

Het goede zoeken

Inleiding tot een christelijk 'zin-denken'

Jan Bauwens

D/2003/Jan Bauwens, uitgever

NUR: 136, 705, 732, 733, 738

ISBN: 90-77532-05-6

Copyright: Jan Bauwens

Cover: Jan Bauwens

Inhoudsopgave

Ter inleiding: zoeken en vinden, geloven en kennen, dialogeren en denken.....	5
1. Profeten en profetieën, wetten, mysteries	6
1.1. Profeten en profetieën.....	6
1.2. Wetten.....	8
1.3. Mysteries.....	11
Paradoxen.....	11
Raadsels.....	12
Fysische en wiskundige raadsels.....	13
2. Kosmologie, filosofie, mystiek.....	16
2.1. Ontraadselingspogingen in de kosmologie.....	16
Handelen, dialogeren, denken.....	16
De eerste wereldbeelden.....	17
2.2. De weg van de filosofie.....	20
Metafysica.....	20
Ethica.....	21
Esthetica.....	22
2.3. Mystiek.....	22
Het brandende braambos.....	23
De hiërarchie in de natuur.....	23
Het onuitsprekelijke.....	24
3. Zijn en zin: een filosofische oefening.....	26
Een trans-persoonlijke onderneming.....	26
Onvolmaakte kennis.....	26
Zintuiglijke kennis.....	27
Een beperkt lichaam.....	29
Werktuigen.....	29
Kennen en kiezen.....	30
Onze wereld, de natuur en de werkelijkheid.....	30
Het gemaakte en het geschapene.....	31
Een ding is zijn zin.....	32
Het wezen van de dingen ligt in de toekomst.....	33
Ons gemeenschappelijk lichaam.....	33
Zin.....	34
We nemen slechts waar wat we kennen.....	35
Onze wereld is slechts zo rijk als onze kennis.....	35
Onze kennis bepaalt ons zijn.....	36
De gegeven zin.....	37
Het christelijke antwoord: zin is hoop.....	38
4. Het visioen van Pierre Teilhard de Chardin.....	39
De mysticus.....	40
Teilhard's pan-christisch visioen.....	41
a. Het kosmische.....	41
b. Het menselijke.....	42
c. Het christische.....	43
5. Max Wildiers en Gerard Bodifée over de evolutie van het leven en van de geest.....	44
5.1. Gerard Bodifée over het ontstaan en de evolutie van het leven.....	44
5.2. Max Wildiers over de evolutie van het westerse wereldbeeld[27].....	46

Een eerste fase: de kosmologische achtergrond van de middeleeuwse cultuur.....	46
Een tweede fase: mens en wereld vervreemd.....	52
Een derde fase: mens en wereld verzoend.....	57
5.3. Gerard Bodifée over de jongste wetenschappelijke evolutie[34].....	61
5.4. Gerard Bodifée over de zin van de wetenschap: het leven is meer dan natuurbescherming. .	65
6. Sint-Augustinus.....	67
Figuren.....	69
Index	70
Bibliografie.....	84
Noten.....	86

Het goede zoeken wil aan adolescenten van onze tijd een inleiding bieden tot een christelijk denken. Niettemin enkele filosofen aan het woord komen, gaat het hier niet zozeer om een beschrijving van de wijsbegeerte, maar in de eerste plaats om haar beoefening. Met Augustinus bieden de eerste paragrafen een inleiding tot het wezenlijke van het zoeken en het vinden in wetenschap en geloof. Aan de hand van enkele beroemde raadsels wordt gewezen op de grenzen van de kennis en op het mysterieken karakter van ons bestaan. De kosmoslogie, de filosofie en het mystieke denken worden beknopt belicht. Centraal staat een filosofische oefening: een speurtocht naar de zin der dingen, waarbij het onderscheid tussen de menselijke maaksels en Gods schepping wordt verhelderd. De zin van de schepping blijkt haar bloei: haar groei naar Christus toe, zoals uitnemend verwoord in het machtige visioen van Pierre Teilhard de Chardin. Tenslotte wordt het zin-zoeken geïllustreerd in een cultuur-historische en in een wetenschappelijke context, aan de hand van een overzicht van het oeuvre van twee grote Vlaamse apologeten: Max Wildiers en Gerard Bodifée. Het verhaal eindigt waar het begon: bij Augustinus die, als geen ander, het zoeken en het vinden, het geloof en de rede, met elkaar verbindt. Een inleiding voor jonge denkers die krediet geven aan een 'cultuur van het leven'.

Ter inleiding: zoeken en vinden, geloven en kennen, dialogeren en denken

Een van de olieverfschilderingen op hout uit 1628 van de hand van de grote Nederlandse grafische kunstenaar Rembrandt Harmensz. van Rijn (1606-1669) werd betiteld als: Twee oude mannen in gesprek, Twee filosofen, Het dispuut of nog anderszins. Duidelijk is alvast dat Rembrandt in dat werk een tweegesprek uitbeeldt, een dialoog.



Ons denken zelf is een verinnerlijkte dialoog. Vaak wordt aangenomen dat het denken aanving met de Dialogen van de Oude Griekse filosoof Plato (428-348/347 v.C.), al zijn talloze wijsgeren Plato voorafgegaan. Hoedanook vormt de dialoog de basis van ons denken.[1]

Dialogeren is niet zo makkelijk. Hoeveel doden moeten er niet vallen vooraleer conflicterende volkeren bereid zijn om rond de tafel te gaan zitten. Zelfs onder wetenschapslui blijkt het spreken met elkaar geen sinecure. Wanneer men vandaag deelneemt aan een symposium, moet men vaak tot z'n verbijstering vaststellen dat, onder het voorwendsel van de dialoog, geleerden zich veelal beperken tot beurtelingse monologen. Dit om nog te zwijgen over de politiek. Tot een echt gesprek komt het vaak niet. In deze wereld van concurrentie wil elkeen z'n eigen gelijk verdedigen, jammer genoeg meestal omdat men het woord spreekt van diegene wiens brood men eet.[2] Het is aan de komende generatie die de toekomst vertegenwoordigt om hierop een krachtadig antwoord te geven.

Kunnen luisteren naar de tegenpartij is de allereerste vereiste voor de dialoog. Dialogeren is vragen stellen en antwoorden geven. En elk antwoord kan opnieuw in vraag worden gesteld. "Ihre Frage sind wesentlicher als ihre Antworten, und jede Antwort wird zum neuen Frage" - om het met de woorden van Ludwig Wittgenstein te zeggen.[3] Reeds de grote katholieke denker en kerkvader Aurelius Augustinus (354-430), bisschop van Hippo, benadrukte het dialogerend karakter van het denken en het belang van de vraagstelling in het betrachten van antwoorden en waarheden: zoals geen antwoord denkbaar is zonder de vraagstelling, zo ook is geen begrip mogelijk zonder het geloof. De rede die van God komt, is door de erfzonde verzwakt, en zij kan aanvankelijk nog slechts 'geloven', zo zegt Augustinus: maar wanneer ze op een dag de waarheid vindt, dan kan ze die ook herkennen. Het geloof is een vermoeden van de waarheid die gezocht wordt door de rede, en dat geloof wordt beloond door het begrip: "Intellectus merces est fidei". De gelukzaligen weten wat wij 'slechts' kunnen geloven, maar als men niet eerst gelooft of zoekt, dan kan men ook niet vinden of begrijpen. Om te kunnen zien volstaan onze ogen niet: wat we vooral nodig hebben, is licht, en dat is geloof - aldus Augustinus.[4]

Zo horen het geloof en de rede onscheidbaar samen, net zoals de vraag en het antwoord, het lichaam en de ziel, de materie en de vorm, de tijd en de ruimte. Dit onscheidbare samengaan van twee voortdurend in elkaar overlopende facetten van eenzelfde werkelijkheid, wordt op een uitnemende manier uitgebeeld in het wiskundig lichaam dat door Möbius werd geconstrueerd en dat sindsdien naar hem genoemd wordt: de ring van Möbius.[5]

Een prachtige sculptuur van de Möbiusring van de hand van de beeldhouwer Max Bill vindt men in het openluchtmuseum van Middelheim bij Antwerpen. Dat kunstwerk uit 1953-'56 draagt de titel: Eindeloze kronkel. Wie de ring volgt met de vinger, merkt al gauw hoe alle zijden en kanten eindeloos in elkaar overvloeien: links wordt rechts en omgekeerd, boven wordt onder, alle tegengestelden blijken in een mysterieuze maar spontane beweging onderling verbonden en verenigd te zijn. Aanvankelijk blind voor het eigene van dit wiskundig lichaam, ontdekken



Ring van Möbius wij meer bijzonderheden naarmate we meer vragen stellen. Vragen stellen is ruimte maken voor antwoorden. Om die reden kan diegene die geen vragen of geen twijfels heeft, ook helemaal niets meer bijleren.

In dit werkje zullen we dit dialogerende denken aanwenden teneinde op een kritische wijze tot enkele inzichten te komen die misschien belangrijk zijn voor onze tijd en cultuur. We zullen starten met een zeer elementaire dialogevorm, met name het gesprek dat wij in de wetenschap voeren met de natuur. Bij uitstek hier dienen wij goed te kunnen luisteren naar onze gesprekspartner. Waar we daaraan verzaken, gebeurt zulks tot onze eigen scha en schande, want de natuur gebiedt ons te luisteren op straffe van lijden en dood. Inzake de kunst van het luisteren is de natuur zonder twijfel onze eerste en beste leermeester. In de ervaring die wij opdoen in het dagelijks leven en in het bijzonder in het gerichte zoeken - bij uitstek in het experiment - moeten wij ons neerleggen bij datgene wat wij ondervinden. Het komt er daar vooreerst op aan dat wij goed leren te luisteren wat de natuur ons te vertellen heeft, dat wij leren te zien wat hij ons toont. En precies deze kunst draagt de naam 'wetenschap'. Wij leren luisteren naar de natuur teneinde kennis op te doen over de natuur. Die kennis laat ons toe om vooruit te lopen op datgene wat te gebeuren staat: wetenschap stelt ons in het vermogen om voorspellingen te doen. En wie weet wat te gebeuren staat, kan zich ook voorbereiden op de toekomst. Dat is wezenlijk wat wetenschap aantrekkelijk maakt. Wetenschapslui zijn in feite profeten. In de volgende twee paragrafen (§2 en §3) zullen we daarom eens nagaan wat profeten of wetenschapslui eigenlijk zijn en wat zij trachten uit te vissen.

1. Profeten en profetieën, wetten, mysteries

1.1. Profeten en profetieën



Profeten zijn er om verkeerd - of helemaal niet - te worden verstaan. Nochtans is elke profetie voor de hand liggend en dus eenvoudig; indien ze dat niet was, dan kon ze ook onmogelijk gedaan worden. De profeet is hij die zich door het bos niet van de wijs laat brengen, en de bomen blijft zien. Hij is een ziener, iemand die les geeft in kijken.

Hoe eenvoudig het in principe ook is en blijft: kijken is moeilijk, want wij kijken nauwelijks als we de ogen opslaan; tussen onze ogen en de dingen in, staan vele zaken in de weg: taboes, gewoonten, verlangens, verwachtingen, persoonlijke noden en overtuigingen en nog veel andere obstakels. Wie ooit een portrettekenaar aan het werk zag op een voor, zal zich hebben afgevraagd hoe de man het toch doet om zoveel gelijkens te verwezenlijken tussen het model en z'n afbeelding. Maar tevens is het zo dat het eigenlijk veel moeilijker zou moeten zijn om iets te tekenen dat er niet is, dan om gewoon weer te geven wat men voor zich ziet - althans voor wie ook echt zien. Want niet het natekenen van licht- en donkerpartijen - want dat is de essentie van deze kunst - doch het zien ervan is moeilijk. Dat zal elke portretkunstenaar je verzekeren met de hand op het hart. Op het witte blad maakt het potlood bepaalde plekjes zwart en andere plaatsen worden wit gelaten. Op den duur verschijnt het gezicht van het model. Maar op de keper beschouwd, is dat gezicht één grote illusie. Wie een gezicht bekijkt, herkent weliswaar iemand, maar hij ziet helemaal niemand; wat hij ziet zijn slechts licht- en donkerpartijen. De portrettekenaar beheerst zich, laat zich niet door de illusie meeslepen, maakt abstractie van wat of wie zich aan zijn kennis opdringt, en concentreert zich op wat hij ziet: licht- en donkerpartijen. Niet het

tekenen is moeilijk - dat is een kwestie van oefening, handgymnastiek, spierbeheersing. Het zien is de zaak. Zien wat relevant is voor wat men doet, en abstractie maken van al de rest, met andere woorden: weerstaan aan de verleiding, welke altijd een leugen is. Zien is kiezen: zien in functie van het tekenen is zich beperken tot het zien van datgene wat relevant is voor de tekening. Voor al datgene wat voor de tekening niet relevant is, moet men 'de ogen sluiten', men moet het bannen. "Tout choix est sacrifice". Zonder deze zelfbeperking, dat offer of die keuzedaad, kan geen mens een daad stellen. Gericht handelen is noodzakelijk zichzelf beheersen, elimineren, opofferen, schrappen. Elke doelgerichtheid wordt pas mogelijk door opofferingen, en dus wordt elke vrijheid - het vermogen om wat men zich tot doel stelt ook te realiseren - mogelijk gemaakt door het vermogen om af te zien van een eindeloos aantal soms heel verleidelijke en zich opdringende mogelijkheden.

De ziener is hij die vrij is, hij die kan verzaken of offeren, hij die kan abstraheren, hij die weerstaat aan de verleidingen die van buitenaf komen, hij die zich concentreert en alleen wat van binnenuit komt, volgt. De goede portrettekenaar verzaakt aan de wereld. Zijn geconcentreerd werken is een afgesloten zijn van de dingen, een louter volgen van het innerlijke, een kijken en een zien dat zelf dicteert wat gezien zal worden, dat gehoorzaamt aan wat gezien dient te worden, dat zelf bepaalt en dus erkent, wat wezenlijk is in functie van wat de hand doet met het potlood - de hand waarmee het oog, verenigd in een bewonderenswaardige trouw, samenwerkt.

Het zien staat altijd in functie van iets anders, zoals ook het horen en alle andere zintuiglijke functies, instrumenten zijn die dienen. Het dienstbaar maken van het zien is een kunst die alleen door oefening en inspanning wordt gebaard. Een zien dat niet dienstbaar wordt gemaakt, is zoals een paard dat niet naar zijn ruiter luistert, en hem wegbrengt van waar hij wil zijn. In dat geval is het vanzelfsprekend beter geen paard te hebben. Het is een kunst om een paard te beteugelen, en zo ook is het een kunst om het eigen lichaam te beteugelen. Want hoewel ons lichaam ons naderbij is dan het paard dat wij berijden, is niet alleen ons vermogen om het in de hand te houden groter, maar tevens neemt de mogelijkheid dat wij er door 'aangedaan' worden toe. Zoals men de ruiter die zich door zijn paard laat rijden in plaats van andersom, stuurloos noemt en onbekwaam, zo ook is wie zich door zijn lichamelijke laat meeslepen, onbekwaam en stuurloos. Hij kan met zijn lichaam niets aanvangen, zoals de stuurloze ruiter niets kan aanvangen met zijn paard. En zoals het paard zelfs een gevaar betekent voor de bezitter die het niet kan berijden, zo ook is het lichaam dat niet door de wil wordt beteugeld een gevaar voor wie er in woont. Paradoxaal genoeg weten sommigen toch de leugen te verkopen dat precies in deze stuurloosheid en in dit meegesleept worden, de vrijheid ligt. Hoe blind moet een mens al niet zijn om dat te geloven? Ziende blind moet hij zijn, wat nog veel erger is dan alleen maar blind. Of is een motorisch gestoorde wiens armen en benen constant willekeurige bewegingen maken in alle mogelijke richtingen dan vrijer in zijn bewegingen dan iemand die één eenvoudige maar gerichte beweging maakt? Hij zal dit zelf te stelligste ontkennen, hij beklagt het zich geen zeggenschap te hebben over zijn spieren, hij lijdt eronder, elk ogenblik van zijn bestaan. En toch kan zo'n zieke veel meer bereiken dan de gezonde mens die, terwijl hij nochtans de mogelijkheid heeft om z'n handelingen zelf te bepalen, daarvan afziet - dus niet omdat hij niet anders doen kan, maar omdat hij niet wil. Zonder paard geraakt men beslist veel verder dan met een paard dat men niet bestuurt. Stuurloosheid is daarom onvrijheid, en waar men erin volhardt, wordt zij zelfs een ziekte, erger dan de ziekten van het lichaam. De kreupele vordert beter dan de gezonde wiens benen een loop nemen met hem, want deze laatste mist elke richting en elk doel. Zijn actie is zoals het tolleren van een bromvlieg die op de rug ligt: veel lawaai en veel gedraai maar zonder enige baat. Daarom ook zegt Christus: "Indien uw hand of uw voet u tot zonde verleidt, houw hem af en werp hem weg".^[6]

Of het nu gaat om het zien, het horen, het bewegen van de ledematen, het spreken of het verborgen denken, het is eender: waar het meesterschap over het lichaam ontbreekt, kan een mens zich geen doelen stellen, kan hij zich niet richten, kan hij niet vooruit gaan, leeft hij niet terwijl nochtans zijn lichaam perfect 'gezond' kan zijn. Hij bestaat niet omdat zijn lichaam zelf geen doel dient, want dat gebeurt waar het lichaam zichzelf tot doel gelooft te kunnen zijn. Wat

niet buiten zichzelf wijst, wat niet reikt naar iets anders, wat alleen in zichzelf opgesloten zit in 'zelfgenoegzaamheid', staat stil en leeft niet meer: het tolt rond tot al z'n krachten uitgeput zijn en het blijkt om niets geleefd te hebben, het blijkt dood te zijn geweest.

Het zien is pas mogelijk, het is pas levend, als het buiten zichzelf kijkt, als het ontvankelijk is, en gericht op een welbepaald beeld, ten dienste van iets hogers, zoals bijvoorbeeld het maken van een portret. Van de portrettekenaar zeggen wij daarom dat hij ziet; diegene die niet tekenen kan, moet leren kijken; hij is blind, zo zeggen wij over hem.^[7] En zoals onze ogen blind kunnen zijn, terwijl ze nochtans 'biologisch gezond' zijn, maar niet hebben leren zien, niet beheerst worden, niet geoefend zijn, zo ook kan ons hele lichaam blind zijn, lam, stom of doof, kreupel of spastisch. Niet omdat het 'biologisch ziek' zou zijn, maar omdat ons de wil ontbreekt en de bereidheid om het te onderwerpen, om het te oefenen, en om te kiezen, te offeren, te selecteren. Het handelen zonder doelgerichtheid gaat samen met een lichaam dat niet meer echt leeft: het wordt geleefd, het leeft zich uit, maar eigenlijk is het al dood.

De profeet is een ziener, en tevens iemand die zijn oren beheerst, en zijn woorden en al zijn handelingen. Hij heeft zijn lichaam dienstig gemaakt aan zijn wil, en zijn wil afgestemd op wat verder reikt dan alleen dat lichaam. De profeet is vrij omdat hij niet door zijn lichaam wordt bezeten, beperkt, gehinderd of bedrogen. De profeet reikt verder dan zijn zinnen; en daarom ook is zijn lichaam een instrument van dat- of diegene naar wie hij reikt. Het hogere huist dan in zijn lichaam; het hogere bestuurt, berijdt of beweegt zijn lichaam. Het hogere waarmee hij zijn wil volkomen heeft verenigd, is nu het wezen of de ziel zelf van de profeet. En daarom is de profeet het hogere zelf. Hij is altijd gericht op het doel, en daarom leeft het doel in hem: zijn verlangen naar het doel heeft hem ermee verenigd, en hij is er de expressie van. Hij ziet het niet alleen, maar hij zegt het ook, hij laat het in en door hem handelen en leven. En zo, net zoals de beste van alle ruiters behalve zijn eigen paard ook alle andere ruiters aanvoert, zo ook voert de profeet allen aan die zijn minderen zijn inzake de beheersing van het lichaam, de kennis van het doel en van het hogere. De profeet stelt daarom de wet voor allen, en zijn wet maakt allen vrij en zij doet allen leven, want zij is de besturing zelf van het leven, het zich afstemmen van alle dingen op het leven.

1.2. Wetten

Handelingen ontstaan niet uit het niets: ze hebben een doel waarvan diegene die het voltrekt zich al dan niet bewust is. Zelfs een reflexbeweging - als men dat nog een handeling mag noemen - bevredigt een of andere impuls, en vindt in die bevrediging haar doel. Maar echt handelen doen wij pas wanneer we weten wat we doen. En dat we ons bewust zijn van ons handelen, maakt ook de vrijheid van ons handelen uit. Eten is noodzakelijk om in leven te blijven, maar wij weten dat we eten, en we zijn daarom vrij wanneer we eten. We kunnen ook in hongerstaking gaan, en dat kan een wezen zonder bewustzijn niet: het eet omdat het niet anders kan dan het hongergevoel bevredigen. Het beseft eigenlijk niet dat het eet. Het is niet vrij omdat het geen besef heeft. Niet de noodzaak maakt onvrij, maar wel het niet beseffen van de noodzaak. Het kennen van de noodzaak heft de onvrijheid op, omdat het inzicht in het noodzakelijkheidskarakter van een handeling, de volledige instemming van de betrokkene meebrengt. Het is absurd om het onmogelijke te verlangen; dat is zelfs lachwekkend. Precies waar wij weten dat iets onmogelijk is, zien we dit niet als een beperking, maar wel als een kennisgegeven. En kennis is vrijheid. Kennis is altijd kennis van grenzen. Kennen is afbakenen, is weten waar iets begint en waar het eindigt, is meten of afmeten aan criteria, aan parameters. Kennen is vergelijken, selecteren, spiegelen, bekijken van verschillende kanten. Kennen is beschrijven en beschrijven is van namen voorzien, is de dingen benoemen nadat men ze heeft onderscheiden. Handelingen zijn bewuste 'bewegingen': het zijn 'bewegingen' gevolgszaam aan een zekere kennis. Die kennis betreft de vaststellingen die men gedaan heeft bij het meten van de dingen. De uitkomsten van onze metingen leveren resultaten op die wij moeten aanvaarden: het zijn wetten. Zonder het aanvaarden van die wetten is er van kennis

geen sprake. Die wetten die we hebben leren kennen vertellen ons allerlei zaken over de grenzen van de dingen, over mogelijkheden, maar vooreerst over onmogelijkheden en noodzakelijkheden. Het vergaren van kennis is het zich in het bewustzijn brengen van de bestaande noodzaken, waardoor men zich ook bevrijdt van de onvrijheid welke deze noodzaken meebrachten toen men ze zich niet bewust was. Kennis is daarom vrijheid: de kennis van de beperkingen is een overstijging ervan. Wij worden nooit onderworpen aan wetten waarvan wij de noodzaak inzien, omdat dit inzicht onze instemming meebrengt. Wetten zijn voor ons daarom de poorten naar de vrijheid.

Kennis is niet in alle wezens op een gelijke manier aanwezig. Iemands kapitaal aan kennis is afhankelijk van de 'metingen' die hij verricht heeft tijdens zijn bestaan, en die wij 'ervaringen' noemen. Zie hier een voorbeeld.

De stand van de maan beïnvloedt de waterstand aan de kust. De visser weet dat men garnalen moet vangen bij eb: bij vloed kan men niet op een rijke vangst rekenen. Deze ervaring van de visser wordt voor hem een wet: "ga op garnalenvangst bij eb". Het lijkt erop dat de stand van de maan de buit van de garnalenvisser beperkt, maar precies de kennis van die beperking, welke de visser als een wet gaat aanvaarden, maakt dat hij er niet zal door gehinderd worden. Bij hoogtij pelt hij de garnalen die hij bij laagtij gevangen heeft. Ik ben geen garnalenvisser en weet niet of dit voorbeeld ook werkelijk klopt, maar dat zou het geval kunnen zijn, en laten we dit even veronderstellen.

De garnalenvisser houdt zich aan de zopas beschreven wet. Hij lijkt aldus zichzelf te beperken. Maar in werkelijkheid maakt zijn gevolgzaamheid aan die wet hem vrijer. De ervaren visser is een vrijer man inzake visvangst dan de leek, omdat hij de wetten van de zee kent en zich er ook aan houdt, terwijl de leek inzake de visserij een wetteloze is. De verstandige leek die garnalen wil vangen, zal eerst te rade gaan bij de visser, en als die hem de wetten van de visvangst verklapt, en de leek volgt die wetten, ook al begrijpt hij ze niet, dan zal hij er wel bij varen: hij zal een rijke buit maken en niet verhongeren.

Alle mensen hebben andere ervaringen, sommige van onze ervaringen zijn gemeenschappelijk en daarom ook hebben wij gemeenschappelijke wetten. Maar het overgrote deel van de menselijke ervaringen zijn geenszins gemeengoed. Veel ervaringen behoren exclusief tot mensen van bepaalde streken, tijden, taalgroepen, vakgebieden en zo meer. Nog meer ervaringen behoren uitsluitend tot één bepaalde stad, straat of familie. En de meeste van de menselijke ervaringen zijn individueel. Het is zelfs zo dat wij in onszelf ervaringen hebben die behoren tot zeer verschillende delen van ons wezen, en die wij niet meteen onderling kunnen in verband brengen, laat staan dat we gemakkelijk in staat zouden zijn om er de betekenis van te begrijpen of om er wetten uit af te leiden die ons vrijer zouden kunnen maken. Zo bijvoorbeeld kent de geneeskunde heel wat wetten, welke gefundeerd zijn op talrijke ervaringen. Maar er bestaat nauwelijks zoiets als een geneeskunde aangepast aan het individu. De wet dat lichaamsbeweging goed is voor de gezondheid is heel algemeen en houdt geen rekening met enkelingen voor wie die wet geenszins geldt. Men kan ervaren dat men persoonlijk afwijkt van het algemene, en het zou ook onverstandig zijn om hiermee geen rekening te houden. De taal van de wetenschap is een algemene taal, maar zij ontkracht in geen geval de ervaringen van de enkeling. Meer zelfs: het zijn precies de allerindividueelste ervaringen die aan de basis van de wetenschappelijke vooruitgang liggen: veronachtzaming van de individuele ervaringen maakt wetenschap onmogelijk. De man die ervoer dat de zon niet rond de aarde draaide, heeft moeten vechten om die zeer individuele ervaring tot een wetenschappelijke te maken.[8]

In het dagelijkse leven volgen wij voortdurend heel wat wetten waarvan wij de eigentijdse gronden niet bevroeden en vaak ook niet eens kunnen bevatten. Maar wij hoeven niet te weten hoe een telefoon werkt om de zin van dat toestel in te zien. We geloven in de telefoon omdat hij betekenisvol blijkt te zijn voor ons. Mijn persoonlijke ervaring van de betekenisvolheid van de telefoon heeft vrijwel geen uitstaans met de ervaringen van zijn uitvinders; deze laatste weten hoe en waarom de telefoon werkt, en dat hij werkt is betekenisvol voor de uitvinding als

zodanig. Voor mij is het feit dat de telefoon werkt betekenisvol voor het gebruik dat ik ervan maak, en dus voor mij persoonlijk in het dagelijkse leven. Het ordenen van ervaringen kan ons verder brengen in het ontdekken van wetten en zelfs van de hiërarchische structuur waarin al die wetten passen. Ordening kan ons meer leren over uiteindelijke wetten, en dus ook over uiteindelijke zin. Maar hier mogen we zeker niet van stapel lopen.

Ervaringen, zoals gezegd, zijn metingen. Dat kunnen zintuiglijke metingen zijn, of afgeleiden daarvan, berekeningen en zo meer. De aard van die metingen, en dus ook de meetresultaten, worden bepaald en beperkt door de aard van de gebruikte meter. De wereldbeschrijving zoals gemeten door het oog van de mens, omvat alleen alles wat te maken heeft met het licht, want het oog is een meter die alleen gevoelig is voor licht. Het oor geeft een wereldbeschrijving van alleen maar geluiden. En zo verder: wij kunnen niets meten dat niet beantwoordt aan onze meetinstrumenten. Bij elke beschrijving die wij van de wereld geven, moeten wij dus eerlijkheidshalve vermelden met welke middelen wij de wereld gemeten hebben, of dus: wat onze criteria waren. Want andere criteria geven andere wereldbeelden.

Er is dus niets mis met wereldbeschrijvingen zolang men voor ogen houdt dat zij niet alleen mogelijk gemaakt maar tevens beperkt worden door de aard van de beschrijving zelf. De wetten die zich opperen ingevolge een specifiek wereldbeeld gelden dan ook slechts binnen de beperkingen welke aan de gehanteerde parameters eigen zijn. Zo bijvoorbeeld kennen wij de fysica en de wetten van de fysica, en dan ook het wereldbeeld van de fysica. De fysica komt de mens goed van pas, maar waar hij gelooft dat het wereldbeeld van de fysica absoluut is, miskent hij de beperkingen van de aard van de daar gehanteerde meetinstrumenten volkomen, en gaat hij in de fout: hij is een fysicist, dit wil zeggen iemand die de criteria welke hij hanteert in functie van zijn wereldbeschrijving, voor absoluut houdt, en die zich dus geen rekenschap geeft van het feit dat de aard van zijn meetresultaten voortspruiten uit de aard van zijn meter.^[9]

Geluk bijvoorbeeld wordt niet gemeten met een meetlat of met een microscoop; het kan ook niet worden berekend of voorspeld. Trouw evenmin, of subjectiviteit; zelfs pijn ontsnapt volledig aan de meters van de fysica.

De 'wetenschap' - indien deze zou bestaan - van ervaringen die te maken hebben met bijvoorbeeld de menselijkheid, heeft geen uitstaans met de fysica. De fysica behoort tot de menselijke wereld, maar ze omvat die geenszins. En wie durft te zeggen dat de gelukservaring van minder belang is dan de ervaring dat de maan het tij beïnvloedt? Toch wuift de fysicist dit soort van ervaringen weg als ging het over slechts 'vage gevoelens' welke per definitie 'onmeetbaar' zijn. Maar is een ervaring dan werkelijker of waardevoller omdat ze beter meetbaar is? Ik ben niet geneigd te denken dat de ervaring van het eigen ik, de pijnervaring of het geluk - allemaal totaal onmeetbare ervaringen - van secundair belang zijn. Maar het fysicalisme heeft de prioriteiten geperverteerd: het erkent alleen die ervaringen die men fysisch kan meten, en het beschouwt aldus de fysische meetbaarheid als fundamenteeler dan de ervarbaarheid. Dat is vanzelfsprekend klinkklare onzin.

Uit de ervaringen, welke wezenlijk metingen zijn, halen wij wetten waarvan we hoger zegden dat ze ons bevrijden van het rijk van de noodzakelijkheden. Maar net zoals de metingen, zullen ook die wetten het stempel dragen van de gehanteerde meters. Een meter meet een grootheid, hij is een kwantificering van een ervaring, en hij laat aldus vergelijkingen toe tussen verschillende ervaringen, welke eerst gekwantificeerd werden. Maar over het wezen zelf van de ervaringen kunnen de vergelijkingen niets zeggen. Wij kunnen de massa van de aarde vergelijken met die van de maan, maar het begrip 'massa' zelf kunnen wij niet anders verwoorden dan middels datgene wat we ermee kunnen doen. Wij kunnen de ruimte indelen, afstanden afmeten aan een vastgestelde eenheid, hoeken definiëren en de meest afgelegen ster in kaart brengen, maar over het wezen van de ruimte zeggen al onze astrofysische metingen ons twee keer niets. Meer zelfs: als begrip blijkt 'ruimte' zelfs niet fundamenteel te zijn: er ligt nog een begrip achter en daarachter nog een en nog een. Zonder de ijkmaat kunnen we niet kwantificeren, en die ijkmaat veronderstelt een concreet ding dat echter gedoemd is

om onkenbaar te blijven: het is een axioma, een werkmiddel, een instrument, een toegift van bij het begin, een noodzakelijke toegift zonder welke wij geen weg op kunnen gaan.

Het wezen van de dingen kunnen wij niet meten, en toch is er onmiskenbaar een innerlijk. Er moeten dus ook wetten zijn waaraan het innerlijke onderworpen is. Welnu, het is duidelijk dat wij die wetten niet en nooit vanuit onszelf kunnen kennen, zoals wij de wet van de zwaartekracht kennen. Want deze wetten behoren tot een wereld die onze fysieke ervaringen overstijgt: het is een niet-fysische wereld, een wereld waarin de ijkmeters, als die er zijn, niet kunnen waargenomen worden. In het Egyptisch Dodenboek worden de zielen na de dood gewogen. Er is als het ware een weegschaal denkbaar, er is een inhoud, een gewicht of een kwaliteit van de zielen denkbaar; maar in de wereld van de fysica is er geen weegschaal denkbaar die dit wegen kan. De wetten van het leven, de wetten van het innerlijk, kunnen niet wetenschappelijk worden neergeschreven. Ze zijn van een andere aard, maar ze zijn er. Wij moeten ze ontvangen van God zelf.

1.3. Mysteries

Leren is ondervinden - in het Latijn: experire - en ziedaar de etymologische verklaring van ons woord experiment. Laten we ons eens wagen aan een eenvoudig experiment dat ons diets zal maken hoe beperkt onze (in dit geval: ruimtelijke) verbeelding en onze denkkraft in het algemeen wel zijn. We proberen ons namelijk voor te stellen wat er zou gebeuren met een (papieren) ring van Möbius wanneer we die in de lengte zouden doorsnijden met een schaar.

♠ Een Möbiusring van papier construeer je als volgt: neem een reepje papier in de vorm van een rechthoek; buig deze rechthoek zodat de uiteinden ervan elkaar raken zodat je een ringvorm of een band bekomt; laat vervolgens één van de uiteinden van deze band 180° te wentelen om zijn lengteas en kleef met papierlijm deze uiteinden aan elkaar vast.

De vraag luidt nu: wat zal het resultaat zijn wanneer je deze ring met een schaar over zijn hele lengte doorsnijdt? Je kan alvast een schaar nemen, een inkerving maken midden in de band, en een eindje snijden. Let er wel op dat je mooi in het midden van de band blijft snijden. De meeste mensen blijken het eindresultaat niet te kunnen voorspellen: geheel tegen de directe verwachtingen in, bekomen we één grote ring, en niet twee kleintjes.^[10]

Wat heeft dit experiment ons laten ondervinden? Wat op het eerste gezicht kinderspel leek, bleek naderhand quasi onvoorstelbaar te zijn. Ons (in dit geval: ruimtelijk) voorstellingsvermogen blijkt zeer beperkt, en dat geldt ook voor onze individuele denkkraft in het algemeen.

Paradoxen

Omdat de ondervinding de beste leermeester is, confronteren we ons met nog enkele andere, gelijkaardige opgaven. Wat deze opgaven onderling gemeenschappelijk hebben, is dat ze een beroep doen op onze denkkraft. Meer bepaald kunnen ze ons laten inzien hoe beperkt onze individuele denkkraft wel is. Laten we eerst eens enkele beroemde paradoxen behandelen, en dan ook enkele wiskundige en andere raadsels.

♠ Van de Griekse filosoof Zeno, over wie we weten dat hij tijdens zijn doodstrijd filosofeerde om de pijn niet te voelen, zijn enkele intrigerende paradoxen bekend, zoals deze van Achilles en de schildpad. De snelle Achilles kan de schildpad niet inhalen, zegt Zeno, want telkens hij aangekomen is waar de schildpad op het ogenblik van zijn vertrek aanbeland was, is zij reeds een eind verder gevorderd.

