

Wetenschap en Religie als Partners

Henk Hogeboom van Buggenum

Tahiri-Lezing - gehouden op zondag 14 juni 1998 in het Conferentieoord De Poort van de BAHAI'-Geloofsgemeenschap

Afbakening van het terrein

Het lijkt goed om alvorens dit onderwerp te bespreken vanuit mijn inspiratie, namelijk het gedachtegoed van Pierre Teilhard de Chardin, eerst de termen in de titel van deze lezing een omschrijving mee te geven, waarop ik de rest van mijn betoog wil baseren. Als hiermee nieuwe wegen lijken te worden ingeslagen, zal dit in niet geringe mate inherent zijn aan Teilhards werk, dat al eerder als revolutionair werd aangeduid en als zodanig zelfs werd vergeleken met het werk van Galilei.

Welaan dan. Onder wetenschap versta ik - met de Grote Winkler Prins - opzettelijk en doelgericht onderzoek en verwerving van kennis, hetgeen samengaat met het opstellen van hypothesen of onderstellingen en theorievorming. Hoewel het streven steeds gericht is op definitieve resultaten, blijkt wetenschap desondanks nooit een definitieve vorm of inhoud aan te nemen, maar steeds vatbaar te zijn voor verbreding, uitbreiding, verdieping, correctie, ja zelfs voor radicale keerpunten en revoluties. Hoewel voor velen wetenschap de uitkomst is van experimenten en toegepaste logica, dient men wetenschap in de eerste plaats te zien als een idee en als een onderneming van de menselijke geest, waarin hij zijn vrijheid door tucht en discipline verwerkelijkt door het stellen van telkens andere problemen en vragen en het vinden van verantwoorde oplossingen in verband met zijn reeds verworven kennis van de werkelijkheid.

De definitie in De Grote Winkler Prins is nog wat langer. Ik wil hem echter hanteerbaar maken en samenvattend stellen, dat wetenschap als onderneming van de menselijke geest doelgericht is, uitgaat van hypothesen en verantwoorde oplossingen aandraagt. Als we wetenschap onverdeeld beschouwen en dus even voorbijgaan aan de diverse takken van wetenschap, die zich als de diersoorten in het dierenrijk ieder op hun eigen gebied hebben gespecialiseerd, kunnen we het er wellicht over eens worden, dat de wetenschap als doel heeft verantwoorde oplossingen te bieden voor het leven of voortbestaan van de menselijke soort. En dan mogen wij het wellicht ook omdraaien door te stellen: Alles, wat als doel heeft verantwoorde oplossingen aan te dragen voor het leven of voortbestaan van de menselijke soort is wetenschap.

Ik kom nu bij de tweede in de titel genoemde term 'religie'. Het Latijnse woord 'religio' hangt zowel samen met het werkwoord 'religare', dat binden betekent, als met *relégere*, dat betekent 'in acht nemen, schroom gevoelen'. Met voorbijzien aan de vele interpretaties die o.a. door theologen aan dit woord worden gegeven, versta ik in dit betoog onder religie: 'de uiting van verbondenzijn van mensen met elkaar in hun afhankelijkheid van een bovennatuurlijke of niet-empirische werkelijkheid'. (Ik wil het woord breder opvatten dan het woord godsdienst. Onder godsdienst wil ik hier verstaan het geïnstitutionaliseerde geloof in een persoonlijke god.)

Wetenschap en religie als partners. Voorwaar een boeiende titel. Immers, ze nodigt uit tot enig filosoferen. Zo van: Wat voor relatie is er tussen wetenschap en religie? Gaan zij goed samen? Hebben ze elkaar nodig of kan de één zonder de ander? Als we terugrijpen op onze definitie van wetenschap als een doelgerichte onderneming van de menselijke geest, zouden we ons dus moeten afvragen of in die doelgerichte

wetenschap religie als het besef van afhankelijkheid van een niet-empirische werkelijkheid nodig of onnodig, wenselijk of misschien zelfs onwenselijk is voor het voortbestaan van de menselijke soort.

Het woord partners vinden we in het dagelijks spraakgebruik terug in de verbinding 'huwelijkspartners' en 'partners in zaken'. De in de titel impliciet gestelde vraag of met een partnerrelatie tussen wetenschap en religie het voortbestaan van de menselijke soort beter gediend is dan zonder dit samenwerkingsverband, begint te lijken op vragen als: Kan de mens zich ongeslachtelijk voortplanten? Kan een bedrijf in onze tijd overleven als het alleen aan zijn eigen zakelijke belangen denkt?

De 'wetenschap' is er weliswaar op uit verantwoorde oplossingen aan te dragen voor het leven of voortbestaan van de menselijke soort, maar kan men haar oplossingen wel verantwoord noemen als zij geen afhankelijkheidsrelatie met een partner heeft? Tegenover wie heeft zij zich dan wel verantwoord, als zij denkt autonoom verder te kunnen experimenteren?

Ik kom nu, nadat ik het terrein van ons onderwerp enigszins heb afgebakend, tot mijn eigenlijke lezing:

Wetenschap en Religie als Partners

Dames en heren,

Misschien stel ik u teleur als ik u zeg, dat ik geen man van wetenschap ben. Ik studeerde zelfs nooit natuurkunde of theologie. Dat ik hier toch voor u sta, berust dan ook hopelijk niet op een vergissing. Ik ben uitgenodigd omdat ik voorzitter ben van de Stichting Teilhard de Chardin. Ikzelf was zo vermetel deze stichting vijf jaar geleden op te richten. Dat lijkt gezien wat volgt een *mission impossible*. Teilhard de Chardin was immers - zoals u wellicht weet - een priester, aan wie door de Kerk het zwijgen werd opgelegd(1). Zijn werk werd pas na zijn dood in 1955 door geleerde en hooggeplaatste vrienden als Julian Huxley, Arnold Toynbee, André Malraux gepubliceerd. Aanvankelijk was het een rage, maar nu is het nagenoeg volledig in vergetelheid geraakt. Door de wetenschap werd hij niet erkend als wetenschapper, door de filosofie niet als filosoof, door de theologie niet als theoloog. Overigens, zodra men TdC zelf een vraag stelde, die op een of andere manier te maken had met een specifiek onderwerp van de theologie of de filosofie, antwoordde hij afwerend, dat hij noch theoloog noch filosoof noch profeet was...(2). Zijn evolutieër was trouwens voor biologen ook al niet acceptabel. Men hield en houdt zich liever bij het darwinisme, dat aangevuld met de erfelijkheidstheorieën van Georg Mendel en onze landgenoot Hugo de Vries, thans als neo-darwinisme op de universiteiten wordt aangeboden.

