijn eerste wetenschappelijke artikel.

Van 1908-1912 woont Teilhard in Hastings, Engeland, teneinde theologie te studeren. Daarnaast interesseert hij zich ook daar voor geologie. Op 24 augustus 1911 wordt hij tot priester gewijd en keert hij naar Frankrijk terug, alwaar hij zich in Parijs wijdt aan de geologie en de pas ontstane wetenschap van de paleontologie. Eind 1914 wordt Teilhard opgeroepen om als hospitaalsoldaat in het Franse leger te dienen, dringt er zelfs op aan om naar het front te mogen gaan, wijst een benoeming als veldaalmoezenier af, onderscheidt zich bij het in veiligheid stellen van gewonden door zijn bijzondere dapperheid. Uit zijn briefwisseling met zijn nicht Marguerite van die tijd valt op te maken, dat zijn oorlogservaringen een beslissend stempel hebben gedrukt op zijn persoonlijkheid en zijn wereldbeeld, vooral ten aanzien van onderwerpen als het lot van de mensheid, evolutie, mystiek, maar ook de problematiek van het nationalisme.

Met het einde van de eerste wereldoorlog volgen ook voor Teilhard een reeks belangrijke stappen in zijn leven: in 1918 het afleggen van de plechtige gelofte voor zijn orde, in 1921 de publicatie van zijn dissertatie over fossielen in het beken van Parijs,⁵ in 1922 verlening van de doctorstitel aan de Sorbonne en benoeming tot adjunct-professor voor geologie. Naarmate zijn wetenschappelijke reputatie groeit, leidt zijn positieve instelling ten opzichte van het vraagstuk van de evolutie tot problemen met de kerkelijke overheden. In 1923 neemt Teilhard een uitnodiging aan voor natuurwetenschappelijk werk in China, een stap, waar ook de oversten van zijn orde stevig bij hem op aandringen, kennelijk om hem van de steeds problematischer wordende intellectuele, respectievelijk theologische spanningen weg te houden.

⁴ Schiwy, Günther : *Teilhard de Chardin - Sein Leben und seine Zeit*, München 1981, 1,85.

⁵ Cuénot, Claude, *Teilhard de Chardin*, Paris 1962, 168, geeft als Titel van de dissertatie *Les Mammifères de l'Eocène inférieur français et leur gisements*.

Wat gepland was als een een- à tweejarige reis, wordt tenslotte een verblijf in China van 23 jaar (1923-1946), onderbroken door verscheidene verblijven in Frankrijk, bezoeken aan de VS, alsmede wetenschappelijke expedities naar Somalië, India, Java en Birma. Zijn activiteiten in China worden gekenmerkt door talrijke reizen en opgravingswerkzaamheden in het land zelf, zijn werk bij het instituut voor paleontologie, waarvan Teilhard na enige tijd de leiding op zich neemt, wetenschappelijke successen, die hem ook internationaal in vakkringen bekend maken, zoals bijvoorbeeld zijn medewerking bij de ontdekking en analyse van de pekingmens (*Sinanthropus pekinensis*).

In dit verband onderhoudt Teilhard ook contact met de grote stichtingen en sponsors van wetenschappelijke projecten, kan daardoor ook bij grote ondernemingen als de expeditie van de autofabriek Citroën langs de zijderoute, de expeditie van Yale-Cambridge naar Noord- en Centraal-India of de Harvard-Carnegie-expeditie naar Birma meewerken. Zijn verblijf in China valt echter in een politiek zeer moeilijke tijd: Sun Yat Sen overlijdt in 1925, grote delen van China worden door de meest uiteenlopende militaire bestuurders (*warlords*) geregeerd. In 1933 begint de Chinees-Japanse oorlog met meningsverschillen tussen Tchiangkajek en de communisten, en tenslotte ligt daar het begin van de Tweede Wereldoorlog, waarvan de duur het onder andere ook Teilhard verhindert naar het thuisland terug te keren. Teilhard verkeert in de kring van in China levende Europeanen en Amerikanen en heeft slechts in het kader van zijn wetenschappelijk werk contact met Chinezen. Hij staat in gezelschap bekend als een zeer aangename, beschaafde man, wiens wetenschappelijke reputatie en persoonlijke charme een grote aantrekkingskracht hebben, vooral op vrouwen.

Wat Teilhard met name bezighoudt, is het verband tussen zijn natuurwetenschappelijke ontdekkingen en zijn religieus gevormd wereldbeeld. Hij correspondeert met veel mannelijke en vrouwelijke vakgenoten, stuurt hun zijn ongepubliceerde opstellen in ontwerp. Reeds in deze jaren ontstaan de eerste versies van zijn postuum algemeen bekend geworden werken als *Het verschijnsel mens (Le Phénomène humain)*. Bij zijn reizen naar Frankrijk herhalen zich

steeds weer dezelfde patronen: de hartelijke ontvangst door vrienden, niet in de laatste plaats die uit de orde van de jezuïeten, enkele lezingen voor publiek, die een grote belangstelling trekken, maar van de kerk uit hevig bekritiseerd worden, de min of meer vrijwillige snelle terugkeer naar China.

Als Teilhard in 1946 naar Parijs terugkeert, heeft de strijd rond zijn ideeën zich sterk toegespitst. Aan de ene kant wekt zijn toenadering als bruggenbouwer tussen natuurwetenschap en theologie in het openbaar erg veel belangstelling⁶, aan de andere kant worden zijn ideeën vanuit traditionele hoek als uitdrukking van de *nouvelle théologie* steeds sterker bekritiseerd. Zelfs een persoonlijk bezoek van Teilhard aan Rome brengt voor hem geen bevredigende oplossing; ook zijn bewerkte versie van zijn hoofdwerk mag nog steeds niet worden gepubliceerd.

Steeds meer verlegt hij nu het middelpunt van zijn bestaan naar de VS, onderhoudt daar contact met wetenschappelijke stichtingen. Op deze wijze kan hij tenslotte dankzij zijn medewerking aan de Wenner-Grenn-Stichting in New York nog uitgebreide reizen naar Oost-Afrika ondernemen. Het formele hoogtepunt van zijn carrière is in 1950 de uitverkiezing voor de Franse Academie van Wetenschappen. Tegelijkertijd lijdt hij steeds meer onder het geestelijk klimaat in de kerk; ook zijn gezondheid wordt door ernstige hartproblemen en verschijnselen van depressie ondermijnd. Hij is zich ervan bewust vanaf nu alleen maar voor de wereld na hem te schrijven. Teilhard sterft op paaszondag, 10 april 1955 in New York.

Voor zijn laatste reis naar Afrika (Rhodesië, Zuid-Afrika) vermaakt hij per testament aan zijn secretaresse Jeanne Mortier het eigendomsrecht en recht van beschikking over 'de bewaring en publicatie en de verspreiding' van zijn geschriften, waarmee hij zijn omvangrijke schriftelijke nalatenschap na zijn dood onttrekt aan de macht van de kerkelijke overheden. Ondanks het grote succes van de eerste officiële uitgave van *Het verschijnsel mens (Le phénomène*

⁶ Lukas M. und E., Teilhard, 227 vermeldt als gevleugeld woord van destijds het citaat "if you want to fill an auditorium, all you have to do is to advertise that you have Teilhard or Jean-Paul Sartre".

humain), dat al gauw na zijn dood verschijnt, duurt het meer dan 20 jaar (tot 1976) voordat alle 13 delen van de oorspronkelijke Franse uitgave gepubliceerd worden. De latere delen zijn daarbij op thema geordende verzamelingen van geschriften uit diverse perioden. Er verschijnen vanaf 1959 ook Duitse vertalingen, de laatste nog in 1990, waarbij de indeling van de afzonderlijke delen niet steeds meer nauwkeurig aansluit bij de Franse uitgave. Daarnaast werden er ook dikke bundels van Teilhards brieven aan correspondentievrienden (en vriendinnen) gepubliceerd. Schiwy⁷ wijst erop, dat er daarnaast niet minder dan 11.000 bladzijden (vooral geologie, paleontologie) van Teilhard bewaard gebleven zijn.

1.2. De hoofdlijnen van de natuurwetenschappelijke stellingen van Teilhard

Teilhard heeft naast de bovengenoemde omvangrijke natuurwetenschappelijke werken, die alleen in de desbetreffende vakwereld verspreiding vonden, voor een breed publiek enerzijds natuurwetenschappelijk georiënteerde werken geschreven (hier vooral zijn hoofdwerk *Le phénomène humain*, Duits *Der Mensch im Kosmos*, Nederlands *Het verschijnsel mens*), anderzijds daarop voortbouwend religieus-filosofische teksten. Hij stelde het zeer op prijs, een onderscheid tussen deze soorten teksten te maken: de natuurwetenschappelijke teksten respectievelijk boekdelen, moesten per se ook voor die lezers duidelijk zijn, die zijn theologische overdenkingen en speculaties niet wilden of konden volgen. Het hierna volgende overzicht van de omvangrijke natuurwetenschappelijke stellingen van Teilhard maakt geenszins aanspraak op volledigheid; er wordt hier alleen gewezen op die elementen, die voor begrip van zijn religieuze teksten en van zijn spiritualiteit van wezenlijk belang zijn.