♠ Reeds in de Bijbel is sprake van de Kretenzers - dat zijn de inwoners van Kreta -, naar wie de paradox van de Kretenzers werd genoemd, of ook: de paradox van Epimenides - alweer een Griek. In de Griekse Oudheid stonden de Kretenzers bekend om hun leugenachtigheid. Deze paradox wordt daarom ook wel de leugenaarparadox genoemd, en hij gaat als volgt. Een Kretenzer zegt: "Alle Kretenzers zijn leugenaars". De vraag luidt nu of deze Kretenzer de waarheid spreekt. Deze paradox bestaat ook in een kortere maar niet minder intrigerende vorm, namelijk: "Spreekt iemand die zegt dat hij liegt, de waarheid?"

♠ Ook de paradox van de barbier kan de gemoederen hoog doen oplaaien. In een dorp woont een barbier, die alle mensen scheert die zichzelf niet scheren. De vraag luidt hier: scheert de barbier zichzelf?

♠ Nog een laatste voorbeeld is de paradox van de steen. We weten dat God almachtig is. De vraag luidt nu of God dan een steen kan maken die zo zwaar is dat Hij hem zelf niet kan optillen.

Raadsels

Anders dan paradoxen, zijn raadsels geen schijnbare tegenspraken. Maar net zoals bepaalde (nog onopgeloste) wiskundige vraagstukken kunnen ze zeer intrigerend zijn.



♠ Volgens de legende gaf de sfinx uit de oudheid aan voorbijgangers het volgende raadsel op: "Eerst loopt het op vier benen, later op twee, en tenslotte op drie". Velen toedden zich hierop dood, totdat de held Oedipus verscheen, die de oplossing vond (- namelijk: de mens, eerst als kind, later als volwassene en tenslotte als ouderling), waarna de sfinx zich in de afgrond stortte.

♠ De beroemde Grote Stelling van Fermat wachtte meer dan driehonderd jaar op haar bewijs. Nog steeds geloven sommige wiskundigen dat het recente bewijs (1994) van Andrew Wiles uit Princeton onjuist zou zijn.

Anderen geloven dat het bewijs dat Pierre de Fermat beweerde te hebben, en dat met de elementaire algebra uit zijn tijd zou volstaan, nog kan gevonden worden. Fermat's stelling lijkt op het eerste gezicht geënt te zijn op de stelling van Pythagoras, waarvan het bewijs volgens Plato door reanamnese kan worden gevonden; Plato laat immers de 'onwetende' slaaf Meno, naar wie de bewuste dialoog genoemd werd, bewijzen dat de som van de kwadraten van de rechthoekszijden van een rechthoekige driehoek, gelijk is aan het kwadraat van de schuine zijde. Fermat's stelling zegt, dat je voor de volgende vergelijking, waarbij x , y en z natuurlijke getallen zijn groter dan 0, en n een natuurlijk getal groter dan 2, geen enkele oplossing bestaat: $x^n + y^n = z^n$.

♠ Nog verraderlijker oogt een nog onbewezen en misschien onbewijsbaar raadsel uit de algebra, namelijk 'het vermoeden van Goldbach', dat stelt dat elk even getal groter dan twee, gelijk is aan de som van twee priemgetallen.

Raadsels zijn niet altijd grapjes. Mits een flinke dosis correct redeneren kan je de oplossing vinden van deze twee vraagstukjes:

♠ (1°) Kannibalen nemen je gevangen en vertellen je dat ze je ofwel zullen koken, ofwel bakken. Ze beloven je echter één ding: als je kan raden hoe ze je zullen klaarmaken (- koken of bakken), dan zullen ze je koken. Als je goed antwoordt, kan je je leven redden...

♠ (2°) Je bent een gevangene, en aan je gevangenis zijn twee open deuren: de ene geeft uit op

de vrijheid, de andere op een afgrond. Je kan echter niet naar buiten kijken. Maar je mag wel één vraag stellen aan een van de twee mannen die je bewaken. Verder weet je dat één van je bewakers altijd liegt, terwijl de andere altijd de waarheid spreekt, maar je weet niet wie. Welke vraag maakt je vrij?

Fysische en wiskundige raadsels

In de wiskunde, in de logica en in de fysica bestaan nog talloze andere intrigerende en raadselachtige waarheden. Van Fermat hebben we reeds de Grote Stelling vermeld, maar Fermat is ook de auteur van de zogenaamde 'minimaalstelling', een bijzondere wetmatigheid inzake het verschijnsel van de lichtbreking. En wie heeft nog niet gehoord over het theorema van Gödel dat bewijst dat er in elk wiskundig systeem ware stellingen bestaan die tegelijk onbewijsbaar zijn? De naam Fibonacci zegt je misschien niet veel, maar zijn wiskundige rij (de zogenaamde 'rij van Fibonacci') is wel bekend als de 'gouden snede': het gaat hier om vaste verhoudingen die tegelijk opduiken in onze wiskunde en in de externe natuur. Een ander voorbeeld in dezelfde lijn is het verschijnsel van de fractalen, een begrip dat gelanceerd werd door Ernest Mandelbrot. Het gaat hier om een wiskundige figuur die het midden houdt tussen een lijnstuk en een oppervlakte - alweer een fenomeen dat ook alom in de natuur opduikt. Over Einstein's relativiteitstheorie en over de bijzondere consequenties daarvan heeft iedereen wel al gehoord. Maar zo mogelijk nog onthutsender zijn de resultaten van de kwantumtheorie. Laten we nog enkele van deze raadsels - zij het heel summier - eens van naderbij bekijken.

♠ Zonder de minimaalstelling van Fermat was er geen sprake van de wetenschap die de optica heet: Fermat heeft de manier waarop het licht breekt beschreven op grond van het briljante inzicht dat het licht altijd de snelste baan volgt doorheen de ruimte. Maar wat nog belangrijker is: dat wij kunnen zien is te danken aan het zo merkwaardige feit dat het licht dit inderdaad doet. De cruciale vraag luidt hier: hoe weet het licht hoe het moet breken teneinde die 'snelste baan' te kunnen volgen? En slechts één antwoord kan hier uitkomst bieden, hoe onbegrijpelijk ook: het licht wéét het gewoon. Laten we dit expliciteren:

Wij weten dat de snelheid waarmee het licht zich doorheen de ruimte verplaatst, ongeveer 300.000 kilometer per seconde bedraagt. Aangezien de gemiddelde afstand tussen de aarde en de zon circa 150 miljoen kilometer bedraagt, is de tijd die het licht gemiddels nodig heeft om vanaf de zon de aarde te bereiken, gelijk aan $1500:3$ of dus 500 seconden, dit is 8 minuten en 20 seconden. Die lichtsnelheid varieert echter afhankelijk van het medium waar doorheen zich het licht moet begeven. De lichtsnelheid is anders in de dampkring dan in de luchtledige ruimte, en nog anders in water of in bijvoorbeeld glas. Hetzelfde fenomeen doet zich trouwens ook voor inzake de snelheid waarmee zich geluidsgolven voortplanten. In het water verplaatst het geluid zich sneller dan in de lucht, en daarom ook lijken geluiden onder water ook luider te klinken dan boven het wateroppervlak.



Nu verplaatst het licht zich zo snel mogelijk; dat wil zeggen dat het licht ernaar streeft om de grootst mogelijke afstand te overbruggen in de kleinst mogelijke tijdsspanne. Precies hieraan is nu het fenomeen van de lichtbreking te wijten. Stel je bijvoorbeeld voor dat een lichtstraal doorheen de lucht reist, en veronderstel dat die straal een rechte baan volgt. Op een bepaald ogenblik echter, moet de lichtstraal doorheen een laag glas (of enig ander doorschijnend materiaal, zoals bijvoorbeeld water). Veronderstel dat het licht schuin invalt op het glas, zodat de invalshoek van de lichtstraal op het glas 60° bedraagt. We weten nu dat het licht trager reist doorheen het glas dan doorheen de lucht. Het glas remt dus de snelheid van de lichtstraal af, en pas wanneer de lichtstraal doorheen het glas gekomen is, krijgt die haar oorspronkelijke snelheid terug. Maar als de laag glas de snelheid van het licht afremt, dan zal het licht er vanzelfsprekend naar streven om de baan die het moet afleggen doorheen het glas, zo kort mogelijk te houden. Indien de lichtstraal

niet zou breken, maar gewoon rechtdoor zou reizen, dan zou ze aldus meer tijd verliezen (want een veel langere weg doorheen het glas moeten afleggen) dan wanneer ze zou breken. Door te breken verkort ze immers haar baan doorheen het glas. De kortste weg doorheen het glas ware een loodrechte, maar ook die weg volgt ze niet, want dan zou ze te ver achterlopen op haar baan. De lichtstraal kiest precies die baan (die manier van breking) die haar het minste tijd kost, en die ligt ergens tussen de twee beschreven banen in. Deze lichtbaan wordt uitgedrukt in Fermat's minimaalstelling en, zoals Fermat al wist, misrekenet het licht zich hierbij allerminst. [11]

Het bijzondere aan dit natuurverschijnsel zit hem hier. Indien het licht niet wist wat het zou moeten doen om zo snel mogelijk te reizen, dan zou er geen lichtbreking optreden, en dan zouden lenzen geen enkel nut hebben. Onze ogen, bijvoorbeeld, zijn lenzen: ze projecteren een lichtbeeld geordend op ons netvlies en daardoor kunnen we zien. We kunnen dus zien dankzij het feit dat het licht weet hoe het op de snelst mogelijke manier moet reizen. Stel bijvoorbeeld eens dat het licht 'dom' was, welnu, dan zouden wij blind zijn!



♠ Een ander, wiskundig mysterie met grote impact in de hedendaagse technologieën is de stelling van de 'onbewijsbare waarheden' van de Hongaarse logicus Kurt Gödel (1906-1978), het zogenaamde theorema van Gödel. Gödel bewijst dat er in de rekenkunde stellingen bestaan (en die zullen er altijd zijn) waarvan wij de waarheid duidelijk kunnen inzien, maar waarvoor geen bewijs bestaat. Misschien is het 'vermoeden van Goldbach' wel een van die gevallen. Goldbach stelt namelijk dat elk even getal kan geschreven worden als een som van twee priemgetallen. Tot heden heeft niemand een tegenvoorbeeld voor Goldbach's vermoeden kunnen vinden, maar tegelijk is nog niemand erin geslaagd om deze 'waarheid' te bewijzen. [12]

Het wonderlijke van de stelling van Gödel bestaat erin dat we kunnen inzien dat bepaalde stellingen waar zijn, terwijl we tevens kunnen aantonen dat we nooit zullen kunnen bewijzen dat die stellingen waar zijn.

♠ Dat ook de natuur een (wiskundige) orde herbergt, blijkt bijvoorbeeld uit het verschijnsel van de sectio divina, ook genaamd sectio aurea of gulden snede. Beschouw de volgende wiskundige rij en maak ze zelf nog langer: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, ... Je merkt dat wij deze 'rij van Fibonacci' (alias Leonardo da Pisa [13]), bekomen door telkens de twee laatste getallen in de rij bij elkaar op te tellen. De gulden snede (- overigens reeds bekend aan Euclides - zie diens werk, getiteld: Elementen), is nu precies de verhouding tussen de laatste twee opeenvolgende getallen in de rij. Het is duidelijk dat men die niet in de rij zelf kan vinden omdat de rij oneindig voortgezet wordt. Maar hoe verder in de rij men de getallen kiest, des te exacter wordt de gulden snede benaderd. Exact wordt de gulden snede als volgt uitgedrukt: de verhouding waarbij de kleinste van twee lengten (M_i of minor) zich verhoudt tot de grootste (M_a of major) zoals deze laatste (M_a) tot het totaal van beide ($M_i + M_a$). De ideale rechthoek, of de rechthoek die het beste oogt, die het minste stoort, heeft exact deze verhoudingen. Denk bijvoorbeeld aan schilderijen, maar ook aan meubels en gebouwen. Het bijzondere aan de gulden snede is dat zij alom in de natuur opduikt: in de structuur van de stof, in de plantenwereld, in de dierenwereld en bij de mens. Wat wij aanvoelen als de ideale lichaamsbouw, weerspiegelt de harmonie van de gulden snede. De natuur kiest blijkbaar voor het meest esthetische (- het natuurschoon), dat een wiskundig karakter heeft.



Hierboven ziet men: (A) een methode om de gulden snede te construeren (links); (B) De gulden snede in de natuur: (1) de schikking van de blaadjes aan planten (waarvan er hier twee afgebeeld, a en b, telkens in zijaanzicht en in bovenaanzicht) van onder naar boven geeft: (a) 3/5 rotaties in wijzerzin en 2/5 rotaties in tegenwijzerzin, en (b) 5/8 rotaties in wijzerzin en 3/8 rotaties in tegenwijzerzin: telkens

Fibonacci-getallen; (2) De vertakkingen van een plant: het aantal takken op elk niveau is een Fibonacci-getal; (3) natuurlijke schelpen construeren zich volgens de gulden snede; (4) de verhouding van de lengte van de vingerkootjes, maar ook alle andere belangrijke verhoudingen van het (menselijk) lichaam volgen de gulden snede. Er zijn nog talloze voorbeelden in de natuur; zo bijvoorbeeld is het aantal spiralen in de zaadschikkingen van een zonnebloem is zowel links- als rechtsdraaiend een Fibonaccigetel; (C) Ook in de (bouw)kunst wordt de sectio divina toegepast; zie bijvoorbeeld de Acropolis in Athene.

♠ Het wiskundig karakter van de natuur vindt men ook in het verschijnsel van de fractalen. Ernest Mandelbrot beschreef deze fractalen, dat zijn breuken die als het ware eindeloos doorgaan. Laten we meteen een voorbeeld geven. Teken een gelijkzijdige driehoek. Verdeel elke zijde in drie gelijke stukken. Teken op elk van deze stukken opnieuw een gelijkzijdige driehoek. Verdeel opnieuw alle bekomen zijden in drie gelijke stukken. Teken op al deze stukken opnieuw gelijkzijdige driehoeken. En ga zo door tot in het oneindige. Je zal merken dat de omtrek van de bekomen figuur steeds groter wordt. Wordt de uiteindelijke omtrek oneindig lang? De lijnstukjes worden zo klein, dat ze als het ware gaan samenklitten tot een oppervlakte. Je kan allerlei figuren bedenken die op deze wijze oneindig doorgaan met zichzelf te vormen. Niet alleen regelmatige, maar ook onregelmatige figuren. En voor elk van die figuren kun je de passende formule zoeken. Dit heel eigenaardige wiskundige fenomeen blijkt nu ook voor te komen in de natuur. Men zegt dan dat de natuur een fractale structuur heeft.

De natuur is veel complexer dan wij ons kunnen voorstellen. Dat blijkt bij de ontdekking van elke nieuwe natuurtheorie, zo bijvoorbeeld de relativiteitstheorie. Een uiteenzetting van de theorie van Einstein ware hier een te vermetele opzet, maar teneinde iets van de mysterieuze dimensie van de hele zaak te kunnen laten zien, het volgende citaat van Bertrand Russell:

"Het is niet waar dat het verleden de toekomst bepaalt in een zin, verschillend van die waarin de toekomst het verleden bepaalt: het ogenschijnlijke verschil is alleen een gevolg van onze onwetendheid, omdat we minder over de toekomst weten dan over het verleden. Dit is louter toevallig: er zouden wezens kunnen zijn die zich de toekomst herinneren en het verleden er uit af moeten leiden. De gevoelens van zulke wezens zouden in dit soort zaken precies tegenovergesteld zijn aan de onze, maar niet bedrieglijker".^[14]

2. Kosmologie, filosofie, mystiek

2.1. Ontraadselingspogingen in de kosmologie



De vele raadsels waarmee wij geconfronteerd worden zijn niet van gisteren: ze enthousiasmeren de mens al sinds het begin van de beschaving. Laten we die ontraadselingspogingen eens nagaan van bij het begin. Het allereerste onderzoek richt zich naar de kosmos, vandaar heet het kosmologie. Uit de kosmologie ontspruit de filosofie, die in de volgende paragraaf behandeld wordt. De filosofie op haar beurt is de moeder van alle wetenschappen. Verderop zullen we met Max Wildiers speuren naar de grote lijnen in het westerse denken over de kosmos, de mens en God. We zullen ook zien hoe de wetenschappelijke ontraadselingen van de jongste eeuw ons uiteindelijk opnieuw met het allergrootste mysterie confronteren.

Handelen, dialogeren, denken

Het wetenschappelijke denken, en met dat denken ook onze wetenschappelijke en technologische beschaving, vindt zijn oorsprong niet in scholen of in universiteiten: die ontstaan pas in de middeleeuwse kloosterorden, waarbij de wetenschappelijke inzichten verenigd worden met het geloof, en zodoende dienstbaar gemaakt worden aan de ganse samenleving. Het wetenschappelijke denken ontstaat bij mensen die, beroepshalve, grote reizen maakten. De handelaren waren dus de eerste denkers, de eerste filosofen, antropologen en wetenschappers.

Wanneer wij spreken over de oorsprong van onze beschaving, dan moeten we teruggaan naar het jaar 630 voor Christus, meer bepaald naar de Ionische kuststeden van Klein-Azië. De wieg van onze beschaving ligt in Groot-Griekenland, ook het Oude Hellas genaamd. En niet Athene, de hoofdstad van Griekenland zelf, maar wel de vele, kleine omringende steden en 'stadstaatjes' (- dat zijn staten amper zo groot als één stad) op de omringende eilanden en kusten, hebben onze beschaving voortgebracht.

Die steden leefden namelijk van de handel. Een groot deel van de (zeer welvarende) bevolking waren handelaars, scheepvaarders vooral, die zorgden voor het transport van goederen tussen de grote centra van de ontluikende beschaafde wereld.

Deze handelaren kwamen frequent in contact met allerlei volkeren met verschillende beschavingen. Ze ontdekten dat deze 'klanten' niet alleen andere talen spraken, maar ook andere gewoonten hadden, andere goden, andere legenden en mythen, andere wereldverklaringen en wereldbeelden.

Geconfronteerd met die grote verscheidenheid aan opvattingen onder de mensen, gingen deze handelaren hun eigen opvattingen in vraag stellen. Mensen die niet in contact komen met andere en vreemde beschavingen, doen dat niet: zij denken dat iedereen gelijk is, ze vermoeden niet dat er meerdere talen bestaan, meerdere goden, andere wetenschappen en opvattingen naast hun eigen overtuigingen. Zo bijvoorbeeld noemden de Oude Grieken hun vijanden op hun veroveringstochten 'Barbaroi' of 'barbaren', wat betekent: 'brabbelaars', want zij meenden dat die vreemde volkeren, die geen Grieks spraken, helemaal geen taal hadden en zomaar wat 'brabbelden'. De handelaars wisten wel beter: zij ontdekten het bestaan van andere talen, andere beschavingen, andere religies en andere opvattingen. Zij gingen beseffen:

onze taal en onze cultuur zijn slechts één van de vele, en niet noodzakelijk de beste. De handelaars leerden het vreemde kennen en appreciëren, en zij brachten vreemde maar nuttige voorwerpen, gebruiken, technieken en vaardigheden mee naar hun geboortestreek. Kortom: ze verspreidden de cultuur en ze verzamelden een nieuwe, kostbare kennis die anderen moesten ontberen. En dat is in de huidige tijd niet anders.

Enkele van de belangrijkste Ionische kuststeden uit die tijd waren: Erythrea, Kolophoon, Ephesos, Samos en Miletos. Miletos, of Milete, stichtte zelf een honderdtal nederzettingen of dochtersteden, waarvan er vandaag bijna de helft door archeologen zijn opgegraven.

De Ioniërs waren een eerder klein volkje van een zeer gemengd ras. Op de kaart ziet u dat Ionië gelegen is op het grensgebied tussen Europa, Noord-Afrika en het Oosten. De streek werd gedomineerd door grote rijken (zoals Perzië). Dit 'kleine' volkje van handelaren heeft de meest betekenisvolle en onsterfelijke van alle beschavingen in het leven geroepen. Vermelden we nog dat de belangrijkste stad, Milete, zou gesticht zijn in het jaar 1066 voor Christus, dus 3000 jaar geleden, door Neleus, zoon van koning Kodros van Athene.

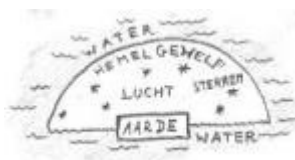
De eerste grote filosofen waren inwoners van Milete: Thales van Milete (640-550), Anaximandros van Milete (610-545) en Anaximenes van Milete (585-528). Samen met nog vele anderen dateren zij van voor Socrates (470-399), en worden daarom de Voorsocratici genoemd. [15]

De wereldbeelden van deze eerste filosofen waren nog zeer primitief. In die tijd dacht men na over de kosmos, het heelal en de sterren die van zeer groot belang waren voor de scheepvaart. De sterrenhemel vertoonde immers elke nacht weer hetzelfde, geordende patroon, het oriënteringsmiddel bij uitstek voor de scheepvaarders en reizigers. Om het heelal aan te duiden, gebruikte men daarom het (Griekse) woord 'kosmos' dat 'orde' betekent. Het heelal was voor de Oude Grieken een volmaakt geordend universum, een 'grote orde' of 'macro-kosmos'. Ook de mens zelf bleek een geordend geheel te vormen, men noemde hem de 'kleine orde' of 'micro-kosmos'.

De vraag die de eerste filosofen zich stelden verschilt maar weinig van de vraag die hedendaagse fysici zich stellen, namelijk: waaruit zijn alle dingen gemaakt? Wat is de ultieme bouwstof van de ganse werkelijkheid?

De Miletische filosofen waren handelaars, maar zij waren ook technici, en bouwmeesters, handige vaklui. Hun steden waren kunstige bouwwerken en zij kenden reeds talrijke instrumenten. Hun wereld was een (menselijke) constructie, een bouwwerk, en zo geloofden zij dat ook de kosmos een bouwwerk was. Daarom zochten zij naar de ultieme bouwstenen van alles.

De eerste wereldbeelden



Zo geloofde Thales dat alles was opgebouwd uit water. De aarde, die het centrum van de kosmos was, had de vorm van een cilindervormig schijfje, en dat schijfje dobbende op het water. Er zat een enorme luchtbel omheen en ook boven die luchtbel was er alleen maar water.

Binnen de luchtkoepel die de bel aldus vormde, bevonden zich de zon, de maan, de planeten en de sterren. Die opvatting van Thales kan vreemd aandoen, maar ze liet hem toe heel wat gebeurtenissen te verklaren: aardbevingen doen zich voor wanneer het water waarop de aarde dobbert, woelig is. Regen is water dat uit de lucht valt, en dus moet er boven een groot waterreservoir zijn.

Anaximandros geloofde dat alles uit tegengestelden bestond: dag en nacht, licht en duisternis, goed en kwaad, schuld en boete, zomer en winter, enzovoort. De dingen bestaan met andere woorden dankzij hun tegengedelen: we zeggen dat er kleine dingen bestaan als er ook grote bestaan, en mochten alle dingen even groot zijn, dan zouden groot en klein niet bestaan. De werkelijkheid, zo zegt Anaximander, ontstaat uit het niets, dat zich opsplijt in tegengedelen, en na verloop van tijd heffen die tegengedelen elkaar weer op. Dat proces van ontstaan en vergaan gebeurt telkens weer, en zo is er een eeuwige kringloop van worden en vergaan. Meer concreet, komen uit het niets, of het onbepaalde, eerst het warme en het koude voort, het vochtige en het droge. Door de combinatie van die twee paren van tegengestelden, ontstaan de vier elementen:

- droog en warm geven het element vuur;
- droog en koud geven het element lucht;
- vochtig en warm geven het element aarde;
- vochtig en koud geven het element water.

Rond de aarde hangen vuurkringen, als het ware ingesloten door hulzen. In die hulzen zijn hier en daar gaten, en de zon, de maan en de sterren zijn niets anders dan die gaten die een deel van die vuurkringen laten zien. Anaximander is er ook van overtuigd dat de kosmos oneindig uitgestrekt is, en dat er oneindig veel werelden bestaan zoals de onze.

Anaximenes geloofde dat lucht het oerelement was, omdat lucht hem het fijnste en meest onstoffelijke element leek. De andere elementen zouden dan uit lucht ontstaan door verdikking of verdunning van de lucht. Verdikking geeft condensatie, en zo vormen zich waterdruppels en zelfs aarde; verdunning zou vuur kunnen opleveren.

Anaximenes geloofde dat de zon, de maan en de sterren losgeraakte stukken aarde zijn, weggeslingerd in de ruimte. Door de grote snelheid waarmee zij weggeslingerd zijn, zouden zij beginnen gloeien, en aldus licht geven.

Deze filosoof spreekt ook over de analogie tussen de macro-kosmos (het heelal) en de micro-kosmos (de mens). Zoals het heelal gemaakt is van lucht, zo is ook datgene wat de mens bijeenhoudt, namelijk zijn ziel, van lucht. Het Griekse woord voor ziel (psychè) betekent namelijk ook 'lucht', 'adem', 'levensadem'.

Pythagoras van Samos (5de eeuw voor Christus) was bezeten van de getallen en hij maakte een getallenleer. Volgens hem bestond het wezen van alle dingen uit getallen. In die tijd dachten meer mensen er zo over; denk bijvoorbeeld aan de bijbelteksten, waar gesproken wordt over "het getal van de duivel" (namelijk het getal 666). Ook vandaag zijn wetenschappers nog bezeten van getallen en formules, waarmee zij het ganse universum willen verklaren. Getallen en verhoudingen spelen overigens een grote rol in de natuur. Voor Pythagoras was 10 het volmaakte getal.

Pythagoras dacht de ware kennis te bezitten en samen met zijn leerlingen vormde hij een geheime sekte, waarin ook een bijzondere ethiek werd beoefend. Maat, hygiëne, lichaams oefeningen en zelfbeheersing, werden er als deugden beoefend.

Pythagoras sprak over de "harmonie der sferen". Volgens hem was het centrum van het heelal een centrale vuurbol. Daar omheen cirkelden de aarde, de zon, de maan en de (toen gekende) 5 planeten: Mercurius, Venus, Mars, Juppiter en Saturnus. In totaal dus 9 hemellichamen, en dat is er één te weinig om aan het getal 10 te komen - het getal van de volmaaktheid. Daarom werd nog een tiende planeet uitgedacht, en men noemde ze de

"tegenaarde". Welnu, Pythagoras beweerde dat de draaibeweging van elk van de hemellichamen een bepaalde toon voortbracht. Samen vormden die tien tonen een perfecte harmonie, een sonoor akkoord dat eeuwig door de ruimte klinkt. Waarom horen we deze "harmonie der sferen" dan niet? We horen ze niet meer, zegt Pythagoras... omdat we eraan gewoon geworden zijn!

Xenophanes (560?-478?) geloofde dat alles uit aarde en water bestaat. De zee vreet de aarde aan totdat ze opgevreten zal zijn. De hemellichamen zijn gezichtsbedrog: het zijn atmosferische fenomenen zoals de regenboog. Ze ontstaan door een opeenhoping van gloeiende nevelvlekken. Elke dag ontstaat er op die manier een nieuwe zon die 's avonds uitdooft, elke avond een nieuwe maan die 's ochtends uitdooft. En de sterren zijn brandende nevelvlekken die uitdoven als het klaar wordt.

Herakleitos (540-475) uit Ephese was weer een aanhanger van de leer van de tegengestelden. Hij drukte zijn wijsheden uit in aforismen, zoals bijvoorbeeld:

- "Dood is leven".[\[16\]](#)
- "Oorlog is vrede".[\[17\]](#)
- "De weg naar boven is de weg naar beneden".
- "Er is geen rust, alles vloeit".
- "Men kan geen twee keer in dezelfde stroom stappen".
- "Het ene element sterft in het andere".[\[18\]](#)
- "De dood van het vuur is de geboorte van de lucht".
- "De dood van het water is het leven van de aarde".[\[19\]](#)

De tegengestelden vormen samen een harmonie, geregeerd door de wet van de gerechtigheid, de zogenaamde 'logos'. Ooit zal het heelal vergaan in de 'wereldbrand' en dan ontstaat een nieuwe wereld.

De zon, de maan en de sterren zijn volgens Herakleitos holle vaten gevuld met vuur. Hij verklaart zons- en maansverduisteringen door te stellen dat deze vaten kunnen kantelen.

Belangrijk is wat Herakleitos zegt over de kennis: de waarheid, zo zegt hij, is aan allen gemeenschappelijk, in tegenstelling tot de leugen. De slapenden hebben elk een andere wereld, alleen de wakkeren hebben dezelfde wereld.

Parmenides van Elea (515?-450?) ontdekt de logische basiswet, genaamd: het principium contradictionis, of: de wet van de niet-tegenstrijdigheid, die zegt dat iets niet tegelijk zichzelf en niet zichzelf kan zijn; of ook, bijvoorbeeld, niet tegelijk rood en niet rood. Van Zeno van Elea (490?-430?) kennen wij de paradoxen (- zie hoger). Democritos (460?-370?) formuleerde de allereerste 'atoomleer': de leer van de atomen, of niet-splitsbare basiselementen van de materie. De 'sophisten' tenslotte waren rondtrekkende filosofen die les gaven tegen betaling. Dan kwamen de grote denkers van Athene, met Plato, Socrates, Aristoteles en vele anderen. Zij zijn niet langer uitsluitend kosmologen, maar filosofen.

2.2. De weg van de filosofie

Filosofie (- van het Griekse woord filos, dat liefde betekent, en sofia, dat wijsheid betekent) betekent dus: 'liefde voor de wijsheid', of: wijsbegeerte.

Filosofen zijn mensen die zich fundamentele vragen stellen over het bestaan. Zij stellen het vanzelfsprekende, of beter: al datgene waaraan wij gewoon geraakt zijn, in vraag.

Filosofische vragen zijn bijvoorbeeld de volgende:

- Waar komen wij vandaan?
- Wat is de oorsprong van alle dingen?
- Heeft het bestaan zin? Waarom leven wij?
- Zijn wij er toevallig of zijn wij door God geschapen?
- Wat is het einddoel van ons leven?



Belangrijk om weten is, dat filosofische vragen aan de basis liggen van de wetenschappen. Indien de mens zich niet had verwonderd over het bestaan, dan bestond de wetenschap niet. Zie hier enkele voorbeelden.

Isaak Newton (1643-1727) stelde zich de filosofische vraag waarom de dingen naar beneden vallen. Dat is een vraag die wij ons normaal niet stellen, want wij zijn zodanig gewoon geworden aan die feitelijkheid, dat wij ze niet eens meer opmerken, ofwel achten we die dingen onbelangrijk. Maar had Newton zich niet in alle ernst die vraag gesteld, dan zou hij nooit de natuurkundige gravitatiewet ontdekt hebben.

Archimedes ontdekte belangrijke wetten van de mechanica terwijl hij een bad nam. Wellicht was hij aan het spelen met bekertjes en kommetjes. Het is vanuit een kinderlijke verwondering dat mensen uitvindingen doen.

Metafysica

Nu zijn er verschillende takken in de filosofie. Laten we de belangrijkste ervan beknopt schetsen: de metafysica, de ethica en de esthetica.

De filosofie die zich bezighoudt met de fundamenteën van onze werkelijkheid zelf, noemt men de metafysica. Die benaming is afkomstig van Aristoteles (384-322 v.C.). Aristoteles was samen met Plato (428-348/347 v.C.) een van de grootste filosofen van het Oude Hellas. Aristoteles was ook natuurkundige, arts en politicoloog.

Plato schreef een aantal dialogen waarin hij een heel wijs man, genaamd Socrates (470-399 v.C.), ten tonele voert. Voor zijn volksondericht werd Socrates echter zwaar gestraft: men beschuldigde hem ervan de jeugd in het verderf te storten. Er kwam een proces van dat beschreven wordt in Plato's Apologie van Socrates. Socrates werd namelijk (onterecht) veroordeeld wegens goddeloosheid en moest de gifbeker ledigen; naar aanleiding daarvan hield hij zijn beroemde verdedigingsrede. Plato's wereldbeeld verraadt zich op zijn mooist in de mythe van de grot: ons bestaan, zo zegt Plato, is slechts een schaduw van de ware

werkelijkheid, die een werkelijkheid is van ideale vormen. Daarom noemt men Plato's filosofie een idealisme.

In de filosofie gaat het er niet aan toe zoals in de wetenschappen: de wetenschappers hebben meestal een consensus over wat waar en wat onwaar is, terwijl bijna elke filosoof een eigen theorie heeft. Dat hoeft nochtans geen reden te zijn om de filosofie te verwerpen, want deze grote verscheidenheid van perspectieven op de werkelijkheid is zeer verrijkend.

Sommige denkers maken de fout te geloven dat de waarheid altijd bewijsbaar moet zijn. Men noemt hen positivisten. Zij nemen slechts voor waar aan "ce qui peut être posé", of: "wat kan bewezen worden". De term 'positivisme' komt uit het Frans, want de stichter van deze school was de Fransman August Comte (1798-1857).

Wij weten beter: indien alles wat waar is, ook bewijsbaar was, dan zou de ganse werkelijkheid kunnen bevat worden door onze kennis. Dat is vanzelfsprekend onzin, want wij behoren ook zelf tot de werkelijkheid die wij wijsgerig onderzoeken.

Verderop in deze tekst zullen we aantonen waarom wij de werkelijkheid nooit volkomen kunnen doorgronden.

Ethica

Een andere tak van de filosofie, welke zich bezighoudt met het probleem van goed en kwaad, noemen wij de ethica of de moraalfilosofie.

Sommigen denken dat goed en kwaad, net zoals waarheid en onwaarheid, slechts relatieve begrippen zijn, en men noemt hen daarom relativisten. Maar deze lieden zijn duidelijk met zichzelf in tegenspraak, aangezien ze het vertikken om hun eigen 'waarheid' te relativiseren.

Het consequentialisme is een ethische stroming die beweert dat onze daden goed zijn als ze goede gevolgen hebben, en verwerpelijk als ze kwade gevolgen hebben: niet onze daden zelf, maar hun gevolgen zouden dan bepalen of we goed of kwaad hebben verricht. In die optiek zou bijvoorbeeld iemand die een ander 'per ongeluk' helpt, een goede daad hebben verricht. En wie ongewild een ander schade toebrengt, zou dan veroordeeld moeten worden.

Deze onzin kent de filosofie van het Christendom gelukkig niet: wij weten dat goed en kwaad te maken hebben met onze intenties of bedoelingen, want wij zijn onvolmaakte wezens en wij kunnen ons met de beste bedoelingen ook vergissen. Wie goede bedoelingen heeft, zal trouwens spontaan rekening houden met de mogelijke gevolgen van zijn daden!

Er bestaan nog heel wat andere opvattingen over moraal of ethiek. Een van de meest kwaadzinnige opvattingen stelt dat goed en kwaad een zaak zijn van conditionering. Zoals de 'hond van Pavlov' niet zelf verantwoordelijk is voor het feit dat zijn speekselklieren beginnen te werken telkens wanneer een belletje rinkelt, zo ook zouden mensen geconditioneerd zijn inzake goed en kwaad. Die moraaltheorie houdt echter in dat wij boosdoeners niet langer verantwoordelijk mogen achten voor hun wandaden. Dit is duidelijk een zeer gevaarlijke opvatting, vaak aangehangen door mensen die hun eigen wandaden willen goedpraten of verantwoorden. Ook zij zijn in tegenspraak met zichzelf, want zij bewijzen hier dat zij tot het afleggen van verantwoording in staat zijn!