Kafka en Teilhard

Wat doe ik hier dan nog, zult u zich afvragen. Laat ik open en eerlijk proberen daarop een antwoord te geven. Ik ben door het werk van Teilhard de Chardin geraakt. Nog steeds, maar voor het eerst in de jaren zestig. Ik had toen juist een speciaalstudie over de schrijver Franz Kafka met een scriptie afgesloten. In Kafka's werk zoekt de hoofdpersoon naar zijn schuld aan de afwijzing door zijn omgeving. Wat heb ik gedaan, dat men mij zo behandelt? Die vraag maakt hem tot een dolende in het labirint van het leven. In zijn roman *Der Prozess* wordt hij van het kastje naar de muur gestuurd. Slechts zelden ontwaart hij na een diepe slaap een lichtstipje aan het eind van een inktzwarte tunnel. Twijfel omtrent de richting overvalt hem als hij zijn ogen uitwrijft en dit

licht tegemoet wil gaan. De medemens biedt geen houvast, temeer daar hij zich gaat zien door hun ogen, als schuldig aan zijn bestaan. Een goed voorbeeld daarvan is de hoofdpersoon Gregor Samsa in het verhaal *Die Verwandlung* (de metamorfose). Hij neemt de gedaante aan van een kever. Hij wordt het nutteloze beest, waarvoor men hem houdt. Zijn stemgeluid wordt niet verstaan; tenslotte wordt hij met het vuilnis opgeruimd.

Het werk van Kafka staat model voor de existentiële onmacht van de mens een bevestiging te vinden voor de zin van zijn bestaan. Hoe geheel anders is het werk van Teilhard. Men zou hier kunnen spreken van natuurkunde in dichtvorm. Alhoewel Teilhard alle reden had om pessimistisch te worden van de afwijzing die hij van kerkelijke zijde voor zijn levenswerk ondervond, zocht hij de schuld ervan niet bij zichzelf, niet bij de anderen, maar bij 'het moment van evolutie'. Het bewustzijn was nog niet zover ontwikkeld, dat voor hem aan dit lijden viel te ontkomen. En wat nog meer zegt: door zijn werk wist hij velen te raken, de overtuiging of minstens de hoop te geven, dat elke individuele inbreng zin heeft.

Het pessimistische beeld van de mens die gedoemd zou zijn om onbegrepen en eenzaam zijn lijdensweg te gaan, werd - althans zeker voor mij en vele anderen - door Teilhard de Chardin op overtuigende wijze door een optimistische visie vervangen. Zonder het lijden te ontkennen beschrijft hij de mens als de uiteindelijk meest geavanceerde vrucht van de evolutie. Hij stelt, dat alles zich vanaf de oerknal tastend en zoekend naar dit resultaat heeft toebevoegen en dat dit tasten en zoeken als een wezenskenmerk van de evolutie kan worden beschouwd. Het werd althans mij duidelijk, dat de zoektocht van Kafka in het labyrint van mogelijkheden kon worden gezien als te zijn ingebed in de geschiedenis van onze planeet, ja van onze kosmos. De voortgang op elk niveau van de evolutie, van de zogenaamd 'dode' materie tot en met het leven en de mens kon als een zoektocht worden geduid.

Teilhard als natuurkundige

De wetenschapper Teilhard de Chardin maakt dit duidelijk in zijn boek *Het Verschijnsel Mens*. In de inleiding op dit werk schrijft hij: "Men leze het niet als een metafysische studie, en zeker niet als een theologische verkenning; dit boek is alleen en uitsluitend een natuurwetenschappelijke verhandeling en als zodanig dient het gelezen te worden." Ik ben na al die jaren nog steeds geneigd Teilhard hier volkomen serieus te nemen. Dit in tegenstelling tot anderen, die hem in het gunstigste geval als filosoof bij de fenomenologie (de leer van de verschijnselen) willen inlijven. Ook ik ga er dus vanuit, dat Teilhard een natuurwetenschappelijke beschrijving heeft willen geven. Zijn hoofdwerk *Het Verschijnsel Mens* behandelt voor mij op natuurwetenschappelijke wijze de evolutie vanaf de *bigbang* tot en met de mens. Of hij daarin geslaagd is, moge het tastend en zoekend voortschrijden der wetenschap uitmaken. Misschien kan ik in het verloop van mijn betoog al enkele punten noemen, die dat schijnen te bevestigen.

Wat betekent het nu, als Teilhard spreekt van 'natuurwetenschappelijk'? In ieder geval betekent het een radicale uitbreiding van wat men thans verstaat onder het begrip 'natuurwetenschappen'. Men wordt er namelijk toe gebracht het woord 'natuur' totaal anders te gaan definiëren dan tot nu toe gebruikelijk was, wat weer zijn implicaties heeft voor alle gebieden van wetenschap tot en met de geesteswetenschappen toe (3). Volgens de gangbare opvatting houden de natuurwetenschappen zich tenslotte bezig met de materie, het stoffelijk waarneembare. En mijn geachte voorganger prof. dr. Gerard Nienhuis vandaag zegt dan ook in zijn boek *Het gezicht van de*

wereld/Wetenschap en wereldbeeld (blz. 49): "De natuurwetenschap geeft nog steeds een ononderbroken en gesloten beeld van de wereld. Niet-fysische oorzaken hebben daarin geen plaats. (Blz. 50) Als we zouden willen volhouden dat de volle werkelijkheid tot natuurlijke effecten kan worden teruggevoerd, ondergraven we de betekenis van ons eigen denken".