Al in een opmerking vooraf uit het jaar 1947 bij zijn hoofdwerk *Het verschijnsel mens* wijst Teilhard erop, dat de betekenis van dit boek erin bestaat, fenomenen te beschrijven en daarmee een "inleiding tot een verklaring van de wereld" te geven, niet echter om metafysica of theologie te bedrijven.⁸ Wij nemen aan de materie drie algemene

⁷ Schiwy, Günther: *Ein Gott im Wandel – Teilhard de Chardin und sein Bild der Evolution*, Düsseldorf 2001, 207.

⁸ Teilhard de Chardin, *Der Mensch im Kosmos*, München 1959, Ned. *Het verschijnsel*

aspecten waar, namelijk veelheid, eenheid en energie. Het verschijnsel van de ruimte-tijd betekent, dat "alles, wat wij tot dan toe in onze kosmologische schema's als *punt* beschouwden en behandelden een momentane doorsnee wordt van vezels, welke zich in een onbepaalde tijd uitstrekken."⁹ De sterren zijn voor ons ook laboratoria, waarin de evolutie van de materie plaatsvindt.

Teilhard onderscheidt tussen de vooral door de fysica beschreven buitenkant van de materie, waar atomen zich verbinden, waar evolutie ook kristallisatie (op de aarde en in hele sterrenstelsels) betekent, verder polymerisatie, vorming van macromoleculen, micro-organismen, tot aan de complexiteit van de cel en daarmee van het leven toe. Daartegenover moet ook de binnenkant van de materie worden beschouwd. Hij wijst erop, dat iedere beweging, die langzaam genoeg is, zich als onbeweeglijkheid voordoet. In de natuur is een schijnbaar afwijken van een regel de toenemende kracht van eigenschappen, die principieel overal aanwezig zijn, maar overigens niet waargenomen worden (de voorbeelden lopen uiteen van de verschuiving van continenten tot aan het begrip 'wonder'). Voor het gebied van de binnenkant der dingen houdt evolutie ook het pre-vitale in. Het grote aantal eenvoudige stoffen (met een arme binnenkant) is aan statistische wetten onderworpen, het wat kleinere aantal complexe verbindingen vertoont een grotere mate van individualiteit (ook spontaniteit).

Als kenmerken voor leven noemt Teilhard vermeerdering, vernieuwing, associatie, planmatige optelling, creatief vermogen; leven betekent echter ook verspilling en onverschilligheid tegenover het individu. Op het gebied van de biologie ziet Teilhard een lijn in de ontwikkeling naar differentiatie van het zenuwstelsel, en daarmee een heldere richting van de evolutie,¹⁰ inwendige krachten ontwikkelen zich tot stevige instincten. Zo zijn bij de insecten en vele zoogdieren psychische vermogens overgegaan op de ledematen, bij

mens (verder *HvM* in de gebonden uitgave). In de Franse titel *Le Phénomène humain* komt deze intentie duidelijk tot uitdrukking

⁹ Teilhard de Chardin, *Der Mensch im Kosmos*, München 1959, p. 21 Ned. *HvM*, p. 37/38

¹⁰ Teilhard, *Mensch* 131. Ned. *Het verschijnsel mens* (*HvM*) p. 148.

de primaten evenwel op de hersenen, wat een beslissende voor-sprong betekent.

De vraag of factoren als 'buiten' en 'binnen' primair zijn, is (zo stelt men) wetenschappelijk niet te beoordelen: wordt een diersoort een roofdier, omdat de kiezen scherper worden of leidt de innerlijke ontwikkeling richting roofdier ertoe, dat de kiezen scherper worden?

Het wetenschappelijk onderzoek naar de vroegste sporen van de mens is het speciale vakgebied van Teilhard persoonlijk: hij verduidelijkt details van diverse vondsten, schetst de veelal vertakte verbanden tussen vormen van leven met het sleutelbegrip 'fylum' (levende stam), wijst op verschillen in de hersenomvang. Tenslotte is volgens hem de theologische leerstelling van de monogenese, d.w.z. de afstamming van alle mensen van een enkel paar, evenwel natuurwetenschappelijk onhoudbaar. Ten aanzien van tijdsaanduidingen voor het begin van de mensheid is Teilhard nadrukkelijk voorzichtig, wijst er echter herhaaldelijk op, dat afhankelijk van de definitie, de eerste sporen van de mens in ieder geval ouder dan 100.000 jaar zijn, sommige vondsten ook op enkele miljoenen jaren wijzen, allemaal tijdruimten, die het voorstellingsvermogen van zijn tijdgenoten en al helemaal van de mensen ten tijde van het ontstaan van de Bijbel verre teboven gaan. Tegelijkertijd is het leven in het algemeen, en al helemaal het leven van de mens, volgens hem in vergelijking met de leeftijd van het universum een erg jong verschijnsel.¹¹

Teilhard spreekt over een menswording van de soort door de sprong naar intelligentie, waarbij levensbeginselen zoals de voortplanting,

¹¹ Volgens de huidige natuurwetenschap vond de oerknal 13,8 miljard jaar geleden plaats, ontstond 4,7 miljard jaar geleden ons zonnestelsel, verschenen 2 miljard jaar geleden de eerste hogere eencelligen ten tonele, vond 500 miljoen jaar geleden de zgn. 'cambrische explosie' van het leven plaats en dateren de eerste zoogdieren uit het megazoïcum van 135 miljoen jaar geleden. De ouderdom van de eerste vondsten van de *Homo sapiens* in Afrika worden getaxeerd op 3,6 miljoen jaar, die van de eerste vondsten van werktuigen uit de vroege steentijd op 2-3 miljoen jaar. De vroegste sporen van menselijke steden zoals Ur en Jericho zouden zo'n 6000 jaar oud zijn. De genoemde gegevens zijn afkomstig van recente lezingen over astronomie (prof. Kerschbaum, universiteit Wenen) en uit lexica. Hoe de concrete data ook kunnen uiteenlopen, beslissend is de totaal verschillende dimensie van deze periodes.

de verbreiding, de vertakking enzovoort ook dan onveranderd relevant blijven.¹² De geogenese gaat over in de biogenese, die met het verschijnen van het zelfbewustzijn psychogenese wordt. "*In het oog van de wetenschap derhalve*, die – vanuit de verte – slechts gehelen waarneemt, is de 'eerste mens' *een menigte* en dat kan ook niet anders"¹³ Hier nu voegt Teilhard het begrip van de noögenese in, waarmee hij de geboorte en de ontwikkelingsstadia van de geest beschrijft. Deze ziet hij als een kosmisch fenomeen, dat naar voltooiing van binnenuit streeft (convergentie) en dat de neerwaarts gerichte stroom van de entropie overwint.¹⁴ Als een vervolg op de indeling in zones van de geologie, volgens welke wij bij de opbouw van de aarde uit barysfeer (metalen), lithosfeer (rotsgesteente), hydrosfeer (water), atmosfeer ook een biosfeer kunnen onderkennen, ziet Teilhard hier nu het beeld voor zich van het ontstaan van de nösfeer, een zone van de geest op onze planeet.¹⁵ Hierbij zijn maatschappelijke verschijnselen te zien als een versterking van biologische fenomenen, worden 'uitvindingen' een voortzetting van de evolutie. Tegelijkertijd overwint de noögenese ook de illusie van de nabijheid; we leren denken in systemen van ruimtetijd, herkennen ontwikkelingen, in de fysica en astronomie tot en met de godsdienstgeschiedenis aan toe. Met een citaat van Julian Huxley beschrijft Teilhard de mens "als de evolutie welke zichzelf bewust geworden is."¹⁶ Daarmee worden ook nieuwe dimensies buiten de normale ervaringen van alledag voorstelbaar. Teilhard wijst hier op de voorbeelden van de wiskunde, die getallen invoerde als 'e' of 'pi', of ook wel op de relativiteitstheorie.

Een centraal, hoewel ook lastig begrip in het denken van Teilhard vormt zijn energieconcept. Hij begint met de traditionele begrippen van de fysische energie (de mogelijkheid om in actie te komen en weerstand te overwinnen) en de psychische (de werkzame kracht van bewustzijnsfactoren), verruimt deze dan echter tot de idee van

¹² Teilhard, *Mensch* 161ff, Ned. *HvM* p. 179

¹³ Teilhard, *Mensch* 173., Ned. *HvM* p. 192

¹⁴ Haas, Adolf, *Teilhard de Chardin-Lexikon*, Freiburg 1971, Band 2,199.