Ethiek is dan ook vooral een praktische aangelegenheid, een zaak van goed gedrag: het handelen in overeenstemming met de leer en met het geweten. Er mag geen kloof zijn tussen woord en daad, en de leermeester dient het voorbeeld te geven aan zijn volgelingen, net zoals



Pythagoras en Jezus Christus dat deden. Ook vandaag is ethiek even zeldzaam als noodzakelijk, maar vooral de nieuwe bewegingen inzake gezondheidsethiek zijn hoopgevend. Een toonaangevend voorbeeld in Vlaanderen is de beweging rond de Kortrijkse arts, Kris Vansteenbrugge, die, in het spoor van de beroemde Duitse sportarts, Ernst van Aaken, zijn geboortestreek heeft weten om te toveren tot het Mekka van de feestelijke loopsport voor jong en oud. Opvallend is dat hier, consequent met gedegen wetenschappelijke (medische maar ook antropologische en mythologische) inzichten, gezondheid, geluk en wijsheid onderling worden verbonden in talloze publicaties en lezingen, terwijl zich ter gelegenheid van de jaarlijkse "Dwars door Grijsloke" met zijn vele duizenden deelnemers het voorbeeldgedrag onder jong en oud vermenigvuldigt.[\[20\]](#)

Esthetica

De esthetica houdt zich bezig met het probleem van 'het schone', zowel inzake de natuur (het door God geschapen 'natuurschoon') als inzake de kunst (de door de mens gemaakte 'artificiële of kunstmatige schoonheid'). Ook hier zijn vele strekkingen en opvattingen gangbaar. Een van de belangrijkste vragen hieromtrent luidt of schoonheid objectief of subjectief is: "Is iets schoon op zichzelf, of is schoonheid afhankelijk van onze smaak?"

De drie genoemde deelgebieden zijn zowat de belangrijkste. Verder bestaat er nog wijsgerige activiteit in alle mogelijke domeinen waar mensen actief zijn: er is politieke filosofie (bijvoorbeeld bij Thomas Hobbes), er bestaan filosofieën van de economie (denk aan Karl Marx), er wordt zelfs gefilosofeerd over mobiliteit, onderwijs en geneeskunde (Ivan Illich).

2.3. Mystiek

De kosmologie, het onderzoek naar de kosmos waarin wij leven, vertrekt vanuit een filosofische vraagstelling. Het is eigen aan de mens dat hij nadenkt - Aristoteles noemde de mens een 'denkend dier'. Maar de filosofie zelf, en ook de wetenschappen die uit haar voortkomen, gronden in een nog diepere laag van ons bewustzijn: wij denken na omdat we ons verwonderen. Verwondering is het diepe gevoel dat ontspringt aan het intense besef van het mysterie van ons bestaan. De verwondering gaat nog veel verder dan de 'Aha-Erlebnis', verder ook dan het geboeid bezig zijn met al dan niet wetenschappelijke raadsels. De wetenschappelijke activiteit is heel zinvol, maar mag ons niet de kern van de zaak doen vergeten, want dan werkt ze bedwelmend in plaats van geestverruimend. De zuivere verwondering gaat over in aanbidding, en is in feite mystiek. Om tot mystieke ervaringen te komen, hebben wij in feite geen wetenschappen nodig: de vonk van de schoonheid, en zelfs de intense ervaring van het lijden, kunnen dit contact met het diepste wezen der dingen teweeg brengen. Vele antwoorden werden gegeven, maar de 'vraag' blijft en haar intensiteit neemt alleen maar toe.

De kosmos is verwonderend en beangstigend. Je herinnert het je beslist uit je kindertijd: die zomernacht dat het zo warm was dat je de slaap niet kon vatten. Je kwam het bed uit en je liep naar buiten, op zoek naar verkoeling. Alles was in duisternis gehuld, alles was verlaten en stil, haast heilig. Alles rustte in de zwoele en windstille nacht. De bomen in de tuin sliepen. De hele ruimte baadde nog in een zoete geur van bloemen. Wat droomden de vogels, verborgen in de holten van de kruinen? En dan wierp je een blik omhoog, en zag je het: het firmament. Overdag verduisterd door het licht, parelde hij nu in alle hevigheid - de sterrenhemel. Je ging ruggelings liggen op het gazon om het spektakel beter te kunnen observeren. Hoe langer je toekeek, des te meer sterren je kon tellen. Hun aantal bleek zo groot. Ontelbaar, oneindig, zonder einde, eindeloos ver, eindeloos groot. Je zag de eindeloosheid van de ruimte. En plotseling drong het

tot je door, één ogenblik maar: dat jij zelf deel uitmaakt van die eindeloze ruimte. Dat jij een wezentje bent op één van die ontelbare sterren in het firmament. Dat je meedraait en kolkt in die toverachtige spiraal, die nevel van sterren, verloren ronddolend in de eindeloze ruimte.

Wat je toen beleefd hebt, is wat men in geleerde termen noemt: het 'fascinans' (datgene wat tot de verwondering aanzet) en het 'tremendum' (datgene wat doet beven) - twee facetten van de religieuze ervaring.^[21] De Franse filosoof Blaise Pascal (1623-1662) schreef: "De stilte van de eindeloze ruimte beangstigt mij".

Hoe wonderbaarlijk schoon de sterrenhemel ook is, hij doet je beven. Het aanzicht van het heelal geeft je een besef van de menselijke nietigheid. Minder nog dan een stofje ben je in het heelal van de materie. Misschien heb je zo'n ervaring ook al 'ns gehad toen je verloren liep in een bos, op een strand of op een eindeloze akker. Pas wanneer een mens uit zijn vertrouwde omgeving wordt weggerukt, voelt hij de angst van zijn eenzaamheid. Zolang wij in onze vertrouwde omgeving vertoeven, voelen wij helemaal niets, en kan het ons ook niet deren dat wij slechts een voorbijgaand stofje zijn in het oneindige heelal. Het lijkt wel alsof onze vertrouwde omgeving ons verdooft voor dat soort van waarheden. Zo komt het dat wij het merendeel van onze levenstijd eigenlijk niet beseffen hoe we er als mens aan toe zijn. We laten het niet tot ons doordringen dat we slechts nietige schepsels zijn, we denken er niet aan dat onze dagen geteld zijn, dat er een dag komt die onze laatste zal zijn, en dat elke dag die dag kan zijn. Het zou ook niet gezond zijn om daar voortdurend aan te denken, maar evenmin is het goed om er nooit bij stil te staan.

Het brandende braambos

Sommige mensen geraken zo gefascineerd door het heelal dat ze hun leven wijden aan de studie ervan, die men de kosmologie noemt, of de astronomie: de wetenschap van het heelal of de sterrenkunde. Deze studie geeft wel antwoorden op de vragen die de mens zich vanuit zijn verwondering stelt, maar eigenaardig genoeg duiken daarbij uit elk antwoord weer nieuwe vragen op. En die nieuwe vragen doen onze aanvankelijke verwondering alleen maar toenemen. De astronoom wordt nooit bevredigd, zijn honger naar kennis en zijn verwondering nemen in de loop van zijn studie slechts toe. Het blijkt inderdaad zo: hoe meer men weet, des te beter beseft men hoe weinig men weet.^[22] En als men beseft dat men weinig weet, verlangt men nog meer naar kennis dan voordien. De vragen die wij ons stellen, vormen de brandstof voor ons verlangen en voor onze kennisdrang, maar deze brandstof geraakt nooit op - integendeel, ze blijft aangroeien. Onze verwondering is daarom zoals de brandende maar nooit opbrandende braamstruik: heilig.^[23]

De hiërarchie in de natuur

Ook het natuurlijke leven is verwonderend en wreed. In de natuur geldt het principe van de struggle for life en het recht van de sterkste, het principe van het botte egoïsme en de meedogenloosheid. Elke cel reageert volkomen egoïstisch, zelfs het elementaire principe van de natuurlijke solidariteit ('een oog voor een oog, een tand voor een tand') is haar vreemd: als het haar zo goed uitkomt, zal zij een oog en een tand nemen en zich dan uit de voeten maken. Een cel eet en vreet ten koste van haar omgeving; een kankercel woekert en ontziet het lichaam niet waarvan zij deel uitmaakt; een parasiet blijft er volkomen koud bij als hij zijn gastheer doodt; een roofdier heeft geen greintje empathie voor zijn prooi. Geen levend organisme legt zichzelf ook maar de geringste beperking op vanuit ethische overwegingen; het enige doel van het organisme is de zelfhandhaving, en voor dat doel moet alles wijken; de enige slogan luidt: 'ieder voor zich'. De natuur is wreed.

Toch zou het leven als zodanig onmogelijk zijn mocht het niet op die manier tewerk gaan.

Mochten onze meer dan twintig biljoen lichaamcellen niet voortdurend vechten om in leven te blijven, dan zouden wijzelf alras sterven. Nochtans bevechten onze lichaamcellen elkaar niet. Maar dit is geen teken van een vermeende onderlinge solidariteit: onze cellen vernietigen elkaar niet omdat ze dat niet kunnen doen. En wie of wat verhindert hen dat? Het lichaam zelf, het grote geheel waarvan zij deel uitmaken en bij wiens gratie zij leven. Want als het lichaam sterft, dan sterft elke cel in dat lichaam. Een lichaamscel die zich tegen het lichaam zou keren, ware zoals een scheepvaarder die zijn schip zou vernietigen, of zoals een man die de tak waarop hij zat, zou afzagen. Cellen die woekeren ten koste van het lichaam zijn daarom cellen die niet meer beseffen wat ze doen, cellen die niet meer correct kunnen nadenken, cellen met verstoorde hersenen. En dat zijn bijvoorbeeld kankercellen inderdaad: het zijn cellen met een geschonden brein, met andere woorden: een gestoorde celkern.

Op die manier wordt de wreedheid van de natuur getemperd: de verbeterde krachten van het egoïsme worden in banen geleid en dienstbaar gemaakt aan het hogere. In de natuur bestaat een hiërarchische structuur waarbij de wezens die van een hogere orde zijn, deze die van een lagere orde zijn te baat nemen of beheersen. Ook in de natuur beheert en beheerst het hogere het lagere, regeert de orde over de wanorde, en bezegelt het goede het lot van het kwade. Hoe onethisch het lagere ook is: zijn meest destructieve krachten worden ten nutte gemaakt van het opbouwende en het ordenende. Indien dit hogere, dit ordenende er niet zou zijn, dan zou het lagere slechts vervallen tot de totale wanorde, tot het niets.

Het onuitsprekelijke

Wij leven en bewegen dank zij een vernuftig functionerend lichaam. Toch zijn wij ons in tijden van goede gezondheid nauwelijks van dat complexe, rusteloos werkzame organisme bewust. Vaak moet men eerst ziek worden vooraleer men begrijpt dat een goede gezondheid niet zo vanzelfsprekend is. Het goede valt niet op, maar de geringste fouten, zwakheden of pijntjes irriteren mateloos. Zo ook zijn het wonderlijke karakter van ons bestaan, en God zelf, heel onopvallend naar de achtergrond van ons bewustzijn verdrongen. De menselijke ondankbaarheid maakt zelfs dat wij deze fundamentele werkelijkheden soms tegen heug en meug ontkennen.

Het grootste probleem inzake de geloofsverkondiging bestaat precies in deze blindheid van de ongelovige. Hij gedraagt zich zoals het gezonde individu dat zich niet realiseert hoe vernuftig en hard zijn lichaam moet werken opdat het hem niet zou hinderen, opdat hij het niet zou voelen. En zoals een mens vaak eerst ziek moet worden vooraleer hij gaat inzien hoe kostbaar gezondheid is, zo ook moet iemand vaak eerst Gods genade verliezen vooraleer hij zich van Gods aanwezigheid bewust wordt.

Stel dat je plotseling tandpijn krijgt. Die pijn maakt je ervan bewust dat er zoiets als gezondheid bestaat, en dat gezondheid niet vanzelfsprekend is: we zijn gezond omdat we een complex lichaam hebben dat optimaal werkt. Je gaat het lichaam bestuderen, en je ontdekt een aantal regels om het gezond te houden. Je construeert een gezondheidsleer.

Je beseft het belang van je gezondheidsleer, en je spreekt er met anderen over - in hun eigen belang, zo geloof je steevast. Maar sommigen antwoorden: "Ik heb die leer niet nodig, ik heb immers geen pijn, en ik geloof ook niet in zoiets als gezondheid: je kan het immers omschrijven noch bewijzen, het is een abstract begrip dat nergens op slaat".

En daar sta je dan met je verstand en met je goede wil. Twee dingen kun je doen: je kunt vragen dat allen jou blindelings geloven (- en je weet zeker dat dit goed voor hen zou zijn), en je kunt een poging ondernemen om het complexe lichaam te beschrijven en op grond daarvan je gezondheidsleer te construeren.

Een aantal mensen geloven je blindelings, maar vele anderen leveren kritiek op je fysiologie. Je geeft toe dat je leer onvolkomen is, maar je benadrukt tegelijk dat dit niets afdoet aan het reële karakter van de gezondheid en van het leven. Precies dat begrijpen je 'tegenstanders' niet: "Hoe kunnen de gezondheid en het leven reëel zijn", zo werpen zij tegen, "als je gezondheidsleer zelf al zo gammel is? En wat bedoel je trouwens met die 'pijn' die wij niet voelen?"

En je bent je er terdege van bewust: zoals een fysiologie een rationele constructie is van iets heel reëel, zo ook is een geloofsleer een rationele constructie, een afspiegeling van iets dat zelf geen constructie is. Ook een geloofskritiek is een rationele constructie, maar zij verwijst niet naar iets wat haar te boven gaat: zij verwerpt slechts een andere constructie (namelijk een geloofsleer). Een geloofsleer is, zoals een kunstwerk, een uiting of een afspiegeling van een ervaring die haar verwoordingen zelf te boven gaat. Een geloofskritiek daarentegen richt zich niet op die ervaring, maar louter op haar verwoordingen (de geloofsleer), waarvan zij de oorsprong miskent - net zoals de onwetende het bestaan van gezondheid miskent.

Uiteraard is het tekort aan overtuigingskracht van de kunstenaar mede verantwoordelijk voor het feit dat zijn werk zijn doel mist. Maar ook de leek blijft hier in gebreke: aan een leek die het onderricht in de fysica afwijst, kan een fysicus niet diets maken dat de materie die wij als vanzelfsprekend ervaren, wonderbaarlijk is. Hetzelfde geldt inzake datgene wat benaderd wordt in een theologie.

Hoe onvolkomen een discipline ook is (- en zij is dat uiteraard): zij bereikt haar doel waar zij in staat is onze verwondering te wekken, ons een realiteit te doen zien die wij voordien over het hoofd zagen. Ze moet ons dichter brengen bij het godsbewustzijn dat zich verhoudt tot de wereld zoals de waaktoestand zich verhoudt tot de droom.

Het valt op dat atheïsten hun kritieken grosso modo delen, terwijl de antwoorden van individuele gelovigen vaak onderling verschillen. Maar dat geldt zelfs inzake wetenschappelijke disciplines. Afgezien van gebeurlijke ondeskundigheid, is de oorzaak hiervan duidelijk: elke rationele benadering van het (christelijke) geloof is een constructie, terwijl het geloof zelf dat niet is.

Geen (menselijke) constructie is perfect, terwijl men het makkelijk eens kan zijn over haar tekorten. Zo ziet elkeen het imperfecte aan een kunstwerk, maar weinigen kunnen het schone tot stand brengen. Elkeen is het erover eens dat tandpijn een onvolkomenheid is, maar wie gezond is, voelt vaak niets van het complexe lichaam dat aan die gezondheid ten grondslag ligt. Vaak rest ons slechts het lijden als het enige overblijvende zintuig dat ons gevoelig maakt voor God.

3. Zijn en zin: een filosofische oefening

Een trans-persoonlijke onderneming



Wanneer wij filosoferen, doen wij dat niet met een 'zuivere geest', zoals engelen dat verondersteld worden te doen: het denken vereist specifieke middelen, zoals ook elke andere ambacht dat doet. De instrumenten van ons denken zijn bovendien heel uitgebreid. Wij bedoelen weliswaar niet te zeggen dat onze denkmiddelen zelf het denken voortbrengen: indien we dat zouden geloven, dan zouden we bijvoorbeeld ook moeten geloven dat de hamer en de beitel van de steenhouwer, zijn beeld voortbrengen, of dat de pen van de schrijver de roman voortbrengt. Het ware vanzelfsprekend nonsens om aan het middel een bedoeling toe te schrijven. Maar wel is het zo, dat onze denk-middelen ons denken mede beperken en bepalen, net zoals de middelen welke de kunstenaar ter hand neemt om zich uit te drukken, de specificiteit van zijn werk bepalen. Het is ongetwijfeld goed dat wij ons van deze beperkingen

rekening geven van bij het begin. Wij beogen hier allerm minst een uitputtende opsomming te geven van alle factoren die een rol zouden kunnen spelen in de activiteit van het denken; we willen enkel wijzen op een aantal zaken, teneinde ons een idee te geven van de enorme complexiteit van de bijzondere onderneming die wij, mensen, aangaan wanneer wij 'ons verstand gebruiken', rationeel handelen of nadenken over de dingen en over onszelf. Andere uitgangspunten zijn weliswaar mogelijk, maar in het licht van deze summier, inleidende beschouwing van wat filosoferen eigenlijk kan zijn, lijkt deze toegangsweg ons uit praktische overwegingen het meeste aangewezen.

Het is hier trouwens tevens zo, dat onze gedachten zelf tot onze wellicht meest belangrijke denkmiddelen behoren, en dat maakt de hele zaak er niet eenvoudiger op. De denker is op die wijze zoals de beeldhouwer wiens beelden op hun beurt telkens hamers en beitels vormen voor het kappen van steeds nieuwe beelden, die op hun beurt weer nieuwe beitels en hamers zijn. Deze overlapping van het middel en het product van het denken, doet ons tevens de vraag stellen naar onze initiële denkmiddelen, en het spreekt vanzelf dat ook zij reeds producten van het denken, of dus gedachten, zijn. Dit mag ons daarvan alvast overtuigen dat het denken, meer nog dan enige andere activiteit, geen strikt individuele aangelegenheid is, en dat het per definitie wortelt in reeds bestaande gedachten, en dus in de gedachten van anderen. Op de keper beschouwd, merken wij zodoende dat wij het denken helemaal niet bezitten zoals een beeldhouwer zijn hamer, zijn beitel en zijn beelden bezit: het denken lijkt zich daarentegen van ons te bedienen om aldus aan het licht te kunnen komen. Schijnbaar brengen wij gedachten voort, maar wezenlijk zijn wij slechts de middelen van het denken zelf: wij zijn de beitel en de hamer, waarmee gedachten zichzelf tot ontwikkeling brengen. De geest behoort ons niet toe zoals de hamer en de beitel ons toebehoren, want de geest overtreft ons; veeleer behoren wij toe aan de geest. Alles waar wij kunnen naar streven, bestaat erin een zo scherp mogelijke beitel en een zo krachtig mogelijke hamer te zijn; een zo gewillig mogelijk werktuig van de grote beeldhouwer die zelf geheel aan onze blikken ontsnapt, maar wiens greep en wiens beelden ons heel even iets laten voelen en raden van de bijzondere passie waarmee hij blijkbaar ook ons onafgebroken wil bezielen.

Onvolmaakte kennis

Wij kennen de wereld, de natuur en de werkelijkheid slechts heel gedeeltelijk. Onze kennis van de werkelijkheid, noemen wij ons werkelijkheidsbeeld. We vormen ons een beeld van de werkelijkheid aan de hand van onze zintuiglijke ervaringen, ons verstand, onze gevoelservaringen, onze handelingen ('gissen en missen') en de vele leerprocessen welke

steunen op ons vertrouwen in onze ouders en opvoeders. Onze zintuigen zijn beperkt qua aantal en ook qua vermogen. Hetzelfde geldt voor alle andere middelen waarmee wij ervaren en leren. Een eerste vraag luidt: hoe vormen wij ons een beeld van de werkelijkheid, van de natuur en van de wereld? Met andere woorden: op welke manier komt de buitenwereld binnen in ons bewustzijn (in ons besef, in ons denken)? Hoe kunnen wij de wereld kennen?

De werkelijkheid is iets anders dan ons beeld van die werkelijkheid. In eenvoudige woorden: wij weten niet alles. Er is meer dan datgene wat wij kennen. En onze kennis is niet perfect: vaak blijken de dingen in de werkelijkheid nog heel anders in elkaar te zitten dan wij denken. Hoe komt het nu dat onze kennis van de werkelijkheid zo onvolmaakt is?

Enkele redenen voor de onvolmaaktheid van onze kennis van de (uitwendige en inwendige) werkelijkheid, zijn de volgende:

Wij hebben van de uitwendige, fysische, natuurkundige werkelijkheid pas kennis via onze onvolmaakte zintuigen, gedachten en handelingsmogelijkheden.

Verder moet in de eerste plaats worden vermeld dat de inhoud van onze kennis steeds een afbeelding vormt van de werkelijkheid. Daarenboven maken wij zelf deel uit van de werkelijkheid die we (in onze kennis) afbeelden.

Wij hebben van de innerlijke werkelijkheid pas kennis via ons onvolmaakt geweten en via ons onvolmaakt waardenstelsel.

Laten we dit nu eens uitleggen. We zullen eerst spreken over de uiterlijke wereld, daarna over onze innerlijke wereld.

Zintuiglijke kennis

Wat betreft de fysische, zintuiglijk waarneembare werkelijkheid, hebben wij slechts vijf zintuigen om die te kennen. Sommige dieren hebben slechts één of twee zintuigen, en ze zien de werkelijkheid dan ook helemaal anders dan wij. Mensen met bijvoorbeeld een aangeboren visuele handicap, kunnen wel een sterk ontwikkeld gehoor hebben, en zij zijn vaak goede pianostemmers en musici, maar ze weten niet wat licht is, en hun werkelijkheidsbeeld is dan ook heel eigen. Ziehier enkele voorbeelden.

♠ In de novelle *Symphonie Pastorale* (Herderslied), verhaalt André Gide hoe een blind meisje het gezang van de vogels in de ochtend toeschrijft aan de werking van het licht. De werkelijkheidservaring van de blinde verschilt van die van de ziende, maar niettemin kunnen ze beiden elkaar als mens volledig ontmoeten.

♠ Patrick Suskind laat ons in zijn roman *Het Parfum* binnentreden in de wereld van een psychopaat die echter over een uitzonderlijke reukzin beschikt. Dit bizarre en soms heel dierlijk aandoend wereldbeeld getuigt niettemin van een diep inlevingsvermogen in de wereld van de psychopaat. Het leert ons meteen te begrijpen dat een 'gezond' wereldbeeld helemaal niet zo vanzelfsprekend is.

♠ Bijen nemen het voor ons onzichtbare ultraviolet licht waar. Met bijenogen zouden wij de dingen heel anders waarnemen, en beeldende kunstenaars en cineasten poogden ons reeds indrukken te geven van de visuele ervaringwereld van de bijen. Maar hoe het echt is om als een bij te zien, zal voor ons altijd een raadsel blijven. Op de keper beschouwd kunnen we ons zelfs geen beeld vormen van hoe onze naaste buurman de wereld ervaart. Meer nog dan dat, kunnen wij ons middels ons geheugen bij onszelf vergewissen van het feit dat onze eigen ervaringswereld voortdurend verandert. Zo kan na het oplopen van een trauma de

ervaringswereld van een mens een zodanige wending nemen, dat deze persoon zelf als het ware een heel ander iemand wordt.

♠ Vleermuizen gebruiken supersonische geluidjes welke zij laten terugkaatsen op de voorwerpen uit hun omgeving, teneinde deze te kunnen situeren; zij doen van nature wat onze mariniers doen middels hoogtechnologische apparatuur wanneer zij op die manier de zeediepte peilen.

De eigenschappen of de kenmerken van alle dingen komen ons via slechts vijf zintuigen tegemoet. Het aantal van onze zintuigen is dus beperkt. Bovendien zijn elk van die zintuigen zelf nog eens beperkt inzake hun waarnemingsbereik. Zie hier enkele voorbeelden.

♠ Wanneer we wit licht door een prisma laten vallen, verdeelt dat licht zich in bundels van verschillende golflengten (het lichtspectrum). Het licht dat doorheen het prisma gegaan is, is niet langer wit licht: het prisma heeft het wit licht opgedeeld in verschillende kleuren, namelijk in: Rood, Oranje, Geel, Groen, Blauw, Indigo en Violet. Je kunt de reeks kleuren gemakkelijk onthouden met de volgende truc: in het woordje 'ROGGBIV' verwijst elke letter naar de eerste letter van een bepaalde kleur. Er zijn nog meer kleuren dan deze die we opgesomd hebben, maar de golflengte van die kleuren is ofwel te kort ofwel te lang om door onze ogen waarneembaar te zijn. Die kleuren zijn er, maar we kunnen ze niet zien. Infrarood en ultraviolet worden pas waarneembaar middels speciale hulpmiddelen, zoals bijvoorbeeld de infraroodcamera, of met speciale ogen, zoals de facetogen van bijen en andere insecten.

♠ Geluiden zijn golven (of: trillingen) welke zich voortplanten doorheen bijvoorbeeld de lucht. Ook doorheen het water kunnen geluiden zich voortplanten. Golven zijn geen stoffelijke dingen: het zijn bewegende vormen, vormen die zich voortbewegen of voortplanten. Maar om zich te kunnen voortplanten hebben vormen wel stoffelijke dingen nodig, meer bepaald: stoffelijke dingen die elastisch (uitrekbaar en samendrukbaar) zijn, zoals lucht of water. Als je een steen in het water gooit, dan zie je steeds groter wordende kringetjes verschijnen op het wateroppervlak, en die noem je ook 'golven'. In werkelijkheid zijn die kringen er ook in de diepte van het water zelf, maar daar kan je ze niet zien: je ziet ze alleen aan het oppervlak, waar water en lucht elkaar raken. Zo ook kan je de geluidsgolven niet zien, maar je kan die wel horen. Wanneer geluid gemaakt wordt, trilt de lucht. De trommelvliezen in je oren, die heel fijne en gevoelige vliesjes zijn, trillen met de lucht mee. Op die manier 'voel' je eigenlijk het geluid met je oren, net zoals je een diep dreunen of daveren ook kan voelen met je huid. Het is trouwens bekend dat we ook met onze huid 'horen', meer bepaald voelen we met onze huid de allerlaagste tonen, zoals het geluid van een donderslag, een pauk of een gong. De oude LP's (vinylplaten) genieten de voorkeur van echte muziekliefhebbers, omdat op de CD's, mét de ruis, ook al die diepe tonen die we alleen met onze huid kunnen waarnemen, weggefilterd worden. Te hoge (supersonische) tonen of te lage (infrasonische) tonen horen we dus niet meer: onze gehoorszinn is beperkt.

♠ Ook onze tastzin is beperkt. We kunnen die wel ontwikkelen, zoals blinden dat noodgedwongen doen. Door veel oefening kunnen zij met de vingertoppen Brailleschrift lezen.

♠ Ook onze reukzin en onze smaakzin zijn beperkt. Mensen met een smaakzintuig dat zeer sterk ontwikkeld is, zijn meestal gastronomen; zij kiezen vaak het beroep van kok en zijn dan ook in staat om ons smaakzintuig op verrukkelijke wijze te strelen. Het minst van al is de menselijke reukzin ontwikkeld. Onze reukzin is zo onderontwikkeld dat wij zelfs geen woorden gemaakt hebben voor specifieke geuren. Toch zijn er mensen met een uitzonderlijke neus, echte speurders, zoals een hedendaagse Nederlandse detective, die aan deze bijzondere eigenschap dan ook zijn bijnaam - 'de neus' - ontleent. Honden bijvoorbeeld hebben een zeer sterk ontwikkeld reukzintuig.

De manier waarop we naar de dingen kijken wordt door ontelbare factoren bepaald. De gezonde voetganger, de blinde, de kreupele, de autobestuurder of de treinreiziger leggen elk

een heel andere weg af van Brussel naar Gent, ook al nemen zij dezelfde route. De verandering van onze hormonenhuishouding in de puberteit, seksueert onze ervaringswereld en voegt er aldus een zo rijke dimensie aan toe, dat onze wereld er ook echt door verandert. De hongerige loopt met andere ogen door de straten dan de verwende jongeling die op zoek is naar zijn lievelings-CD. De geringste daad die wij stellen, kan onze werkelijkheidsbeleving en daardoor ook onze werkelijkheid zelf ingrijpend wijzigen, ten goede of ten kwade, en hetzelfde geldt voor het geluk of het ongeluk dat ons buiten onze wil kan overkomen. Zelfs alleen maar de mogelijkheid dat zulks gebeurt, kan van onze vertrouwde omgeving een dranghekken of een plaats van blijde verwachting maken. Het is van het grootste belang dat we ons het geperspectieerd karakter van ons wereldbeeld realiseren, teneinde ons te kunnen inleven in werelden van ontelbare anderen: van ons inlevingsvermogen hangt het tenslotte af of onze werelden ons zullen scheiden of verenigen.

Nochtans mogen deze beschouwingen ons niet doen vervallen in het gevaarlijke relativisme, dat de mogelijkheid van menselijke ontmoetingen a priori buiten spel zet via haar miskennis van een mogelijke gedeelde werkelijkheid. Want dat bijvoorbeeld een kind op een gegeven leeftijd tot de ontdekking komt dat de meeste andere kinderen een andere moeder hebben dan de zijne, kan bezwaarlijk een reden zijn om de waarde van zijn eigen moeder te gaan relativeren. Integendeel zal de ervaring van deze diversiteit aan het gezonde kind het begrip bijbrengen van het moederschap als zodanig, dat hij als intrinsiek waardevol kan leren waarderen.

Een beperkt lichaam

Niet alleen ons voorstellingsvermogen, onze fantasie en ons denken zijn beperkt: ook onze handelingsmogelijkheden zijn zeer gelimiteerd. Het menselijk lichaam is een broos organisme dat in een toestand van voortdurend onevenwicht verkeert: de zogenaamde 'homeostase'. De perfecte harmonie wordt pas bereikt met het intreden van de dood, wanneer het ontbindingsproces aanvangt. Het lichaam vecht onafgebroken voor het leven. Elke ademhaling is een verweer tegen de verstikkingsdood, elke hartslag is onmisbaar, de geringste functie van de kleinste van onze meer dan twintig biljoen lichaamscellen is nodig om in leven te blijven. Wij moeten eten om te overleven, alles in de juiste hoeveelheid, geen van de vele elementen die de natuur rijk is, mag ons ontbreken voor onze zelfstandhouding. En zo leeft ons lichaam, zo kunnen wij bewegen en handelen. Maar dat alles in een zeer beperkte mate. Veertig kilometer per uur is zowat de maximum snelheid die wij als mens kunnen bereiken als wij lopen, en dat houden wij bovendien geen tien seconden vol. De meesten onder ons kunnen geen vijftig kilogram boven het hoofd tillen. De verste steenworp bedraagt geen tweehonderd meter. De Olympische Spelen, theater van het fysieke kunnen van de mensheid, zijn meteen het instituut dat nauwkeurig de absolute grenzen van ons lichamelijk prestatievermogen registreert.

We leren de werkelijkheid kennen met onze zintuigen, maar wij doen ook kennis op door te handelen: we proberen namelijk allerlei dingen uit: we gissen en missen ("trial and error", "vallen en opstaan"). In ons dagelijks werk leren we voortdurend uit onze fouten.

Tenslotte leren wij ook via tradities: we doen kennis op die aan ons doorgegeven wordt door onze ouders en opvoeders. We vertrouwen ons op wat zij ons leren. Precies doordat wij kunnen leren op basis van vertrouwen, kunnen wij de ervaringen en de kennis van vele anderen te baat nemen. Elke nieuwe generatie bouwt voort op de kennis van al de voorgaande.

Werktuigen

Waar onze zintuigen of onze handelingen tekort schieten, behelpen wij ons met werktuigen. We kunnen allerlei instrumenten bouwen om ons waarnemingsvermogen en ons handelingsvermogen te verbreden en om zo steeds dieper door te dringen tot het wezen van

de werkelijkheid. Mensen hebben heel wat instrumenten of werktuigen gebouwd.

Voorbeelden van werktuigen zijn: de hamer, de tang, de pen, de stoel en de tafel, de fiets, de telefoon, de sterrenkijker, het huis, de stad, de computer, de wetenschappen, de economie en de handel, het onderwijs, de gesproken taal, de schrift...

Werktuigen zijn dus eigenlijk 'verlengstukken' van onze zintuigen en van onze handen: ze maken ons lichaam krachtiger, beter, verfijnder. En samen vormen al die verlengstukken of werktuigen onze wereld. De ene wereld is dus niets anders dan het verlengstuk van onze lichamen dat we gemeenschappelijk hebben. De wereld is ons gemeenschappelijk lichaam. In de wereld communiceren wij.

Kennen en kiezen

Wat ons geweten betreft, dat onze waardenschaal bevat, moeten we goed begrijpen dat al datgene wat wij voor waarheid houden, uiteindelijk bepaald wordt door waarden. Iemand kan voor waar houden wat (principiële) bewezen kan worden, en al de rest bestempelt hij ofwel als onwaar, ofwel als onzin. Een ander kan voor waar houden wat zijn baas zegt, zijn echtgenote of de paus. Nog een ander kan aannemen dat datgene waar is, wat werkt ("true is what works"). Elk van deze drie hanteren een eigen waarden criterium, een eigen maatstaf welke bepaalt wat waarheid is. Het experimenteel verificatiecriterium, het autoriteitscriterium en het pragmatisch criterium zijn slechts enkele voorbeelden van maatstaven voor het kiezen van de waarheid. De maatstaf wordt gekozen op grond van een specifieke waardering.

Het is dus uiteindelijk ons geweten, en niet zomaar een vermeende 'objectieve' (onafhankelijke, waarde vrije) kennis, dat ons in staat stelt om de waarheid te zien.

Onze wereld, de natuur en de werkelijkheid

De mens ziet de werkelijkheid op vele verschillende manieren, naar gelang de tijd waarin hij leeft, naar gelang het land en de cultuur waarin hij is opgegroeid. Er zijn dus vele verschillende wereldbeelden mogelijk. Het wereldbeeld van de Oude Grieken is anders dan dat van de Pygmeeën, en nog anders dan dat van de materialisten. Hindu's hebben weer een ander wereldbeeld, en ook de Chinezen, de Perzen, de Oude Egyptenaren en noem maar op.

Ons westerse wereldbeeld is gegroeid uit de cultuur van de Oude Grieken die, met de filosofie, de basis legden van de wetenschappen. Ons wereldbeeld heeft dan ook een zeer wetenschappelijk karakter. Verderop in deze tekst volgt een overzicht van de evolutie van het westerse wereldbeeld in de loop van onze cultuurgeschiedenis. Hier beperken we ons tot een meer filosofische bespreking van de werkelijkheid.

Wat is nu het verschil tussen onze wereld, de natuur en de werkelijkheid?

Het woord 'natuur' komt van het Latijnse 'nasci', wat wil zeggen: 'geboren worden'. De natuur is alles wat ons gegeven is, wat aangeboren is: het is alles wat wij niet zelf gemaakt hebben, alles wat er al is vooraleer wij, mensen, aan het werk gaan.