Hierbij wil ik twee kanttekeningen plaatsen. Ten eerste is de natuurwetenschap waarover Teilhard spreekt dus kennelijk veel en veel ruimer. Hij lijft namelijk het psychische in bij de fysica. Immers, hij gaat ervanuit, dat de materie van meet afaan - dus vanaf de oerknal 13,7 miljard jaar geleden - een bewuste 'binnenkant' heeft. Vereenvoudigd gesteld: na de oerknal voegen zich vanuit een min of meer bewuste impuls tot opnemings van informatie atomen aaneen tot moleculen, moleculen tot cellen, cellen tot organismen, organismen tot levende wezens. Bij toenemende complexiteit wordt een toenemend bewustzijn en daarmee een toenemende vrijheid van keuze waarneembaar. De evolutie van de schijnbaar 'dode' materie van de previtale sfeer naar de levende van de biosfeer en de bewust levende van ons mensen, de noösfeer, laat deze toenemende keuzevrijheid duidelijk zien. Is de plant nog gebonden aan zijn plek, het dier kan gaan en staan waar het verkiest. Is het dier nog gebonden aan zijn functie, zijn specialisatie, de mens kan kiezen uit vliegen, graven, bouwen, zwemmen, lopen en noemt u maar op.

Men tweede kanttekening bij de opmerking van Gerard Nienhuis is, dat de betekenis van ons denken mijns inziens geenszins wordt ondergraven als we 'het bewustzijn' een natuurlijk gegeven, een fysische functie noemen. Immers, met het bewustzijn neemt onze vrijheid van handelen toe. Aan ons denken over de richting van onze keuze wordt op deze manier juist een grotere betekenis toegekend.

Teilhard ziet de evolutie dus als een ontwikkeling van het bewustzijn en daarmee van de vrijheid van keuze die parallel loopt met een toeneming van complexiteit. Als *dè* grote omslagmomenten zijn daarbij waar te nemen, die van de zogenaamd 'dode' materie in de levende - dus van de previtale sfeer in de biosfeer - en van de levende in de bewust levende - dus van de biosfeer in de noösfeer.

Er is beslist geen sprake van een blind verlopend proces. Integendeel, het proces berust op een steeds bewuster gemaakte keuze. Als we zouden aanvaarden dat ons denken uiteindelijk niet meer is dan een blind neurale proces, zouden we nooit een onderscheid kunnen maken tussen een juiste en een onjuiste redenering (Nienhuis - NH blz. 50). De wiskundige Alfred North Whitehead (1861-1947) heeft dit keuzeprocess in zijn filosofie weten te verbinden met de evolutieleer en het ook theologisch onderbouwd.(4)

Dooyerweerd en Nienhuis

We kunnen natuurlijk, zoals Nienhuis dat met de wijsgeer Herman Dooyerweerd doet, de werkelijkheid blijven beschrijven in verschillende aspecten - zoals het fysische, het psychische, het historische, het sociale en het geloofsaspect - en vaststellen dat deze ten opzichte van elkaar betrekkelijk zelfstandig zijn. (NH blz.51). Dat zijn ze ook. Zelfstandig zijn deze zeker, maar alleen voorzover men de nadruk legt op 'betrekkelijk'. Want gemeenschappelijk aan al deze manifestaties van de mens is toch die innerlijke gedrevenheid naar bewustwording van het - met het voortschrijden van de wetenschap - steeds complexer wordende geheel. Al deze aspecten blijken steeds meer elkaar aan te vullen als instrumenten, die noodzakelijk zijn om onze zoektocht door het leven tot

een goed einde te brengen. Zoals bij een tocht in onbekend terrein ervaring, kompas, landkaart, kennis van de stand van sterren, vertrouwen in je metgezel en eigen fysieke kracht noodzakelijk zijn, als je wilt overleven. En wat is de toekomst anders dan 'onbekend terrein'?

Na het bovenstaande moge duidelijk zijn, dat ik de volgende zin uit het eerder genoemde boek van Gerard Nienhuis (NH - 55) onderschrijf: "Er is geen aparte natuurkunde van het leven". Toch benader ik met Teilhard het leven vanaf een ander standpunt, gezien de zin die nu volgt: "De bouwstenen van de materie zijn dezelfde, of het materiaal dat ze vormen levend is of niet". Hier spreekt de natuurkundige in de klassieke zin van het woord. Zijn fysica gaat over bouwstenen en materie. De fysica bij Teilhard gaat ook over iets 'psychisch', dat aan die materie, die bouwstenen zo men wil, een vorm geeft. En Nienhuis ligt dan ook niet met Teilhard op één lijn als hij iets verderop zegt: "Het begrip bewustzijn heeft geen betekenis in zuiver biologische termen, evenmin als het begrip leven iets betekent binnen de natuurkunde. Pogingen om het bewustzijn uitsluitend op te vatten als voortkomend uit de complexiteit van biotisch materiaal zijn even uitzichtsloos als de opvatting van leven als bepaald door fysische wetmatigheden van moleculaire structuren".

Teilhard zet de zaak volledig op zijn kop in vergelijking met de redenering die Nienhuis in het spoor van de klassieke natuurkunde doet. Voor Teilhard is het bewustzijn namelijk wel degelijk van meet af aan van betekenis, namelijk als de sturende binnenkant, het regulerend principe, dat vorm geeft niet alleen aan de materie, maar ook aan de omslag van anorganische in organische structuren. Teilhard verklaart het bewustzijn dus niet vanuit het biotisch materiaal, maar juist omgekeerd. Hij verklaart het leven vanuit een opwaartse stuwkracht die van meet af werkzaam is in de materie. Zoals Nienhuis later als volgt zegt: "Het bewustzijn is geen blind product van de structuur van onze hersenen, maar het stelt ons in staat om onze hersenen te gebruiken".