¹⁵ Teilhard, *Mensch* 169, Ned. *HvM* p. 187

¹⁶ Teilhard, *Mensch* 211, Ned. *HvM* p.231

een collectieve verbindende kracht.¹⁷ Voor deze laatste, verder uitgewerkte energie ziet hij twee soorten: de eerste, die hij de 'tangentiële' energie noemt, beweegt alles naar de toestand van de grootste waarschijnlijkheid en uiteindelijk naar entropie; hier refereert Teilhard aan de inzichten en stellingen van de moderne fysica. De tweede soort, die hij 'radiale' energie noemt, beweegt alles naar voren, naar steeds complexere, maar statistisch meer onwaarschijnlijke toestanden. Zonder deze vooronderstelling is de kennis tot nu toe over de ontwikkeling van de kosmos, van onze aarde en van het leven niet te verklaren. De voortzetting van deze richting leidt hem via het begrip van de personalisatie tenslotte naar een punt-Omega.¹⁸

De tangentiële energie manifesteert zich in de diverse stadia van de evolutie op zeer uiteenlopende wijze, vanaf de in de fysica beschreven straling van deeltjes via de plaatsing ervan in de celkern tot aan de mens toe, en door de maatschappelijke verschijnselen heen boven de ontwikkeling van de afzonderlijke mens uit. Daarmee zijn bijvoorbeeld elektromagnetische aantrekking en afstoting, cohesie en adhesie, liefde en haat, equivalente verschijnselen op verschillende trappen van evolutie. Samenvattend¹⁹ schrijft Teilhard een keer: evolutie = spiritualisatie = personalisatie. Bij een andere gelegenheid formuleert hij: "er is niet zoiets als materie en geest, er is slechts materie, die geest wordt."²⁰

Het begrip 'persoon' is hier van belang. Teilhard ziet deze op het vlak van de natuur als het onafhankelijke middelpunt van de wereldbeschouwing en het handelen. Hij zet zich af tegen maatschappelijke stromingen, die de persoon tegenover het collectief als tweederangs beschouwen en argumenteert zelfs hier als natuurwetenschapper, voor wie de opeenhopingen van atomen of atoomgroepen in de evolutie nu eenmaal kristallen worden, waarvan de

¹⁷ Haas, *Teilhard de Chardin-Lexikon* 1, 256 ff.

¹⁸ Haas, *Teilhard de Chardin-Lexikon* 2, 245 ff.

¹⁹ Haas, *Teilhard de Chardin-Lexikon* 2, 252, citeert hier uit een van de brieven aan Leontine Zanta.

²⁰ Teilhard de Chardin, Pierre, *Esquisse d'un Univers Personnel*, in: *L'Energie Humaine* (Bd 6 van de Franse uitgave van het gehele werk), Paris 1962, 74: "il n'y a pas, concrètement, de la Matière et de l'Esprit: mais il existe seulement de la Matière devenant Esprit".

ontwikkelingsmogelijkheden ver achterblijven bij die van de organische chemie, laat staan van het leven. Van hieruit slaat Teilhard dan de geestelijke brug van een natuurwetenschappelijke theorie naar de onorthodoxe christelijke interpretatie met haar spirituele gevolgtrekkingen.

1.3 De spiritualiteit van Teilhard

De eerste vorming van Teilhards spiritualiteit is extreem conservatief. De leden van het gezin en vooral de moeder zijn traditioneel katholiek, het dagelijkse bidden 's avonds van hen (en van ook de bedienden) behoort tot het gezinsleven zoals dat in juni dagelijks het geval is met het gezamenlijk bidden van de litanie van het Heilig Hart. Zijn moeder wordt in de omgeving een heilige genoemd; zij neemt het initiatief voor de oprichting van groepjes vrouwen ter verering van het Heilig Hart en gaat in de zomer dagelijks om vier uur 's morgens naar de mis.²¹ Vanuit deze achtergrond van de verering voor het Heilig Hart ontwikkelt zich bij Teilhard het beeld van de verbinding van het goddelijke en het kosmische, zoals hij als jongeman in zijn brieven, maar ook later op hoge leeftijd schriftelijk beken.

Daar komt bij, dat de Heilig-Hartdevotie in deze tijd in Frankrijk niet alleen religieuze, maar ook politieke kanten had. In 1675 had Marguerite Marie Alacoque openbaringen gehad, waarin Jezus een oproep gedaan had aan de mensen om zijn Heilig Hart te vereren en ook dikwijls ter communie te gaan en zo iets te doen ter genoegdoening van hun zonden. Vooral de jezuïeten riepen daarna op tot de Heilig-Hartdevotie. Ook voor Teilhards familie was *Pareil-Le-Monial*, dat niet zo ver weg lag, een belangrijke bedevaartsplaats, waar de in 1856 zaligverklaarde en in 1920 heiligverklaarde Marie Alacoque begraven ligt. Voor de Franse monarchisten had de verering van het Heilig Hart in hun discussies met de republikeinen een buitengewone politieke symboliek. Na de verloren Duits-Franse oorlog werd Frankrijk in 1873 toegewijd aan het Heilig Hart van Jezus en men besloot tot de (vervolgens tot 1915 durende) bouw van

²¹ Schiwy, *Teilhard* 1,22ff.

de basiliek *Le Sacré Coeur* in Parijs, uitdrukkelijk als boetedoening voor de gebeurtenissen rond de opstand van de Parijse Commune in 1871. De bij de kerk aangebrachte grote standbeelden van koning Lodewijk IX, de Heilige, en van Jeanne d'Arc symboliseren het verbond van troon en altaar tot welzijn van Frankrijk.

Naast de godsdienst was de materie voor Teilhard vanaf zijn vroegste kinderjaren interessant; stenen en stukken ijzer, die hij naarstig verzamelt, vertegenwoordigen voor hem de eeuwigheid. Tot op hoge leeftijd komt hij herhaaldelijk terug op een voor hem schokkende gebeurtenis uit zijn kindertijd, toen hij tot de ontdekking moest komen, dat er zich roest op zijn ijzeren voorwerpen had gevormd – een duidelijk teken, dat er ook voor het hardste materiaal geen eeuwigheid bestond.^{22/23}

De natuurwetenschapper Teilhard komt tot het inzicht, dat het wetenschappelijk onderzoek in de ogen van sommigen ook een beproeving voor het geloof vormt, maar dat het voor hem een heldere wegwijzer juist naar het christelijk geloof toe is.²⁴ De analyse van steeds kleinere materiedeeltjes brengt ons naar een punt, waar wij nauwelijks nog een verschil tussen materie en energie kunnen zien. Materie is op zich geen stabiele grondslag voor de wereld, samenhang ontstaat er pas door een verbindend element, de op diverse niveaus in zeer verschillende mate gevormde, resp. herkenbare geest. Teilhard gebruikt hier het beeld van de kegel, waarvan de as op de top alles samenvat, terwijl de traditionele natuurwetenschap haar aandacht richt op de steeds kleinere elementen aan de basis ervan.

Wie evenwel als wetenschapper de pijl van de evolutie volgt, die richting synthese naar omhoog wijst, hij bestudere en registreer het

²² Lukas, *Teilhard*, 24: dort spricht Teilhard von seinem "Gott aus Eisen" (Dieu de Fer) {Ned. "daar spreekt Teilhard over zijn 'God van ijzer'".}

²³ Tot op de dag van vandaag wordt het stadsbeeld van Parijs bepaald door de twee destijds ontstane tegengestelde symbolen, enerzijds de basiliek *Le Sacré Cœur*, van verre al te zien op Montmartre, anderzijds de 300 meter hoge Eiffeltoren (opgericht 1887-1889), van waaruit in 1916 het eerste transatlantische radioverkeer tot stand kwam.

²⁴ Teilhard de Chardin, *Science et Christ*, in het gelijknamige deel 9 van de Franse uitgave, Parijs 1965. Het essay op pagina 47ff van dit deel stamt al uit 1921.

bewustzijn, de personalisatie, de noögenese als de empirisch te constateren hoogtepunten van deze tijd en komt bij het wegschrijven van deze waarnemingen tot de these van een punt-Omega als het 'centrum van onze centra'.²⁵ In het punt-Omega verenigt zich (convergeert) het door de noögenese vrij geworden bewustzijn; deze vereniging differentieert, ze betekent terzelfdertijd super-personifiëring. Liefde is in dit verband een spoor van de psychische convergentie van het universum. Liefde zou echter ten dode zijn opgeschreven als ze op het onpersoonlijke stuit, en ook heeft zij het samenzijn met elkaar nodig. Anonieme krachten kan men niet liefhebben.

Teilhard stelt het punt-Omega van zijn natuurwetenschappelijke overwegingen tenslotte gelijk aan Christus en formuleert als stelling: "A. de geopenbaarde Christus is niets anders dan Omega. B. Als Omega presenteert Hij zich in alles bereikbaar en noodzakelijk aanwezig. C. En tenslotte moest Hij om als Omega te kunnen worden gevormd door de opofferende moeite van zijn incarnatie het universum veroveren en bezielen."²⁶

Deze overtuiging baseert Teilhard vanuit de Bijbel vooral op teksten van Paulus en Johannes, vooral de hymnen van de brief aan de christenen van Efeze en die van Kollose (m.n. Kol. 2.10), die hij vaak van commentaar voorziet (zie § 3.1). Ze wordt het uitgangspunt voor zijn wereldbeschouwing en zijn spiritualiteit. In 1934 formuleert hij als antwoord op bezwaren van de kant van een goedbedoelende collega zijn persoonlijke geloofsbelijdenis:

Ik geloof, dat het universum een evolutieproces is

Ik geloof, dat de evolutie in de richting van de geest verloopt.

Ik geloof, dat de geest zich voltooit in de persoonlijke relatie

*Ik geloof, dat de hoogste persoonlijke relatie die is met de universele Christus.*²⁷

²⁵ Teilhard, *Mensch* 262, Ned. *HvM* p. 282

²⁶ Teilhard de Chardin, Pierre, *Mein Universum*, Olten/Freiburg 1973 (in de Duitse vertaling van Schmitz-Moormann), blz. 34.