De wereld is datgene wat wij, mensen, tot stand brengen door onze arbeid. Wanneer we iets maken, hebben we vanzelfsprekend grondstof nodig om dat te doen, en die grondstof maken we niet zelf: die is natuurlijk. Vanzelfsprekend kan je tegenwerpen dat wij ook uit plastic dingen kunnen maken, en plastic komt niet voor in de natuur. Dat is heel correct, maar in die zin is de plastic zelf reeds een menselijk product. Plastics worden vervaardigd uit aardolie, en aardolie is

een natuurproduct.

De werkelijkheid is alles wat werkelijk is, wat waar is, wat bestaat. Tot de werkelijkheid behoren dus zowel de natuurlijke als de wereldlijke dingen, en zelfs onze dromen en onze illusies zijn echt, zijn werkelijk - maar dan wel als dromen, als illusies.

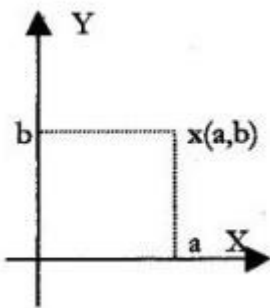
Nu hebben we de wereld, de natuur en de werkelijkheid onderscheiden met het oog op een ander, bijzonder onderscheid dat wij moeten leren maken teneinde ons van een solide kijk op de dingen te verzekeren, en dat is het onderscheid tussen, enerzijds, het (door God) geschapene en, anderzijds, het (door de mens) gemaakte.

Het gemaakte en het geschapene

Het is inderdaad aantoonbaar dat er een hemelsbreed onderscheid bestaat tussen, enerzijds, natuurlijke dingen (die we ook 'geschapen dingen' noemen) en, anderzijds, dingen die wij, mensen, gemaakt, vervaardigd, samengesteld of geconstrueerd hebben uit natuurlijke dingen.

Dat we zo'n onderscheid maken is heel belangrijk. Het is namelijk zo, dat wij alleen die dingen tenvolle kunnen begrijpen, die wij zelf gemaakt hebben. De geschapen dingen daarentegen, kunnen wij nooit tenvolle begrijpen: we kunnen er wel heel wat over leren, maar hun wezen blijft een raadsel, een geheim.

Beschouwen we eerst de dingen die we zelf gemaakt hebben. Daarna zullen we het hebben over de dingen die geschapen zijn.



Zoals gezegd, is de werkelijkheid één zaak, ons beeld van de werkelijkheid is een andere zaak. Wij kennen de werkelijkheid pas via onze beelden van de werkelijkheid, ook wereldbeelden genoemd. Die wereldbeelden verschillen onderling, naar gelang de tijd en de cultuur. Vaak geloven wij dat wij zekere kennis kunnen hebben over de werkelijkheid, terwijl dat niet het geval is. Zekere kennis is wel mogelijk met betrekking tot onze wereldbeelden, omdat wij zelf de scheppers van onze wereldbeelden zijn. Maar de afstand van een wereldbeeld tot de werkelijkheid zelf, is een flinke sprong die wij niet zonder kleerscheuren maken. Laten we dat eens van naderbij bekijken.

Nemen we als voorbeeld van een wereldbeeld, de Euclidische meetkunde van het vlak. We construeren deze meetkunde middels een aantal axioma's. Axioma's zijn beginselen, grondstellingen, afspraken of spelregels, welke ons toelaten om daaruit afleidingen te maken. Vanuit de axioma's die we van bij het begin afspreken of aannemen, kunnen we een groot aantal altijd ware stellingen (ook tautologieën genoemd) afleiden. In onze meetkunde nu, kunnen we bijvoorbeeld alle meetkundige objecten die zich op het vlak situeren, perfect definiëren of kennen. En we doen dat door hun positie te bepalen. Zo bijvoorbeeld kunnen we in het door ons assenstelsel georiënteerde vlak, een punt x bepalen middels zijn coördinaten: x heeft als coördinatenkoppel (a,b) , en met dat coördinatenkoppel is de positie van x , en dus ook het wezen (of de essentie) zelf van x volledig bepaald, want een punt in het vlak is niets anders dan zijn positie.

Nemen we daarentegen een ding W uit de werkelijkheid waarin ook wijzelf ons bevinden, dan kunnen we bij benadering, dit wil zeggen met in achtneming van een bepaalde foutenmarge, eventueel wel de positie van dat ding W bepalen, maar daarmee is dat ding W niet volkomen bepaald. Het bewijs hiervoor is eenvoudig. Als we de coördinaten van x kennen, dan kunnen we x perfect reconstrueren. Maar als we van het werkelijke ding W de coördinaten zouden kennen (gesteld dat W een fysisch ding is en dat we over een vast coördinatenstelsel met drie assen

zouden beschikken in de werkelijkheid), dan zouden we alleen nog maar de plaats of de positie van W kunnen bepalen. En dit is nog maar één eigenschap van dit werkelijke object. Die volstaat zeker niet om W volledig te reconstrueren. Als W een appel zou zijn, dan dienen we ook nog de kleur te bepalen, het materiaal waaruit die appel samengesteld is, en bijvoorbeeld ook zijn kiemkracht. We kunnen van die appel eigenschappen blijven opsommen zonder hem ooit volkomen bepaald te hebben.

Onze conclusie luidt, dat wij de zelfgemaakte dingen wel kunnen definiëren of kennen, maar de werkelijke dingen kunnen wij nooit uitputtend kennen, precies omdat wij ze niet zelf ontworpen hebben. De werkelijkheid is geen eindig maaksel van de mens, hij heeft daarentegen een onpeilbare diepte.

Een ding is zijn zin

Laten we nu eens een poging ondernemen om het wezenlijke van de dingen aan het licht te brengen. We doen (opnieuw) een eenvoudig experiment: we sommen een aantal dingen uit onze wereld op. Bijvoorbeeld: een auto, een zwembad, een huis.

We trachten vervolgens deze objecten te definiëren. Een ding definiëren betekent: met woorden bepalen wat het wezen van dat ding is. Anders uitgedrukt: we zeggen wat de grenzen van het ding zijn (de-finire is een Latijns werkwoord dat betekent: afgrenzen, bepalen, met palen omgrenzen). Een geslaagde definitie laat ons toe dat wij ons aan de hand van deze definitie het ding in kwestie kunnen voorstellen. Met zijn definitie vinden wij het ding terug, net zoals wij een akker terugvinden door middel van de palen die hem afgrenzen. Zo kunnen we dus zeggen:

"Een auto is een ding dat dient om snelle verplaatsingen mogelijk te maken".

"Een zwembad is een ding dat dient om in te zwemmen".

"Een huis is een ding dat dient om in te wonen".

Deze definities kunnen vanzelfsprekend nog verbeterd en uitgebreid worden, maar we beperken ons hier tot het definiëren van het wezenlijke van de betreffende dingen.

Vragen we ons nu af wat het wezenlijke van deze definities is. Met andere woorden: wat hebben al deze definities (van alle mogelijke verschillende dingen) gemeenschappelijk?

Wanneer je opnieuw de gegeven definities bekijkt, dan zie je dat wij het gemeenschappelijke daarin in vetjes gezet hebben. Zoals je kan zien, hebben wij het wezen van de dingen bepaald door aan te geven waartoe deze dingen dienen. Je kan nog heel wat andere dingen uit onze wereld opnoemen, je kan deze dingen allemaal definiëren, en je zal merken dat de gevonden definities steeds dienen aan te geven waartoe de dingen in kwestie dienen.

Welnu, "datgene waartoe de dingen dienen", noemen wij gewoonlijk de functie, de betekenis of de zin van die dingen. Het definiëren van een ding gebeurt dus door aan te geven wat de zin van dat ding is. Nu weten wij dat een definitie van een ding het wezen van dat ding aangeeft. En wat blijkt? Het wezen van een ding is niet het materiaal waaruit het ding vervaardigd werd, het is ook niet de vorm van dat ding, maar het is de zin van dat ding. Het wezen van een ding is de zin van dat ding. Laten we nu eerst nog enkele zaken verduidelijken.

Het wezen van een ding heeft niets te maken met het materiaal waaruit het gemaakt werd. Een auto kan gemaakt zijn uit blik, maar ook uit plastic, uit staal, zelfs uit hout. Ook het materiaal waaruit men een zwembad bouwt, kan heel verschillend zijn. Er zijn zwembaden uit marmer en er zijn ook opblaasbare zwembaden uit rubber of uit plastic. Er zijn zelfs

zwembaden waar geen gesofisticeerd materiaal komt bij kijken. Zo bijvoorbeeld kan men een kuil die in de aarde wordt uitgegraven en die gevuld is met water, een zwembad noemen. Een huis is vaak uit stenen opgebouwd, maar er zijn ook houten of betonnen huizen en in de moderne architectuur worden nog talloze andere materialen aangewend. Eskimo's wonen in een iglo: een 'huis' dat opgebouwd is uit ijsblokken. In bepaalde streken worden huizen opgebouwd uit heel lichte materialen, zoals palmboombladeren, bijvoorbeeld uit voorzorg, zodat hun bewoners niet omkomen onder het puin, in geval van een aardbeving. Zo was het onverstandig van de Engelse kolonisten in het vaak door aardbevingen getroffen India, om daar de lichte hutten door westerse, stenen huizen te vervangen. Kortom: het materiaal zelf is niet essentieel, niet wezenlijk voor een ding; het is verwisselbaar.

Het wezen van een ding heeft ook niets te maken met zijn vorm. Er bestaan auto's, zwembaden, huizen, stoelen en noem maar op, in allerlei vormen en formaten. Vaak zijn bepaalde vormen vanzelfsprekend meer geschikt dan andere, zoals ook bepaalde materialen meer geschikt zijn dan andere, maar slechts zelden is het zo dat een ding uit slechts één bepaald materiaal kan samengesteld zijn, of dat het slechts één vaste vorm kan hebben. Herinner je Magritte: een afbeelding van een pijp heeft de vorm van een pijp, maar is geen pijp: "Ceci n' est pas une pipe". Een pijp moet men kunnen roken.

Het wezen van de dingen ligt in de toekomst

Het wezen van om het even welk ding uit onze wereld heeft alles te maken met de functie of de zin van dat ding. Iets dat dient om nagels mee in de muur te kloppen, is een hamer. Iets dat dient om gesprekken op grote afstanden mee te voeren is een telefoon. Uit welk materiaal deze zaken bestaan of welke hun vorm is, is meestal bijzaak.

Een ding is dus gelijk aan zijn zin of zijn betekenis. Het wezen van een ding is zijn zin, datgene waartoe het dient, datgene wat nog niet verwezenlijkt is, datgene wat zich in de toekomst bevindt.

En zo komt het dat het de doeleinden van de dingen zijn, die het wezen zelf van deze dingen bepalen: het wezen van alle dingen hangt als het ware vast aan hun bestemming.

Zo ook bestaat het wezen van de wereld in zijn werktuiglijkheid: de wereld is een gemeenschappelijk verlengstuk van onze lichamen waarin wij elkaar ontmoeten en waarin wij kunnen samenwerken.

Beschouwen we nu ook de dingen die niet door ons gemaakt zijn, en dat is de hele natuur, wijzelf inclusief: het wezen van de natuur is datgene wat dient om het leven mogelijk te maken. En ook het wezen van de natuur valt samen met zijn zin, maar er is een groot verschil: de natuurlijke zin is niet door mensen gemaakt: hij is ons gegeven door God.

En hoewel wij deze zin niet met ons verstand kunnen achterhalen, weten wij wel wat we moeten doen om goed te doen. In dat verband kunnen we voorlopig besluiten: het goede handelen is dat handelen dat in overeenstemming is met de zin van de dingen. Het kwaad is het handelen tegen de zin van de dingen in.

Ons gemeenschappelijk lichaam

We hebben tot nu toe gezien dat onze wereld eigenlijk één groot lichaam is dat wij allen gemeenschappelijk hebben. Elk individu is (lichamelijk en verstandelijk) zeer beperkt, maar wij trachten onze beperkingen te overstijgen door instrumenten te bouwen. Die instrumenten zijn daarom eigenlijk een soort van 'verlengstukken' van onze handelingsmogelijkheden (onze mogelijkheden om waarnemingen te doen, om kennis te vergaren, om dingen te ondernemen).

Al die verlengstukken samen vormen één groot instrumentarium, dat wij onze wereld noemen. Binnen dat instrumentarium (dat alles omvat wat wij gemeenschappelijk hebben en zijn) werken wij allen samen, communiceren wij, vormen wij een 'commune', een gemeenschap. Net zoals onze organen allemaal samenwerken binnenin ons lichaam. Daarom noemen wij onze wereld: ons gemeenschappelijk lichaam.

Maar onze wereld is niet zomaar een buitenwereld, iets dat alleen buiten ons zou bestaan. De wereld heeft ook een innerlijkheid. Alle dingen in onze wereld (voorwerpen, levende wezens, gebeurtenissen) hebben een innerlijke kant, een ziel. En die ziel is met onze eigen ziel verbonden. Wij ontdekken dit wanneer we vragen naar de zin van de dingen.

Zin

Laten we ons dus afvragen wat een functie of een zin eigenlijk is. We vragen ons af hoe we het begrip 'functie' of 'zin' kunnen definiëren.

Wanneer wij zeggen dat een auto een ding is dat dient om ons snel mee te verplaatsen, dat een zwembad een ding is dat dient om in te zwemmen, of dat een huis een ding is dat dient om in te wonen, dan merken wij dat de 'functie' of de 'zin' van een ding iets is dat steeds betrekking heeft op (menselijke) handelingen of handelingsmogelijkheden.

We zeggen dan dat de auto in functie staat van onze verplaatsingsmogelijkheden.

Het zwembad staat in functie van bepaalde sportieve handelingsmogelijkheden.

Het huis staat in functie van ons wonen.

Het is ook mogelijk dat een zin in betrekking staat tot gebeurtenissen die geen menselijke handelingen zijn, maar in dat geval gaat het bijvoorbeeld om een natuurlijke zin, niet om een door de mens gegeven zin.

Het begrip 'functie' of 'zin' duidt dus op een relatie. Meer bepaald: de functie of de zin van een ding, is datgene wat het ding verbindt met onszelf, met ons handelen, met onze mogelijkheden en bedoelingen.

Merk nu op dat bijvoorbeeld de auto zijn zin gekregen heeft van de mens, die hem ontworpen heeft. Hoe is dat in zijn werk gegaan? We kunnen dit proces gemakshalve in vier stappen weergeven:

- 1) Wij weten onszelf beperkt in onze verplaatsingsmogelijkheden die aanvankelijk afhankelijk zijn van ons lichaam.
- 2) Wij verlangen ernaar om die beperking zoveel mogelijk op te heffen.
- 3) Vanuit dat verlangen, maken we aldus een plan in ons hoofd: we fantaseren ons een ding dat ons toelaat om snellere verplaatsing mogelijk te maken.
- 4) Vervolgens trachten we uit het gegeven natuurlijke materiaal dat wij kunnen vinden, een ding te construeren dat beantwoordt aan ons plan.

Op die manier komt een auto tot stand, of een huis, een zwembad, een hamer en noem maar op.

De auto, het huis, het zwembad en de hamer zijn dus niet zomaar materiële dingen: het zijn

wel uit materie gemaakte dingen, waaraan echter niet langer de materie essentieel is, maar wel de functie. Een huis waarin men niet kan wonen, is geen huis (bijvoorbeeld een kaartenhuisje). Met een ding dat wel de vorm heeft van een hamer, maar waarmee men niet kan kloppen omdat het vervaardigd is uit porselein, kan men niet kloppen, en dat ding is dan ook geen hamer. Een opblaasbare 'auto' uit plastic is geen auto want men kan er niet mee rijden; het is een ballon.

Kortom: de dingen uit onze buitenwereld hebben een functie of een zin, en die functie of zin verwijst naar onze binnenwereld, naar onze plannen, naar onze handelingsmogelijkheden. Vandaar mogen wij besluiten: het wezen van de dingen (namelijk hun zin) verwijst naar ons eigen wezen.

We nemen slechts waar wat we kennen

We hebben reeds gezien dat wij de dingen die wij niet zelf gemaakt hebben, niet volledig kunnen definiëren, en soms kunnen wij die helemaal niet definiëren. We kennen hun zin niet. En, raar maar waar: wat we niet kennen, kunnen we ook niet zien. Zie hier enkele voorbeelden.

Het meest eenvoudige werktuig is een hefboom. De hefboom vinden we in talloze werktuigen terug: een tang, een katapult, een weegschaal, maar ook een fiets, een hamer en een schop zijn hefboomen. In een meer figuurlijke betekenis is zelfs al onze kennis werktuiglijk en met een hefboom vergelijkbaar. Eigenlijk zouden wij kunnen zeggen dat onze hele wereld één grote hefboom is: een hefboom die ons optilt uit de dode stof naar een betekenisvolle wereld.

Een eenvoudige hefboom is opgebouwd uit stoffelijk materiaal, bijvoorbeeld uit een stok en een steen. Maar om uit een stok en een steen een hefboom te maken, moet geen stoffelijk materiaal worden toegevoegd of weggenomen. Het enige wat we moeten toevoegen aan de stoffelijke stok en aan de steen, om daaruit een hefboom te maken, is betekenis.

♠ Een primitieve mens die de hefboom nog niet kent, wil zich verschuilen in een hol, maar voor het hol ligt een zware steen. De man is te zwak om de steen met zijn spierkracht te verplaatsen. In de buurt van de schuilplaats ligt een stevige stok en een kleinere steen. Iemand die weet wat een hefboom is, zal de stok en de steen als een hefboom herkennen. Maar de man uit ons voorbeeld kent de hefboom nog niet, en daarom ook herkent hij hem niet: hij ziet de stok en de steen aan zijn voeten liggen, maar hij ziet geen hefboom. Hij ziet de hefboom niet omdat hij de mogelijke functie, betekenis of zin van de stok en de steen samen, niet kent. Een beer nadert, en die beer eet de man op.

Wij kunnen slechts datgene waarnemen wat wij kennen. En zoals uit het bovenstaande voorbeeld mag blijken, is kennis geen franje, geen luxeproduct: een gebrek aan kennis is echt levensbedreigend.

Onze wereld is slechts zo rijk als onze kennis

Nu vertoeven wij allen in de wereld. En de wereld is, zoals wij reeds zegden, het geheel van al onze werktuigen, of: ons gemeenschappelijk lichaam. Alle dingen in onze wereld zijn werktuigen. Maar ook hier is het zo, dat wij alleen die werktuigen kunnen waarnemen, die wij ook kennen. Een ongeletterde (of een kind) die in een bibliotheek rondwaart, ziet de boeken niet. Wat hij ziet zijn dingen van papier waarmee men bijvoorbeeld een tafel met een te korte poot in evenwicht kan houden, waarmee met torentjes kan bouwen, enzovoort. Het wezenlijke van de boeken ontgaat hem volkomen, en hij kan zich ook niet voorstellen waarvoor die dingen (de boeken) eigenlijk bedoeld zijn. De ongeletterde mist dus (nog) heel wat van onze wereld. Wie daarentegen kan lezen, weet wat boeken zijn, en hij kan daarmee ook veel meer doen dan alleen maar torentjes bouwen. Hij begrijpt hoe kostbaar een bibliotheek is, en hij draagt

bijgevolg ook zorg voor de boeken. Hij ziet meer van onze wereld dan de ongeletterde. Hij mist minder, net zoals de ziende minder mist dan de blinde. Hoe meer kennis wij verwerven van onze wereld, hoe betekenisvoller onze wereld voor ons wordt, hoe meer we ons in onze wereld thuis voelen.

We zien slechts wat we kennen. De primitieve mens uit ons voorbeeld mist niet alleen de kennis van de hefboom, maar hij mist ook de hefboom zelf. Wanneer een beer opduikt, wordt hij opgegeten. Daarom zegt men ook dat kennis niet zomaar iets abstract is, maar iets heel concreet, iets bruikbaar, iets levensnoodzakelijk. Mensen die denken dat kennis slechts een overbodig versiersel of een bijkomstigheid van de mens is, zijn mensen die nog niet nagedacht hebben. Hoe meer kennis wij bezitten, hoe meer wij zien, begrijpen en kunnen. En wie kennis moet ontberen, is afhankelijk van wie ze wel bezit.

Onze wereld is niet zomaar een verzameling van dingen die buiten onszelf bestaan en waarop wij van op afstand neerkijken. Alle dingen zijn wezenlijk (namelijk door hun betekenis) verbonden met onszelf. Want wijzelf zijn de betekenisgevers van de dingen waaruit onze wereld bestaat.

Zonder de betekenis die in de dingen werd gelegd (bijvoorbeeld door de mens), bestaan de dingen niet. Denk maar aan de primitieve mens die de hefboom nog niet kent: hij kijkt over zijn redmiddel heen en wordt opgegeten door een beer.

Onze kennis bepaalt ons zijn

Hoger hebben we gezegd dat we niet kunnen waarnemen wat we niet kennen. Maar het omgekeerde geldt evenzeer: we zijn gedoemd om waar te nemen wat we kennen. Maak zelf maar de proef op de som met het volgende experiment.

♠ Daag jezelf ertoe uit om een in jouw moedertaal gehouden toespraak te beluisteren en daarbij ook abstractie te maken van de betekenis van de aldaar gesproken woorden en zinnen, zodat je alleen de geluiden hoort. Het is meteen duidelijk dat je daartoe helemaal niet in staat bent. Kan je een woord bekijken zonder het te lezen? Kan je een bekende ontmoeten zonder hem te herkennen? Dat is duidelijk niet het geval.

Je wordt willens nillens als het ware gehypnotiseerd door aangeleerde betekenissen, en zelfs in die mate dat je er niet meer buiten kan. Toch is dat helemaal geen slechte zaak. We weten immers al dat de dingen niets anders zijn dan hun betekenissen. Een wereld met dingen ontdaan van hun betekenissen zou wellicht een hel zijn. En ook dit kan je proefondervindelijk staven.

♠ Kies een heel gewoon woord uit, bijvoorbeeld een naam voor een concreet ding, zoals het woord tafel. Herhaal dat woord op een rustige manier gedurende enkele minuten. Na korte tijd zal je plotseling opschrikken, want het geluid dat je maakt bij het uitspreken van het woord tafel, zal je niet langer horen als het betekenisvolle woord tafel. Het woord zal je vreemd voorkomen omdat je door de veelvuldige herhaling de specifieke hersensporen welke het geluid verbinden met zijn betekenis, vermoeid hebt. Deze vaststelling vervult je met een zeker angstgevoelen. Tracht je nu ook voor te stellen wat je zou voelen indien dit proces zich zou voordoen met betrekking tot alles wat je kent. Geloof je ook niet dat de hele wereld voor jou zou verdwijnen in het niets?

Dat we moeten waarnemen wat we kennen, betekent meteen dat wij de 'gevangenen' zijn van betekenisgehelen die we niet zelf ontworpen maar wel aangeleerd hebben. Net zoals we ons lichaam ontvangen hebben en naar believen kunnen onderwerpen aan onze vrije wil, terwijl we toch slechts heel weinig van dat lichaam afweten, zo ook kunnen we al datgene wat we in ons leerproces ontvangen hebben, naar believen gebruiken. We mogen echter nooit vergeten dat

we slechts 'gebruikers' zijn, en geen 'eigenaars' of 'bezitters'. Wat we niet kennend doorgronden, kunnen we immers niet bezitten. Daarom is bijvoorbeeld geld het enige wat bezeten kan worden - omdat het helemaal niet gekend hoeft te worden, want het is zonder inhoud. Geld heeft geen kwaliteit, het is louter kwantiteit.

De gegeven zin

We hebben tot nog toe enkel gesproken over de dingen uit de wereld: dat zijn dingen van menselijke makelij. We kunnen daarvan voorbeelden opsommen bij de vleet: een auto, een huis, een hamer... Maar er zijn ook dingen die niet door de mens gemaakt zijn, en in ons eerste hoofdstuk hebben we gezien dat deze dingen niet volledig (niet uitputtend) kunnen gekend worden door de mens. Voorbeelden daarvan zijn: stenen, water, bomen, dieren en niet in het minst wijzelf, mensen. Het gaat hier om dingen die ons gegeven zijn, natuurlijke dingen. En voor alles wat wij maken, hebben wij deze natuurlijke of gegeven dingen nodig.

De natuur kennen wij niet volledig. Wij kennen het wezen van de natuur niet. Herinner je dat het wezen van een ding, de zin van dat ding is. Wanneer we dus zeggen dat we het wezen van de natuur niet (volledig) kennen, dan betekent dit dat we de zin van de natuur niet (volledig) kennen. Waartoe bijvoorbeeld het leven dient, kunnen wij niet weten.

Wij kunnen wel een grote waardering hebben voor het leven: voor de plantenwereld, voor de dieren en voor onze medemensen. Maar waardering is niet hetzelfde als kennis. Waardering ligt aan de grondslag van kennis. Kennis is een waardevol ding naast vele andere.

We kunnen de zin van de natuur niet (uitputtend) kennen, maar dat betekent niet dat de natuur geen zin heeft. We erkennen de natuur als zinvol, alleen al omdat we die nodig hebben om te leven, en zo dwingt de natuur onze erkenning af. We merken dus dat het inzake de natuurlijke dingen duidelijk gaat om een andere soort van zin, dan de zin die wij terugvinden in de wereldse dingen.

We zouden kunnen zeggen dat de wereldse dingen (namelijk: onze instrumenten) een gebruikszin hebben, een utilitaire zin, een bepaald nut. De natuurlijke dingen blijken daarentegen een zin op zichzelf te hebben, een 'intrinsieke waarde'. Dat wij bijvoorbeeld leven, blijkt zinvol op zichzelf te zijn. Wij leven (althans aanvankelijk) niet zozeer met een bepaalde bedoeling, maar we leven graag, we waarderen het dat wij leven, we houden van het leven, ook al kunnen we het leven zelf niet begrijpen, ook al kunnen we het nut ervan niet bepalen, ook al kennen we de ultieme zin van het leven niet.

Dat de natuur (of: het gegevene) toch een zin heeft, weten wij wanneer wij de natuur ontdekken. Dingen die aanvankelijk betekenisloos leken, blijken later verborgen betekenissen te bevatten. De aarde zelf kan een vruchtbare akker zijn. De zon is zeker niet overbodig voor het leven. Insecten zijn niet zomaar lastige beesten, maar ook zij hebben een specifieke taak in het geheel van het natuurlijke gebeuren. De bliksem heeft miljarden jaren lang het geheim van de elektriciteit in zich opgeborgen gehouden, totdat deze natuurkracht door de mens ontdekt werd. De gegeven zin van de natuurlijke dingen moet door ons ontdekt worden.

Uiteindelijk leren wij de zin van de dingen ontdekken door het lijden: de pijn is het zintuig bij uitstek dat ons gevoelig maakt voor de werkelijkheid en voor God. Onze kennis is de vrucht van het lijden, omdat pas het problematische tot ons bewustzijn komt. Zo ook maakt de ervaring van het kwaad ons bewust van het Goede en van de realiteit van de innerlijke werkelijkheid. Daarom ook start bijvoorbeeld de zoektocht van de heilige Augustinus bij het probleem van het kwaad (- zie §6).

Het christelijke antwoord: zin is hoop

In wat voorafging hebben wij onszelf geconfronteerd met onze lichamelijke en geestelijke beperkingen. Ons denken kent grenzen, we hebben slechts vijf (begrensde) zintuigen, en ook onze handelingsmogelijkheden zijn gelimiteerd. In ons streven naar vrijheid, trachten wij, mensen, die (natuurlijke) beperkingen zoveel mogelijk teniet te doen. Daarom construeren we werktuigen uit al het materiaal dat ons ter beschikking staat. We heffen onze verstandelijke, zintuiglijke en andere lichamelijke beperkingen zoveel mogelijk op door allerlei dingen te maken die onze mogelijkheden vergroten. We zien beter met vergrootglazen en telescopen, we kijken in het verleden met foto- en filmmateriaal, we praten met elkaar via de telefoon en sinds vele duizenden jaren beluisteren we wat mensen uit lang vervlogen tijden ons te vertellen hebben via het schrift. We 'verlengen' onze benen met fietsen en auto's, we bewonderen en we benijden de vogels en we bouwen vliegtuigen en raketten, we overtreffen de vissen met schepen en met onderzeeërs. In navolging van de bijen en de mieren organiseren we ons in maatschappijen met sterk ontwikkelde economieën, met pedagogische scholen waarin elke nieuwe generatie de ervaring van al de voorgaande meekrijgt, en zo bevrijden we ons van de bizarre hulpeloosheid die ons, naakte en hulpeloze dieren, van oudsher te beurt viel. Het boek Genesis in de Heilige Schrift tracht hiervoor een verklaring te vinden: de mens, nochtans geschapen naar het beeld en de gelijkenis van God (Genesis 1:27), heeft gezondigd tegen zijn schepper, en dat is de reden waarom hij zo moet vechten om te overleven.

Over deze tekst kan geredetwist worden. Maar als die 'verklaring' door mensen werd geschreven, dan is één ding zeker: deze verklaring is een zelfbeschuldiging. Met andere woorden: de mens van Genesis wijdt het aan zichzelf dat hij onvolmaakt is.

Sommigen vinden dit een onterechte zelfbeschuldiging. In vele culturen wordt aan God de schuld gegeven van de menselijke ellende, en zien mensen zichzelf als de dupe van onrechtvaardige goden: er zouden een soort van bovenmenselijke heersers zijn die een onsmakelijk spelletje spelen met de mens en met zijn lot. Zo bijvoorbeeld amuseren zich de Oud-Griekse goden met het menselijk leed, terwijl ze ook zelf met elkaar in een voortdurende strijd verwickeld zijn. De Griekse tragedie onderstreept het noodlot op vele verschillende manieren - het noodlot dat een mens te beurt valt buiten zijn eigen bedoelingen en betrachtingen om. Denk maar aan de grote Griekse tragediespelen, zoals Oedipus Rex van Sophocles. Aan de ouders van Oedipus, prins van Thebe, wordt in het orakel voorspeld dat hij zijn vader zal doden en met zijn moeder zal huwen. Zijn ouders willen Oedipus en zichzelf behoeden voor dat wrede lot, en ze brengen het kind ver weg in de bergen. Maar eenmaal volwassen trekt Oedipus er op uit en het noodlot voltrekt zich: hij komt in aanvaring met een tegenligger, die hij doodt, en arriveert in een stad waar hij een weduwe huwt en zo op de troon terecht komt. Wanneer Oedipus ontdekt dat hij zo doende zijn noodlot heeft voltrokken, verwijt hij zichzelf de blindheid waarvoor hij niet verantwoordelijk kon zijn en, tot wanhoop gedreven, steekt hij zich de ogen uit. Talloze mythen verhalen diezelfde noodlottigheid, denk maar aan het verhaal van Orpheus en Euridicè en aan zovele andere. En die verhalen zijn ook bij ons, in de profane (wereldlijke) literatuur terug te vinden. Het gedicht De tuinman en de dood is daar een mooi voorbeeld van.

In de christelijke en de voor-christelijke traditie beschuldigt de mens zijn god niet: hij bewaart de hoop dat God het goed meent met hem. In onze traditie neemt de mens de schuld voor het onvolmaakte op zijn eigen schouders, in plaats van ze van zich af te schuiven. En dat maakt een heel verschil. De mens die door onze traditie wordt voortgebracht, getuigt van moed en dapperheid, en precies dat maakt onze traditie uniek in de wereldgeschiedenis. De christen zegt: we nemen de schuld voor alles wat misloopt op ons, en we trachten daaraan te verhelpen. Als God het goed met ons meent, dan kan hij ons daarvoor niet straffen. En als God onze schepper is, dan is hij onze vader, en oordeel nu zelf: welke ouder zou zijn eigen kinderen voor de gek houden? En wie de geschiedenis kent, zal het beamen: waar het Christendom onder het volk was, hebben mensen zich ontwikkeld, ze hebben gestreden, en

daar is wetenschap en techniek ontstaan. Zelfbeheersing, of de beheersing van de eigen natuur, is vanzelfsprekend een voorwaarde voor natuurbeheersing in het algemeen. Wie door zijn natuur beheerst wordt, is er de slaaf van. Pas wie zijn natuur beheerst, bevrijdt zich geleidelijk van die natuurlijke beperkingen.

Zo heeft het Christendom van het nadeel van de mens een groot voordeel gemaakt. Waar de mens eerst benadeeld leek, vergeleken bij de dieren, heeft hij zich daar niet bij neergelegd: hij heeft zich hard ingespannen, en zo is hij begonnen aan een klim, gedreven door een uitzonderlijke hoop. De mens ontwikkelt, hij evolueert, in feite zet hij een evolutie verder die in de natuur zelf reeds lang aan de gang was. Er is een 'einde der tijden', een voltooiing van de schepping. Verderop in de tekst blikken we terug op de evolutie die sinds het begin der tijden gaande is in de natuur. In de hier volgende paragraaf bekijken we eerst een van de grootste visionairen uit de geschiedenis van het christelijke denken: de Franse Jezuïet Pierre Teilhard de Chardin.

4. Het visioen van Pierre Teilhard de Chardin



Een van de grootste en meest hoopgevende zinzoekers in de geschiedenis van het christelijke denken is de Franse Jezuïet Pierre Teilhard de Chardin. Als kind werd Teilhard gefascineerd door de keien die ons voor de voeten liggen: elke kei heeft een geschiedenis van vele miljarden jaren. Teilhard ging geologie en paleontologie studeren; hij wilde weten hoe en waarom uit stenen het leven ontstond: planten, dieren en mensen. En verder: wat er van ons gaat worden in de toekomst: staan wij aan het einde van de evolutie, of gaat de grote ontwikkeling steeds door?

Henri Bergson (1859-1941) heeft er de nadruk op gelegd dat het bewustzijn niet kan gereduceerd worden tot de werking van de hersenen - die drukken enkel het aspect van de lichamelijke activiteit ervan uit. Het bewustzijn is niet iets dat zich op een bepaalde plaats bevindt, aanwijsbaar en zichtbaar, maar het is wezenlijk de aandacht voor het leven, het is een dynamisch proces, en dus iets dat zich verspreidt in de tijd. Ook het leven (van de kosmos) is een dynamisch proces, dat steeds nieuwe dingen voortbrengt, dat wil zeggen: dat creatief is. De werkelijkheid is voortdurend in scheppende evolutie. Het nieuwe is niet herleidbaar tot zomaar een noodzakelijk gevolg van het voorgaande. "In de intuïtie van de geest beleven wij de voortdurende vernieuwing, zoals die ook in ieder scheppend werk, vooral dat van de kunstenaar tot uitdrukking komt. Het is de *élan vital*, die de ontwikkeling voortstuwt. Hij beweegt zich niet in één, maar in meerdere richtingen. In de dode stof is hij vastgelopen; in planten en dieren heeft hij verschillende vormen van verwerkelijking gevonden; in de mens heeft hij zijn hoogste schepping gevonden. De mens is in staat zelf in deze evolutie in te grijpen, hij is het handelende wezen, *homo faber*, dat de wereld vormt. Hij doet dit door de apparatuur van het begripsmatig denken, maar loopt daarbij het gevaar de werkelijkheid geheel vanuit het statische begrip te interpreteren. Deze neiging van het verstand wordt alleen overwonnen in de intuïtie (...)" ^[24]

Via de Bergson-kenner Edouard Le Roy, koppelde Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) deze

ideeën aan het wetenschappelijke denken. De Franse Jezuïet, paleontoloog en filosoof streeft naar een eenheidsvisie tussen wetenschap, filosofie en theologie. Teilhard ziet een evolutie van 'dode' materie, naar leven (biosfeer) en tenslotte naar bewust en zelfbewust leven (noösfeer) dat uiteindelijk zijn bestemming vindt bij God, het 'punt omega'. De eerste uitgave (1955-'59) van het werk van Teilhard de Chardin werd ingeleid door de Vlaamse theoloog Max Wildiers, de leermeester van Gerard Bodifée. Hier volgt een beknopte weergave van Teilhard's magistrale visioen, zijn 'hyper-fysica', zoals het bij uitstek vorm kreeg in *Le Phénomène Humain* (1955) en in *Le Milieu Divin* (1957).