Op dezelfde wijze beschouwt Teilhard het bewustzijn ook niet als een blind product van de materie, maar als iets dat de materie in staat stelt tot een complexere structuur uit te groeien. De noösfeer kon op grond van deze werkzaamheid van het bewustzijn een sport van dezelfde ladder worden als de biosfeer en de previtale geosfeer. De noösfeer is de denkende laag die haar netwerk van structuren uitspreidt over onze aardbol. Zoals in de biosfeer, waaruit zij is voortgekomen, en die een sport beneden haar op de ladder van de evolutie ligt, kunnen in de noösfeer allerlei structuren worden waargenomen. Zagen we in de biosfeer de specialismen van het leven, de vertakkingen in de soorten van het planten- en dierenrijk, in de noösfeer zien we de verschillende disciplines van denken, cultuuruitingen en geloofsrichtingen. Concreet vallen hier voorbeelden te noemen als filosofie, psychologie, literatuur, theater, marxisme, hindoeïsme, christendom enz. enz. Daarin gaat de mens tastend en zoekend voort naar meer zingeving van zijn bestaan.

Van al deze 'bewustzijnsuitingen' in het organisme van de samenleving is de mens een cel. Nienhuis zegt hierover het volgende: "De wisselwerking tussen de cellen vindt plaats door de uitwisseling van informatie. Het ligt voor de hand de gelaagdheid van de werkelijkheid te aanvaarden als een fundamenteel ordenend principe".

Het is interessant om hierbij even stil te staan. Hoe valt de uitwisseling van informatie te begrijpen? Vormt deze een nieuw element, dat karakteristiek is voor de noösfeer, of is er sprake ook hier van een ononderbroken lijn in de evolutie?

Volgens Teilhard de Chardin wordt de samenvoeging van materie tot een grotere complexiteit al op subatomair niveau mogelijk gemaakt door een duwtje in de rug (de *vis à tergo*), dat zij bij de oerknal ontving. Het is de energie, die het mogelijk maakt te zoeken naar aansluiting. De 'bewuste binnenkant' schept een nieuwe structuur door zich te laten aantrekken door materie rondom. De aantrekkingskracht die daarbij een rol speelt noemt hij de *vis ab ante*, de kracht van voren, de *attractor*. Indien in de aldus gevormde structuur een verzadiging met bewustzijn optreedt, ontstaat de omslag naar een complexere soort. Het proces volgens welk dit verloopt noemt Teilhard de wet van complexiteit-bewustzijn. Wie hem volgt dient deze wet dus te zien als een natuurkundige wetmatigheid. (Tussen haakjes: 'het duwtje in de rug' impliceert, dat we over een open systeem praten en niet zoals in de natuurkunde gebruikelijk over een gesloten systeem. De natuurkunde van Teilhard is dan ook een ultrafysica of hyperfysica. In het werk van Prigogine wordt ruimschoots aandacht besteed aan deze open systemen, waarin de 2e hoofdwet van de thermodynamica niet geldt).

Het grensgebied van de chaos

Het lijkt me nu allereerst goed in dit verband uit het boek van Roger Lewin *Complexiteit - Het grensgebied van de chaos* (1993) het volgende te citeren: "Een aantal jaren geleden zette de fysicus Murray Gell-Mann in New Mexico het Santa Fe Institute op. Hier broeden geleerden van uiteenlopende vakgebieden op de wonderbaarlijke eigenschappen van chaos en orde. Op het grensgebied van beide, zo is men overtuigd, bevindt zich de oorsprong van het leven, omdat daar zogeheten complexe adaptieve systemen kunnen bestaan. Een complex adaptief systeem is een verzameling onderdelen, die informatie uit de omgeving kan lezen en er gebruik van maakt om zijn gedrag te sturen. Amoebes zijn een voorbeeld, mensen eveneens. De vraag naar de relatie tussen fundamentele natuurkunde en de levende wereld van het bewustzijn leidt uiteindelijk tot de vraag wat we als fundamenteel moeten beschouwen: zijn dat de deeltjestheorieën of is het iets anders? Murray's antwoord is eenvoudig. Chemie bijvoorbeeld berust weliswaar op het gedrag van elektronen rond verzamelingen atomen, maar dan nog blijven er chemische waarheden, die niet rechtstreeks fysische waarheden zijn. Kennelijk heeft elk niveau behalve een aantal basiswetten, ook een aantal onherleidbare eigen wetten, die als aanvullende informatie dienen. Een belangrijk deel van Gell-Manns boek probeert te definiëren wat in het geval van leven, van bewustzijn, van biochemie die extra-informatie behelst." Einde citaat. (*overgenomen uit een recensie van Martijn van Calmthout in de Volkskrant 7-5-1994*)

Als ik dit goed interpreteer, wordt zowel aan amoebes als aan de mens het vermogen toegekend om informatie te lezen uit de omgeving. Is dit vermogen iets anders dan wat Teilhard 'de bewuste binnenkant' der dingen noemt? Het bewustzijn, dat al vanaf het prille begin in alle materie in zekere mate aanwezig is en dat reageert en selecteert uit de omgeving, waardoor het wordt aangetrokken? Ook in Santa Fe wordt van strikt wetenschappelijke zijde de vraag gesteld of we buiten de deeltjestheorie nog andere zaken moeten beschouwen als behorende tot de fundamentele natuurkunde.

Ik ben het helemaal met prof. Nienhuis eens, als deze in zijn zoëven genoemde boek stelt: "Er is geen reden om de pretentie van alomvattendheid van de natuurwetenschappen zomaar te aanvaarden. Weliswaar is hun geldigheidsgebied onbegrensd, in die zin dat er geen grenzen zijn aan te geven, waarvan we kunnen zeggen dat de natuurwetenschappelijke beschrijving daar ophoudt. (Het zou waar kunnen zijn, dat alles wat er gebeurt natuurwetenschappelijk beschreven kan worden.)

Maar dat neemt niet weg dat ervaringen en verschijnselen een betekenis hebben die boven de natuurkundige beschrijving uit gaat."