²⁷ Teilhard de Chardin, Pierre, *Mein Glaube*, in het gelijknamige deel 10 van de Duitse 'Gesamtausgabe', vertaald door Schmitz-Moormann, Olten/Freiburg 1972, blz. 116.

Teilhard komt evenwel niet alleen op grond van natuurwetenschappelijke en theoretisch-theologische overwegingen tot deze geloofsbelijdenis; hij heeft ook zo zijn persoonlijke ervaringen, die deze overtuiging in hem vestigen. In de eerste wereldoorlog midden in de gevechten aan het front bij Verdun, als hij innerlijk moet verwerken wat hij daar meemaakt, maar ook rekening moet houden met zijn eigen dood, heeft Teilhard duidelijk mystieke ervaringen, die hij in literair versleutelde vorm in brieven aan zijn nicht Marguerite schriftelijk vastlegt²⁸. In een tekst, die hij een gestorven vriend in de mond legt, stelt de verteller zich de vraag, op welke wijze Christus thans lijfelijik zou verschijnen, hoe deze zich van de materie rondom zou afgrenzen.

In het visioen aanschouwt de ziener dan een vibrerende laag, die steeds groter wordt, totdat het hele universum vibreert. Deze beweging schijnt daarbij uit te gaan van het Hart van Christus, door wiens ogen de ziener wordt gefascineerd. Later meent hij deze blik opnieuw te zien in het oog van een stervende soldaat.

Een ander visioen betreft de zich in een monstrans bevindende hostie, die steeds groter lijkt te worden en waarin al het andere opgaat. De witte glans schijnt daarbij een actieve rol te spelen, lijkt alle liefdeskracht van het universum op te zuigen. Tenslotte wordt in een derde visioen gesproken over een hostie, die een priester te velde in de pyxis met zich meedraagt en waarin datgene, wat hem van de hostie scheidt, lijkt te bestaan uit de jaren die hij nog te leven heeft in dienst van het wetenschappelijk onderzoek.

In 1919 – Teilhard heeft de oorlog in militaire dienst overleefd en zijn studie geologie in Jersey afgerond – ontstaat er een poëtisch-allegorische tekst. *De geestelijke potentie van de stof*, die Teilhard belangrijk genoeg acht om deze meer dan dertig jaar later, in 1950, als aanhangsel op te nemen in *Het hart van de materie*.²⁹ De tekst

²⁸ Teilhard de Chardin, Pierre, *Das Herz der Materie*, (Aanhangsel: *Christus in der Materie*), Duitse vertaling van R. Brüchsel, Düsseldorf 1962, blz. 91ff (uit deel 13 van de Franse uitgave)

²⁹ Teilhard, *Herz*, (Aanhangsel: *Die geistige Potenz der Materie*) blz. 107ff, (niet te verwarren met de theoretische tekst onder de naam "la puissance spirituelle de la matière" in *Le*

doet denken aan het verslag over de vervoering van Elias (2. Koningen 2) en ook aan de strijd van Jacob met God (Gen. 32). Hier worstelt een mens echter met de materie, waardoor er tussen hem en de andere mensen chaos ontstaat tot uiteindelijk "God verscheen, stralend op top van de berg materie, die hem in stromen de geest aandroeg."³⁰ Met deze ervaring wordt Teilhard waarschijnlijk definitief een eenzame ziener.

Het mag verrassend zijn, dat de natuurwetenschappelijk hooggekwalificeerde onderzoeker en avantgardistische theologische denker Teilhard als mysticus nu juist van een voorstelling van het Heilig Hart uitgaat, dat velen geneigd zijn als een wel erg voor kitsch ontvankelijk symbool van de devotie rond Christus te zien en dat eerder het tegendeel lijkt te vertegenwoordigen van een modern christendom. In een terugblik op zijn geestelijke ontwikkeling, die Teilhard in 1950 schrijft, noemt hij het echter een gelukkige zaak, dat hij in een katholiek 'fylum' (evolutionair milieu) ter wereld kwam, waar hij in staat werd gesteld de verbinding tussen zijn kosmische en zijn 'christische' betekenis te vinden en tenslotte de eigenheid ervan kon vatten.³¹ Beslissend was hier de richting die zijn moeder aangaf naar de devotie van het Heilig Hart. Hij wijst weliswaar zelf op de problematiek van deze cultus (met name in Frankrijk), noemt daarbij zowel de idee van boetedoening ("in de liturgie... neemt het zondebesef nog steeds een dominante plaats in") als wel het symbool als zodanig ("het hart van de Verlosser in zijn meest bevreemdende anatomische contouren"). Tot op de dag van vandaag ..."zijn daarvan sporen te zien, ...ook in een iconografie, waarover men moet zuchten zonder zich er al te zeer aan te ergeren."³²

De voor 'onrustige christenen' bedoelde tekst werd al in 1925 ongeveer geschreven, mocht echter niet gepubliceerd worden, daar het de kerkelijke overheden vanwege de nieuwe inzichten erin toescheen, dat ze dit de gelovigen niet konden aandoen. Het begrip

milieu divin, dl. 4 van de Frans uitgave).

³⁰ Teilhard, *Herz* 116.

³¹ Teilhard, *Herz* 61.

³² Teilhard, *Herz* 64,65.

van het 'christische' is een neologie, die Teilhard vormt naar analogie van het 'kosmische'³³. Hij bedoelt daarmee 'de aanwezigheid van Christus in het universum als een omvormende tegenwoordigheid'.³⁴ Met deze begripsvorming probeert hij uit te drukken, dat zijn beeld van Christus veel omvattender is dan dat van de traditionele theologie – incarnatie en eucharistie zijn elementen van ontwikkeling, in het verloop waarvan de kosmos geheel in liefde zal worden omgevormd (de *amorisation*). Op deze wijze kan Teilhard enerzijds bij een fundamentele vergelijking van een toekomstige godsdienst spreken als 'God boven ons + God voor ons' en anderzijds vol bezieling bidden "O, steeds groter wordende Christus!"³⁵

Het wezen en de betekenis van de liefde leidt Teilhard daarbij allereerst af van de natuurwetenschap: in een omvangrijke centrale tekst uit 1937 over de menselijke energie³⁶ beschrijft hij de menselijke energie allereerst als deel van de kosmische energie, stelt vast hoe binnen de menselijke energie aan de spirituele energie tot dusver door de wetenschap nauwelijks aandacht is geschonken en besluit zijn reeks argumenten met te stellen, dat de liefde de hoogste vorm van menselijke energie is. Aldus wordt voor hem het gebod van de christelijke liefde niet alleen maar een moreel appèl om de volmaaktheid te bereiken, maar heeft nog veel indringender de betekenis "hebt elkander lief, anders zult ge ten onder gaan (oftewel: uitsterven)".³⁷ De meest wezenlijke boodschap van het christendom moet dan ook niet in de Bergrede of in het kruisteken worden gezocht, maar in het feit, dat God in eigen persoon en wezen zich aan de mens vertoont met het doel van een persoonlijke vereniging. Communie overstijgt de betekenis van het offer.

Dit inzicht leidt tot praktische consequenties voor het spirituele leven: de wel belangrijkste conclusie, die Teilhard uit andere andere zijn overwegingen trekt, is die van de heiliging (Teilhard heeft het

³³ In de Franse teksten spreekt hij van "christique" iin tegenstelling tot het gebruikelijke adjectief "chrétien"

³⁴ Haas, *Teilhard de Chardin-Lexikon* 1,159.

³⁵ Teilhard, *Herz* 79-83.

³⁶ Teilhard, *L'énergie humaine*, deel 6 van de Franse uitgave blz. 143ff.

³⁷ Teilhard, *L'énergie humaine*, p. 189: Teilhard gebruikt hier het woord "périr", dat zowel met "ondergaan" als met "uitsterven" zou kunnen worden vertaald.

zelfs over de 'vergoddelijking') van de werkzaamheden van het actieve leven, die hij in zijn tekst *Het goddelijk milieu* weergeeft.³⁸ Hij bekritiseert de tendens om zich uit de wereld terug te trekken en de wereld te verzaken, zoals hij die zo veelvuldig in de traditie van de christelijke spiritualiteit aantreft (zie daarvoor § 2.2.).

Ook de dikwijls voorkomende opsplitsing van het leven in een wereldlijk bestaan van alledag en een geestelijke beleving van de zondag is volgens hem onbevredigend. Evenzeer wijst Teilhard de instelling af, waarbij men niet het werk op zich, maar hooguit de goede bedoeling daarachter als waardevol beschouwt. De wereld is niet alleen een leerschool, een oefenterrein, voor de mens, maar elke inspanning draagt ertoe bij om de wereld in Christus te voltooien. De schepping is nog niet iets dat af is, ze gaat door. Op grond van de schepping, zoals Teilhard deze ziet, en meer nog op grond van de incarnatie, bestaat er niet zoiets als 'het profane', alles is 'heilig'.³⁹

Naast de heiliging van het werk bestaat er echter ook de ervaring van de vergoddelijking van het lijden, hetzij door groei, hetzij door vermindering. Bij het eerste denkt Teilhard hier aan innerlijke groei; hij wijst erop, dat de mens duidelijk meer 'ontvangt' dan 'maakt'. In dergelijke tochten naar ons innerlijk beleven wij vaak angst, onzekerheid. Juist voor zulke situaties brengt Teilhard ons in herinnering het woord: "Ik ben het, vreest niet".(Mt. 14,27) Als lijden echter vermindering betekent, hetzij door ongelukken of tegenslagen, hetzij door het ondergaan van het kwaad, dan betekent spiritueel leven voor hem echter: met God tegen het kwaad vechten. Ten aanzien van de sterkste vermindering echter, de dood, moeten wij leren vragen om ons in het sterven met God te verenigen.⁴⁰

Bij de beschouwingen over de waarde van askese, die bij de hierboven genoemde tekst aansluiten, valt het op, dat Teilhard aan de ene kant allereerst de nadruk legt op de betekenis van de ontwikkeling van de innerlijke mens en de mens in zijn gerichtheid op de

³⁸ Teilhard de Chardin, Pierre, *Le Milieu divin*, Paris 1957, deel 4 van het totale werk. De Duitse vertaling verscheen bij het Walter-Verlag Freiburg 1962.