In het kort: In een poging om de evolutieleer te verzoenen met het Christendom, stelt Teilhard dat de ganse werkelijkheid in evolutie is: in de schoot van de kosmos ontstaat het leven (dat het kosmische kwalitatief overtreft), en uit het leven ontstaat het bewustzijn (dat het levende kwalitatief overtreft). Dat gebeurt door complexiteitstoename: als de kosmos complex genoeg is, brengt die iets nieuws, het leven, voort. Als het leven complex genoeg is, brengt het bewustzijn, zelfbewustzijn en dus vrijheid voort. Zo evolueert alles naar zijn zelfbevrijding toe, en dat gebeurt in de mens, die aldus z'n eigen evolutie in de hand neemt door bewust te arbeiden aan de vooruitgang van de wereld. Zo evolueert de mensheid naar de spirituele eenheid, 'Christus' genaamd.

De mysticus

Teilhard de Chardin is in de eerste plaats een mysticus. Max Wildiers noemt de hedendaagse natuurkundigen trouwens de 'mystici van vandaag'. Teilhard ziet de ganse kosmos evolueren naar het Ene, het Goddelijke. Alle arbeid van de evolutie is gericht op de rechtvaardigmaking en tot de ontplooiing van een liefde (van God). Teilhard voorvoelt de eenwording van de mensheid (planetariteit) en de noösfeer (een denkende en eensgezinde aarde): de volwassenwording van de mens-zin. Hij ziet Christus als een energie waarvan de duizelingwekkende spin het heelal doet draaien en de Weltstof dwingt zich tot zichzelf terug te buigen, maar hij vervalt niet in pantheïsme. In de evolutie komen materie, leven en energie samen in een punt Omega. Gods tegenwoordigheid is voelbaar overal in de kosmos. Christus' hart doorstraalt als het ware de hele kosmos totdat het machtige en veelvormige heelal de gestalte van Christus aanneemt. God straalt op de top van de materie waarvan de golven de geest meebrengen, en zo wordt alles 'milieu divin'. Door de materie, de aarde en het leven hebben wij gemeenschap met God. De priester moet de offerande van de gehele wereld aan God voltrekken. Verwarmd door de geest, kleurt de materie zich purper. Om tot God te komen, moet de materie zich complexificeren en organificeren (levend worden en groeien). Het geloof is niet irrationeel maar wel transrationeel: meer dan rationeel. In dat geloof arbeiden wij mee aan deze evolutie naar het ultra-menselijke (dit is: een hogere collectiviteit waar de bewustzijns elkaar wederzijds verlichten door hun convergentie) naar het Mystiek Lichaam toe. Het heelal is dus een goddelijke onderneming waarin God de mens wil laten deelnemen. Tijdens zijn verblijf in het Oosten schrijft Teilhard in een brief (1923): "Er is op de wereld één enkele operatie aan de gang, die alleen ons handelen kan wettigen: de ontsluiting van een of andere geestelijke realiteit, dwars door alle inspanningen van het leven heen". Teilhard bevestigt dat deze geestelijke realiteit een Persoon moet zijn, want "het Centrum van de vergeestelijkte materie, van dit geestelijke Al, moet bijgevolg in de hoogste graad bewust en persoonlijk zijn. De Oceaan die alle geestelijke stromen van het heelal in zich verzamelt, is niet iets maar Iemand. Ook Hij bezit een gelaat en een hart (...) Deze tegenwoordigheid verlicht de diepten van de verborgen zones van elk ding en elke mens om ons heen. We kunnen haar bereiken in de volle verwerkelijking (en niet in het genieten zonder meer!) van elk ding en elke mens" (28.09.'33). In Teilhard heeft zich de liefde tot God verenigd met het geloof aan de wereld.

Teilhard's pan-christisch visioen

We hebben reeds gezegd dat Teilhard het geloof verzoend heeft met de wetenschappelijke evolutieleer, welke in zijn tijd nog werd verworpen door een groot deel van de Kerk. Hoe heeft hij dat nu gedaan? Om dat te begrijpen, moeten we één zaak goed voor ogen houden: Teilhard zegt dat de ganse kosmos niet opgebouwd is uit materie, maar uit wat hij noemt: 'Weltstof'. Wat is nu het verschil? 'Weltstof' is meer dan materie. De stof waaruit alles is opgebouwd, heeft namelijk een buitenkant én een binnenkant. De buitenkant van de 'Weltstof' is materie. Haar binnenkant is bewustzijn. 'Weltstof' is dus 'materie-bewustzijn', een soort bipolaire eenheid in elk 'deeltje'. [25] De 'binnenkant', of de 'geest', is alleen bij de mens 'zichtbaar', maar dat belet niet dat ook alle andere dingen een binnenkant hebben, zij het dat hij daar niet zo uitgesproken te bespeuren valt. Wat Teilhard nu beweert is het volgende: de binnenkant van de kosmos wordt in de mens, en dan bij uitstek in de God-mens Christus, gekend en ontwikkeld, om van daaruit de ganse kosmos tot zijn voltooiing te brengen. Maar laten we dit proces van kosmogeenese, hominatie en christogenese nu in drie stappen beschrijven.

a. Het kosmische



In de middeleeuwen zag men de wereld als een statisch, geordend geheel waarin alles en iedereen zijn vaste plaats had (- zie ook §5.2.). Een van de belangrijkste gebeurtenissen in ons denken bestaat hierin dat wij ingezien hebben dat de wereld in voortdurende beweging, verandering, ontwikkeling of evolutie is. Vandaar de benaming 'kosmogeenese', wat letterlijk vertaald betekent: 'kosmos-groei' of 'evolutie van het heelal'.

In de 16de en de 17de eeuw tonen sterrenkundigen als Copernicus en Galileï aan dat de aarde niet het centrum is van de beweging in het heelal: zij presenteren een helio-centrisch wereldbeeld: de aarde draait rond de zon in plaats van andersom. Toch blijft de aarde het centrum van de geest. We komen daar direct op terug.

De idee van de evolutie bestond al bij Laplace, die stelt dat de kosmos zich ontwikkelt uit een gasnevel. Darwin heeft dan de evolutiegedachte ingevoerd in de biologie. Sinds honderd jaar spreken nu ook de sterrenkundigen over de evolutie van de kosmos: sterren zijn kernreactoren die Waterstof omzetten in Helium en in zwaardere atomen. Ook heerst de idee dat, in die kosmogeenese, alles met alles samenhangt.

Een ander belangrijk inzicht is dat de evolutie convergeert: alle dingen en wezens neigen ertoe zich te groeperen tot steeds complexere grootheden en aldus wordt meer orde en vooruitgang tot stand gebracht. En dan verschijnt, aan de binnenkant van het complexe, het bewustzijn, dat vrijheid is, autonomie geeft, en verantwoordelijkheid. Dit noemt Teilhard de wet van complexiteit-bewustzijn.

In de filosofie heeft men steeds geworsteld met het dualisme, meer bepaald inzake het probleem lichaam-ziel. Een nooit opgeloste vraag luidt: hoe kan de ziel inwerken op het lichaam en omgekeerd? Teilhard lost dat probleem op, door te stellen dat materie (lichaam) en bewustzijn (ziel, geest) twee fasen zijn van elke realiteit: alles heeft een lichaam- en een zielkant, alleen is het zo dat slechts bij de mens dat bewustzijn reeds expliciet aanwezig is. Om dat beter te begrijpen, moet eerst het volgende gezegd worden.

De denkers voor Teilhard kenden twee vormen van oneindigheid. Pascal bijvoorbeeld spreekt over de oneindigheid van het grote en die van het kleine. We kunnen ons inderdaad afvragen

waar het grote (het macro-kosmische) of het kleine (het microscopische) ergens ophouden, als ze al ophouden. Maar Teilhard voegt nog een derde oneindigheid hieraan toe: die van het complexe.

Complexiteit is nu precies een eigenschap van het levende. Terwijl de ganse heelal ertoe neigt om uit te drijven, zich te ontspannen en over te gaan in de meest waarschijnlijke toestand van totale wanorde of chaos (dit is 'entropie', dat wil zeggen: verval, toename van wanorde), vormt het leven hierop de uitzondering. Wat leeft, ordent zich, organiseert zich, vormt grotere, onderling samenwerkende gehelen (dit is 'negatieve entropie', of: 'negentropie', toename van orde). Atomen voegen zich samen tot moleculen, megamoleculen en uiteindelijk emergeren die in levende cellen: eerst eencelligen, daarna meercelligen, eerst eenvoudige, daarna steeds complexere organismen. Daarom noemt Teilhard de biologie: de fysica van hoge complexiteiten. En, zoals gezegd, heeft elke complexiteit een buitenkant (materie) en een binnenkant (geest); elke complexiteit is een eenheid van materie en geest, ongeveer zoiets als de god van Spinoza.

De evolutie verloopt naar steeds complexer: de 'dode' stof ordent zich en brengt het leven voort, en het leven organiseert zich zodanig dat het bewustzijn voortbrengt. Zodoende is bewustzijn een eigenschap van het heelal. In de evolutie van het heelal wordt steeds meer materie omgezet in geest: het geestelijke facet van de 'Weltstof' wordt geboren uit de complexiteit van de materie. De materie is de 'materia matrix', de (materiële) matrix van de geest.

b. Het menselijke

Wat Teilhard eigenlijk doet, is: de geschiedenis van de mens integreren in de geschiedenis van de kosmos. De wetenschap heeft tot dan toe de mens bestudeerd 'in stukjes' (het fysieke aspect, het psychische, het historische, enz.). Teilhard wil een omvattende menswetenschap bouwen, die ook de filosofie en de theologie omvat, en die in de eerste plaats ook rekening houdt met het belangrijkste van de mens: zijn geest.

De mens en het menselijke denken is er niet altijd geweest: het is ooit begonnen. Het dier 'weet', maar de mens 'weet dat hij weet', en hij kan dus nadenken over zijn denken. De ontwikkeling van het denken heeft materiële sporen nagelaten. Die sporen is Teilhard als archeoloog en als paleontoloog gaan zoeken.

Tot dan toe kende men verschillende lagen of sferen die geleidelijk de aarde omspannen hebben: de barysfeer (de metalen kern van de aarde), de lithosfeer (de gesteenten), de hydrosfeer (de watermassa's), de atmosfeer (de dampkring) en de biosfeer (de sfeer van het leven). Teilhard voegt hier nog de noösfeer aan toe: de sfeer van het denken, de sfeer van de mens. In die evolutie is duidelijk een opmars naar steeds meer orde, complexiteit, bewustzijn en vrijheid merkbaar.

In de loop van de tijd hebben zich bij de Primaten de hersenen steeds meer ontwikkeld (het proces van cefalisatie), wat het denken mogelijk gemaakt heeft. Maar sinds ongeveer 20.000 jaar is de schedelomvang niet meer toegenomen. Om toch nog verder te kunnen ontwikkelen, zijn mensen zeer intens beginnen samenwerken: zij vormen tezamen maatschappijen en uiteindelijk één wereldblok. Dat noemt Teilhard de sociogenese. De mens heeft als het ware een gemeenschappelijke stofwisseling ontwikkeld (de wereldeconomie) en een collectief brein (de cultuur) en gaat steeds meer solidair optreden, als één subject. Mensen voelen immers aan dat zij op een dieper niveau samenhangen en één zijn. Zo zet de complexificatie zich nog steeds voort, en zij emergeert in het ultra-menselijke: de mens die meer is dan een louter individu, de mens die rijker wordt omdat hij één is met zijn naaste. Zo

blijft de mensheid evolueren naar eenheid, in de richting van wat Teilhard het punt 'Omega' noemt. In de ontwikkeling van de kosmos is er eerst divergentie (veelvoudigheid), dan convergentie (vereniging) en dan, door complexificatie, is er emergentie (het verschijnen van het nieuwe). Zo verschijnen achtereenvolgens het leven, het denken van de mens (reflectie) en het samen-denken van alle mensen (co-reflectie), wat vrijheid en verantwoordelijkheid meebrengt.

c. Het christische



Zoals gezegd, is het menselijk denken, het psychisme, een eigenschap van de kosmos. De kosmos evolueert in twee richtingen (of: bi-polair): enerzijds entropisch of vervalend, dit wil zeggen: naar het meest waarschijnlijke, het evenwicht, de chaos of de dood toe; anderzijds negentropisch of opbouwend, en dus naar het meest onwaarschijnlijke, naar de orde, naar het leven toe. Door de complexificatie in die laatste genoemde beweging, ontstaan steeds nieuwe kwaliteiten. De materie geometriseert zich steeds meer onder invloed van de geest (bvb.: het geloof zet aan tot kathedralenbouw), en zij sublimeert zich ook, namelijk door gesloten, steeds complexere stelsels te vormen (leven, bewustzijn). De geest is de opperste synthese van materie. De ziel is de vorm van het lichaam. De wetenschap die lichaam én geest samen bestudeert (namelijk in de 'Weltstof'), heet pan-energetica. De psychische energie is de hoogst mogelijke, en zij bezielt het heelal en tilt het op naar het eindpunt Omega. Volgens Teilhard is alles in het heelal naar Omega gepolariseerd: het heelal 'rolt zich op' en interioriseert zich. Dit gebeurt in de mens, en zo bevindt zich het eigenlijke centrum van het heelal (namelijk het complexiteitscentrum) in zijn hoogste prestatie, namelijk in de zo tot stand gebrachte maximale persoonlijkheid. De grootste orde situeert zich in de mens en maakt zijn persoon mogelijk: het zelfbewustzijn dat kan zeggen: "Ik ben en ik weet dat ik ben"; "Ik ben vrij"; "Ik ben verantwoordelijk".

De persoon verheft zichzelf door zichzelf te geven in z'n scheppende vermogens. Hij verrijkt zich in de liefde van een gemeenschappelijke taak. Ware liefde versmelt immers niet, maar vernieuwt de vitaliteit en differentieert. De kosmos condenseert zich tot de menselijke persoonlijkheid, zij personaliseert. Het ultra-persoonlijke (universeel-persoonlijke), dat de wezenskern van onszelf is, en dat kan zeggen: "Ik ben die ben", is onomkeerbaar, onvernietigbaar, staat buiten ruimte en tijd, en heeft in zichzelf aldus het 'eeuwig leven' gerealiseerd in het punt Omega: een geestelijke, trans-persoonlijke bestemming, en tegelijk de bronenergie van de kosmos, de liefde die, zoals Dante schrijft, "de zon voortdrijft en de andere sterren". (Paradisum, laatste zang).

Dit punt Omega wordt door Teilhard nu in verband gebracht met Christus. Het Christendom kent God immers als absoluut en persoonlijk. God incarneert zich in de God-mens Christus in de wereld die hij liefheeft. Christus sticht de Kerk - zijn Mystiek Lichaam - om zijn werk voort te zetten door zijn sacramenten. Zo wordt de wereld gechristificeerd. Bij zijn terugkeer zal Christus in een extatische wereld de getransfigureerde mensheid meenemen in de schoot van zijn Vader.

Waarom is Omega dan Christus en niet Mohammed of Boeddha of Brahman? De god van de Islam is geen mens, hij incarneert niet. En de god van het Boeddhisme wordt bereikt door vernietiging van de veelheid, die maya (begoocheling) genoemd wordt: men wil daar het doel bereiken door de-personalisatie, net het tegendeel van wat Teilhard beschrijft.

Teilhard toont dat het geloof aan de wereld en het geloof in God in het Christendom kunnen

samengaan. Christus wordt voorgesteld als de sluitsteen van het te construeren gewelf. We moeten afstappen van de statische God, en meer nadruk leggen op de Christus-Omega, de Christus-Evoluteur, de kosmische Christus. Het Mystiek Lichaam is geen dood lichaam maar verkeert in voortdurende Wording. God is dynamisch, de Vader werkt zonder ophouden, en Christus is de toegangsweg tot de noumenale wereld. Het Absolute geeft zich aan de geesten die het verbreiden; het is een eeuwig offer, een gave om niet, want dat is de Liefde.

5. Max Wildiers en Gerard Bodifée over de evolutie van het leven en van de geest

Het visioen van Teilhard werd vaker afgedaan als fantastiek, maar de jongste wetenschappelijke ontwikkelingen blijken dit zogenaamd 'fantastische' nog te overtreffen. Zoals reeds Shakespeare bij monde van zijn Hamlet zegde: "There are more things in heaven and earth, Horatio, than ever dreamt of in your philosophy". Van deze ongedroomde wetenschappelijke ontwikkelingen volgt hier een kort overzicht in de volgende paragrafen:

In § 5.1. laten we eerst Gerard Bodifée aan het woord over het ontstaan van het leven op aarde;

In § 5.2. spreekt Max Wildiers over de bijzondere evolutie van de relatie tussen geloof en rede in het westerse denken van de middeleeuwen tot de moderne tijden.

In § 5.3. volgt een summiere weergave aan de hand van een zeer beknopte synthese van het werk, getiteld: Ruimte voor vrijheid, van Gerard Bodifée, over de jongste wetenschappelijke ontwikkelingen.

In § 5.4. tenslotte, werpen we via Bodifée's Natuurlijke ongehoorzaamheid een blik op de ethische kant van de zaak: wat is de zin van de wetenschappelijke activiteit, en waarom is het leven meer dan louter natuurbescherming? Hier moet het vandaag heersende doemdenken alvast de duimen leggen.

5.1. Gerard Bodifée over het ontstaan en de evolutie van het leven

"De stilte van de eindeloze ruimten beangstigt mij", zo drukte de Franse filosoof Blaise Pascal zijn verwondering uit over het 'vreemde' van de kosmos. En wij herinneren ons allemaal wel het ogenblik dat we voor de eerste keer verwonderd opkeken naar de sterrenhemel die alleen 's nachts zichtbaar wordt: waar bevinden wij ons, nietige stofjes, in dat eindeloze uitspannel? Waar komen wij vandaan? Waar gaan we heen? Wat is dan de mysterieuze zin van dit alles?

Eerder hebben we gezien hoe de eerste kosmologen dachten over de sterrenhemel en over de plaats van de aarde daarin. Vind, als nietig mensje, daarvoor maar eens een sluitende

verklaring! De sterrenkunde (astrofysica) is vandaag een zeer ontwikkelde wetenschap, maar eigenlijk staan we nog maar helemaal aan het begin van een 'weten' dat wellicht nooit zal eindigen zich te ontwikkelen. We weten nu dat vroegere verklaringen vaak fout waren, en we hebben er andere in de plaats gesteld, maar vroeg of laat zullen ook de verklaringen van vandaag door weer nieuwe en andere vervangen moeten worden. Daarbij neemt onze verwondering alleen maar toe, en onze drang om te weten en om te ontdekken wordt steeds groter. Tegelijk beseffen wij ook steeds beter dat het geheim van de kosmos door ons nooit volledig ontsluit zal worden. Maar wij hebben kennis nodig om dat tenvolte te kunnen beseffen.

De Vlaamse astrofysicus, Gerard Bodifée, noemt het buitenaardse heelal een onherbergzame plaats: "Toen ik als kind de oogverblindende wereld van sterren en planeten ontdekte, ging een rilling door me als van een koortsaanval. De met sterren bezaaide hemel is van aangrijpende pracht maar het was niet in de eerste plaats daarvan dat ik bezeten werd. De werkelijkheid die zich achter het majestatisch decor verschuilt, drong tot me door. Op magische wijze werd ik meegesleurd naar werelden, ouder en authentieker dan de vertrouwde aarde, maar zo verlaten, zo onbestemd en desolaat, dat grote angst me overspoelde. Eenmaal van die realiteit doordrongen, was geen terugkeer mogelijk naar een knusse aarde als enige werkelijkheid. Vreemd genoeg, was er ook geen verlangen naar een weg terug. De angstaanjagende, afstotende realiteit trekt aan, onverklaarbaar maar onweerstaanbaar". [26]

Wij weten nu dat de aarde omheen de zon cirkelt, in een baan met een straal van zowat 150 miljoen kilometer. Twee planeten cirkelen nog dicht bij de zon; de verste, Pluto, bevindt zich veertig keer verder dan de aarde. Eigenlijk is de zon slechts een kleine ster. Op alle sterren vinden voortdurend kernreacties plaats, waarbij energie vrijkomt in de vorm van licht. De zon is slechts één van de honderd miljard zonnen die samen onze melkweg vormen. In het heelal zijn er miljoenen melkwegstelsels. Die bevinden zich zo ver van elkaar, dat het licht (dat reist aan 300.000 kilometer per seconde) soms miljarden jaren nodig heeft om van het ene naar het andere stelsel te reizen. En alle materie zou ontstaan zijn uit samengeperste gassen.



Waar men ook zoekt en tast met telescopen en allerlei seinen: het heelal is verlaten, onherbergzaam en dood: de aarde blijkt een uitzondering, een oase. De aarde heeft leven voortgebracht, en dan nog leven dat zich bewust is van het feit dat het bestaat. Dat kan alleen door het gelukkig samentreffen van uitzonderlijke omstandigheden. Bodifée schrijft (p. 18): "De warmte van het aardse nest is de enige werkelijkheid die telt. Al de rest is een nachtmerrie".

De aarde is niet dood, niet in evenwicht: er heerst op aarde een voortdurende activiteit. "Complexiteit kwam in de plaats van stabiliteit. Evolutie in plaats van eeuwigheid. Eigen wil in plaats van natuurwetten. Er is nu bewustzijn waar ooit enkel lucht, water en stenen werden

gevonden (...) De biosfeer omspant de ganse aarde en zet haar in een surrealistisch groen (...) De elektromagnetische vibraties van de mens beroeren nu de verre interstellaire ruimte (...) Het fascinerende en onbegrijpelijke is het succes van dit door niemand uitgedachte, door niets georganiseerde initiatief. De uitvoerders ervan zijn levende wezens, de vruchten zelf van het plan" (pp. 58-59). Vooreerst is er op aarde een chemische ongerijmdheid: onze atmosfeer bevat 78 percent stikstof en 21 percent zuurstof, en voor de rest argon en wat andere gassen. Er is slechts 0,03 percent CO₂ (koolstofdioxide) op aarde terwijl bijvoorbeeld de 'gelijkaardige' planeten Mars en Venus er meer dan 95 percent hebben. Eigenlijk is dat chemisch onmogelijk, want stikstof en zuurstof gaan niet samen: normaal gezien zouden die twee zich al gauw verbinden tot stikstofoxiden, maar dat is gedurende de vijf miljard jaar dat de aarde oud is nog steeds niet gebeurd. Ook bevinden zich in de aardatmosfeer 0,00015 percent methaan (CH₄) en één miljoenste percent ammoniak (NH₃). Die gassen zouden in enkele dagen tijd met zuurstof moeten reageren en aldus verdwijnen, tenzij er jaarlijks miljarden tonnen van die

gassen zouden bijgemaakt worden. Dat is niet het geval en toch verdwijnen die gassen niet. Elke uitleg wordt getart: de aarde handhaaft haar voortdurende toestand van onevenwicht. En hoe doet zij dat? Door het leven! Het leven zorgt voor een bestendig onevenwicht, en omgekeerd. Want dood is rust, leven is activiteit.

"Zijn de tien of twintig miljard jaar dat het heelal nu bestaat niet voldoende geweest om dat totale evenwicht tot stand te brengen? (...). Blijkbaar onuitputtelijke reservoirs van energie en inspiratie houden de natuur draaiende. Sterren blijven licht stralen in de onverzadigbare ruimte en galactische nevels houden niet op nieuwe sterren te vormen (...). De energie die door de sterren wordt gevormd zet heel het universum in brand (...). Dat de aardatmosfeer chemisch niet in evenwicht verkeert, is fundamenteel een gevolg van de straling van een ster in haar nabijheid, de zon" (p. 67).

Aanvankelijk was er alleen anaëroob leven op aarde: dat is leven waarvoor zuurstof dodend is. Koolstofdioxide (CO₂) en water (H₂O) worden sinds vele miljarden jaren onder de invloed van het zonlicht door planten omgezet in koolhydraten en zuurstof, wat men 'fotosynthese' noemt. Enorme hoeveelheden zuurstof zijn zo in de atmosfeer terecht gekomen, totdat een voor ons ideaal gehalte van 21 procent bereikt werd dat, merkwaardig genoeg, gehandhaafd blijft. Want een blijvende stijging van het zuurstofgehalte zou ons doden: wij moeten genoeg zuurstof verbruiken, willen we in leven blijven. 'Moeder Aarde' lijkt hierbij zelfregulerend te werken, alsof zij een zelfbewust organisme was. Die zelfregulatie gebeurt ook inzake vele andere kenmerken, zoals de gemiddelde temperatuur aan het aardoppervlak. Het bestaan van talloze controlemechanismen waarmee de Aarde zich als levend organisme in stand houdt, kan niet geloofwaardig worden. En zoals uit ander werk van Bodifée mag blijken, behoort ook de wetenschappelijke activiteit daartoe (- zie § 5.4.).

5.2. Max Wildiers over de evolutie van het westerse wereldbeeld[27]

Uit de dode stof ontstond het leven, met de mens, en met zijn cultuur, zijn geest, zijn vermogen tot zelfbewustzijn: de mens stelt zich vragen over zijn bestaan.



De Vlaamse filosoof Max Wildiers (1904-1996) stelt dat elk redelijk nadenken over de zin van het leven cirkelt rond de 'metafysische triniteit' van God, mens en wereld. Hoe daar over gedacht wordt, bepaalt ons wereldbeeld. Wildiers onderzoekt achtereenvolgens: (1°) de aanloop tot het grote, harmonische, middeleeuwse, gelovige wereldbeeld, (2°) de vervreemding teweeg gebracht door de hoogmoed van de natuurwetenschappen, en (3°) de nieuwe verzoening tussen geloof en wetenschap in de twintigste eeuw. Die laatste fase belichten we in een volgende paragraaf opnieuw aan de hand van het werk van Gerard Bodifée, leerling van Max Wildiers. Bekijken we nu eerst met Max Wildiers hoe ons wereldbeeld zich in de genoemde drie fasen ontwikkeld heeft.

Een eerste fase: de kosmologische achtergrond van de middeleeuwse cultuur

In het Griekse wereldbeeld, stond de kosmos centraal (kosmocentrisme). Het Christendom verplaatste het accent van de kosmos naar de innerlijke mens (antropocentrisme), de ziel, en God (theocentrisme). Zo schreef Augustinus (354-430) dat

Christus de wereld van haar valse schijn bevrijd heeft: alle waarheid is namelijk in de ziel te vinden.^[28] Naast het Christendom hebben echter ook Plato en Plotinos bijgedragen tot het ombuigen van de aandacht van de kosmos naar de ziel. Toch heeft Christus ons geenszins afgewend van de kosmos, getuige Joh. 3,16: "Zo lief heeft God de wereld (ton kosmon) gehad, dat Hij zijn eniggeboren zoon gegeven heeft". Talloze christelijke denkers gaven de kosmos een plaats in hun werk: God spreekt tot ons, zowel in het boek der boeken (de Heilige Schrift) als in het boek van de wereld: ook de kosmos is een sacrament^[29] van God, zo zeggen ze, maar hij is niet de laatste realiteit.

Nochtans hebben de christenen de kosmologie niet verworpen. De middeleeuwse scholastiek verbond het Christendom met de Griekse kosmologie en keerde zich daarom tegen Copernicus, Kepler en Galileï. Sommigen zagen het Christendom en de kosmologie als vijanden, maar in het katholicisme worden die twee eigenlijk verenigd: de mens, een onaf dier, moet door arbeid z'n eigen cultuur opbouwen en wil deze zien als de voortzetting van de kosmische orde: z'n cultuur wordt erdoor geheiligd, maar tegelijk verliest de mens aldus het meesterschap over z'n eigen schepping, waarvan hij vervreemdt. Die aliënatie roept een de-aliënatie op, wat resulteert in vooruitgang, groei.

De term kosmos verwijst aanvankelijk naar orde, later krijgt hij de meer technische betekenis van heelal. De middeleeuwers hadden een christelijke kosmologie: het goede was voor hen het handelen in overeenstemming met de kosmische orde, waaraan men zich vrijwillig onderwerpt. Pas met Copernicus valt het antieke wereldbeeld weg: het wereldbeeld seculariseert en het toenmalige Christendom (de scholastiek) wordt verminkt. De hedendaagse theologie reageert daarop door de taal van de moderne natuurwetenschappen te gaan spreken: zij verwoordt het Christendom in begrippen die beantwoorden aan onze huidige werkelijkheidservaring.

De middeleeuwse theoloog is niet geïnteresseerd in een wetenschappelijke uitleg van de kosmos, maar wel in de vraag hoe de kosmos kan betrokken worden in het Christelijke heilsmysterie. Hij heeft drie bronnen ter beschikking, namelijk: de natuurwetenschappelijke opvattingen uit de Oudheid, de Heilige Schrift en de leer van de kerkvaders.

In de Oudheid vormde de astronomie een onderdeel van de opvoeding. In zijn Timaeus zegt Plato dat de macrokosmos (het heelal) zich weerspiegelt in de microkosmos (de mens). Omdat de planeten zich 'in perfecte cirkelbanen' bewegen, gelooft men dat ze bestuurd worden door een intelligentie, een wereldziel. De sterren zijn volmaakt, onze ziel is echter onvolmaakt. Alleen de mens wortelt met zijn ziel in de hemel. Zoals gezegd, verwerpen de Christenen Plato niet, maar ze interpreteren zijn leer, en wel als volgt: de zogenaamde 'wereldziel' is God, en net als onze ziel (ons geweten) toont de kosmos ons de weg naar God, door bewondering af te dwingen. Plato zegt dat de mens een voorbeeld dient te nemen aan de kosmische orde. In zijn Almagest beweert Ptolemaeus gelijkaardige dingen. Aristoteles neemt Plato over, maar aanvaardt ook 'tussensferen', namelijk tussen de onvolmaakte aarde en de volmaakte sterrenhemel, want de aarde 'besmet' de dingen met haar onvolmaaktheid naarmate ze zich dichterbij bevinden. Aristoteles' kosmologie wil de volmaakte bewegingen verklaren middels de wiskunde, en poneert aan de oorsprong van het bewegende heelal een 'onbewogen beweger' of een 'eerste oorzaak'. Zijn planeten, 'intelligente wezens', worden dan de middeleeuwse engelen.

De Christenen willen dus de Antieken aanvullen en zuiveren middels het licht van de Openbaring, de Heilige Schrift. In het Nieuwe Testament is de kosmologie bijzaak. Ook het Oude Testament legt de nadruk steeds op Jahweh en z'n wet. Het boek der Psalmen zegt over de hemelen dat ze Gods heerlijkheid verkondigen, het boek Makkabeeërs spreekt over de schoonheid van de kosmos, en het boek Wijsheid waarschuwt tegen natuurverering. Voor Christenen staat de Bijbel los van de natuurwetenschappen, maar de kosmologie is wel nuttig,

bijvoorbeeld om, op haar beurt, christelijke leerstellingen te zuiveren van onjuistheden.

De kerkvaders uit het Patristisch tijdvak hebben geprobeerd om de Griekse filosofie en het Christendom samen te smeden, net zoals men voordien in Alexandrië het jodendom en het hellenisme heeft pogen te verzoenen. De apostelen prediken Christus' Aramese boodschap in het Grieks, om zo de hele wereld te kunnen bereiken. Onder invloed van Plato en Aristoteles, wordt de kosmologie het religieus thema bij uitstek: de orde in de kosmos getuigt van een wijze Schepper. De apologeten verbinden kosmologie met voorzienigheid en vrije wil. De studie van de natuur, die het werk is van God, wordt een religieuze aangelegenheid. Origenes (185-247?) en Plotinus (204-270) maakten (middels Plato's kosmologie) van het Christendom een samenhangend systeem.

De Pseudo-Dionysius[30] ziet de kosmos als een hiërarchie waarin het hogere het lagere bestuurt. Ambrosius en anderen[31] beroepen zich op Plato: volgens Plato ligt niet de materie aan de basis van de schepping, maar wel Gods almacht waarmee Hij alles uit het niets schiep. Niet God, maar de eerste mens bracht het kwaad in de wereld die trouwens niet door het toeval maar door de Voorzienigheid wordt bestuurd. Sint Ambrosius veroordeelt de Platonisten die drie beginselen aanvaardden (- God, het oerbeeld en de materie) en de Aristotelianen (- hun beginselen waren: stof, vorm en werkoorzaak) die de natuurelementen vergoddelijkten. Hij wijst op de tegenstrijdigheid in de verschillende Griekse kosmologieën, en ontwerpt een Christelijke visie op de kosmos.

Volgens Augustinus (354-430) kan men een goed Christen zijn zonder iets af te weten van de natuurwetenschappen, al is de schoonheid van de natuur het tweede boek van God (- het eerste is de Heilige Schrift); Christus wilde immers geen sterrenkundigen maken, maar Christenen. Bij Augustinus bevinden onze zielen zich tussen God en de materie in. Augustinus tracht de kosmologie te Christianiseren middels het ordebegrip (- zie het boek Wijsheid: "Hij heeft alles gemaakt volgens maat, getal en gewicht"); microkosmos (- de ziel van de mens) en macrokosmos (- het heelal) zijn op elkaar afgestemd.

Ook Gregorius van Nyssa ziet in de ziel een spiegel van de kosmische harmonie, doch met een 'symbolistische' specificering: net als de wereld is de mens een afbeelding van God, zodat zijn ziel met de kosmos evenwaardig is. Maximus Confessor (580-662) ziet in zijn 'kosmische liturgie' de mens als bemiddelaar tussen de stoffelijke en de geestelijke wereld.

De middeleeuwse (geocentrische) kosmologie is de basis van de grote geestelijke eenheid en harmonie van de middeleeuwen. De middeleeuwse 'machina mundana' was gegrond én op de Ouden én op de Heilige Schrift: de hele kosmos werd op een volmaakte wijze door de Schepper geordend, en zo verkeerden alle middeleeuwers in de rustige zekerheid van die waarheid. In de voorscholastiek schrijft Johannes Scotus Eriugena (810-880), die onder meer Augustinus vertaalde, in zijn *De divisione naturae*: "de microkosmos, die door Christus verlost wordt, voert ook de macrokosmos tot zijn eindbestemming in God".