Teilhard de Chardin zou deze opmerking zeker hebben onderschreven. De betekenis van waargenomen verschijnselen wordt namelijk niet bepaald door de beschrijving ervan, maar door de conclusie die de mens uit deze beschrijving trekt en de keuze die hij maakt voor zijn leven en welzijn. De beschrijving van de weersgesteldheid, de val van een komeet, de eruptie van een vuurspuwende berg is totaal anders dan de betekenis ervan. Het woord betekenis kunnen we niet los van onszelf als individu, groep of samenleving zien. De wetenschap, en dus ook de natuurkunde, is slechts één van de instrumenten waarmee de mens de verschijnselen zo nauwkeurig mogelijk tracht te beschrijven om deze bewuster te kunnen inpassen in zijn eigen leven als individu, groep of samenleving. Met welk doel? Heeft de mens daarmee een doel?

Teilhard stelt vast dat gedurende de hele evolutie de wet van complexiteit-bewustzijn heeft gegolden. Het is een universeel beginsel, een alomvattend verschijnsel, dat natuurkundig kan worden beschreven. De voortgang van de evolutie valt in deze wet uit te drukken. Het doel van de mens zou kunnen zijn: drager te zijn van deze voortgaande evolutie. Immers, het bewustzijn is zich in de mens bewust geworden van zichzelf. Daardoor is aan hem een enorme vrijheid gegeven. De mogelijkheid tot kiezen was nooit tevoren in de evolutie zo groot. De mens zou er zelfs voor kunnen kiezen de evolutie te beëindigen. Ieder van ons weet, dat hij er de vernietigende kracht toe bezit. We moeten ook niet vergeten, dat deze kracht op grond van natuurkundige beschrijvingen over het atoom tot stand kon komen. Met andere woorden: met zijn bewustzijn kan hij conclusies trekken, besluiten nemen en keuzes maken op grond van de door hem met het middel van de wetenschap beschreven werkelijkheid. Hij kan haar met die wetenschap - getuige o.a. de atomaire en chemische wapens - vernietigen, maar eveneens - getuige o.a. de voortschrijdende medische technieken - leefbaarder maken.

Laat ik het nogmaals samenvatten. Ik kan dit niet genoeg herhalen: Teilhard schreef een natuurkundig werk. Hierin werd in de 4,5 miljard jaar evolutie op onze planeet een richting vastgesteld naar toeneming van bewustzijn en complexiteit door gerichtheid van het ene op het andere. Zo kon er een wetenschappelijke hypothese opgesteld worden voor één 'grote unificerende theorie' (hoewel Teilhard deze nooit zo heeft genoemd!). Deze hypothese is, dat alles een 'binnenkant' heeft, die zich kan laten aantrekken door de 'buitenkant', waarbij de keuzevrijheid toeneemt met de complexiteit. De grote unificerende wet is die van complexiteit-bewustzijn. Alles streeft naar meer toenadering en vereniging. Gerichtheid op de ander (de buitenkant) bouwt op, gerichtheid op jezelf isoleert, breekt af.

Niet meer, maar ook niet minder heeft Teilhard de Chardin beweerd. Wat de betekenis van deze beschrijving voor ons mensen is, hangt niet van deze beschrijving af, maar is afhankelijk van ieders persoonlijke inpassing ervan in zijn eigen leven en bezigheden. De theoloog zal hieraan een andere betekenis toekennen dan de historicus, de bakker een andere dan de ingenieur, de politicus een andere dan de ondernemer of de econoom. Maar wat we ook doen, wij beantwoorden allen aan deze wet van complexiteit-bewustzijn. Immers, we kunnen niet anders - het is een natuurkundig verschijnsel, een natuurkundige wetmatigheid, en als zodanig aantoonbaar en bewijsbaar.

Deze natuurkundige wetmatigheid valt niet alleen voor de materiële werkelijkheid te bewijzen, zoals voornoemde Murray Gell-Mann in zijn experimenten in de laboratoria van Santa Fez doet, maar ook voor de psychische. Elk liefdespaar bijvoorbeeld is welbeschouwd betrokken in een vergelijkbaar experiment. We zien hier de lichamelijke aantrekking gecombineerd met de geestelijke. Een breuk, al dan niet gevolgd door een scheiding, ontstaat bij verslappende afstemming op elkaar. Ook hier speelt het bewustzijn een grote rol. Al dan niet kiest het namelijk voor de inspanning zich meer in de ander te verdiepen. Het mooiste resultaat wordt gevormd als ieder van de beide partners voelt hoe zowel aan de eigen unieke mogelijkheden wordt recht gedaan als aan de meerwaarde van deze organische twee-eenheid. In de moleculaire chemie zien we op een totaal ander vlak zich iets dergelijks afspelen. Hier rijen zich bijvoorbeeld moleculen aaneen tot een eiwit. Daardoor ontstaat er een meerwaarde ten opzichte van elk afzonderlijk molecuul, dat evenwel zijn eigen eigenschappen ten volle bewaart.

Wordt door zo'n vergelijking de mens niet gereduceerd (5) tot een chemische formule, een materieel proces, kracht en stof? Dat zou zo zijn als we de natuurkunde niet hadden verruimd met de 'teihardiaanse' binnenkant, die kan worden aangeduid met het woord 'bewustzijn', met 'een geestelijke impuls of energie', 'een keuzevrijheid'. Een 'binnenkant' - we hebben het eerder gesteld - die informatie van buiten kan 'lezen' en daarop kan reageren door zich te laten aantrekken of deze af te stoten.

Wat op materieel niveau aldus 'verbinding' wordt genoemd, kan op menselijk niveau met 'liefde' worden aangeduid. Teilhard gebruikt het woord liefde zoals het andere woord voor verbondenheid 'religio' ook in zijn werk *Het Verschijnsel Mens*. Immers, daarin wordt een lijn doorgetrokken van het begin van de evolutie tot en met de mens. De wetten, die hij erin beschrijft blijken voor elk niveau te gelden. De wet van complexiteit-bewustzijn blijkt zo'n wet te zijn.