³⁹ Teilhard, *Milieu divin* 47.

⁴⁰ Teilhard, *Milieu divin* 85.

buitenwereld als voorwaarde voor het 'loslaten', daarenboven anderzijds in zeer voorzichtige bewoordingen deze overdenkingen niet alleen voor de individuele mens laat gelden, maar daarin ook parallellen ziet voor de kerk in haar totaliteit.⁴¹ Tegen de achtergrond van zijn totale beschouwing van mensheid en kerk is de innerlijke logica van de toespeling hierop echter wel heel begrijpelijk.

Op de leeftijd van 37 jaar (1918) wijdt Teilhard zijn aandacht ook schriftelijk aan een zeker voor hem als jezuïet en priester existentieel belangrijk en lastig onderwerp: aan de thema's rond seksualiteit, maagdelijkheid, man-vrouwverhouding. Hij schrijft een dichterlijk werk, de *Hymne aan het Eeuwig-Vrouwelijke*⁴² waarin, in overeenstemming met de wijsheid van de Bijbel, de aan Dantes *Goddelijke Comedie* ontleende figuur van Beatrice als spreekster optreedt, zeggende: "alles in het universum vindt plaats door vereniging en bevruchting – door aaneensluiting van de elementen, die elkander zoeken, paarsgewijs met elkaar versmelten en in een derde element opnieuw worden geboren – ik ben de toegangspoort tot het alomvattende hart van de schepping, de deur naar de aarde, de inwijding... wie mij wil behouden, moet zich in mij opnieuw vormen... nog steeds verleid ik, maar wèl in de richting van het licht God is het, die jullie in mij opwacht ... ik ben het eeuwig-vrouwelijke."

Dezelfde hymne bevat tevens passages als: "het vlees, dat zoals de aantrekkingskracht van het kwaad over en weer een spel met ons speelt ... is slechts mijn omgestulpte verschijning ... van nu af ben ik maagdelijkheid... ik ben de kerk, de bruid van Jezus, de maagd Maria..."⁴³

De woorden van de tekst zijn er in hun bedoeling op gericht om het vrouwelijke als een wezenlijk element in het scheppingsplan naar

⁴¹ Teilhard, *Milieu divin* 103.

⁴² Teilhard de Chardin, *Hymne an das Ewig Weibliche*, met commentaar door Henri de Lubac, Duitse vertaling Hans Urs von Balthasar, Einsiedeln 1968, p. 5-14. De Franse originele tekst onder de naam van de auteur in Henri de Lubac sj. *L'Éternel féminin, étude sur un texte du Père Teilhard de Chardin*, Paris 1968.

⁴³ Teilhard de Chardin, *L'Évolution de la Chasteté* (1934) in: *Les directions de l'Avenir*, Bd 11 van de Franse uitgave van zijn werk, Paris 1973, 65-92.

voren te brengen, maar tegelijkertijd de consistentie zowel met de traditionele kerkelijke leer over de maagdelijkheid als met de ideeën van Teilhard zelf over het scheppingsgebeuren te bewaren. In 1934 na nog eens 16 jaar van nadenken en verruiming van zijn levenservaring stelt Teilhard vervolgens de tekst *Evolutie van de kuisheid* op schrift, die niet bedoeld is voor algemene publicatie, maar als basis voor een gedachtewisseling met de hem vertrouwde theologen. Hij ziet hier zowel de lichamelijke vereniging uit naam van de geest als ook de geestelijke vereniging met afzien van de lichamelijke vereniging als in overeenstemming met de wet van de liefde, weet zichzelf op de tweede weg zonder er echter zeker van te zijn of dit de juiste is.⁴³

In zijn latere werk tenslotte, het in 1950 ontstane *Le Cœur de la Matière* (het hart van de materie) komt Teilhard op het eind onder de titel *Het vrouwelijke en het verenigende* terug op alles rond dit onderwerp. "Het meest levend van het grijpbare is het vlees. En voor de man is de vrouw het vlees... Net zo min als hij kan afzien van licht, zuurstof of vitamine kan de man –geen enkele man – (met een dagelijks dringender wordende evidentie) afzien van het vrouwelijk... het optreden van een reflexieve monade wordt gecompeteerd door de vorming van een affectieve dyade."⁴⁴

Niet alleen maar theoretische inzichten hebben Teilhard tot deze formuleringen gebracht, maar ook de praktische rol, die vrouwen in zijn leven speelden.⁴⁵ Na zijn moeder is dit vooral zijn nicht Marguerite, met wie hij een intensief contact en uitwisseling van gedachten onderhoudt en aan wie hij ook zijn mystieke ervaringen toevertrouwt. Het contact met haar vriendin en lerares Léontine Zanta opent hem de ogen voor de toenmalige inspanningen van de vrouwenbeweging, waarin Léontine als eerste tot doctor in de filosofie gepromoveerde vrouw in Frankrijk een leidende rol speelt. De geëngageerde communiste Ida Treat brengt hem ertoe om zich uitvoerig te gaan bezighouden met het marxisme; niet in de laatste

⁴⁴ Teilhard, *Herz* 84-87.

⁴⁵ Schiwy, Günther (hrsg), *Pierre Teilhard de Chardin - Briefe an Frauen*, Freiburg 1988.

Schiwy beschrijft hier ook aan de hand van brieven als voorbeeld de rol van de afzonderlijke correspondentievriendinnen.

plaats als gevolg van het doordenken van deze discussies ontstaat Teilhards werk *Het goddelijk milieu*. De ontmoeting met de Amerikaanse Lucile Swan maakt het voor Teilhard noodzakelijk zich serieus af te vragen welke grenzen hem als jezuïet en priester in de relatie met vrouwen gesteld zijn; de tijdelijke aantrekkingskracht, die het boeddhisme op Lucile uitoefende, wordt ook voor hem aanleiding zich in de oosterse religies te gaan verdiepen. De theologe Jeanne Mortier treedt in de laatste fase van Teilhards leven op als zijn vertrouwde secretaresse en krijgt via een testamentaire beschikking de verantwoordelijke taak om de schriftelijke nalatenschap van Teilhard te beschermen tegen de beslaglegging van kerkelijke zijde. Voor Rhoda de Terra, die hem persoonlijk met haar zorg omringt, weet Teilhard van de overste van zijn orde de formele schriftelijke toestemming te verkrijgen om hem bij zijn laatste reizen naar Afrika te vergezellen.⁴⁶

Voor hem blijft centraal staan in zijn leven de wens om zich te houden aan de gelofte die hij als lid van de orde en als priester heeft afgelegd, ook in situaties waar dit harde en lastige beslissingen vereist. De omvangrijke briefwisseling van Teilhard werd posthuum in diverse uitgaven gepubliceerd. Kennelijk waren deze veelal jarenlange contacten niet alleen voor Teilhard van belang, maar ook voor de vrouwen rondom hem, van wie enkelen hun ervaringen literair verwerkten.⁴⁷

Het idee van askese is geen doel op zichzelf in de levensvisie van Teilhard, maar een onderdeel van een veel meer omvattend en samenhangend geheel. Dit licht hij herhaaldelijk in zijn geschriften toe, die al naar gelang de aanleiding en het verband de ene keer meer in natuurwetenschappelijke taal, de andere keer meer in theologische, respectievelijk mystieke taal zijn geschreven.

⁴⁶ Lukas, *Teilhard* 324.

⁴⁷ Teilhards nicht Marguerite Teilhard-Chambon geeft onder schrijversnaam Claude Aragonès Teilhards *Reisbrieven* uit en bereidt de *Brieven van het Front* voor, bovendien vindt haar contact met Teilhard ook zijn neerslag in de door haar geschreven romans. (zie daarvoor G.Schiwy's *Teilhard-Biografie*) Rhoda de Terra schrijft onder het pseudoniem Rhoda Hoff de sleutelroman *The Silver Answer*, waarin de hoofdpersonen duidelijk de situatie, die tussen haar en Teilhard bestond, weerspiegelen.