Sint-Bonaventura verenigt natuurwetenschap, wijsbegeerte en theologie. De hele lichamelijke wereldmachine bestaat uit een hemelse natuur met de 'zeven planeten' en uit een elementaire natuur (de vier elementen) en zij is samengesteld en opgebouwd op een goed onderscheiden, volmaakte en geordende wijze. Zoals het vurige hart lager ligt dan de koele, vochtige hersenen, zo ook moet aangenomen worden dat boven de zon ergens nog water te vinden is. De drie hemelen, analoog aan de H. Drievuldigheid, bevinden zich boven de zeven planetensferen (waaronder ook de zon en de maan gerekend worden), te vergelijken met de zeven sacramenten, wekdagen, muzieknoten, enz. Deze drie hemelen weerspiegelen zich in de microkosmos als de drie faculteiten van onze geest: verstand, geheugen en wil. Samen met de

vier elementen van zijn lichaam, welke we ook in de aarde aantreffen, vormen ze de zeven krachten. In de hemel is alles uit volmaakte, op aarde alles uit onvolmaakte materie gemaakt. De kosmos is eindig. De ziel kan zich uitstrekken, zowel naar het hemelse als (via het lichaam) naar het aardse. Het paradijs ligt op een zeldzame, hoge, bijzondere plaats tussen aarde en maan. De zelf onbeweeglijke God beweegt de machinale kosmos middels de door hem geschapen intelligenties, namelijk engelen, welke de mens tot nut dienen. De planeten vormen de overgang tussen hemelen en aarde in de volmaakte harmonie, en zij vervullen ook allerlei nuttige taken. Op het einde der tijden vallen alle bewegingen stil, en dus ook geboorte en dood: dan verrijst het vlees, want de vrije wil is onafhankelijk van al die bewegingen; onze ziel is alleen aan God onderworpen. Voor de mens, geschapen om God te loven, is de kosmos een loflied op Zijn wijsheid, macht en goedheid; hij mag Gods orde niet veranderen: ze moet hem tot voorbeeld dienen. Een gezond gemoed (geest én lichaam) handhaaft middels de zeven deugden het evenwicht tussen vrees, droefheid, vreugde en vertrouwen. De graden van deugdzaamheid én de genade Gods verdelen de zielen in negen koren. "De wereld is een volmaakte orde: zij leidt ons als het ware bij de hand op onze weg naar God".

Ook bij Sint-Thomas van Aquino vormen kosmologie, antropologie, metafysica en theologie een sluitend geheel. Thomas kende ook de Griekse, de Joodse en de Arabische geleerden. De natuurwetenschap versterkt ons geloof omdat ze ons iets leert over Gods hoogste volmaaktheid en wijsheid. Wijsgeer en wetenschapper beschouwen de dingen op zichzelf (vanuit de waarneming), en de theoloog beschouwt ze in verband met (de kennis van) God (vanuit de openbaring): de twee vullen elkaar dus aan.

Thomas erkent het bestaan van de sferen: aardse (onvolmaakte, want bewegende) en hemelse (volmaakte, want onbeweeglijke). Het aardse is alleen 'in aanleg' volmaakt. Onder God's leiding bewegen de engelen de planeten ten behoeve van de mens, het doel van de schepping: ze veroorzaken aldus het ontstaan en vergaan van alle materiële lichamen, maar niet hun natuurlijke neigingen (koude, warmte, vochtigheid en droogte). Zo zijn de ouders slechts instrumenten van de planeten bij het verwekken van een kind.

Thomas geeft aldus een metafysiek der universele finaliteit: overal is de wil van de Schepper aan het werk. Ons denken en ons willen verlopen echter onafhankelijk van de hemellichamen, want het materiële (het lagere) kan het geestelijke (het hogere) niet beïnvloeden. Ook sommige toevallige gebeurtenissen ontsnappen aan de invloed van de hemellichamen, zodat het ontstaan van monsters aldus kan worden verklaard. Astrologie wordt erkend, maar de menselijke wil blijft autonoom en zijn kennis van de sterren beperkt. Wat betreft het einde der tijden deelt Thomas de opvatting van zijn tijdgenoten: er komt een eeuwige lentedag.

Na Thomas blijft deze kosmologie gelden tot aan de Copernicaanse revolutie. Vermeldenswaardig nog is Bellarminus' theorie: door contemplatie over de schepselen maken wij een ladder langs waar we tot God kunnen opklimmen, en waarbij alle dingen een symbolische betekenis krijgen.

Voor de middeleeuwer is de wereld aldus een definitief hiërarchisch en antropocentrisch geordend geheel, een groot symbool, dat de mens moest trachten te doorzien.

In hoeverre heeft het middeleeuwse wereldbeeld de toenmalige interpretatie van het Christendom beïnvloed?

De middeleeuwse theologie, die zetelt in een cultuur van streven naar orde, evenwicht en synthese, bereikt haar hoogtepunt in de summa's. Talrijke uiteenlopende leerstellingen worden tot één systeem geordend, met steeds weer hetzelfde schema: "God, de engelen, de kosmos en de mens, in een afdalende orde die aan de hiërarchische structuur van hun

wereldbeeld beantwoordt". Christus' verlossing (een 'heilsorde') betekent een terugkeer naar de vroegere wereldorde.

Volgens St.-Paulus hebben wij, naast de Heilige Schrift, ook 'het boek der natuur' om God en zijn eigenschappen (wijsheid, macht en goedheid) te kunnen kennen. Dit betekent dat het wereldbeeld en het godsbeeld met elkaar in verband staan. De schepselen zijn zoals lettertekens waarmee God telkens iets heeft willen uitdrukken, maar om deze tekens te kunnen lezen, behoeven wij ook de Heilige Schrift. Gods wijsheid treffen wij aan in de orde en de schoonheid van de natuur, waarin alle dingen een vaste plaats en rol hebben, want wijsheid wil orde scheppen; God's macht blijkt uit de kosmische krachten; Zijn goedheid uit de overvloed: de natuur zelf vormt het Godsbewijs bij uitstek, al kiest Thomas voor het Godsbewijs vanuit zijn (Aristotelische) 'Onbewogen Beweger'. De middeleeuwse God was dus niet abstract, maar concreet aanwezig in zijn te bewonderen schepping (- zie bijvoorbeeld St.-Franciscus' Zonnelied), waaruit een grote liefde voor de natuur ontsproot. Het middeleeuwse wereldbeeld "was een indrukwekkende theodicee. De kosmos was als een doek van Veronica waarin het gelaat van de Schepper zichtbaar was. Wereldbeeld en godsbegrip sloten harmonisch bij elkaar aan".

Verder bestuurt God zijn schepping ook door zijn voorzienigheid ('Gods universele causaliteit') en Hij maakt gebruik van geestelijke en stoffelijke tussenoorzaken: engelen staan onze ziel bij, en hemellichamen besturen het materiële. Zo drukken alle gebeurtenissen Gods eigen beslissingen uit.

Het kwaad, het leed en de wanorde bestaan niet op zichzelf: het zijn louter tekorten aan het goede. Dat moet ook zo zijn, want alleen zo is er een hiërarchie mogelijk van het volmaakte naar het onvolmaakte. Men gelooft in de erfzonde, maar tevens gelooft men dat God ook dit kwaad ten goede aanwendt.

De kosmos was ook met engelen bevolkt: hun bestaan wordt niet alleen uit de Heilige Schrift afgeleid, maar is bovendien noodzakelijk voor de kosmologische hiërarchie: bij de louter materiële en de half materiële, half geestelijke wezens, horen ook nog de zuiver geestelijke wezens ter vervollediging. Ze houden bovendien de hemellichamen in beweging. Analooq aan de microkosmos heeft ook de macrokosmos een ziel en een lichaam, maar de Platonische 'wereldziel' wordt verworpen. De Pseudo-Dionysius poneerde negen hiërarchisch geordende engelenkoren, die naar de planeten en naar de mensen gestuurd worden, en dan worden ze zichtbaar door condensatie van hun quinta essentia, een zeer subtiële materie.

Wat is nu het doel van de schepping? God schiep de wereld voor de uitverkorenen onder de mensen; aan hen ontlenden alle dingen hun bestaansreden, ook deze die op het eerste gezicht kwaad lijken. Volgens sommigen werd de mens geschapen om de plaats van de gevallen engelen in te nemen: hij was oorspronkelijk dus niet door God bedoeld; maar deze gedachte schrok velen af. De mens werd hoe dan ook geschapen om samen met de engelen God te verheerlijken. De zon schiep ons lichaam, en zij gebruikt daartoe onze ouders; de ziel daarentegen ontstaat niet uit iets dat vooraf gegeven is, maar door een onbemiddelde schepping. De mens wordt geschapen in een toestand van oorspronkelijke gerechtigheid (dit is: orde): zijn geweten is onderworpen aan God, zijn wil aan zijn geweten, zijn lichaam (maar ook de planten en de dieren) aan zijn wil. De opstand bij de eerste mens van zijn verstand en van zijn wil, gaf aanleiding tot de opstand van zijn lichaam (én van de planten en de dieren) tegen zijn wil, en vernietigde aldus de oorspronkelijke wereldorde. (Zondigen betekent: Gods wereldorde bewust negeren; dit is een belediging van de Schepper en een overtreden van Zijn gebod). "De wereld, die zo volmaakt door God geordend was, heeft aldus haar schoonheid en harmonie in grote mate verloren. Maar in zijn goedheid heeft God besloten de wereldorde te herstellen door de menswording van het Woord".

Christus' geboorte, zo zegt Albertus de Grote, was nooit onderworpen aan de invloed van de hemellichamen, daar Hij geboren was uit de Heilige Geest; zijn verrijzenis bevrijdde Hem tenslotte ook van alle andere invloeden. Christus kwam de verstoorde wereldorde herstellen: door zijn gehoorzaamheid zou de ongehoorzaamheid van de eerste mens ongedaan gemaakt worden: eerst zou de orde hersteld worden in de mens en, via de mens, in de hele kosmos. Christus is vooreerst het levend voorbeeld van de herstelde orde: Zijn ziel was geheel onderworpen aan God, Zijn lichaam en ook alle schepselen waren onderworpen aan Zijn ziel, wat Zijn mirakelen verklaart. Bij het einde der tijden zal de orde hersteld zijn, wat bij heiligen reeds zichtbaar is.

De genade en de (zeven) sacramenten, zijn instrumenten van Gods werkzaamheid: zoals de hemellichamen de dingen en het lichaam besturen, zo ook bereikt Gods genade de menselijke wil rechtstreeks, en ze bereikt zijn verstand via de engelen. Drie sacramenten prenten een merkteken in de ziel: het doopsel scheidt gelovigen van ongelovigen; het vormsel scheidt volwassenen van onvolwassenen; het priesterschap (het ordenende sacrament bij uitstek) scheidt de clerus en de leken en, net zoals de kosmos, wordt ook de kerk gehiërarchiseerd (door de engelen) in een orde, gaande van de paus tot de gewone gelovigen. Tenslotte worden ook de zielen, zowel in de maatschappij als in de kloosters, hiërarchisch geordend.

De moraal ordent de gedragingen in functie van onze bestemming. Goed is wat strookt met de door God gewilde, natuurlijke orde, die dus onveranderlijk is en kenbaar voor de mens, als natuurwet, al moet de mens uit vrije wil daaraan gehoorzamen. Zoals een kosmische orde nodig is voor een gezond lichaam, zo ook zijn de vier deugden (soms vergeleken met de vier elementen) nodig voor onze geestelijke gezondheid: "de vreze Gods, de droefheid over de zonde, vreugde over Gods gaven en vertrouwen op zijn goedheid".

Betreft de eschatologie: het einde der tijden komt als het aantal uitverkorenen volledig is, en omdat dan geen nieuwe mensen meer hoeven geboren te worden, zullen de planeten stilstaan. Bij het laatste oordeel zal de natuur gelouterd worden en zullen de lichamen verrijzen. Al het aardse zal verbrand worden, behalve de vier elementen, die zullen gelouterd en vernieuwd worden, de rechtvaardigen zullen gezuiverd worden en de verdoemden gefolterd. De lichamen van de uitverkorenen ontvangen vier eigenschappen waardoor ze waardig gemaakt worden om onder de engelen te vertoeven.

De middeleeuwse theologie is aldus een allesomvattende, Christelijke wereldinterpretatie, innig met de Platoonse verbonden: ze harmoniseert wereld-, mens- en godsbegrip. Rationaliteit en liefde kenmerken het wereldbeeld - goddelijke eigenschappen die in Christus' persoon teruggevonden worden. Kosmologie en openbaring verkondigden eenzelfde God. Het basisbeginsel van de katholieke theologie, de harmonie tussen natuur en genade, wordt concreet en volmaakt verwezenlijkt. Wereldorde en heilsorde zijn analoog en gericht op het heil van de mens. Natuur en genade, schepping en verlossing, zijn gericht op een verheerlijkte wereld. "Maar in dit verbond tussen theologie en kosmologie lag ook de zwakte van de scholastiek (...). Kon het anders of deze ineenstorting van de middeleeuwse kosmologie moest ook de hele middeleeuwse theologie in haar val meeslepen?"

Bij uitstek in de dertiende eeuw werd de cultuur gekosmiseerd en gesacraliseerd, waardoor de mens ervan vervreemdde, wat op zijn beurt tot nieuwe cultuurscheppingen (de-aliënatie) leidde, meer bepaald in het Italië van de veertiende eeuw bij de voorlopers van het humanisme, die de vrijheid en de waardigheid van de mens belichten (cf. Petrarca, 1304-1374, en Pico della Mirandola, 1463-1493): de kosmologie ruimt plaats voor de antropologie: de mens heroverft het meesterschap over de eigen cultuur.

Een tweede fase: mens en wereld vervreemd

Al leek het middeleeuwse wereldbeeld nog zo stevig en volmaakt, "het is het lot van de mens steeds verdreven te worden uit de paradijzen die hij voor zichzelf heeft gebouwd". De Newtoniaanse natuurwetenschap zal geloof en wetenschap van elkaar vervreemden of 'bevrijden' en ze zullen elk hun eigen weg gaan, in een periode die "de crisis van het Europese bewustzijn" wordt genoemd: de mens kon zich niet langer situeren in de kosmos, hij was onzeker en ontredderd.

Copernicus' heliocentrisme werd voorbereid door Nikolaas van Cusa (of: Cusanus) (1401-1464) en Marcellus Pelingenus (1500?-1543). Cusanus zegt dat ons wereldbeeld beïnvloed wordt door ons mens- en godsbeeld, "en dat een verandering in het wereldbeeld tot een nieuw zelfverstaan van de mens moet leiden". De *adaequatio rei et intellectus* is zijns inziens onbereikbaar; het gezond verstand wordt verdedigd; wij kunnen ons het heelal niet eenduidig en objectief voorstellen. "De hele wereld doet zich aan ons voor als een sfeer waarvan het centrum overal en de omtrek nergens is". Ook bekritiseert Cusanus de minderwaardigheid van de aarde tegenover de andere hemellichamen.

De aarde was, zoals Pascal het zei, tegelijk glorie en uitschot: waarom immers bevond het onwaardigste zich centraal, en dus op de ereplaats? Meer nog: helemaal in het centrum van de aarde, werd de hel gesitueerd - vandaar Lovejoy's benaming: "diabolocentrische wereld" - wat reeds door Dante werd opgemerkt in het vers: "de boze worm, die knaagt door 't hart der wereld". Precies het heliocentrisme maakte deze tegenstrijdigheid ongedaan.

Copernicus' (1473-1543) heliocentrisch systeem berustte grotendeels op Ptolemaeus' waarnemingen die hij benutte voor het berekenen van de stand van de planeten. Hij liet de planeten rond de zon draaien, met de sfeer van de vaste sterren (de hemelsferen) aan de buitenrand.[\[32\]](#)

Vanuit de begrijpelijke nostalgie, verzette men zich zo lang mogelijk tegen Copernicus' heliocentrisme, zowel de theologen als de astronomen, zelfs de befaamde Tycho Brahe (1546-1601), die aarde én zon in het centrum plaatste. Maar Johannes Kepler (1571-1630) steunde Copernicus' theorie, en in zijn *Mysterium Cosmographicum* besluit hij: "Zo opgevat dienen wij in de structuur van het heelal een symbool te zien van de H. Drie-eenheid: het centrum verbeeldt de Vader, de omtrek de Zoon, en de straal van centrum naar omtrek de H. Geest". In zijn *Astronomia Nova* beschrijft hij de ontdekking dat de baan van de planeet Mars niet cirkelvormig (en dus 'volmaakt') is, maar elliptisch. De bewegingen van de planeten schrijft hij toe aan de zon. In *Epitome Astronomiae Copernicanae* verklaart hij ze middels drie (later door Newton verder uitgewerkte) wetten: "(1) De planeten volgen een elliptische baan; de zon staat in een der brandpunten. (2) De voerstraal, of de rechte die de zon met een planeet verbindt, bestrijkt in gelijke tijden gelijke sectoren. (3) De kwadraten van de omlooptijden zijn evenredig met de derde machten van de gemiddelde afstanden der planeten tot de zon. Met deze derde wet wordt een verband gelegd tussen de omlooptijden en de afstanden van de verschillende planeten". Pas Newton zou de stap zetten naar de universele aantrekkingskracht van de lichamen.[\[33\]](#) Kepler geloofde echter in de kosmos van God; en in de Pythagoreïsche 'harmonie der sferen': de theorie dat elke planeet een specifieke toon voortbrengt, samen een volmaakt akkoord. Om eentonigheid te vermijden waren de cirkelbanen elliptisch. De aarde bracht de tonen mi en fa voort (van *miseria* en *fames*). "De mens is, aldus de uitdrukking van Kepler, een *creatura contemplatrix*, een schepsel dat tot taak kreeg het werk van God te beschouwen en door die beschouwing zijn eindbestemming te bereiken".

Galileo Galilei (1564-1642) was er diep van overtuigd dat de ware natuurwetenschap niet bij

gezaghebbende teksten, maar in de feiten (waarneming en experiment) moest gezocht worden. Hij legde de juiste wetenschappelijke methode vast. Als eerste gebruikte hij de telescoop, zag dat het maanoppervlak oneffen was en ontdekte de vier manen van Jupiter. Toen hij de fasen van Venus ontdekte, bewees hij hiermee dat ook de aarde een planeet was en dat Copernicus' theorie bijgevolg de enig juiste was. Verder beschreef hij de drijvende lichamen en de zonnevlekken. Gesteund door de Medici's werd hij een soort predikant van de wetenschappen. Twee van zijn stellingen (met betrekking tot het heliocentrisme) werden in 1616 door het H. Officie in strijd geacht met de Heilige Schrift, en zijn boeken werden verboden, waarna hij zijn leer niet afzwoer, doch wel ophield met 'prediken'. Toen in 1623 de geleerde Barberini paus werd, hoopte Galilei op diens steun en schreef zijn Dialogen over de twee grote wereldsystemen (1633), waarna hij echter veroordeeld werd en verplicht om zijn leer te herroepen - wat niet verhinderde dat deze snel wereldwijde bekendheid verwierf.

Isaac Newton (1642-1727) sloot de Copernicaanse revolutie af. Met zijn 'zwaartekracht' bewees hij ook de elliptische vorm van de planetenbanen (die hij echter door Gods tussenkomst tijdig liet 'bijsturen'). De weg naar een verder doorvorsen van het heelal lag nu open. Laplace (1749-1827) toonde aan dat zo'n 'bijsturingen' niet hoefden.

Zoals de astronomie ons ruimtebegrip vernieuwde, zo zou de biologie ons tijdsbegrip veranderen en de twee geven ons een beter begrip van de kosmische werkelijkheid. Darwin's *On the Origin of Species* heeft een lange voorgeschiedenis met, onder meer, Buffon (1707-1788), en ze heeft zelfs al sporen in de Oudheid. Kant wees op de verreikende consequenties van het evolutionisme en Hegel verwierp het, terwijl het Goethe's interesse won. Darwin ontwikkelde tevens een theorie ter verklaring van de evolutie: de struggle for life zorgde voor een natuurlijke selectie (the survival of the fittest). Hij beperkte zich tot het planten- en dierenrijk, maar hij vermeldde wel de mens in dat verband, wat voor grote opschudding zorgde, maar in 1863 verdedigd werd door T.H. Huxley die de evolutieleer uitbreidde naar de mens. In 1872 publiceerde Charles Darwin (1809-1882) - 'de Newton van de biologie' - zelf zijn evolutietheorie met betrekking tot de mens, nu een wetenschappelijke zekerheid. "Door de evolutieleer wordt de geschiedenis als het ware binnengebracht in onze visie op de natuur, die meer en meer het uitzicht krijgt van een reusachtig historisch proces".

"Sint-Thomas had eens op een kernachtige wijze de overtuiging uitgesproken dat iedere dwaling omtrent de schepping ook een dwaling omtrent God tot gevolg had. Nu was gebleken dat men zich omtrent de wereld grondig vergist had. Moest hieruit dan ook niet worden afgeleid dat ook het traditionele godsbegrip herzien moest worden?". Nieuwe opvattingen - pantheïsme, deïsme, atheïsme - meldden zich aan en het Christendom kwam in het gedrang. Ook de moraal, die altijd met het ordebegrip verbonden was, moest worden herzien. Zo ook de structuur van de maatschappij: niet langer de vorst maar wel het volk werd de bron van het recht.

Het nieuwe inzicht werd als een Verlichting, een Aufklärung, ervaren. Shakespeare (1564-1616) leerde ons al dat alle maatschappelijke wanorde grondt in een miskennis van de kosmische orde, maar hij erkende wel de menselijke verantwoordelijkheid. "En hiermee sluit hij volkomen aan bij wat de middeleeuwse theologen inzake de menselijke vrijheid, die niet door de planeten beheerst wordt, herhaaldelijk betoogd hadden". De nieuwe inzichten leiden tot verwarring bij de religieuze mens, het duidelijkst nog bij Blaise Pascal (1623-1662), "de verscheurde mens, verdeeld tussen de nieuwe wetenschap en het traditionele geloof, die aan beide wil vasthouden maar ze niet harmonisch kan verzoenen". Zijn aandacht is niet langer op de kosmos gericht, maar op de mens, zoals ook bij Alexander Pope (1688-1744). De vraag is of de kennis van de kosmos dan niet noodzakelijk is voor de zelfkennis. Alleen het geloof kan de mens uit zijn wanhoop bevrijden. Zijn superioriteit tegenover het ontzaglijke heelal ligt in het feit dat hij kan

denken. Met zijn bekende uitspraak: *Le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie*, merken we hoe ver de middeleeuwen al liggen. Het geloof van de toekomst, aldus Pascal, zal het geloof zijn in een God die zich niet langer in de kosmos, maar wel in de geschiedenis manifesteert.

“Een radicale scheiding der geesten gaat zich voltrekken”. Drie verschillende godsbegrippen (pantheïsme, deïsme en atheïsme) werden verdedigd.

Het pantheïsme dook op bij Giordano Bruno (1548-1600), een dominicaan die uittrad wanneer hij Copernicus ontdekte, en door de inquisiteurs op de brandstapel werd gezet. Bruno was overtuigd dat er talloze zonnestelsels waren in het oneindige heelal, want God zelf was ook oneindig - een overtuiging in de lijn van Plotinus. Bruno handhaafde God wel als transcendent, en was in die zin geen pantheïst, maar een monist.



Baruch de Spinoza (1632-1677) werd door Bruno beïnvloed en ook bij hem staat de verhouding tussen de oneindige God en de oneindige wereld centraal, maar voor Spinoza zijn de twee niet onderscheiden, want er kan slechts één oneindige substantie bestaan: *Deus sive natura*, waarvan alle wezens slechts voorbijgaande toestanden (*modi*) zijn. Hij wees de kosmologische godsbewijzen radicaal af en bewees zelf *more geometrico*. Alles is zoals het is uit noodzaak, en derhalve is het zinloos naar het doel te vragen, wat mensen doen omdat ze hun bedoelingen daar ten onrechte in projecteren. De wiskundige methode ontkomt aan dit euvel. Geen vrijheid maar noodzaak regeert de gang der dingen. In de beschouwing daarvan ligt onze hoogste zaligheid. Er kwam een

wijsbegeerte “waarin de kosmos tot in de sfeer van het goddelijke verheven werd en God zichzelf in de gestalte van het universum manifesteerde”.

Het deïsme deed zich voor als een poging om godsdienst en wetenschap opnieuw te verzoenen. Het verwierp elke openbaring en zocht naar “een natuurlijke godsdienst die zowel een leer over God als een ethiek bevat”. God moeit zich niet langer met de wereld. De Kerk verloor aan krediet en de jacht op ‘andere’ bijbelse vergissingen werd geopend. Voor de deïsten ging de natuur de plaats van de Bijbel innemen. Voltaire tot God: *Je ne suis pas chrétien, mais c’est pour t’aimer mieux*. De deïsten zagen in Newton's leer hét argument voor het godsbestaan, maar ze twistten onderling over het godsbegrip zelf. Het thema van de voorzienigheid werd hierdoor een groot discussiepunt. Is dit de beste van alle mogelijke werelden? - zo vroeg men zich af, op het ogenblik waarop de ramp in Lissabon (1 november 1755) in één klap meer dan tienduizend doden maakte. God bemoeit zich niet met de wereld; de mens neemt zijn lot best zelf in handen.

Het atheïsme, door Voltaire “een kinderziekte van de menselijke geest” genoemd (het deïsme noemde hij alleen bevredigend voor de menselijke rede), miskent het nut van een Godsbegrip dat voor de mens toch geen praktische waarde heeft en bestrijdt het Christendom. De godsdienst, aldus de atheïsten, staat de vooruitgang in de weg, en het opruimen ervan, kan slechts voorspoed brengen. De auteurs van de *Encyclopédie* verspreidden eigenlijk een atheïstisch materialisme onder de dekmantel van de wetenschap.

Ook de ethiek en de staatsleer ondergingen de invloed van het nieuwe klimaat: *L'Homme-machine* van De La Mettrie (1709-1751) vraagt om nieuwe morele criteria. Waar voordien het goede handelen berustte op de ontdekte kosmische orde, zou het ontbreken daarvan leiden tot maatschappelijke chaos en menselijke degradatie, wat zeker niet de bedoeling kon zijn. Libertinisten eisten de totale morele vrijheid op, zoals men die vindt bij Markies de Sade. De vraag naar het bestaan van het objectief goede (en van universele ethische wetten) werd

gesteld. Kon de natuur een richtsnoer zijn voor goed en kwaad? En wat betekende trouwens 'natuur'? Utilitarisme en een hernieuwd epicurisme waren enkele van de talrijke nieuwe stromingen. Eenzelfde malaise ontstond inzake het maatschappelijke dat men voortaan wilde baseren op de volkswil. J.-J. Rousseau (1712-1778) verdedigde de theorie van het 'sociaal contract', en Montesquieu (1689-1755) bepleitte de scheiding der machten. In Amerika kwam een lange vrijheidsstrijd (1775-1783) en bij ons de Franse Revolutie van 1789 met in het vaandel: Liberté, égalité, fraternité.



De autonomie van de mens inzake waarheid, schoonheid en goedheid kwam naar voor bij het inzicht dat de kosmos ons terzake niets te leren heeft, en dit nadat Newton de kloof tussen hemel en aarde had gedempt en tegelijk die tussen mens en wereld had ingevoerd. De krachtigste propagandist van de menselijke autonomie was Immanuel Kant (1724-1804): onderwerping aan de kosmos resulteert in onmondigheid, een te bestrijden onvolwassenheid. Over God heeft de kosmos niets te zeggen, aldus Kant: God is een eis van de ethiek, en ethiek is slechts mogelijk middels wilsvrijheid, vergelding van goed en kwaad, en het godsbestaan. Maar het probleem van de onmenselijkheid van de wereld blijft bestaan, en G.W.F. Hegel (1770-1831) trachtte mens en wereld te verzoenen "door de menselijke geest terug te vinden in de

diepste realiteit van de kosmos", en die openbaart zich in de geschiedenis van de mensheid, terwijl de natuur slechts "het graf van God" is en "het lijk van de gedachte". De geschiedenis van de mensheid op het diepste niveau, betreft het historisch proces, de Logos van de geschiedenis. Afkerig van de evolutieleer, zag Hegel de diepere werkelijkheid niet in de materiële maar in de geestelijke wereld, waarin het bewustzijn van de mens diende geïntegreerd te worden, waarin het denkend subject zich thuis kon voelen. Wij moeten God niet zoeken in de natuur "maar in de geschiedenis waarin de Geest tot zichzelf komt en zich verwezenlijkt". De evolutieleer bracht echter de geschiedenis in de natuur binnen, zonder het geestelijke onrecht aan te doen. Schleiermacher, Kierkegaard en vele anderen zagen nu de innerlijke ervaring als de enig denkbare grondslag van elke godsdienstfilosofie.

De theologie op de vooravond van Galilei's veroordeling zag er nog lange tijd uit als voorheen, maar enkelen stonden wel open voor de nieuwe geest. Zo bijvoorbeeld bleef Leonardus Lessius (1554-1623) de oude kosmologie ter sprake brengen en het traditionele wereldbeeld huldigen in een werk dat vier jaar na Copernicus' veroordeling verscheen, en wellicht had zijn conservatieve stellingname daarmee te maken. Zijn *De providentia Numinis* (1613, dus 3 jaar voor de veroordeling van Copernicus) was vooral gericht tegen de atheïsten en de Machiavellisten, maar Lessius verradde daarin ook bijna onopgemerkt zijn voorkeur voor het heliocentrisme, en toont een groot enthousiasme voor de nieuwe opvattingen. Ook kardinaal de Bérulle (1575-1629) bleek ontvankelijk voor de nieuwe opvattingen in zijn werk van 1623, maar hij sprak er geen waardeoordeel over uit; wel raadde hij zijn volgelingen aan zich te richten op Plato in plaats van op Aristoteles. In de hoop dat een denker zou opstaan die de Kerk een nieuwe wijsbegeerte zou schenken, moedigde hij de toen jonge Descartes aan.

Tegenover het nog volop gangbare en onbetwistbare middeleeuwse paradigma, moet het heliocentrisme van Galilei "als een revolutionaire en uiterst gevaarlijke theorie zijn aangevoeld". Maar niet alleen het wereldbeeld, ook de geloofwaardigheid van de Heilige Schrift werd er door aangetast, alsook het gezag van de door Thomas geëerde Aristoteles. Tenslotte komt ook de alleenheerschappij van de theologie in het gedrang door het nieuwe gezag van het experiment. "Het is de tragiek van [Galilei's] leven geweest dat hij er niet in slagen mocht de Kerk die hij liefhad tegen haar eigen vergissingen te beschermen en voor het naderende onheil te behoeden"; hij werd immers veroordeeld omdat hij geloofde "dat dit heliocentrisme met de Heilige Schrift verenigbaar is". In een tweede proces (1633) werd Galilei beschuldigd van ongehoorzaamheid aan de Kerk. In plaats van de uitdaging van het

heliocentrisme te beantwoorden met een nieuwe geloofsleer, vluchtte men weg in een gemakkelijk conservatisme. "Aldus ging een historische kans voor de Kerk en het Christendom verloren".

De scholastieke traditie na de veroordeling van Galileï werd nu zelf veroordeeld, namelijk tot wereldvreemdheid, een toestand die vandaag nog niet geluwd is. De theologie kon nog drie wegen op: Aristoteles verwisselen voor Plato, de hele Oudheid afwijzen, of zich halsstarrig blijven vastklampen aan Aristoteles en de scholastiek. Deze derde haalde het, maar tegelijk won de nieuwe wetenschap veld en verdorde de theologie, die zei: "Wanneer men gelooft, dan tracht men niet te begrijpen". De thomisten, onder meer Joannes a Sancto Thoma (+1644), J.B. Gonet (+1681) en C.R. Billuard (+1757) bleven de nieuwe wetenschappen negeren en afzweren. Zo ook de scotisten. Bossuet (+1704) "nam op dit gebied een volstrekt stilzwijgen in acht". Wat waar is, verandert niet, zo gelooft hij: de orde is het principe van de kosmos maar ook van de staat. Ook de Leuvense professor L. Froidmont voelde zich door de veroordeling in 1616 genoopt om Copernicus en Galileï af te zweren. Zij werden pas aan het einde van de eeuw, met Martien van Velden, verdedigd.



De culturele en wetenschappelijke vooruitgang voltrekt zich niet door evolutie, doch door revolutie: men tracht aanvankelijk de sterker blijkende nieuwe gegevens in het oude kader in te passen, maar mislukt dit, dan volgt een radicale revolutie, zoals dat ook hier het geval was, namelijk bij Descartes (1596-1650), de "vader van de moderne wijsbegeerte" die, vanuit zijn onvrede met de kloof tussen wijsbegeerte en natuurwetenschappen, aan de Kerk een nieuwe wijsbegeerte wil schenken.

Voor zijn fysica, gebaseerd op de wiskunde, die de mens het meesterschap over de natuur moest geven, baseerde hij zich grotendeels op Galileï en vreesde voor een veroordeling door de Kerk. "Waar Bonaventura een reductio ad theologiam voorstond, bepleit Descartes een reductio scientiae ad mathematicam". Zowel de scholastiek als de waarneming bedriegen ons, aldus Descartes: wij moeten starten met een tabula rasa. In 1663, dertien jaar na zijn dood, werden Descartes' boeken op de index geplaatst, maar toch verspreidde zijn werk zich snel.

Descartes verdedigde een radicale scheiding van kosmologie en theodicee: de godsídee immers, is ons ingeboren en wordt niet afgeleid uit de beschouwing van de wereld. Descartes beperkte zich tot de beschouwing van de wereld. Malebranche (1658-1705) ontwikkelde met die ingeboren godsídee een nieuwe metafysiek van de allesbeheersende goddelijke causaliteit, maar de verhouding tussen God en wereld stootte op dezelfde moeilijkheden als die tussen lichaam en ziel, en met zijn theologie bleef Malebranche in het spoor van de scholastiek lopen: "eerbied in de door God gewilde orde". Verder "blijft onder het vernis van een nieuwe metafysica de middeleeuwse interpretatie van het Christendom voortleven" in de hele zeventiende en achttiende eeuw.

Het deïsme was een poging om tot een 'natuurlijke godsdienst' te komen en werd vaak aanvaard als een soort voorbereiding tot het Christendom - het deïsme verwerpt namelijk het toeval en aanvaardt een transcendente intelligentie terwijl het ook de orde in de natuur benadrukt. Daardoor verstart de theologie en geraakt de openbaring op het achterplan. Tegelijk groeien het anti-intellectualisme (vanaf Pascal, ook bij Bossuet, 1722) dat uitmondt in het fideïsme (P.-D. Huet, 1723) en in het traditionalisme, die de menselijke rede wantrouwen en alléén de Openbaring aanvaarden.

De vaste wereldorde, de laatste steunpilaar van de scholastiek, werd door de opkomst van de evolutieleer weggeduwd. Darwin werd verketterd, maar onder meer J.H. Newman (1801-1890)

stelde dat de evolutieleer helemaal niet in strijd was met het Christendom. Toch verketteren de theologen de idee nog tot in de jaren dertig van onze eeuw (kardinaal Ruffini deed dat nog in 1948).

Een derde fase: mens en wereld verzoend

Meer nog dan de Verlichting, splitste Newton's kosmologie de wereld in twee: enerzijds de objectieve wereld van het gekwantificeerde, anderzijds de (kwalitatieve) leefwereld. De moderne mens had "'het raadsel van de wereld' opgelost, maar ten prijze van een ander raadsel: 'het raadsel dat hij zelf is'". Kant's autonome mens bleef echter een fictie, want was gevangen in zijn verleden, zijn taal, zijn opvoeding en zijn milieu, zoals de postmodernisten opmerken. Aldous Huxley: "The triumph of humanism is the defeat of humanity". Daar tegenover geloofde K. Popper in een kosmologie die geen abstractie maakt van het subject. Vergelijkbaar met het impact van de Newtoniaanse revolutie, is deze die vandaag plaats heeft.