Theologie die verbindt

In zijn meer ethisch en mystiek gerichte werk buiten *Het Verschijnsel Mens* heeft Teilhard de Chardin zich afgevraagd wat bijvoorbeeld de theoloog met zo'n wet zou moeten? Een algemeen geldende wet maakt ook voor theologen immers geen uitzondering. Als priester had Teilhard zich - naar eigen zeggen vaak tegen heug en meug - met de theologische studie moeten bezighouden. Nu werd zij voor hem spannend. Immers, ook zij moest wel een onderdeel zijn van de zoektocht van 'de binnenkant' van de mens. Wilde zij echt 'theologie' zijn, dan moest zij een wetenschap zijn, die ons nader voert tot God. Zij zou ons mensen het gevoel moeten geven, dat haar inzichten geen afbreuk deden aan zijn schepping. De ware theologie moest dus een verbindend en geen scheidend effect hebben.

(We denken hier onwillekeurig aan de Duitse dichter Gotthold Ephraïm Lessing, die met zijn stuk *Nathan der Weise* de verontwaardiging opwekte, omdat hij daarin in de meesterlijke parabel van de 'drie ringen' stelde, dat de ware godsdienst niet anders te herkennen is dan aan de vruchten van de liefde, die zij mag oogsten. De theologen waren woest, toen hij het jodendom, het christendom en de islam daarmee gelijke aanspraak op de waarheid toekende. In onze tijd zou men de schouwburg eerder gelouterd dan woedend hebben verlaten.)

Atomen voelen zich al of niet tot elkaar aangetrokken, verenigen zich al of niet tot moleculen naar hun eigen geaardheid en vrijheid. Er ontstaat iets van grotere complexiteit. Het menselijk bewustzijn dat neerslaat in de theologie moet dus op zoek

zijn naar en zich laten aantrekken tot het totale bewustzijn dat God genoemd kan worden. De Bijbel en haar interpretaties door de eeuwen heen zullen van deze zoektocht dienen te getuigen, wil men deze met recht een 'openbaring' kunnen noemen. Velen hebben zich in het verleden op de Bijbel beroepen. Men heeft haar letterlijk, allegorisch, symbolisch en historisch geïnterpreteerd. Maar zoals bijvoorbeeld ook Dante (± 1314) dat uitdrukkelijk voor zijn *Divina Commedia* stelde: Op elk niveau van bewustzijn is de beschrijving van de zoektocht van de mens in het leven weliswaar te volgen, maar het juiste beeld ontstaat pas dan, als je alle niveaus tegelijk weet te doorschouwen. Dit doorschouwen bereik je alleen door je voor al deze niveaus open te stellen. Je inspanning zou daarop gericht moeten zijn: niet alleen op de letter, niet alleen op de geschiedkundige juistheid, niet alleen op de symbolische betekenis of de allegorische uitleg. Nee, op de poging van het bewustzijn zich in de taal klaarheid te verschaffen over zijn richting. (Dante verrichtte deze inspanning - zoals velen onder u zullen weten - onder andere door zich door Vergilius door de hel te laten voeren. In de hel zag hij de voorbeelden en gevolgen van een verkeerd gericht bewustzijn. Niet alleen bij erkende boeven, maar ook bijvoorbeeld bij pausen, koningen en handelslieden. Door hun gerichtheid op zichzelf, op eigen eer, roem, macht, rijkdom, wellust hadden ze op aarde velen in het verderf gestort. Dante gaf ons zijn wereldbeeld als dichter, dus verdicht in een visioen waarin wij onszelf herkennen!)

Hier wordt inzicht in de geschiedenis, in de politiek, in de sociologie en karakterologie symbolisch en allegorisch geschouwd. Het is niet in tegenspraak, maar ondersteunt eerder datgene, wat Teilhard vòòr alles in de evolutie waarnam: de richting van convergentie en divergentie, toenadering en uiteenval. De mate van gerichtzijn op het eigen individu, het al dan niet open staan voor anderen is bepalend voor de eindtoestand. Met dat inzicht bestijgt Dante de louteringsberg, maar pas de onbaatzuchtige liefde in de persoon van Beatrice brengt hem in het aards paradijs.

Wet van complexiteit-bewustzijn

De lezingen van deze dag worden gehouden onder de titel: 'Wetenschap en religie als partners'. Met hetgeen ik tot dusverre heb gezegd, heb ik naar ik hoop al duidelijk gemaakt, dat wetenschap en religie zeer goed met elkaar door het leven kunnen. Immers, beide berusten op dezelfde alomvattende wet van complexiteit-bewustzijn die gericht is op toename door verbinding. Maar... de uitdaging om er een goed huwelijk van te maken, moet wel geaccepteerd worden. De wil om het niet tot een scheiding te laten komen (met alle vaak vervelende gevolgen vandien) dient aanwezig te zijn. Dat vereist inspanning, verdieping in elkaar, bevestiging van elkaars wil in dezen over en weer, het loslaten van het pure eigenbelang ten faveure van de twee-eenheid, die deze partnerrelatie toch is.

Of je nu over huwelijkspartners spreekt of over partners in het bedrijfsleven, in beide gevallen zal minstens impliciet het doel van de verbinding liggen in een voorspoedige samenwerking waarin ieder tot zijn recht komt en de relatie kan standhouden. Invloeden van buiten spelen daarop in. De 'twee-eenheid' van de partnerrelatie heeft ook een 'bewuste binnenkant' die de 'buitenkant' al of niet aantrekt of afstoot. In de wereld ontstaat daardoor een complex samenspel, waarin groei in complexiteit-bewustzijn valt waar te nemen. We zijn ons er minstens vaag van bewust, dat dit samenspel slechts stand houdt, als iedereen daarin tot zijn recht komt.