In een essay uit 1942⁴⁸, dat in een veeleer wetenschappelijk-formele taal gehouden is, laat hij zien, hoe in het kader van een traditioneel statisch wereldbeeld de mens, die God zoekt, dit het beste kan doen door zich van de wereld los te maken (en de blik omhoog te richten). De wereld, de natuur (in tegenstelling tot de bovennatuur) is gegeven, quasi alleen toneel. Het lot van de wereld en feitelijk ook van de mensheid als geheel is voor het geluk van de afzonderlijke ziel niet werkelijk relevant. Het probleem bij deze wijze van zien is, dat het aspect van de *creatio continua* genegeerd wordt en dat ook naar de mening van Teilhard niet volledig recht gedaan wordt aan de betekenis van de incarnatie. Als men daarentegen die wereld beschouwt als zijnde in ontwikkeling (wat duidelijk beantwoordt aan de wil van God in zijn schepping), dan leidt de weg via het individuele geluk door de wereld heen (tegelijk vooruit en omhoog) en wordt de incarnatie in haar diepste betekenis erkend (ook in de zin die Ef. 4, 9-10 eraan geeft).

In *Het goddelijk milieu*, dat al tussen 1925-1927 ontstond,⁴⁹ wijst hij erop, dat men met de klassieke deugden, zoals mede met askese, afstevent op een zeer individueel beschouwd doel – het gaat om het geluk van de afzonderlijke ziel. Dat is weliswaar gewettigd, maar reikt niet ver genoeg. Onze inspanningen behoeven een aanvulling met die van alle andere mensen; bij de opbouw van het mystieke lichaam van Christus is de christelijke liefde beginsel en resultaat van iedere spirituele verbinding. De centrale geboden van het evangelie luiden dan ook *communio* en *caritas*, en dat is ook de kwintessens van en het praktische richtsnoer voor Teilhards spiritualiteit.

Als Teilhard in 1936 vanwege een kerkpolitieke aanleiding⁵⁰ deze thematiek behandelt, redeneert hij als volgt: De spanningen tussen

⁴⁸ Teilhard de Chardin, *Note sur la notion de perfection chrétienne*, in : *Les directions de l'Avenir*, dl. 11 van de Franse uitgave van zijn werk., Parijs 1973, p. 111-117.

⁴⁹ Teilhard, *Milieu divin* 164-172.

⁵⁰ Teilhard de Chardin, *Quelques réflexions sur la conversion du monde*, in: *Science et Christ*, dl. 9 van de Franse uitgave van zijn werk, Parijs 1965, p. 157-166. Deze tekst ontstond op verzoek van een diplomaat van het Vaticaan in China, met het doel deze te overhandigen aan een belangrijke figuur uit de Roomse kerk. Teilhard formuleerde dit als volgt: "*a l'usage d'un Prince de l'Église*".

het christendom en de moderne wereld komen voort uit de ontdekking van een tot dusver onvermoede dimensie van ruimte en tijd, de daarmee ontstane houding van universalisme en futurisme, met daarbijkomend de ontdekking van de evolutie. Zo staan dan tegenover elkaar een religie van de hemel en een religie van de aarde. Wie deze houding van de moderne wereld zonder meer verwerpt, zal van één kant mislukken en zich bovendien afkeren van de schepende kracht van God. Hij, Teilhard, wil echter met zijn werk een metafysica van de evolutie naar voren brengen en de christologie zo verruimen, dat ons moderne beeld van het universum daarin een plaats heeft. Dientengevolge is niet ontzegging/ontbering het synoniem voor christelijke volmaaktheid, maar de bevordering van de liefde van Christus is het bouwsel voor een betere wereld.

Noot van de redactie:

Voor hen, die nu al de hele dissertatie willen lezen, ze staat op de website van onze Stichting >www.teilharddechardin.nl<. Nadat u de button TdC - Teilhard de Chardin heeft aangeklikt, verschijnt de pagina 'Teilhard de Chardin - zijn Leven, zijn werken, zijn betekenis'. Onder aan deze pagina staat de tekst: "De spiritualiteit van Teilhard de Chardin ter ondersteuning bij een hedendaagse oriëntatie door Raimund Badelt".

De oorspronkelijke Duitse tekst vindt u op de Duitse versie van dezelfde website (nadat u de Duitse vlag heeft aangeklikt) via de button 'TdC - eine Biographie' onder: Raimund Badelt: 'Master-Thesis zur Erreichung des akademischen Grades: Die Spiritualität von Teilhard de Chardin als Orientierungshilfe für heute'.

Pierre Teilhard de Chardin: REISBRIEVEN 1923-1955¹
*Met een beschouwing over de hoofdgedachten van Teilhard door
prof. drs. A. Portmann*², Uitg. Paul Brand, 1963

25 mei 1923

Wat mij persoonlijk betreft: ik ben terecht gekomen in een China dat meer dan ooit in beroering is en vrijwel overal geteisterd wordt door muitende soldatenbenden... Wat mij in China verbijsterend toeschijnt is de geweldige omvang van erosies en aardverschuivingen.... Op het ogenblik beheerst mij vooral de indruk dat de menselijke wereld iets onmetelijks is, vol innerlijke tegenstrijdigheden, die bijna evenveel samenhang vertoont als het oppervlak van een onstuimige zee. Om redenen die een sterk mystieke en metafysische inslag hebben blijf ik geloven, dat deze onsamenhangendheid de voorbode is van éénwording.... Ik meen ook te hebben bespeurd dat het katholicisme over een buitengewoon vermogen beschikt om in de ziel van een mens door te dringen en deze te hervormen.....Ik ben naar China gekomen om mijn ster te volgen.

18 juni 1923 – 13 en 14 juli 1923

Ik schrijf je vanuit een grote christelijke gemeenschap in Mongolië... Werkelijk, ik begin nu op plaatsen te komen, die min of meer *out of the way* zijn. Gedurende lange eentonige uren per muilezel door de steppen...Met ingang van de derde dag zijn wij een eindeloos steppengebied binnengekomen waarin wij meer dan zes dagen hebben gelopen zonder veel anders te zien dan onafzienbare vlakten van hoge graspluimen, tamarisken, en, met lange tussenpozen, de lemen huisjes van landbouwers of een paar lamakloosters bewoond door monniken gekleed in gele en rode gewaden. San-Tao-Ho is een bischoppelijke verblijfplaats omgeven door een dorp van christenen. In deze streken zijn de missionarissen grootgrondbezitters en de christenen zijn in feite pachters van de kerk....en in het westen het woestijnachtige plateau van de Ordos, grijs en rood in afwachting van de avond die er een parse mantel over zal spreiden. Hier zijn we dan tenslotte in de buurt van het fossielengebied gekomen.

¹ Een selectie door Anne Koole als vervolg op haar samenvatting van dit boek in jrg. 01- nr. 3 van *GAMMADELTA* (sept. 2014 p. 08-17)

² http://de.wikipedia.org/wiki/Adolf_Portmann

Overdag is het brandend heet, 's nachts koel...Wat voor mij op het ogenblik van belang is, dat is de toekomst der dingen...Hier word ik ondergedompeld in het verleden. Mongolië lijkt in mijn ogen op een 'vergaarbak' van oudheidkundige merkwaardigheden, een stuk verleden tijd, en ik zie er geen enkele belofte voor de toekomst in, geen vooruitgang, geen gistende sappen, geen enkele 'kiem' voor de mensheid van morgen....Deze hoek van Azië maakt de indruk een lege vergaarbak te zijn...en dit is dan het meest wezenlijke van mijn uiterlijk bestaan. Wat mijn innerlijk betreft, ik mis u niet weinig, evenals vele andere dingen uit Parijs. Maar het was nodig dat ik hier kwam, om 'sterker' te zijn bij mijn terugkeer.

25 juli 1923 – Aan Abbé Breuil

Ik schrijf u zo snel een nieuwe brief om u te berichten dat wij, Licent en ik, op een zestigtal km. ten Westen van Ning-Hia-Foe in de 'zijwand' van een bergstroom een typisch paleolitische nederzetting hebben gevonden...Wij zetten onze reis voort naar de Chara-Oesso-Gol waar Licent vorig jaar zijn schitterende fauna uit het quartair en een menselijk dijbeen heeft gevonden....al twee maanden gaan wij nooit waar wij heen willen, en overal vinden wij iets, Ik geloof dat de Heer ons leidt...Wees overtuigd van een diepe vriendschap in Christo!

26 juli 1923

"...Lichamelijk en geestelijk gaat alles goed. Dit verblijf in Mongolië dient mij als 'retraite', net als de oorlog, doordat het mij tegenover en midden in de grootheid Gods plaatst".

14 augustus 1923

"...De Mongool is ons vriendelijk gezind en zijn talrijke kroost helpt ons bij het graafwerk, terwijl de geiten ons van melk voorzien. Wij leven temidden van paarden, kiekendieven en kraanvogels die even tam zijn als in een dierentuin. Het is waarlijk een bucolisch tafereel. De Mongolen dragen hun haar lang, ze hebben eeuwig en altijd hun laarzen aan, zitten altijd te paard, en hebben een hekel aan landbouwwerkzaamheden. De Mongoolse vrouwen kijken je met een beetje spottende blik recht in de ogen en rijden paard als mannen..."