Ook de afwezigheid van een wereldbeeld is er een, namelijk een dat uitmondt in willekeur en chaos. "De stelling dat de mens zichzelf tot maatstaf moet dienen, is een tautologie zonder zin of inhoud", die een dodend nihilisme meebrengt. Net zoals Kant zich na zijn drie grote werken terug tot de kosmologie wendde, stelt S. Toulmin zich de vraag naar het bestaan van een wereldorde - onder invloed van Wittgenstein en van de wetenschap van de jongste jaren: waar men zich in de wetenschap had toegespitst op het uitpuren van geïsoleerde objecten, groeit vandaag een meer holistische visie: het inzicht dat wetenschap onloskoppelbaar is van maatschappelijke verantwoordelijkheid en subjectiviteit (zie: de kwantummechanica), want mens en natuur zijn één. Geest en stof worden verenigd in het leven, dat evolueert. Niettemin mag het evolutionisme niet veralgemeend worden tot andere domeinen (een denkfout, begaan in bijvoorbeeld het sociaaldarwinisme of bij Monod), zoals Max Planck opmerkt: "Indien het waar is dat het evolutionisme (in zijn darwiniaanse betekenis) alleen op het gebied van de biologie thuishoort, dan is het ook waar dat geen enkele kosmologie kan standhouden, waarin geen ruimte blijft voor een evolutionistische biologie".

De kosmologie kan wetenschappelijk benaderd worden (maar het bewustzijn moet daar mede in acht worden genomen) of ook cultureel-sociologisch, met daarin de vraag naar de invloed van de kosmologie op de cultuur. Zoals de kosmos in de middeleeuwen gevat werd in de metafoor van de ladder, en in de moderne tijden als een machine, wordt hij vandaag het best vergeleken met de veelvormigheid en de symboliek van het spel, dat ruimte laat voor onbepaaldheid en vrijheid (cf. M. Eigen en R. Winkler, *Das Spiel*) of met het kunstwerk, bij uitstek de muziek, waarin tijd en verwachting meespelen (cf. I. Prigogine). "Beide metaforen (...) drukken (...) uit: dat de natuur niet langer deterministische en mechanistisch kan worden geïnterpreteerd; dat op alle niveaus van de werkelijkheid wetmatigheid en spontaneïteit samengaan; dat de wereld in haar diepste wezen door zelfcreativiteit wordt gekenmerkt".

Alle wetenschap is en blijft mensenwerk. Instrumentalisten en idealisten overbenadrukken het subjectieve element en realisten overbenadrukken het objectieve. Maar wetenschap is een ontmoeting tussen de mens en de natuur, waarbij de twee een wezenlijk aandeel hebben. Wetenschap wil verklaren, maar 'verklaren' kan veel betekenissen hebben, gaande van de zoektocht naar de essentie of naar de historische oorsprong, tot het uiteenrafelen van de dingen tot in hun kleinste partikels.

Alfred North Whitehead (1861-1947) was "één der zeldzame wijsgeren uit de twintigste eeuw die een oorspronkelijk metafysisch systeem wisten op te bouwen". Trouw aan de ervaring (er is een objectieve orde in de verschijnselen), ontkent Whitehead de noodzaak van het

speculatieve niet (naakte feiten bestaan niet), zodat hij de kosmologie, als een onderdeel van de metafysica, daarmee bijna vereenzelvigd. Onze (kwalitatieve) ervaringen, die een breder gebied bestrijken dan dat van de (louter kwantitatieve) natuurwetenschappen kunnen vanuit een samenhangend logisch en noodzakelijk systeem geïnterpreteerd worden: het ervaren en het denken moeten samenwerken. In Whitehead's 'school' beklemtonen sommigen het empirisch, anderen het speculatief aspect, en ontstaat de zg. 'Process Philosophy' die, aldus Hartshorne, "iedere filosofie is die het historische feit van de evolutie ernstig neemt en deze als een primair aspect van de werkelijkheid opvat".

Alle wetenschap gelooft in een verborgen wereldorde, die echter diep mysterieus blijkt. Whitehead: "Wetenschap is een poging om de oneindigheid van de kosmos tot uitdrukking te brengen binnen de begrenzings van de menselijke taal", een poging waarin de scholastiek een belangrijke stap is geweest. "Aldus bekeken kunnen de natuurwetenschappen beschouwd worden als 'een onbewust derivaat van de middeleeuwse theologie' (SMW 19)". Vooral de evolutieleer behoort tot de meest betekenisvolle van de jongste ontdekkingen, naast die van de kwantumtheorie (Planck), de relativiteitstheorie (Einstein), het complementariteitbeginsel (Bohr), de onzekerheidsrelatie (Heisenberg) en andere die in rekenschap moeten gebracht worden bij het ontwerp van een samenhangend systeem dat alle elementen van onze ervaring kan verklaren.

Terwijl traditioneel steeds het objectmodel gehanteerd werd, dat echter noch het zelfbewustzijn, noch het godsbegrip kon omvatten, kiest Whitehead er voor om ons eigen zelfbewustzijn, onze meest primaire ervaring, tot model te nemen. "De analyse van het zelfbewustzijn geeft een andere structuur te zien dan die welke in vroegere eeuwen uit de analyse van het objectmodel werd afgeleid": het zelf is namelijk zelscheppend (elke ontwikkeling resulteert uit vrije keuzen) en intentioneel (met alle dingen en mensen innig verbonden). Kan dit model toegepast worden op de werkelijkheid die wij als één en continu zien? Jazeker, want in de mens, opgerezen uit de diepste diepte van de natuur, komen de diepste eigenschappen van de kosmos tot hun hoogste ontwikkeling. Ook in de natuur is een proces van zelschepping zichtbaar (evolutie als het kiezen tussen oneindige mogelijkheden), creativiteit is "the category of the ultimate". Ook is alles op al het andere betrokken, zijn alle dingen onderling afhankelijk; de relaties zijn primair geworden. "Daarom mag de studie van de mens niet gescheiden worden van de studie van de kosmos en kan de kosmos in haar diepere structuur het best belicht worden vanuit de mens". Daarnaast kan ook het (concreter, realistischer) model van het 'organisme' benut worden. Whitehead "noemde zijn filosofie bij voorkeur 'een filosofie van het organisme' (PR 5)".

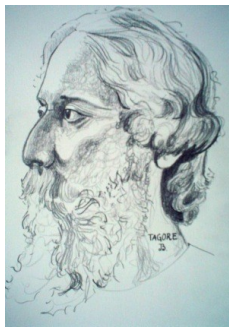
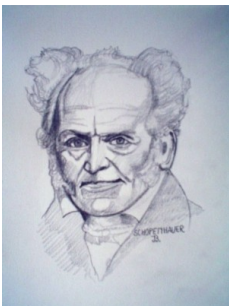
De concepten 'voortgang' en 'vrijheid' komen vanaf de Verlichting herhaaldelijk aan bod, en met Darwin kreeg het evolutiebegrip een kosmische betekenis en gaf het aanleiding tot velerlei filosofieën, onder meer deze van Bergson en Teilhard de Chardin.

Henri Bergson (1859-1941) zijn wijsgerig principe ligt in de duur (la durée) die alleen intuïtief kenbaar is: wij moeten "door rechtstreekse intuïtie het onherleidbare en onmeetbare karakter van de tijd en de beweging erkennen". In zijn *L'Évolution créatrice* geeft Bergson een filosofie van het leven, gebaseerd op de wisselwerking tussen kennisleer en levensduur: de mens kan slechts begrepen worden vanuit de grote levensstroom en, omgekeerd, kan het leven pas middels zelfkennis worden gekend. Bewustzijn is geheugen en vrijheid die zichzelf steeds herschept in vrijheid; materie is zich voortdurend uitputtende en ontbindende energie (entropie) in noodzaak. (N.B.: Bergson denkt nog Newtoniaans en is dus nog onwetend omtrent het onbepaalde in het subatomaire). Het leven is bewustzijn dat zijn weg zoekt doorheen de natuur en dat zichzelf in de mens terugvindt en bevrijdt. Maar Bergson wordt bekritiseerd in zijn intuïtiebegrip, en vooral in zijn dualisme van een hogerop strevende geest en een ontbindende materie.

Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) (- zie ook §4) omzeilt dit probleem en stelt eerst de vraag naar wat eigenlijk het vraagstuk inhoudt. Voor Teilhard staat de mens in de wereld zonder er thuis te zijn, terwijl hij er toch uit voortkomt: hoe kon de onvrije materie een vrij wezen voortbrengen? In het zelfbewustzijn van de mens treedt de hele wereld binnen, waarvan hij een oneindig nietig stukje is, dat in zijn bewustzijn en creativiteit het hele heelal aan zich onderwerpt. Teilhard lost het probleem op middels een natuurwetenschappelijke theorie, gebruik makend van de paleontologie - een wetenschap, te situeren tussen de histografische en de natuurwetenschappen, die een beroep doet op verklaring middels analogie en het beginsel van de Uniformiteit, wat enige kritiek op deze werkhypothesen meebracht. In zijn *Le Phénomène Humain* vertrekt hij van een dubbele hypothese: hij geeft het primaat aan het psychisme tegenover de stof en benadert de gemeenschap in haar biologische betekenis. In Teilhard's denken is niet langer de stof, maar het menselijke zelfbewustzijn het centraal thema: dat is namelijk geen randverschijnsel, net zomin als Kepler's ellips dat was, of de bijzondere eigenschappen van Radium. Reeds in de natuurwetenschappen ziet men dat de wereld in evolutie is, meer bepaald op een bifaciaal dynamische manier: aan de 'buitenkant' is er een toename van complexiteit, aan de 'binnenkant' een toename van (zelf)bewustzijn. Teilhard extrapoleert op twee punten: vooreerst kent hij ook aan de stof een interioriteit toe, vervolgens trekt hij de beschreven evolutie door naar de toekomst, waarbij hij die in de mens situeert, waaruit een Sur-homme zal evolueren. Vooral de techniek zal de mens kunnen helpen naar eenwording van de mensheid, solidariteit en samenwerking, een convergerende beweging naar het 'punt Omega'. Heden is de socialisatie van het mensdom volop aan de gang, en vanuit het 'punt Omega' gezien, lijkt het alsof alles in functie stond van de mens en van het zelfbewustzijn.

Deze late reactie op het Copernicaanse wereldbeeld, het 'Antropic Cosmological Principle' genoemd, plaatst de mens weer centraal in de kosmos. Freeman Dyson gewaagt in dat verband van een teleologische denkstijl (een 'meta-scientific explanation'), waarop Dante al alludeert waar hij de mens vergelijkt met een rups die tot vlinder zal verpoppen (- zie ook §5.3). Volgens Dyson liggen science-fiction en wetenschap soms dicht bij elkaar; hij gelooft dat de toekomst van de mens ligt in de verovering van de hele kosmos, en dit vanuit de natuurlijke neiging van het geestelijke om de stof te beheersen, waarbij gebruik zal gemaakt worden van de nieuwste technologie (ruimtevaart, genetische manipulatie en artificiële intelligentie) die, zijns inziens, naast het leven, de hoogste gave Gods is.

Behalve object van wetenschappelijk onderzoek, is de kosmos tevens een bron van esthetische en religieuze ervaringen: het tremendum en het fascinosum die, aldus R. Otto, aspecten zijn van de ervaring van 'het Numineuze'. Zo was voor Albert Einstein het religieus gevoel het motief voor wetenschappelijk onderzoek: de wetenschapslui zijn de ware religieuzen van vandaag; zij ervaren extase bij de beschouwing van de kosmische harmonie waarvan de natuurwetten spreken - een harmonie die superieur is aan het menselijke.



De theologie van deze eeuw wordt gekenmerkt door haar receptiviteit voor oosterse elementen en het feit dat zij het Christendom (opnieuw) interpreteert in een kosmisch perspectief. Reeds A. Schopenhauer en H. Hesse grepen naar het oosten; R. Roland maakte een biografie van Vivekananda en Rhamakrisna. Ook mystici zoals Gandhi en R. Tagore zijn ons niet onbekend. A.

Huxley had het over *The Perennial Philosophy* en C. Isherwood schreef, naast zijn vertaling van de *Bhagavad-Gita*, het opstel *Vedanta for the West*. Ook het Zen-Boeddhisme maakt zich aan het Christendom kenbaar en menigeen verbindt deze strekking met de huidige kwantumfysica.

Suzuki betoogt wel dat Zen, in tegenstelling tot de wetenschappen, een persoonlijke aangelegenheid is. Max Wildiers accepteert de correctie door het oosten van onze eenzijdige westerse cultuur, maar drukt er op dat bij ons de kosmos allerminst als schijn (maya) kan opgevat worden, gezien zulks een absolute kloof tussen de Geest en de Kosmos impliceert. Leo Apostels 'atheïstische religiositeit' wordt in dit kader vernoemd, doch moet men zich afvragen in hoeverre het poneren van de Leegte als bron van alle wijsheid nog 'religie' kan genoemd worden. Max Wildiers: "Alleen een kosmologie die rekening houdt met de totaliteit van onze ervaringswereld, maakt kans de verdere ontwikkeling van de westerse cultuur te bepalen".



A.N. Whitehead's metafysica leidt tot een ontmoeting met het Godsprobleem: hij ziet religie als een vorm van trouw aan de wereld (tot in haar diepste geheim), en net als Aristoteles besluit hij tot het bestaan van een Hoger Wezen. In tegenstelling tot het Oosten, kiest het Westen in de logica van het procesdenken voor een aanvaarding van de wereld als hoogste waarde, waarbij de groei van de wetenschappen, verbonden met het speculatieve denken, ons wereldbeeld vormen. Zoals menig theoloog teruggreep naar het schema van een filosofie (Augustinus leunde aan bij het Neoplatonisme, Thomas bij Aristoteles, Descartes en Malebranche bij Hegel, Bultmann bij Heidegger), zo ook vormt Whitehead een filosofie die rekening houdt met de hedendaagse natuurwetenschappelijke inzichten en die een grondslag vormt voor de hedendaagse theologie: hij biedt een metafysisch systeem aan voor het Christendom. De procesdenkers met onder meer C. Hartshorne bouwen op hem voort. Hoe dan ook voldoet zijn filosofie aan de door Cobbs gestelde voorwaarden: ze is innerlijk coherent en haar thematiek is verwant aan deze van de theoloog.

Volgens Whitehead is de wereld geen geheel van dingen maar van gebeurtenissen: mogelijkheden en feitelijkheden die ingebonden worden en tot een eenheid gebracht: God legt beperkingen op en nodigt uit tot eenheid, zodat een geordend universum kan ontstaan, want "'Tomeloze mogelijkheden en creativiteit kunnen in abstracto niets voortbrengen' (RM146)". God beslist over wát mogelijk is en neemt alle geworden werkelijkheid op in z'n eigen ervaring: "God is 'the great companion', 'the Fellow sufferer who understands' (PR532)".

Betreft de vraag naar de diepere zin van het Christendom, de kosmische betekenis van Christus, zijn er twee interpretaties. De eerste (- liberaal protestantistisch -) situeert die in het ideaal van de humaniteit (Goethe, von Harnack e.a.). Karl Barth reageert daartegen en ziet Christus als verlosser, de menselijke wijsheid transcenderend; tegen de scholastiek scheidt hij geloof en rede, en ook kant hij zich bij gevolg tegen Teilhards opvatting. Teilhard herdenkt het Christendom in het kader van het moderne wereldbeeld: de relatie tussen Christus en de wereld kan geen toeval zijn, ze is essentieel, organisch: Christus behoort tot de structuur van de kosmos; Hij bekroont de schepping zelf en zijn komst is een soort waarborg voor het 'punt Omega' waarin de hele evolutie convergeert.

In de nieuwe theologie komt de eschatologie centraal te staan (het accent ligt niet langer op het verleden maar op de toekomst) en wordt een geestelijke eenwording nagestreefd middels aardse vooruitgang: "'En wanneer alles aan Hem onderworpen is, zal ook de Zoon zichzelf onderwerpen aan Degene, die het Al aan Hem onderwierp, opdat God zij alles in allen' (2Kor.15,28)". Bovendien speelt de orthopraxis er een belangrijke rol: de theologie geeft aan het menselijk handelen een nieuwe religieuze betekenis. Vooral Teilhard verheerlijkt de grootheid van de menselijke arbeid (Le milieu divin): de menselijke creativiteit krijgt er een kosmische dimensie; ze maakt deel uit van de structuur van de wereld, vooral in de wetenschappen en in de techniek, maar ook in de socio-politieke opbouw van de wereld, waarbij de eenwording van de mensheid en de voltooiing van de evolutie, in een groei van het gemeenschappelijk bewustzijn naar het 'punt Omega' toe, centraal staat: de mens is er

medeschepper van de wereld: "De waarde van een daad moet niet worden afgewogen aan haar al of niet overeenstemmen met een vooraf gegeven orde. Zij moet worden afgewogen aan de vraag in hoever zij bijdroeg tot de vooruitgang van de mensheid".

In zijn *Das Prinzip Verantwortung* stelt Hans Jonas dat ethiek niet langer een louter interpersoonlijke kwestie is: ze heeft voortaan ook betrekking op de (kwetsbare) natuur en stoelt op verantwoord handelen; de ethiek is kosmocentrisch geworden.

Het eschatologisch beginsel en de orthopraxie moeten tenslotte verbonden worden met een sterk doorgedreven personalisme: de menselijke persoon (bij uitstek de persoon van Christus) ontwikkelt zich tot vrijheid en zelfbewustzijn en daarin openbaart zich de kosmos in haar diepste betekenis. De mystiek, die de eenwording met God beoogt, zal voortaan in de wereld zelf dé weg naar haar bestemming zien, want de liefde tot God is de liefde tot de wereld; God is als het ware 'ondergedompeld in zijn schepping' zodat de menswording coëxtensief wordt tot de duur van de wereld. Een vernieuwd christelijk kosmisch levensgevoel is hiermee in de maak en de beloftevolle vraag rijst, welke cultuur uit dit nieuw wereldbeeld zal geboren worden. Aldus besluit Max Wildiers zijn *Kosmologie*: "Misschien kan de nieuwe visie op de kosmos waaraan de wetenschappers en wijsgeren thans werken, het voorteken zijn van een nieuwe, naar schoonheid en harmonie strevende cultuur. Want de maat van de kosmos is de maat van de mens".

5.3. Gerard Bodifée over de jongste wetenschappelijke evolutie[34]

De door Max Wildiers als derde fase aangeduide verzoening tussen geloof en rede, is zich beginnen te voltrekken in de jongste eeuw, waar vooral de fysica en de biologie genoodzaakt waren om het benepen positivistische wereldbeeld open te trekken en opnieuw naar het geloof te verwijzen. Deze evolutie wordt in onze contreien beschreven door Gerard Bodifée, wiens werk in die zin naadloos aansluit bij dat van zijn leermeester, Max Wildiers. Bodifée's *Ruimte voor vrijheid* start met een synthese van Wildiers' *Kosmologie*, en behandelt vervolgens de wetenschappelijke evolutie in de voorbije eeuw.

In het tijdperk van de scholastiek was er, vooral met de heilige Thomas van Aquino (1225-1274), de constructie van één grote geloofswetenschap, een universeel finalistische theologie gesteund op Aristoteles' filosofie, waarin de mens het doel is van de hiërarchisch geordende schepping. Een poëtisch beeld daarvan, inclusief een voorstelling van hemel, vagevuur en hel, geeft de grote Florentijnse dichter Dante Alighieri (1265-1321) in zijn *Divina Commedia*, waarvan de verzen X, 124-126 uit het 'Vagevuur' de kijk op de zin van het menselijk bestaan schilderen:

"Non v'accorgete voi, che noi siam vermi,

nati a formar l'angelica farfalla,

che vola alla giustizia senza schermi?"

("Beseft ge niet, dat wij de rups gelijken,

waaruit de hemelvlinder zich ontwikkelt,

die onverhuld ten oordeel op moet stijgen?")[35]

De mens is gevallen en moet tot God terugkeren. De schepping is geordend. De orde in de natuur blijkt uit de wetten volgens welke de natuur zich gedraagt. Zonde is wat met die orde in tegenstrijd is, met andere woorden: zonde is wanorde. [36] Nu probeert de mens de natuurwetten te achterhalen om ze naar zijn hand te kunnen zetten. Maar de vraag wat materie eigenlijk is, is evenmin beantwoord als de vraag wat bewustzijn is.

Maar de scholastische kosmologie valt wanneer (na Cusanus (1401-1464) en Pelingenus (1500?-1543)), Copernicus (1473-1543) uit de studie van de sterren afleidt dat de aarde niet het middelpunt kan zijn van het heelal. Het nieuwe, machinale wereldbeeld beweert de hypothese 'God' niet nodig te hebben. Gerard Bodifée merkt op dat dan hetzelfde geldt met betrekking tot de hypothese 'mens': "De blinde natuurkrachten verklaren elke menselijke en onmenselijke gedachte" (Bodifée 1990: 75), zodat alle idealen herleid worden tot causale processen. Dit is het deterministische wereldbeeld van Newton, dat ook Spinoza deelt. Echter niet Kant, die een dualisme voorstaat: de ziel is onafhankelijk van de materie.

Maar het raadsel keert terug in de fysica van de twintigste eeuw. Het determinisme wordt tegengesproken, vooreerst door de zogenaamde 'vitalisten'. Henri Bergson vergelijkt in zijn *L' évolution créatrice* (1907) het leven met een granaat die explodeert en waarvan de stukken weer granaten zijn. De schepping is geen statisch geordend geheel: het leven is een creatief proces, het werk van een kunstenaar, een doelgericht gebeuren. De Duitse bioloog Hans Driesch geeft hiervan een voorbeeld: stukken van embryo's van zee-egels worden volledige zee-egels: alle leven wordt doelgericht gestuurd door een entelechie (een term van Aristoteles), zoals een machine door een machinist. Een prachtig voorbeeld van deze teleologie hebben we ontmoet bij Teilhard, in §4.

Maar het determinisme wordt ook en vooral tegengesproken door de latere fysica zelf, (1°), door de thermodynamica, of de leer van de bewegingen van de moleculen en, (2°), door de kwantumfysica. Zie hier een beknopte schets van deze bijzondere ontwikkeling.

Zoals gezegd ontdekte Newton de wetten volgens welke de grote lichamen bewegen (de zogenaamde 'dynamica'). Na Newton wordt onderzocht of ook de kleine lichamen (de moleculen) aan dezelfde wetten gehoorzamen, en men noemt die wetenschap de 'thermodynamica'. [37] Daarbij worden twee wetten ontdekt:



De eerste wet van de thermodynamica of de wet van het behoud van energie (in een gesloten systeem) werd geformuleerd door Joule (1845) en Helmholtz (1847). [38] Maar tegelijk zien W. Thomson (1850) en Clausius (1854) dat die thermodynamische processen onomkeerbaar zijn: een sigaret (een geordend ding) brandt op tot asse (een ongeordend ding), maar uit die asse kan niet opnieuw de oorspronkelijke sigaret voortgebracht worden: uit wanorde keert geen orde weer. Er treedt dus een onomkeerbaar verval op, een verval naar een energievorm (warmte) die uiteindelijk niet meer bruikbaar is; dat energieverval heet 'entropie': het verloop van de natuur blijkt onomkeerbaar en de entropie neemt steeds toe. Dat is de tweede wet van de thermodynamica. Zij spreekt Newton's omkeerbare mechanica tegen. [39]

Tegelijk blijkt die onwaarschijnlijke overgang van wanorde naar orde toch te bestaan in de natuur, meer bepaald in alle levensprocessen. Het zich ordenen van de atomen en de moleculen binnenin een groeiend kipeëi is zo'n onwaarschijnlijk gebeuren. [40]

L. Boltzmann (1872) ziet dat de snelheden van botsende gasdeeltjes in een vat zich na verloop

van tijd egaliseren: er treedt een evenwicht op - de meest waarschijnlijke toestand van dat systeem - het einde van de hele evolutie. Dit evenwicht is dus wanorde: wanorde is waarschijnlijker dan orde. Wanorde is ook onwetendheid (want kennis is orde). Zo zegt Max Born: "Onomkeerbaarheid is het gevolg van het invoeren van onwetendheid in de fundamentele natuurwetten". Maar J. Loschmidt en E. Zermelo verwerpen Boltzmann's theorema. Het besluit luidt: de wetten van de mechanica kunnen de onomkeerbaarheid niet verklaren.

De mechanica krijgt nog een dreun. Immers, het oorzakelijkheidsdenken blijkt niet in staat om te verklaren dat het geheel van het systeem eigenschappen bezit waarvan in de onderdelen geen spoor terug te vinden is. De mechanica is dus reductionistisch. De wetten van de mechanica blijven dus gelden waar het slechts de deeltjes zelf betreft, maar niet meer waar het globaal gedrag in het geding is. De natuur blijkt dus niet een eenvoudig kenbaar systeem. Die onomkeerbaarheid is een direct gevolg van de complexiteitstoename. Het gaat hier niet zozeer om een kwantitatieve maar wel om een kwalitatieve toename: het geheel van een organisme bezit een patroon, een orde. De onbeantwoorde vraag luidt: waarom gaat de evolutie van eenvoudig naar steeds complexer? Waarom manifesteert zich het meest onwaarschijnlijke? Waar vandaan komt die steeds toenemende organisatie in de materie? Want louter natuurkundig beschouwd, evolueert de materie naar een steeds grotere wanorde (entropie). Daar staat tegenover dat elk levend wezen groeit, zichzelf opbouwt en vermenigvuldigt, alsof er geen entropiewet bestond!

Dit betekent dat de mechanica en ook de thermodynamica het leven niet kunnen verklaren. Het leven is inventief, onberekenbaar, vrij en onverklaarbaar. Monod (1970) drukt het als volgt uit: "Het onwaarschijnlijke (het toeval) is gebeurd (het leven). Het leven zit nu in de greep van zijn eigen handige constructies. Dezelfde natuurwetten die alles doen eroderen, doen nu het leven ontwikkelen naar steeds meer orde". G. Bodifée (1990: 100): "Het is de paradox van het leven dat het de grootste orde in de natuur tot stand brengt door de meest intensieve productie van wanorde". [\[41\]](#)

Maar de vraag blijft: hoe ontstaat dat systeem dat de orde van het leven tot stand brengt? De evolutie van water naar ijskristallen is noodzakelijk. Is de evolutie van een cel naar een wezen dan ook aan zo'n noodzaak onderworpen? Het antwoord luidt dat het wezen niet zomaar genoodzaakt is tot ontwikkeling: het is vrij, het kiest. Want, in tegenstelling tot kristallen, is een levend wezen nooit in evenwicht met z'n omgeving; het moet voortdurend vechten tegen afbraak en dood. Die afbraak is verklaarbaar met de klassieke mechanica; de opbouw niet.

Materie bestaat uit 'a-tomen', een begrip dat stamt van Democritos. Het zijn kleinste, ondeelbare deeltjes - zo dacht men eerst. Maar Thomson bewees dat elektronen 2000 keer kleiner zijn dan het lichtste atoom.

In 1900 ontdekt Max Planck dat de stralingsenergie die wordt uitgezonden door een zwart lichaam, geschiedt in sprongetjes, zogenaamde 'kwanta'. Dat betekent dat er geen continuïteit is. [\[42\]](#)

We weten nu dat deeltjes en golven totaal andere dingen zijn. Deeltjes zijn stukjes materie, uitgezonden door een bron (bijvoorbeeld een lichtbron); golven echter zijn niet materieel, het zijn bewegende vormen in een elastisch medium. Licht moet ofwel het ene ofwel het andere zijn, maar niet de twee tegelijk. Wat is licht dan?

Om het karakter van licht te bepalen kunnen twee te beproeven veronderstellingen gemaakt worden.

(1°) Stel dat licht deeltjes zijn, dan moet elk deeltje van een lichtbundel een elektron uit een

zwart lichaam wegkloppen, en dan zal een verdubbeling van de lichtbundel resulteren in een verdubbeling van het aantal weggeklopte deeltjes uit dat lichaam.

(2°) Stel daarentegen dat licht golven zijn, dan zal interferentie optreden. Dat betekent dat twee golven elkaar zullen versterken als hun toppen en dalen samenvallen, en dat ze elkaar zullen opheffen als de toppen van de ene golf met de dalen van de andere golf samenvallen. In dat laatste geval dooft het licht uit.

In 1801 bewees Thomas Young de tweede hypothese, namelijk dat licht golven zijn, en dus geen deeltjes. Maxwell (1831-1878) verduidelijkte dat licht meer bepaald een golfing of een elektromagnetische trilling was van het vacuüm.

Edoch, in 1905 ontdekt Einstein dat een metaal dat bestraald wordt met licht, een stroom elektronen uitzendt: dit is het zogenaamde 'foto-elektronisch effect'. De hoeveelheid uitgezonden elektronen blijkt recht evenredig met de intensiteit van de bestraling met licht. Einstein's uitleg: licht, dat zijn fotonen of lichtdeeltjes, pakketjes energie die door de elektronen van de lichtbundel uit het metaal weggestoten worden. Hiermee toont Einstein aan dat licht een deeltjeskarakter heeft.

Hier blijkt ons verstand ontoereikend, want hoe kan licht tegelijk een golfkarakter en een deeltjeskarakter hebben?

In 1911 ontdekt Rutherford de positieve atoomkern (het grootste deel van het atoom) met één of meer elementen die er rond cirkelen, afhankelijk van het soort atoom, gelijkend op een miniatuurzonnestelsel. Maxwell geloofde eerder dat de elementen energie verliezen door de elektromagnetische uitstraling, maar dat blijkt naderhand niet zo te zijn. Er rijzen talloze problemen.

In 1913 stelt Bohr een oplossing voor: ook de energie van de elektronen in het atoom zou 'gekwantiseerd' zijn. Dat wil zeggen dat slechts welbepaalde energietoestanden (en dat zijn gehele veelvouden van het minimale energiekwantum) mogelijk zijn. Dit betekent dat er het zich verplaatsen van elektronen van de ene schil naar de andere, in sprongen gebeurt, en dus discontinu. Bij elke sprong naar een meer centraal gelegen schil wordt het energieverschil als een foton uitgestraald. Een sprong naar een meer naar buiten toe gelegen schil kan ook, namelijk als een elektron een foton absorbeert.

In 1924 stelt Louis de Broglie dat elektronen (bijvoorbeeld fotonen) zowel een deeltjeskarakter als een golfkarakter hebben. Hoe groter het object (bijvoorbeeld een knikker), hoe kleiner de golf. Kleine objecten (bijvoorbeeld elektronen) hebben een grote golf. Zo wordt het model van Bohr aannemelijk.

De kwantumfysica is geboren: een abstracte, onaanschouwelijke maar zeer machtige theorie. Zij stelt dat golven en deeltjes eenzelfde verschijnsel uitdrukken: golfdeeltjes. Golfdeeltjes zijn slechts wiskundig beschrijfbaar, ze zijn niet voorstelbaar door ons verstand. Men komt tot het besef dat de bouwstenen van de materie zelf niet materieel van aard zijn! Alles wat wij waarnemen is het resultaat van een collectief gedrag van een grote verzameling van golfdeeltjes. En over de aard van die deeltjes kunnen wij niets weten. De uiteindelijk bouwstenen van alle dingen blijken volkomen onkenbaar!

De paradox van de kwantummechanica is dat zij vele verschijnselen kan verklaren, doch zelf 'onbegrijpelijk' blijkt te zijn. [\[43\]](#)

En hier denken we spontaan aan het beginstadium van de wetenschappen: de Pythia bij het Orakel: zij kent de toekomst, en vertelt erover, maar helaas: zo beneveld is zij door de zwaveldampen dat wij er geen jota van begrijpen! Of voltrekt zich hier wat beschreven staat in

de duizenden jaren oude mythe van de toren van Babel? In het boek Jesaja 29, verzen 14-16, staat geschreven:

"En de Here zeide: omdat dit volk Mij slechts met woorden nadert en met zijn lippen eert, terwijl het zijn hart verre van Mij houdt, en hun ontzag voor Mij een aangeleerd gebod van mensen is, daarom, zie, Ik ga voort wonderlijk met dit volk te handelen, wonderlijk en wonderbaar: de wijsheid van zijn wijzen zal tenietgaan en het verstand van zijn verstandigen zal schuilgaan. Wee hun die een plan diep voor de Here verbergen, wier werk in de duisternis geschiedt en die zeggen: Wie ziet ons en wie kent ons? O, deze verkeerdheid van U! Of moet de boetseerder op één lijn gesteld worden met het leem, zodat het maaksel van zijn maker zou kunnen zeggen: Hij heeft mij niet gemaakt? En het boetseersel van zijn boetseerder: Hij heeft geen verstand?"

5.4. Gerard Bodifée over de zin van de wetenschap: het leven is meer dan natuurbescherming

In meer recent werk^[44] werpt Gerard Bodifée licht op het bijzondere van de mens in de kosmos, en hij reageert hiermee tegen de zogenaamde 'natuurvereerders'. Want terecht verwerpt de mens de natuurlijke wetten en stelt er andere in de plaats. Zie hier een samenvattende weergave van de gedachtengang:



Analoog aan de burgerlijke ongehoorzaamheid waaraan Gandhi of Martin Luther King zich vergrepen, verwerpt de waardige mens het natuurlijke onrecht middels zijn technologie, of "de kunst van het zich onderwerpen aan de natuurwetten op zodanige wijze dat de eigen doelstellingen gerealiseerd worden" (p. 9). Het biologische recht van de sterkste wordt vervangen door humane principes die gericht zijn op de vervolmaking van de wereld.

Dat zodoende de bestaande natuur bedreigd wordt, is weliswaar een onrustwekkend doch geen uitzonderlijk feit. Sinds Genesis en de Oude Grieken werd aan de mens het meesterschap over de aarde toegekend. Maar in onze eeuw acht de mens zichzelf een parasiet: de angst voor de Silent Spring en het beeld uit de ruimte van onze unieke maar even fragiele aardbol brachten wereldwijd ecologen op de been. De revolterende generatie van mei '68 brak echter het record inzake consumptie en vervuiling. De trend van cynisme en zelfverachting kan pas doorbroken worden middels een nieuw perspectief: "Wie zich in zijn denken en voelen verenigt met het streven van de mensheid, begrijpt dat wat zich voltrekt geen afbraak is, maar een schepping" (p. 37).

Hoe valt het te begrijpen dat door de mens de natuur zichzelf schade toebrengt en het leven zich tegen zichzelf lijkt te keren? En wat is dat leven dan? "Leven is wat wijzelf zijn. De steller van de vraag is het antwoord. (...) Het gevaar bestaat dat men, door de vraag naar de aard van het leven te stellen, het antwoord dat al gegeven is uit het oog verliest. (...) Wetenschappelijke verklaringen geven geen antwoord op de vraag wat leven is, wel een inzicht in een zekere samenhang tussen de verschijnselen en de werkingen die gepaard gaan met het leven" (pp. 39-40). Zo bijvoorbeeld is Dawkins *The Selfish Gene* (waar gesteld wordt dat het fenotype slechts een middel is waarmee het genotype zichzelf reproduceert)" even verhelderend als de bewering dat een auto een machine is voor het doen draaien van de wielen" (p. 41). Immers: "Om het leven te begrijpen is het evenmin belangrijk de werking van de cellen en organen te kennen, als men om een gedicht te begrijpen de samenstelling moet kennen van de inkt waarmee het geschreven is" (p.41). Het leven kent zich in wat het zelf is, en in de ander

naarmate het tot empathie in staat is. Leven is beleven, is zich manifesteren, is gestalte geven aan zichzelf, is "een verzet tegen de rust van de vanzelfsprekendheid van de naar evenwicht neigende materie" (p. 45). Het levende wisselt stoffen uit met de omgeving, plant zich voort en muteert: het is een creatieve opstand tegen de rust en de orde van de dode materie. Dit streven, deze levenswil ontsnapt aan de greep van de moderne, ongevoelige en onbezielde biologie, zoals onder meer Bergson en Canguilhem kritikeren: "De wetenschap van de materie dient dan ook een onderdeel te zijn van de wetenschap van het leven, en niet omgekeerd" (p. 55). Bodifée: "In die doelgerichte handelingen, die gericht zijn op het leven en op een uitbreiding van het leven, komt de aarde tot leven" (p. 58).