Groei

Dat bewustzijn is sinds Dante en Lessing aanmerkelijk gegroeid. En als ik zeg gegroeid, moeten we dit niet op de eerste plaats in kwalitatieve zin opvatten. Zeker niet. Hun werk geeft verdicht al weer, waar het in het leven op aankomt. Zoals dit inzicht ook aanwezig is in de overleveringen van vele volkeren en culturen. Altijd al werd dit bewustzijn ons in enigerlei vorm geopenbaard. Nee, de groei van het bewustzijn geldt vooral ook kwantitatief. Steeds meer mensen zijn er zich van bewust of - anders gezegd - de mensheid wordt er zich steeds meer van bewust, dat er een inspanning wereldwijd moet worden verricht om de ander tot zijn recht te laten komen. En bovendien leeft het bewustzijn, dat dat het doel zou moeten zijn van elke inspanning, of je partner nu theoloog, wetenschapper, bakker, econoom of wat dies meer zij is. Of dit nu een zakelijke relatie betreft of een persoonlijke.

Hoe komt het, dat dit bewustzijn zo gegroeid is? Hoe komt het, dat vrijwel niemand - zeker niet in het Westen - meent met zijn geloof de alleenzaligmakende waarheid uit te dragen, zoals de theologen uit de tijd van Lessing? Dat komt zeker mede door de wetenschap en techniek. Zij hebben de wereld gemaakt tot een dorp. We zijn niet meer geïsoleerd, kunnen beter kennis nemen van andere geloofs- en denkrichtingen. Een netwerk van verbindingen is ontstaan, dat ons de ogen opent voor de relativiteit van onze eigen toestand en ervaringen. We kunnen niet alleen de Ierse dominee Paisley lijfelijk zien staan brullen op ons TV-scherm en daaruit concluderen dat - eufemistisch gezegd - het woord 'christen' de lading niet altijd dekt. We kunnen ons bij het zien van beelden in Ruanda ook verbonden voelen met het lot van de duizenden in de ontwikkelingslanden. Op allerlei gebieden is het inzicht groeiende, dat het in ons eigen belang is het belang van de ander mee te laten wegen in onze beslissingen. Daar waar we tekortschieten in deze beslissingen, zullen we ervoor ongetwijfeld evenzeer de prijs moeten betalen als de pausen en kardinalen die Dante in de hel aantrof.

Bewijsbare these

Men verweet de wetenschapper Teilhard de Chardin wel, dat zijn hypothese niet te bewijzen is. Aan de toestand in de wereld om ons heen valt het iedere dag echter door eigen waarneming te zien: De aandacht en zorg voor de ander bouwt op, de ontkenning en de isolering van de ander leidt tot destructie. De mens leeft in het laboratorium van de mensheid, waarin hij experimenteert met het leven. De keuzes die hij maakte en maakt, heeft hij nauwkeurig vastgelegd in zijn wetenschappelijke rapporten. Of hij dat nu deed als geschiedkundige, als natuurkundige, bioloog of theoloog, als dichter of als politicus. Steeds wordt het bewijs erin geleverd voor de hypothese van Teilhard, dat de verbinding met en bevordering van de ander leidt tot voortgang van de evolutie, gerichtheid op jezelf echter tot destructie.

Velen zijn door de op hen afstormende beelden van deze werkelijkheid zo verontrust geraakt, dat zij zich op zichzelf hebben teruggetrokken. Een groot gedeelte van de New-Age-aanhangers vlucht in de cultuur van het eigen lichaam, de op zelfontplooiing of innerlijke rust gerichte stromingen. Anderen vluchten in een ongebreideld materialisme en hedonisme. We zouden er daarentegen alles aan moeten doen het christelijke gebod van de naastenliefde zo serieus te nemen, dat op alle terreinen van het leven de inspanning optimaal werd om een eind te maken aan situaties waarin de mens geen kans heeft zich naar eigen gaardheid te ontplooien, mee te doen en mee te tellen.

Het zou topprioriteit moeten zijn van zowel de wetenschap en de techniek, als van de Kerken en de politiek om aan de honger, de armoede, de onveiligheid en de ongelijke kansen in de wereld een einde te maken. Nog steeds legt men echter teveel de prioriteit bij de vergroting van eigen afzetgebieden, eigen economische macht, eigen marktaandeel, eigen roem en dergelijke. Teilhard de Chardin wijst er in zijn andere werk op, dat hoe meer de aarde verzadigd raakt van de soort mens, hoe groter ook de noodzaak wordt om ruimte, rijkdommen aan voedsel en grondstoffen met elkaar te delen en met elkaar een vorm van samenleven in wederzijdse bevestiging te vinden. De andere mogelijkheid die de mens heeft, namelijk om met zijn vernietigende kracht van wapens en concurrentiestrijd hele volksstammen uit te roeien en daardoor ruimte voor zich te creëren, is onhoudbaar gebleken. Diep in ons hart, maar nog altijd te zeer onbewust, weten wij, dat we onze aarde zelf daarmee vernietigen.

Van toeschouwer tot acteur

Wetenschap en religie als partners. Uit het boek van prof. dr. A. van den Beukel *De dingen hebben hun geheim* wil ik graag de volgende passage citeren: "Alle voorgaande revoluties in de wetenschap, die van Copernicus of Darwin, hebben de mensheid weggezet uit het centrum van de schepping en hem teruggedrongen in de rol van louter toeschouwer van het kosmisch drama. De quantumrevolutie brengt de mens terug naar het centrum van het toneel". Of, zoals de beroemde fysicus Niels Bohr eens zei: "Wij zijn niet louter toeschouwers, wij zijn acteurs in het grote drama van de natuur". Sommige vooraanstaande natuurkundigen, zoals John Wheeler, gaan zelfs zover, dat zij menen dat het binnentreden van informatie in het bewustzijn van de waarnemer het beslissende proces is in het tot stand komen van de werkelijkheid.

Wat op onze planeet wordt opgevoerd is zo gezien één groot toneelstuk, waarin wij zelf de acteurs zijn. Wij zelf dragen de verantwoordelijkheid voor het stuk. Samen bouwen we het op, daarbij improviserend op de informatie die we van onze medespelers ontvangen. Het leven wordt kunst, de kunst komt tot leven.