26 augustus 1923 – Aan Abbé Breuil

Wij hebben gisteren onze kampementen verlaten... en gaan hier weg met 26 grote kisten fossielen. Ik heb een laag gevonden met sporen van menselijke nijverheid... Een beetje teveel in beslag genomen door de wetenschap om veel te kunnen filosoferen, maar wanneer ik afdaal in mezelf, ben ik innerlijk hoe langer hoe meer doordrongen van de overtuiging, dat de wetenschap van Christus, dwars door alles heen – d.w.z. de ware mystieke wetenschap – de enige is die betekenis heeft... Ik werk nog steeds in langzaam tempo, en iets beter wanneer ik werkend bid, aan mijn *Messe sur les Choses* (bedoeld wordt *La Messe sur le Monde*). Het schijnt me toe dat in zekere zin de ware substantie om dagelijks te consacreran voor die dag de toename van de wereld is – Het brood verzinnebeeldt immers evenzeer hetgeen de schepping tot stand heeft gebracht, als de wijn (het bloed) hetgeen ze in haar inspanning aan uitputting en leed verloren doet gaan.

12 september 1923

Morgen zetten wij definitief koers naar Tientsin, gevolgd door 23 ezels en muilezels, bepakt met de oogst van onze opgravingen... Ik geloof dat de hand des Heren mij werkelijk heeft geleid in de afgelopen drie maanden. Ik ben nu zover dat ik in deze voorzienigheid een teken zie dat Hij werkelijk wilde dat ik hier kwam en ik merk ook dat Hij van mij een wederopbloei verwacht van mijn werkzaamheid in mijn speciale apostolaat in Europa. Je weet immers dat ik slechts naar China ben gekomen, in de hoop om in Parijs beter te kunnen spreken over de 'grote Christus'. Ik word mij er steeds levendiger van bewust dat het alleen deze 'grote Christus' is, die mijn leven kan bezielen. Maar wat is het leven niet een vreemde en smartelijke aangelegenheid. Wij worden ertoe gebracht onszelf toe te geven, dat niets van wat zich door ons laat aanraken de werkelijke vastheid heeft die wij zoeken, en wat zich dan aan ons voordoet als de werkelijke vastheid van der Wereld kan onmogelijk door ons worden aangeraakt. *Beati qui non viderunt et crediderunt...*



**Ilia Delio (ed.) - From Teilhard to Omega -
Co-creating an Unfinished Universe, Orbis
Books, 2013; 263 pages, 978-1-62698-069-3**

In zijn boek *From Teilhard to Omega - Co-creating an Unfinished Universe* heeft de franciscaanse theoloog en wetenschapper Ilia Delio dertien experts uitgenodigd om de geschriften van de Franse jezuïet en paleo-antropoloog Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) voor een nieuwe generatie toegankelijk te maken. Zij koos deze deskundigen zorgvuldig uit en dus ligt er nu een reeks prachtige essays voor ons, waardoor we ons thans een beter beeld van Teilhard kunnen gaan vormen. Maar de echte kans, die het boek ieder van ons biedt, is om de woorden erin om te zetten in de praktijk van ons dagelijks leven. Deze uitdaging is neergelegd in de *Points to Ponder* (punten ter overweging) en *Questions for Discussion* (de items ter discussie), waarmee elk essay wordt afgesloten – deze zullen de individuele lezer evenzeer van pas komen als de leiders van en deelnemers aan discussiegroepjes, die van dit boek uitgaan. Vooral door deze punten en vragen worden de ideeën van Teilhard eerder vertaald naar het leven van ieder persoonlijk dan wanneer ze alleen woorden op papier blijven.

De bundel als geheel geeft uiting aan de overtuiging van Teilhard, die gebaseerd is op zijn wetenschappelijk inzicht, dat de wereld waarin we leven geen statisch gegeven is. Ze is veranderd, is aan het veranderen, en zal veranderen zolang ze bestaat. God is als schepper bij deze verandering betrokken. Hij maakt er deel van uit, ondersteunt de wereld in verandering, en het doel ervan is Christus. Uitgaande van de evolutie als een realiteit, moeten we er eveneens aan meewerken om God te zoeken in het christisch centrum dat voor ons ligt en waarheen we onvermijdelijk op weg zijn.

Dit proces van vooruitgang is onder vier titels in het boek uiteengezet: theologie, filosofie, spiritualiteit en wetenschap. Deze geven de gebieden weer, die Teilhard in zijn eigen leven heeft getracht te integreren.

De eerste theoloog, John Haught, schetst de uitgangspunten door uit te leggen hoe de evolutiebiologie en de astrofysica ons begrip van de verhouding tussen God en de wereld ingrijpend hebben veranderd. Kathy Duffy laat vervolgens zien, hoe de Wijsheid de schepping naar God terugvoert door opvoeding, uitdaging, vereniging en verfraaiing ervan, dit alles als een voortdurende transformatie van een wereld vol van door God gegeven potenties. Ilia Delio zelf ontkracht op bekwame wijze de beschuldigingen van 'pantheïsme' aan het adres van Teilhard, toen deze 'de christogenese' tot doel van de schepping verklaarde. Denis Edwards trekt een parallel tussen de methodologie van Teilhard en die van Karl Rahner door erop te wijzen hoe Duns Scotus hen beiden beïnvloedde en laat zien hoe Rahner Teilhards opvatting van de verrijzenis van Christus verder uitwerkte. François Euvé besluit dit gedeelte door de mensheid in de ontwikkeling van het levensweb een plaats toe te kennen en daarbij de vraag te stellen naar het unieke karakter van ons.

Alleen al vanwege de opstelling van theologen zou ik het boek hebben gelezen, maar ook de filosofen dragen een mooi steentje bij. Patrick Byrne vergelijkt Teilhard met Bernard Lonergan, een veeleer ondoorgrondelijk systematisch theoloog, die de poëtische inslag van Teilhard zou kunnen gebruiken. David Grumett beschrijft hoe Teilhard vanuit de metafysica tot zijn ethische en politieke beginselen komt. En tot slot is daar Donald Viney, die op zijn vakgebied Teilhard verdedigt tegen alle kritiek van moderne atheïsten op hem, in het bijzonder de verwijten van Peter Medawar – met name dit essay zou de discussie in groepen kunnen uitlokken.

Het derde deel begeeft zich op een meer persoonlijk vlak, daar het de plaats van de spiritualiteit en de ethiek in ons nieuwe millennium laat zien in het licht van Teilhards opvatting over de mens(heid) in evolutie. Edward Vacek stelt, dat de moraal fundamenteel verandert vanaf het optreden van de mens in de natuur. Deze verandering wordt geleid door Christus en is op Hem gericht. Wat noodzakelijk voor ons is, is een liefdevolle samenwerking met deze groei. William Dinges en Ilia Delio borduren hierop voort, door te stellen, dat dit een nieuwe spiritualiteit veronderstelt, die diep in de seculiere wereld belichaamd is. Van haar kant geeft Ursula King ons de ver-

zekering, dat Teilhards 'levenslust' ons de energie zal verschaffen, die nodig is om een grotere eenheid op aarde te bewerkstelligen. John Haught besluit dit gedeelte met de conclusie, dat het verband dat Teilhard legt tussen de ontwikkeling van de materie en de geest de tegenwoordigheid inhoudt van de Heilige Geest.

In het slotgedeelte neemt Ludovico Galleni het hele wetenschappelijk onderzoeksprogramma van Teilhard onder de loep. De kern ervan was het concept van de vereniging, dat de evolutie naar complexiteit en bewustzijn toe beweegt. Die beweging impliceert een toeneming aan vrijheid binnen de kosmos.

Hoe omvattend deze moderne benadering van het gedachtegoed van Teilhard ook is, toch miste ik een belangrijk onderwerp: dat van 'de vermindering' en de dood. Het wordt slechts even aangestipt (p. 163). De absolute noodzaak ervan dit in elk evolutionair kader onder ogen te zien is door Teilhard op een wijze onder woorden gebracht, waarin menigeen troost vond als men werd geconfronteerd met rampspoed of zijn levenseinde voelde naderen. Teilhards *Mis op de wereld (La messe sur le monde)*¹ laat een prachtige combinatie zien van zowel groei als vermindering. Wellicht was deze bundel essays al lang genoeg, of dacht de redactie, dat een schijnbaar negatief aspect iets zou afdoen aan de hoopvolle boodschap ervan en werd dit onderwerp daarom onderbelicht. Indien dat zo is, kan men begrip daarvoor hebben, maar moet men het ook betreuren.

Welnu, diegenen, die voor het laatst iets van Teilhard hebben gelezen toen zijn werk voor het eerst in druk verscheen, of die weliswaar van hem hebben gehoord maar nooit iets van hem hebben gelezen, kan ik dit boek ten zeerste aanbevelen. Ga er maar van vanuit, dat het u uitdaagt of dat u erdoor verandert. Zoals op het eind ervan (p. 240) wordt gesteld, zijn we ondergedompeld in het avontuur van de evolutie en staan wij als mensheid aan de 'spits van deze evolutionaire beweging', die almaar groter wordt.

*Christopher Corbally s.j.*²

¹ Zie GAMMADELTA jrg. 01 nr. 3 *De mis als mondiale meditatie* (p. 18-34)

² de recensent is stafid van het Vaticaans Observatorium, waarvan hij eerder de vice-director was. Ook was hij voorzitter van het *Institute on Religion in an Age of Science* (IRAS)



Prof., dr. S.W. Couwenberg: Heeft geschiedenis zin? Of is dit een onzinnige vraag? - onder auspiciën van de Stichting Civis Munde uitgegeven door de Deventer Universitaire Pers 2014, 207 blzz., met een commentaar van prof. dr. P.B. Cliteur.