Maar voor wie voeren wij dat stuk op? In ieder geval voor ons eigen plezier. De vreugde van het spel. Wat een kick geeft het te zien hoe we elkaar steeds beter aanvoelen, ons op elkaar weten af te stemmen. Wat een gratie, een schoonheid zit er in de diverse spelers, wat een elegance en vindingrijkheid. Wat een diversiteit aan nieuwe ideeën. Steeds beter leren we elkaar waarderen. Ons spel wordt steeds perfecter. De rollen lijken ons steeds meer op het lijf geschreven. En zo gaat het de anderen ook, van wie wij genieten en die daardoor bevestigd worden.

Het leven als spel wordt de vervanging van het leven als labyrint. In het labyrint van Kafka is de mens op zoek naar zijn schuld. Waarom word ik ontkend? Waarom treft mij dit leed? Ook hier weer die gerichtheid op zichzelf. In de wereld als kunst, als spel, stemt de mens zich af op de ander, creëert een wereld in innige verbondenheid, geheel overeenkomstig de behoefte van zijn 'binnenkant', die religieus kan worden genoemd in de oorspronkelijke betekenis van het woord: verbindend en respectvol verlangend naar wat ons teboven gaat.

Tot zover is de richting van de mens in al zijn verscheidenheid niet in tegenspraak, maar geheel in overeenstemming met de verschillende stadia van de evolutie zoals die kunnen worden uitgedrukt in de natuurkundige wet van complexiteit-bewustzijn. De evolutie wordt geschraagd door een convergerende bewustzijnsstroom.

Voetnoten:

1. Geen enkele van zijn werken verkreeg het kerkelijke *imprimatur* oftewel 'het verlof tot druk', het stempel 'geen bezwaar' (*nihil obstat*). Integendeel, het Heilig Officie evenals de *Osservatore Romano* vaardigde meer dan eens waarschuwingen uit tegen de auteur, zoals letterlijk de volgende: "Er worden een aantal werken van pater Teilhard de Chardin verspreid, ook na de dood van de schrijver uitgegeven, welke een niet gering succes oogsten. Zonder een oordeel te vellen over zaken, welke de positieve wetenschappen betreffen, is het voldoende duidelijk dat op het gebied van de filosofie en theologie bovengenoemde werken wemelen van zulke dubbelzinnigheden, ja zelfs ernstige dwalingen, dat zij in botsing komen met de katholieke leer. Daarom sporen de hoogwaardige en eerwaardige Vaders van de Hoogste Heilige Congregatie van het H. Officie alle bisschoppen, de oversten der religieuze instituten, de rectoren der seminaries en de bestuurders der universiteiten aan, om de geesten, vooral van de jongeren, te beveiligen tegen de gevaren van de werken van pater Teilhard de Chardin en zijn volgelingen" (1962!!)
2. Iemand die vertrouwd is met de manier, waarop TdC zich uitdrukte weet echter, dat men dergelijke uitspraken niet al te letterlijk moet opvatten, maar veeleer als beschermingsmaatregel: "Stoor me niet in de cirkels die ik trek". De afscheiding tussen de afzonderlijke takken van wetenschap, evenals de scheiding van werk en leven, hadden voor hem even weinig zin als de valse alternatieven van zijn critici, die de vraag stelden: "Is hij rechtgelovig of is hij een ketter?"
3. Willem B. Drees *De mens: meer dan materie?/Religie en reductionisme* (Uitgeverij Kok, Kampen 1997) ; in het artikel van Philip Hefner 'Bioculturele evolutie als aanwijzing voor de zin van de natuur' blz. 221 lezen we in dit verband: " De stand van zaken is wat TEILHARD DE CHARDIN en een vorige generatie denkers de 'hominisatie' noemden - de vermenschelijking van de natuur en van de evolutie van de natuur. De door mensen gekweekte navelsinaasappel, de auto, het geasfalteerde parkeerterrein, de computer...die vormen nu de natuur; we noemen dat de 'techno-natuur' en erkennen dat deze in zeer reële zin de enige natuur op onze planeet is. [...] Er is geen wezenlijk verschil tussen een bij die honing produceert en een mens die een hamburger maakt [...] Mijn interpretatie van techniek, gebaseerd op de evolutietheorie, is niet-dualistisch - techniek is een vorm van natuur, een onderdeel van de natuur". Interessant zijn verder het boek van Ulrich Lüke *Bio-Theologie- Zeit - Evolution - Hominisation* - Ferdinand Schöningh 1997, en Karl Schmitz-Moormann *Materie - Leben - Geist: Evolution als Schöpfung Gottes* - Matthias Grünewald Verlag 1997.
4. prof.dr. Max Wildiers - de redacteur van de 23 deeltjes van de Bibliotheek Teilhard de Chardin, Uitg. Het Spectrum 1963 ev. - verwoordt in zijn boeken *Kosmologie in de Westerse Cultuur*, *Theologie op nieuwe wegen* en *De vijf vreugden van de geest* de zinvolle relatie tussen Teilhard en Whitehead. De laatste verbindt in zijn 'procesdenken' evenals Teilhard het horizontale, de feiten, de fysieke pool van de gebeurtenissen, met de transcendentie van de keuze, het verticale aspect, het ervaren van de mogelijkheid tot het nieuwe. We zien hierbij een samengaan van materie en geest, waarbij de mentale pool als een antenne het visioen van goedheid, waarheid en schoonheid kan opvangen, waarmee God ons tot harmonieuze keuzes inspireert. (zie ook *GAMMA* 4/nr. 3 blz. 34)
5. Vgl. Bas Jongeling *Wat is reductionisme* (in: W.B. Drees *De mens: meer dan materie?*). Uit dit artikel blijkt hoe vaak wetenschappers elkaar bestrijden op

grond van een onzorgvuldig gebruik van het woord reductie/reductionisme. Ook hier wordt duidelijk, dat er steeds meer behoefte komt aan een totaal nieuw woordgebruik. Als men maar lang genoeg met elkaar praat, zal blijken dat schijnbaar onverenigbare standpunten in hoge mate verenigbaar zijn.