Van de historicus Sybrand Buve (1975), mede-oprichter van de oude Deventer Academie in de vorm van de Geert Grote Universiteit, (GGU) waarvan hij thans secretaris is, lezen we naast een lovend Ten Geleide (p. 10-11) de Vita: S.W. Couwenberg... 'Dwarse denker aan de Maas' (p. 159-163). Er zullen weinig mensen zijn, die na het lezen van dit boek, niet tot de overtuiging zullen komen, dat het bij Couwenberg (geb. 1926) om een man gaat met een enorm breed overzicht van de geschiedenis van het mensdom, maar tevens met een diep inzicht in de consequenties van de diverse politiek-filosofische, religieuze en levensbeschouwelijke richtingen daarin. Vanaf 1962 getuigt hij daarvan in zijn periodiek *Oost-West*, dat vanaf 1971 onder de toepasselijke naam *Civis Mundi* (Wereldburger) onder zijn leiding nog steeds een kritisch licht werpt op de samenleving. S. Buve geeft (v.a. p. 165-180) nog maar een eerste compilatie van "de omvang, breedte, diepte, gevarieerdheid en genuanceerdheid, geëngageerdheid en blijvende betekenis van zijn werk".

Wat mij als voorzitter van de Stichting Teilhard de Chardin natuurlijk het meest opviel, was de geest, vanwaaruit Couwenberg naar de samenleving kijkt. Zoals bij mij en bij vele katholieken, maar ook hedendaagse protestanten, heeft de visie op het geloof een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Hijzelf verwoordt dat aldus: "Na...nog in de geest van een premoderne geloofs- en denktraditie en de daarmee samenhangende autoritaire en hiërarchische structuren te zijn opgegroeid, heeft mijn inburgering in de moderniteit een beslissende invloed gehad op het verdere verloop van mijn leven." En, wat ook bij velen gebeurde: Een tijdlang vond hij "een nieuw houvast in een gemoderniseerde versie van het oeroude esoterische geloof in karma en reïncarnatie". Want: dit schiep in zijn "verbeelding een nieuw perspectief op een evolutie, waarin het menselijk bestaan met zijn vele absurditeiten uiteindelijk een duurzame zin valt toe te schrijven" (p.13).

Volgens Couwenberg heeft de geschiedenis wel degelijk een zin. Hij neemt met deze overtuiging kritisch afstand van die filosofen en beschavingvormen, die – zoals Nietzsche – in *die ewige Wiederkehr des Gleichen* geloven, d.w.z. een cyclisch denken volgen, waarbij aan het bestaan op zich hooguit de inherente zin van een passende kringloop wordt toegekend, maar waaraan soms ook de illusie van elke zingeving ontbreekt, zoals in de interpretatie van Darwins evolutieleer door Dawkins en in de filosofie van Schopenhauer. De vraag naar de zin van het bestaan, die door een psychiater als B.E. Chabot als een uiting van psychische onvolwassenheid en door de kankeronderzoeker Piet Borst als een vorm van pathologie wordt gezien (p.22), ziet Couwenberg beantwoord door al die stromingen in het denken, die hij als 'cyclisch vooruitgangsgeloof' bestempelt. Verwijzend naar o.a. P. Westbroek¹ en *The Earth System Science* komt hij ertoe de geschiedenis weliswaar niet als een lineair en wetmatig verlopend proces te zien, maar als een proces van spiraalsgewijs via cyli van op- en neergang zich voltrekkende evolutie.

Hij noemt "de geoloog, evolutiebioloog en priester Pierre Teilhard de Chardin s.j, (1881-1955) "als diegene, in wiens werk "de meest originele en theoretisch meest doordachte formulering van een geheel eigen christelijk geïnspireerd vooruitgangsgeloof te vinden is" (p. 28). Ook bij deze verloopt de evolutie namelijk in de vorm van een cyclisch opstijgende spiraal.



We kunnen iedereen dan ook van harte aanbevelen dit jaarboek te gaan lezen. HvB

¹ Peter Westbroek: *De ontdekking van de aarde - Het grote verhaal van een kleine planeet* - in *GAMMA*, jrg. 20 nr. 1 p 56-58 en nr. 3 p. 56-57



Helen Toxopeus in gesprek met Henk van Arkel: 'EEN @NDER SOORT GELD helpt economie, milieu en euro', STRO i.s.m. Uitg. Jan van Arkel, Utrecht 2014 - 290 blzz.; met daarbij Henk van Arkel 'Met uw hulp nu de doorbraak' 62 blzz.

Niet gehinderd door veel kennis over economie begon ik aan dit boek. Nu ik het uit heb begriip ik, waarom Henk van Arkel juist Helen Toxopeus uitnodigde voor een gesprek met hem over het werk van STRO, *The Social Trade Organisation*, te Utrecht. Meer dan 20 jaar al houdt hij zich voor deze organisatie bezig met het vormen van een geldstructuur, die beter is voor de ecologische en sociale duurzaamheid dan het huidige geld. Helen (geb. 1980) is afgestudeerd in Groningen als econoom. Haar ouders verhuisden om de drie jaar voor hun werk naar een ander land. Zo was zij o.m. in Egypte, Thailand, Indonesië.. Daar werd zij getroffen door de vaak schrijnende armoede in het straatbeeld. Al jong besloot ze haar talent in te zetten om daarin iets te veranderen. Zij werd gegrepen door de idealen van een groep ambitieuze jonge *Economy Transformers*. In 2012 publiceerde zij in *Een verkenning van ons geldsysteem* een aantal interviews met hen. Het werd een succes, dat de landelijke pers haalde. Henk van Arkel besloot haar te vragen voor een aantal gesprekken, waarin hij over zijn werk vertelt.

Deze gesprekken zijn niet alleen voor de lezer een *eye-opener*, maar Toxopeus zelf hoort ook veel nieuws. De economie wordt haar op een volledig andere manier voorgeschoteld dan op de universiteit. Doordat zij zich a.h.w. opnieuw als leerling opstelt, krijgt de lezer stap voor stap antwoord op de meest simpele vragen. Het concept van STRO wordt daardoor steeds plausibeler. Zo ontstaat het bewustzijn van de weg, die de mens in evolutie naar de toekomst moet zien uit te stippelen om niet de gevangene te worden van een geldsysteem, waarvan niet alleen de arme, onontwikkelde landen al de dupe zijn, maar ook de welvarende de nadelen in crises steeds meer ondervinden. Helen weet een complex onderwerp vlot en helder te verwoorden. Allerlei alternatieve geldsystemen passeren de revu. Ook gebieden als Honduras, Brazilië, Argentinië en Uruguay waar door STRO met dat geld geëxperimenteerd werd en wordt. En wat

men daarvan leerde. Terloops krijgt de lezer ook historisch besef. Sommige ideeën werden al eerder succesvol toegepast, zoals in Wörgl (Oostenrijk) in 1929, of aangekaard, zoals in Polen in 1988 waarbij de paus hielp en het IMF dwarslag. Veel informatie, die Helen nergens saai laat worden, maar gedoseerd vertelt tussen haar ervaringen als vrijwilliger door. Nu eens is dat onder de armen in Ecuador (1999) dan weer bij haar hulp tijdens een theaterproductie van Dette Glashouwer in de kleine circustent op festival Parade (2012). Zo wordt het je als lezer gaandeweg duidelijk, dat ons geld steeds meer gecorrumpeerd wordt (elke 22 seconden wisselen speculanten uit puur winstbejag hun aandelen om) en dat een steeds kleiner percentage van het geld nog op de tegenwaarde van goederen en diensten berust. Verder, dat de rente op leningen eigenlijk naar nul zou moeten tenderen, om de werkgelegenheid en de handel voor de middenstand te stimuleren. En dat je als hypotheekhouder zo'n twee- tot driemaal de waarde van je huis aan rente betaalt.

STRO ontwikkelde een softwareprogramma (*Cyclos*), dat het mogelijk maakt om goederen en diensten zonder rente tussen bedrijven en particulieren door middel van een combinatie van alternatief digitaal geld tegen een regulier betaalmiddel uit te wisselen. We lezen, dat in 1999 de vice-president van de *Bank of England*, Mervyn Allister King, al aankondigde, dat het digitale geld het einde zal inluiden van de Centrale Bank, zoals deze nu bestaat. Met behulp van het ministerie van Buitenlandse Zaken (DGIS) en stichting Doen is STRO hard op weg dit ten gunste van een menslievender samenleving te realiseren. Zij verlangt geen geld voor het patent op haar Cyclossysteem, maar juicht het kopiëren, zoals dat bij voorbeeld al in Costa Rica gebeurt, van harte toe. Henk van Arkel schetst de actualiteit van het @ndere soort geld, dat STRO nu met haar partners in Europa en met steun van de EU neerzet. Iedereen kan hieraan bijdragen door het boek te bestellen via overschrijving van € 20,- op NL78TRIO 0784 9116 22 of door lid te worden van het Social Trade Credit Circuit. Bij €100,- inschrijfgeld op NL78TRIO 0784 9115 76 krijgt u een tegoed van € 75,- in het circuit.

Helen en Henk maakten mij duidelijk, dat een groot deel van het geluk van de mensheid in ons aller handen ligt. *HvB*