De biologie spreekt op een levensvreemde wijze over het leven: alleen de verwondering kan tot de herontdekking van het leven zelf leiden. En het leven wekt deze verwondering: in tegenstelling tot die van onze dode buurplaneten, verkeert de dampkring van onze levende aarde in een toestand van permanent onevenwicht. Twee miljard jaar geleden startte het fotosynthesep proces: planten gingen de aarde overwoekeren en produceerden daarbij een gif dat een einde maakte aan het voormalige rijk van de anaërobe bacteriën: zuurstof maakte de aarde tot een kruitvat. Het behoud van het 'evenwicht' is een activiteit geworden van continue inspanning en bijsturing, en dat is het leven zelf. Mensen lopen recht op en verkeren noch in thermisch noch in chemisch evenwicht. "Dood zijn is in evenwicht zijn. Leven is het verzet daartegen. (...) Leven is een opstand. (...) Het leven voert een revolutie tegen de alles uitwissende, alles egaliserende natuurkrachten" En aldus "vestigt zich een universum van eigen makelij. (...) De hele aarde is terechtgekomen in de roes van deze overrompelende activiteit. (...) Zekerheid bestaat alleen waar de materie in evenwicht is, en de wetten hun dwang kunnen uitoefenen. In de vrijheid die heerst waar het evenwicht wordt verlaten en de stabiliteit losgelaten, is alles mogelijk" (pp. 76-77).

Eigenlijk zou niets vanzelfsprekender zijn dan dat alles weer tot rust zou komen. "Maar dat gebeurt niet. (...): het leven gedraagt zich steeds uitbundiger" (p. 80). Er is een creatieve evolutie aan de gang, met aan de top de mens, zijn technologie, en tenslotte zijn vermogen tot humaniteit. Technologie reduceert alles tot een wetmatig functioneren, maar tegelijk bevrijdt ze ons en brengt een ideaal naderbij: "de realisatie van een humane wereld" (p. 91). "Humaniteit is geen zakelijk gegeven, niet meetbaar, niet eens objectief vaststelbaar, maar wel concreet van betekenis voor wie er naar handelt" (p. 93). Rechtvaardigheid en menslievendheid komen in de plaats van het recht van de sterkste dat uit de oude natuurlijke orde stamt. Mensen leren buiten het eigen 'ik' te treden. "(...) de maatstaven van de biologische natuur zijn niet langer die van de mens; precies daarin is het verzet gelegen" (p. 104).

Tegenover het hedendaagse ongeloof in de mens, staan de vele getuigenissen van ethisch of altruïstisch handelen. De menselijke ethiek wordt gekenmerkt door de bereidheid tot het opnemen van verantwoordelijkheid. Met betrekking tot de wereld betekent zij dan ook de motor tot het voortzetten van zijn ontstaansproces. Ethiek kan niet wetenschappelijk worden beschreven. "Ethiek streeft geen objectieve kennis na, zoals de wetenschap, maar erkent een betrokkenheid bij de wereld en neemt verantwoordelijkheid op voor de toestand van de wereld". Daarbij rijst een probleem: "Het blijkt veel mensen echter moeite te kosten zich in hun menselijkheid niet onderworpen te achten aan de natuurbeschrijving van de wetenschap" (p.113). Doch "de niet-dierlijkheid van de mens is geen biologisch gegeven, maar een ethisch-humane stellingname (...)" (p. 114): de biologie leert dat mensen ongelijk zijn, de ethiek daarentegen benadrukt onze gelijkwaardigheid. In een vergelijking van de ethiek van Aristoteles met die van Kant, toont Bodifée aan dat ook de ethiek zelf in evolutie is.

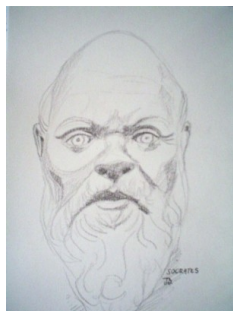
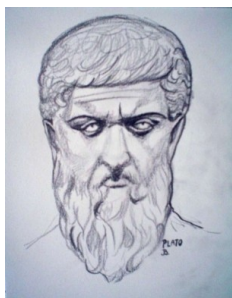
"Alles wat leeft komt voort uit de aarde en verandert de aarde. (...) Maar de aarde werd ziek verklaard door ecologen die het leven met redelijkheid verwarren en de toekomst met zekerheid" (p.133). Edoch, "het veelbezongen natuurlijke evenwicht bestaat niet en heeft nooit bestaan. Tenzij op de maan of op Mars, waar alleen zand en stenen liggen" (p. 134). Dan rijst

de vraag wat de ecologische beweging dan wil beschermen? Zij blijkt eenzijdig want ongevoelig voor de humane strevingen van de mens.

De gehele compositie conglomereert in het orgelpunt: "Het leven verstoort wat bestaat, om een wereld tot bestaan te brengen die minder stoort. Het menselijk leven schendt de wetten van de wereld, om een wereld te scheppen zonder onmenselijke wetten".

6. Sint-Augustinus

In de Inleiding tot dit werkje werd reeds summier verwezen naar Aurelius Augustinus (354-430) en hier is hij terug.^[45] Hoewel geloofszaken een veel groter gebied bestrijken dan alleen maar het redelijke, kan een redelijke benadering van het geloof best nuttig zijn. Vooral in deze tijd waarin het geloof ten onrechte als onredelijk afgeschilderd wordt. Welnu, zo'n redelijke benadering van het geloof wordt ons reeds in de eerste eeuwen na Christus geboden door kerkvaders die gepoogd hebben om aan de christelijke leer gestalte te geven in een Grieks, filosofisch denkkader. Wellicht de grootste christelijke filosoof uit die vroegere periode, die de (periode van de) Patristiek genoemd wordt (van het Latijnse woord pater dat betekent: vader, en dat hier betekent: kerkvader), is de in Noord-Afrika geboren Aurelius Augustinus, bisschop van Hippo (in het huidige Algerije).



Augustinus noemde zijn eigen jeugd losbandig, en hij zocht naar een verklaring voor het kwaad. Eerst vond hij die bij de sekte van Mani (216-276/77), de zogenaamde manicheeërs, in hun uit christelijke en zoroastrische elementen opgebouwde theorie die stelt dat er zowel een goede als een kwade god bestaat; het kwaad zou alleen door ascese overwonnen kunnen worden. Op zijn drieëndertigste wordt Augustinus christen. Hij wil het Christendom in een

filosofisch (Platoons en neo-Platoons) denkkader plaatsen. Hier volgen, heel summier, de kerngedachten van de grote Augustinus-studie van E. Gilson.

God is het goede, en de bron van alles wat is; de ware werkelijkheid is geestelijk en de ware gids tot geluk en kennis is de Heilige Schrift. De ziel is eeuwig, maar zij wordt al dan niet gered in de tijd. Religie speelt zich af tussen onze ziel, die geschapen is naar Gods beeld, en God zelf: zelfkennis is daarom een weg naar kennis van God - het doel van ons bestaan.

God is de schepper, maar Hij grijpt ook in de wereld in. Hij verlicht ons verstand om de waarheid te kennen. God wordt ons geopenbaard in de Schrift, maar ook in de orde en de schoonheid van de natuur. Ons verlangen naar geluk wordt pas bevredigd door onze vereniging met God.

Het kwaad is niet (door God) geschapen: het is slechts een tekort aan het goede, net zoals wanorde een gebrek aan orde is. God bedoelde de mens als medewerker in vrijheid, en de mogelijkheid tot misbruik van die vrijheid is een onvermijdelijk gevolg daarvan. De erfzonde deed de ganse mensheid vallen en maakte haar onderhevig aan verleidingen. Toch

hebben verleidingen de zonde niet veroorzaakt: zij zijn alleen een gevolg ervan. Bovendien gaf God de mens de middelen om tot verlossing te komen: hij moet namelijk God aanvaarden.

Het is de overtuiging van Augustinus dat men eerst moet geloven om te kunnen begrijpen. Tevens is de rede de mogelijkheidsvoorwaarde tot het geloof. Naar het beeld van God geschapen, kunnen wij redelijk denken, maar het is pas door oefening dat wij intelligentie verwerven. Eerst is er dus rede, dan intelligentie of begrip, tenslotte geloof. Zoals Plato aantoonde in zijn Meno, is de rede in staat om te herkennen wat men haar toont: de slaaf Meno 'herinnert zich' het bewijs van de stelling van Pythagoras; het bewijs is een waarheid die reeds in zijn ziel aanwezig is, en die hem duidelijk wordt door de gerichte (zelf)ondervraging. De erfzonde heeft de onmacht van de rede veroorzaakt. Augustinus zegt: "Begrijp mijn woorden teneinde te kunnen geloven, maar om te begrijpen, geloof in het woord van God". Anders uitgedrukt: "Crede ut intelligas" ("geloof opdat je zou (kunnen) begrijpen"). Eerst is er het geloof dat als het ware een vermoeden heeft van de waarheid: het geloof zoekt, en dit zoeken is noodzakelijk voor het vinden (van de waarheid): "Fides quaerit, intellectus invenit". Zo is het begrip de beloning voor het geloof ("Intellectus merces est fidei"). Wat is dan geloven? Geloven in God ("croire en Dieu") is leven zoals God het wil. Dit is iets anders dan geloven dat God bestaat ("croire à Dieu"), want dat doet ook de duivel. Om in God te geloven, moet men eerst God beminnen. Alleen de gelukzaligen weten wat wij slechts kunnen geloven. Als ge niet gelooft, zult ge niet vinden; zoekt en gij zult vinden; het zoeken verschilt van het vinden zoals het geloven verschilt van het begrijpen; het geloof zoekt, het verstand vindt; het geloof is een weg naar het kennen of het begrijpen. Want als het zo is dat het geloof zoekt en het verstand vindt, dan is Diegene die gevonden wordt zodanig dat, eenmaal Hij gevonden is, men Hem nog zoekt. Onze kennis van de tijdelijke én van de eeuwige zaken steunt op geloof en hoop: we kennen het verleden door geloof, de toekomst door hoop, het heden door geloof in getuigen; het onzichtbare (zoals de Rechtvaardigheid en de Wijsheid,...) geloven en hopen we ooit te zien, en 'zien' we nu reeds door het licht van de intelligentie, waarbij de rede even zeker is als datgene wat we door de rede kennen. Wat we zien met het verstand is zekerder dan wat we zien met de zintuigen. Altijd wordt het begrijpen, het denken, gedragen door de liefde voor de waarheid of de wijsheid (filo-sofie). Daarom is ware filosofie ook christelijke filosofie. Wat we zintuiglijk kennen is onzeker; wat we kennen met het verstand is zekerder; maar wat we kennen met het geloof (de liefde) is het zekerste, en die kennis overtreft alle argumenten; we ervaren dit in de liefdesverklaring van wie zegt: "Geloof me, dat ik van je hou".

We kunnen ons vergissen inzake zintuiglijke kennis, maar we weten wel zeker dat we 'iets' waarnemen: zelfs als we ons vergissen, mogen we besluiten dat we bestaan: "Si enim fallor, sum". René Descartes zal dit 1200 jaar later herhalen. Onze twijfel leidt tot een zekerheid: wij denken, wij hebben een ziel. Wat is de ziel?

De mens bestaat uit een lichaam en een ziel, zo stelt Augustinus. De ziel is reeds volmaakt en onsterfelijk; zij moet het lichaam leiden. De mens is een redelijke ziel die zich van het lichaam bedient (zoals de werkmans een werktuig bedient) en die het lichaam begeestert. Hoe de twee verbonden zijn, is een groot mysterie. De ziel bezielt het lichaam zoals zijzelf bezielt wordt door de goddelijke ideeën, en alleen zo blijft het lichaam in leven. Dat de ziel waarneemt, betekent dat zij een bepaald gebruik maakt van het lichaam. We kunnen niet gewaarworden zonder tegelijk te kennen (of waar te nemen): "sentire non est corporis sed animae per corpus". Het hogere veroorzaakt het lagere en niet andersom. Het is de ziel die het lichaam doet leven en doet voelen (ze 'bezielt' het lichaam) teneinde het deelachtig te maken aan het hogere: de ziel wil het lichaam laten leven en doen verrijzen. De pijn illustreert dit: het pijngevoel is een verhoogde aandacht van de (beschermende) ziel voor het lichaam dat in gevaar verkeert.

De analyse van de waarnemingskennis toont het bestaan van de ziel aan, en zo ook toont de analyse van de ziel het bestaan van God aan. Wij maken onze gedachten immers niet zelf. Ze komen tot ons via woorden, maar ze vallen er niet mee samen. Het bewijs: soms kan een

toehoorder een woord beter begrijpen dan diegene die het uitspreekt. Men begrijpt een woord pas als men de betekenis ervan reeds kent. Waar komt die kennis dan vandaan? Men moet ze in zichzelf ontdekken, zo zegt Augustinus. Onze woorden en onze leraren kunnen ons slechts uitnodigen tot het raadplegen van de waarheid in onszelf. Die waarheid is niet ons eigen bezit, want zij wordt door allen gedeeld, net zoals het licht, dat geen product is van onze ogen. Dat licht is God, of Christus. Waarheid vinden is daarom God ontmoeten (het licht zien). Zoals de zon de dingen belicht voor het oog, zo belicht God de waarheid voor onze ziel. God is dus het licht van ons verstand. Wij kunnen zien wat verlicht wordt (het denken), maar wij kunnen ook het licht zelf zien (de mystiek). Zintuiglijke kennis dient slechts om ons naar binnen te doen kijken, namelijk naar de ideeën die aan de oorsprong liggen van de zintuiglijk waargenomen dingen. Het ganse universum is doordrongen van de goddelijke waarheid, en verkeert in een perfecte orde, die (afhankelijk van onze graad van volmaaktheid) gekend kan worden.

Omdat we moeten zoeken om te kunnen vinden, is ons vinden een herkennen van wat we al kenden, en van wat we ons herinneren. De ziel zoekt nu haar eigen natuur, die gelukzaligheid is, en die ze (door de erfzonde) vergat, te herkennen. De ziel zoekt spontaan het geluk (God) omdat ze het zich herinnert. Zich God herinneren betekent: aandacht hebben voor zijn voortdurende aanwezigheid (Alomtegenwoordigheid). God doet de ziel leven zoals de ziel het lichaam doet leven. Veeleer dan God te bewijzen, moeten we Hem vinden. Die wijsheid is het einddoel van onze kennis. Ons leven is een voorbereiding op de mystieke contemplatie van God; wijsheid is een overgave aan die contemplatie. Waar wij begeren, doen wij kwaad; het grootste kwaad van de mens is dat hij zichzelf als einddoel van Gods schepping beschouwt.

Wijsheid (geweten) en wetenschap (verstand) openbaren dezelfde waarheid, maar elk op een ander niveau, want eenzelfde licht verlicht het hogere en het lagere. De mens ondergaat de goddelijke orde maar hij kiest vrijwillig voor of tegen de morele orde. Anders gezegd: de morele orde vraagt de vrijwillige medewerking van de mens. Zoals alle lichamen geordend worden door hun zwaarte, zo ook worden de zielen geordend door de liefde, die hen naar hun natuurlijke plaats brengt: de mens wordt door zijn liefde bewogen (ook wanneer hij kwaad doet). De vraag luidt dus wat hij moet beminnen, met andere woorden: wat is de deugd? De deugd is: willen wat we moeten willen, beminnen wat we moeten beminnen. De liefde bepaalt de wil, de wil bepaalt de daad. Wanneer is een daad goed of slecht? Augustinus zegt dat er geen goede of kwade passies of voorwerpen zijn, wel zijn er goede en kwade intenties. Het hoogste goed is de liefde van een persoon voor een andere persoon. Dit is de 'liefdadigheid': de liefde waardoor men bemint wat men moet beminnen, en die is gericht op God. In de liefde tot de dingen, bemint men slechts zichzelf; personen bemint men daarentegen om henzelf (dit is: 'intrinsiek'). De naastenliefde steunt op de menselijke gelijkwaardigheid, en zij maakt daarom één. Deze liefde kent geen maat: "perdre son âme, c'est le sauver". Wie het hoogste goed bezit, bezit alles. Dit is: de liefde tot God, of: het mateloze geven van zichzelf ("Deus charitas est"). "De prijs van het graan is uw geld; de prijs van een stuk land is uw zilver; de prijs van een parel is uw grond; maar de prijs van de naastenliefde zijt gijzelf". Dat betekent: iets is zoveel waard als gij ervoor moet betalen, en het meest waardevolle is dus datgene waarmee ge met uzelf betaalt. "Uw schepper eist alles van u" ("Totum exigit te, qui fecit te"). "Bemint en doe wat je wil" ("Dilige, et quod vis fac"). Alle moraal vloeit vanzelf voort uit alles wat uitdrukking geeft aan de liefde van God.

Figuren

Alle figuren zijn tekeningen van de hand van de auteur, al dan niet naar bestaande werken.

Index

(NB: de paginanummers naast de trefwoorden zijn ongeldig)

aandacht, 94
aarde, 108; 123
aarde (als centrum), 98
Absolute, 103
abstraheren, 17
Achilles en de schildpad, 30
Acropolis, 37
afbeelding, 16
aforismen, 48
Albertus de Grote, 120
Alexandrië, 114
aliënatie, 112
almacht, 115
Almagest, 113
Alomtegenwoordigheid, 162
Alonso, 35; 186
altruïsme, 154
Ambrosius, 114
Anaximander, 44; 45; 46
Anaximenes, 44; 46
angst, 108
antropocentrisme, 112
antropologie, 122
apologeten, 114
Apologie van Socrates, 51
Apostel, 139
apostelen, 114
archeologie, 101
Archimedes, 51
Aristoteles, 25; 49; 51; 113; 114; 130; 131; 139; 143; 145; 155
Aristotelianen, 115
ascese, 158
astrologie, 118
astronomie, 57; 113; 125
atheïsme, 11; 12; 126; 127; 128; 186
atheïstisch materialisme, 128
Athene, 42
atmosfeer, 101; 110
atomen, 148
Augustinus, 12; 13; 88; 112; 115; 116; 140; 157; 158; 159; 161; 163; 186
autonomie, 99; 129
autoriteitscriterium, 73
axioma, 28; 75
barbaren, 43
Barberini, 125
Barth, 140
barysfeer, 101
Bauwens, 3; 4; 11; 12; 26; 186
begrip, 12; 27; 33; 60; 80; 81; 95; 97; 125; 148; 159
Bellarminus, 118
Bergson, 94; 95; 136; 137; 145; 153
beschaving (oorsprong van de -), 42
bestemming, 79
betekenis, 79; 83

betekenisgehelen, 86
betekenisvolheid, 25
betrokkenheid, 155
bewijs, 35
bewijsbaarheid, 52
bewustzijn, 22; 59; 66; 88; 94; 95; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 109; 123; 130; 134; 137; 141;
144
bezieling van het heelal, 102
Bhagavad-Gita, 139
Bijbel, 30; 114; 128
bijen, 67
Bill, Max, 13
Billiard, 131
binnenwereld, 82
biologie, 98; 100; 125; 134; 143; 153; 155
biosfeer, 101; 109
blindheid (van de ongelovige), 60
Bodifée, 95; 107; 108; 109; 111; 143; 144; 148; 152; 153; 155; 186; 187
Boeddha, 103
Boeddhisme, 103; 139
Bohr, 136; 150
Boltzmann, 146
Bonaventura, 132
Born, 147
Bossuet, 131; 133
bouwstof, 45
Brahe, 124
Brahman, 103
Brailleschrift, 69
brandend braambos, 57
Bruno, 25; 127
Buffon, 125
buitenwereld, 82
Bultmann, 140
burgerlijke ongehoorzaamheid, 152
Canguilhem, 153
causaliteit, 132
cefalisatie, 101
chaos, 100; 102; 128; 133
chemische ongerijmdheid (van de aarde), 109
christelijke traditie, 90
Christendom, 53; 88; 90; 95; 103; 111; 112; 113; 114; 118; 126; 128; 131; 132; 133; 139; 140;
158
Christificatie, 103
christogenese, 98
Christus, 19; 42; 44; 47; 96; 98; 103; 112; 114; 115; 116; 118; 120; 122; 140; 141; 158; 162
Christus-Evoluteur, 103
Christus-Omega, 103
Clausius, 146
clerus, 121
Cobbs, 140
collectief brein, 101
complementariteitbeginsel, 136
complexificatie, 96; 101; 102
complexiteit, 99; 100; 101; 109; 138
complexiteit-bewustzijn (wet van -), 99
complexiteitscentrum, 102
complexiteitstoename, 95; 147
Comte, 52
conditionering, 53

consensus, 51
 consequentialisme, 52
 constructie (tegenover schepping), 74
 consumptie, 152
 contemplatie, 118; 162
 convergentie, 96; 101
 Copernicaanse revolutie, 118
 Copernicus, 25; 98; 112; 113; 123; 125; 127; 130; 131; 144
 co-reflectie, 101
 creatieve evolutie, 154
 creatieve opstand, 153
 creativiteit, 136; 141
 creatura contemplatrix, 124
 cultuur, 14; 43; 73; 75; 101; 111; 112; 118; 122; 134; 139; 142; 144; 187
 Cusanus, 123; 144
 cynisme, 152
 Dante, 103; 123; 138; 143; 144; 187
 Darwin, 98; 125; 133; 136
 Dawkins, 153
 De Beer, 144
 de Bérulle, 130
 de Broglie, 150
 De La Mettrie, 128
 de Strycker, 11
 de-aliënatie, 112; 122
 deeltjeskarakter, 150
 definitie, 77
 deïsme, 126; 127; 128; 133
 Democritos, 49; 148
 denken, 11; 100; 101; 127
 denkkraft, 29
 Descartes, 112; 130; 132; 140; 161
 determinisme, 144; 145
 deugden, 47; 117; 121; 163
 deugdzaamheid, 117
 diabolocentrische wereld, 123
 dialogeren, 11
 dialoog, 11; 12; 31
 ding, 76
 discontinuïteit, 148
 divergentie, 101
 doek van Veronica, 119
 doel, 17; 19; 20; 22; 58; 61; 103; 117; 120; 127; 143; 159
 doelgerichtheid, 17; 20
 dood, 14; 19; 20; 28; 31; 48; 71; 90; 102; 103; 108; 109; 116; 132; 148
 doopsel, 121
 Drie-eenheid, 124
 Driesch, 145
 Drievuldigheid, 116
 dualisme, 99; 137; 144
 duivel, 160
 dwaling, 126
 Dwars door Grijsloke, 54
 Dyson, 138
 ecologische beweging, 155
 ecologen, 152
 eerste oorzaak, 114
 eeuwige wederkeer, 146
 Egyptisch Dodenboek, 28
 Eigen, 134

eigenschappen, 68
 einde der tijden, 90; 116; 118; 121; 186
 Einstein, 33; 38; 136; 139; 149
 élan vital, 94
 elektronen, 148
 elementen (de vier -), 46
 emergentie, 101
 empathie, 153
 Encyclopédie, 128
 energie, 96; 110; 145
 engelen, 114; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122
 engelenkoren, 119
 entelechie, 145
 entropie, 100; 137; 146; 147; 148
 entropiewet, 147
 Ephesos, 44
 epicurisme, 129
 Epimenides, 30
 erfzonde, 12; 89; 119; 159; 162
 ervaarbaarheid, 27
 ervaring, 14; 23; 25; 27; 56; 61; 88; 130; 135; 136; 138; 140
 ervaringen (individuele -), 24
 Erythrea, 44
 eschatologie, 121; 141
 essentie, 75
 esthetica, 51; 54
 ethica, 51; 52
 ethiek, 47; 53; 128; 129; 141; 154
 Euclides, 36
 Euclidische meetkunde, 75
 evangelie, 144
 evenwicht, 109; 148
 evolutie, 73; 90; 94; 95; 96; 98; 99; 100; 101; 105; 107; 109; 111; 125; 132; 135; 136; 138;
 141; 143; 147; 148; 154; 155
 evolutiebegrip, 136
 evolutiegedachte, 98
 evolutieleer, 95; 97; 126; 130; 133; 135
 evolutietheorie, 126
 evolutionisme, 125; 134
 evolutionistische biologie, 134
 experiment, 14; 29; 76; 85; 125; 131
 experimenteel verificatiecriterium, 73
 extase, 139
 facetogen, 68
 faculteiten (van de geest), 116
 fascinans et tremendum, 56
 fascinosum, 138
 feest, 53
 Fermat, 31; 32; 33; 35
 Fermat (grote stelling van -), 31
 Fermat (minimaalstelling van -), 32
 Fibonacci, 33; 36; 37
 Fibonacci (rij van -), 33
 Fibonacci-getallen, 37
 fideïsme, 133
 filosofie, 3; 41; 42; 50; 51; 52; 53; 54; 73; 95; 99; 100; 114; 135; 136; 137; 140; 143; 158; 160;
 187
 finaliteit, 117
 Finn, 35; 186
 foto-elektronisch effect, 149

fotonen, 149
 fotosynthese, 110; 154
 fractalen, 33; 38
 Franse Revolutie, 129
 Froidmont, 131
 fysica, 26; 27; 28; 32; 61; 95; 100; 132; 143; 145; 151
 physicalisme, 26
 Galileï, 25; 98; 112; 124; 130; 131; 132
 Gandhi, 139; 152
 gebruikszin, 87
 geest, 96; 100
 geheim, 107
 geheugen, 137
 geld, 86
 gelijkwaardigheid, 155; 163
 geloof, 11; 12; 13; 42; 60; 62; 96; 97; 102; 103; 111; 117; 122; 126; 127; 140; 143; 159; 160
 geloof en rede, 143
 geloofskritiek, 61
 geloofsleer, 61; 131
 geloofsverkondiging, 60
 geluidsgolven, 34; 69
 geluk, 26; 53
 gelukzaligen, 12; 160
 gelukzaligheid, 162
 gemeenschap, 80
 genade, 60; 121
 genade Gods, 117
 Genesis, 88; 152
 geometrisatie, 102
 gerechtigheid, 49
 geschapen dingen, 74
 geschiedenis, 127; 129
 getal van de duivel, 47
 getallenleer, 47
 gevoelservaringen, 66
 gevolgzaamheid, 23
 geweten, 53; 72; 73; 120; 162
 gezond verstand, 123
 gezondheid, 53; 60
 gezondheidsethiek, 53
 Gide, 67
 Gilson, 158; 187
 gissen en missen, 66; 71
 God, 12; 28; 31; 42; 50; 54; 59; 62; 79; 88; 89; 90; 95; 96; 98; 103; 111; 112; 113; 114; 115;
 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 124; 126; 127; 128; 129; 132; 140; 141; 144; 159; 160;
 161; 162; 163
 goddelijke ideeën, 161
 Gödel, 33; 35; 36
 Gödel (theorema van -), 33; 35
 godsbeeld, 118; 123
 godsbegrip, 119; 122; 126; 128; 136
 godsbewijs, 162
 godsbewijs (natuurlijk -), 119
 godsbewustzijn, 61
 godsdienst, 128; 133
 godsdienstfilosofie, 130
 goed en kwaad, 45; 52; 53; 79; 88; 113; 128; 129; 158; 163
 goed gedrag, 53
 Goethe, 125; 140
 Goldbach, 32; 35

Goldbach (vermoeden van -), 32; 35
 golfdeeltjes, 150
 golfkarakter, 150
 golven, 68; 149
 Gonet, 131
 gravitatiewet, 51
 Griekse tragedie, 89
 grondstof, 74
 gulden snede, 33; 36; 37
 H. Geest, 124
 handel, 43
 handeling, 22
 handelingsmogelijkheden, 66; 71; 80; 81; 82; 88
 harmonie, 37; 47; 49; 71; 115; 116; 120; 122; 124; 139; 142
 harmonie der sferen, 47; 124
 Hartshorne, 135; 140
 heelal, 25; 44; 46; 47; 49; 56; 57; 96; 98; 99; 100; 102; 107; 108; 109; 113; 115; 123; 124; 125; 127; 137; 144; 146
 Hegel, 125; 129; 140
 Heidegger, 140
 Heilige Schrift, 19; 88; 112; 113; 114; 115; 116; 118; 119; 125; 131; 159; 187
 heiligheid, 57
 heilsmysterie, 113
 heilsorde, 122
 Heisenberg, 136
 hel, 123
 heliocentrisme, 98; 123; 125; 130
 Helium, 99
 Hellas, 42
 hellenisme, 114
 Helmholtz, 145
 hemelse natuur, 116
 hemelsferen, 123
 Herakleitos, 48; 49
 herkenning (reanamnese), 162
 hersenwerking, 94
 Hesse, 139
 hiërarchie, 119
 hiërarchie (kosmische -), 114
 hiërarchie (natuurlijke -), 59
 Higgins, 158
 historisch proces, 126; 130
 Hobbes, 54
 holisme, 134
 homeostase, 71
 hominisatie, 98
 homo faber, 94
 hoogste goed, 163
 hoop, 90; 160
 Huet, 133
 humanisme, 122; 133
 humaniteit, 154
 Huxley, 126; 133; 139
 hydrosfeer, 101
 hypnose (door aangeleerde betekenissen), 85
 idealisme, 51; 135
 ijkmaat, 28
 ik, 154
 Illich, 54
 illusie, 16; 74

incarnatie, 103
Infrarood, 68
innerlijk, 17; 28; 140
innerlijkheid, 80
innerlijkheid (van de wereld), 80
inquisitie, 25
inspiratie, 110
instrumentalisme, 135
instrumentaliteit, 20
intelligentie, 159
intelligenties, 116
intenties, 53; 163
intentionaliteit, 136
intrinsieke waarde, 87
intuïtie, 137
Ionië, 44
Isherwood, 139
Islam, 103
Jacobs ladder, 118; 134
Jahweh, 114
Jesaja, 151
Jezus, 53
Joannes a Sancto Thoma, 131
jodendom, 114
Johannes Scotus Eriugena, 116
Jonas, 141
Joule, 145
kankercel, 58
Kant, 112; 125; 129; 133; 134; 144; 155
katholicisme, 112
kennis, 11; 14; 16; 21; 22; 23; 44; 47; 49; 52; 57; 65; 66; 67; 71; 73; 75; 80; 82; 83; 84; 85; 87;
88; 107; 117; 118; 126; 147; 155; 159; 160; 161; 162
Kepler, 112; 124; 138
Kerk, 97; 103; 112; 128; 130; 131; 132; 144; 187
kerkvaders, 113; 114; 158
kernreacties, 108
keuzedaad, 17
Kierkegaard, 130
kiezen, 17; 20; 69; 72; 73; 136
King, Martin Luther, 152
Klein-Azië, 42
kleuren, 68
kloosterorden, 42
Kodros, 44
Koestler, 124
Kolophoon, 44
kosmisch levensgevoel, 142
kosmische bi-polariteit, 102
kosmische Christus, 103
kosmische orde, 112; 113; 121; 126; 128
kosmocentrisme, 111
kosmogeenese, 98; 99
kosmologie, 42; 57; 112; 113; 114; 115; 117; 118; 122; 130; 132; 133; 134; 135; 139; 144
kosmologisch godsbewijs, 127
kosmos, 42; 44; 45; 46; 55; 94; 95; 96; 97; 98; 100; 101; 102; 107; 111; 112; 113; 114; 115;
116; 118; 119; 120; 121; 123; 124; 126; 128; 129; 131; 134; 135; 136; 138; 139; 140; 141;
142; 152
krachtbegrip, 124; 151
kringloop, 46
kristallisatie, 148

kunst, 11; 14; 16; 17; 20; 37; 54; 152; 187
kunstwerk, 13; 61; 62; 134
kwaad, 115; 162
kwantumfysica, 139
kwantummechanica, 134
laatste oordeel, 121
Laplace, 98; 125
leerproces, 66; 86
lenzen, 35
Leonardo da Pisa, 36
Lessius, 130
leugen, 12; 17; 18; 49
leugenaarparadox, 30
leven, 95; 100; 108; 109; 153
levensadem, 47
levensprocessen, 146
libertinisme, 129
lichaam, 13; 18; 19; 20; 37; 48; 58; 59; 60; 62; 71; 72; 80; 81; 83; 86; 99; 102; 103; 116; 119;
120; 121; 132; 148; 149; 161; 162
lichaam en ziel, 13
lichamelijkheid, 18
licht, 33; 67; 149; 161; 162
lichtbreking, 32; 34; 35
lichtsnelheid, 33; 108
lichtspectrum, 68
lichtstraal, 34
liefdadigheid, 163
liefde, 102; 142; 144; 162
lithosfeer, 101
logica, 32; 139
logos, 49
loopsport, 53
Loschmidt, 147
Lovejoy, 123
luchtledige ruimte, 34
luisteren, 14
maaksel, 76
Machiavellisme, 130
machina mundana, 116
macrokosmos, 45; 113; 115; 116; 119
Magritte, 78
Makkabeeërs, 114
Malebranche, 132; 140
Mandelbrot, 33; 38
Mani, 158
manicheeërs, 158
Markus, 19
Marx, 54
materia matrix, 100
materie, 97; 144; 148; 151
materie en geest, 96
materie en vorm, 13
materie-bewustzijn, 97
Matthéüs, 19
Maximus Confessor, 115
Maxwell, 150
maya, 103; 139
mechanica, 13; 51; 146; 147; 148
meesterschap, 19; 112; 122; 132; 152
meetbaarheid, 27

meetinstrument, 26
meetkundige objecten, 75
mei '68-generatie, 152
melkweg, 108
Meno, 31; 159
mens, 111; 112; 115; 120; 124; 134; 152; 162
mens (als centrum van het heelal), 102
mensbeeld, 123
menselijkheid, 27; 100; 155
mensheid, 101
menslievendheid, 154
menswetenschap, 100
metafysica, 51; 117; 132; 135; 139
metafysische triniteit, 111
meting, 22; 25
microkosmos, 45; 46; 113; 115; 116; 119
middeleeuwse (geocentrische) kosmologie, 115
middeleeuwse cultuur, 111
middeleeuwse theologie, 122
Milete, 44
milieu divin, 96; 141
milieuvervuiling, 148
miniaturzonnestelsel, 150
mirakels, 121
Möbius, 13; 29
Möbius, ring van -, 13; 29
Moeder Aarde, 110
mogelijkheden, 17; 23; 80; 81; 88; 136; 140
Mohammed, 103
monisme, 127
Monod, 134; 147
monsters, 118
Montesquieu, 129
moraal, 53; 121; 126; 163
moraalfilosofie, 52
mysterie, 15; 29; 35; 42; 107; 161
mystiek, 41; 55; 96; 141; 162
Mystiek Lichaam, 96; 103
mythe van de grot, 51
mythen, 89
naastenliefde, 163
nachtmerrie, 109
natuur, 14; 33; 36; 37; 38; 47; 54; 58; 59; 65; 71; 73; 74; 79; 86; 87; 90; 110; 114; 115; 116;
118; 121; 122; 126; 128; 129; 130; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 141; 144; 146; 147; 148;
152; 153; 154; 159; 162
natuurbeheersing, 90
natuurkracht, 87
natuurlijke godsdienst, 128
natuurlijke neigingen, 117
natuurlijke selectie, 125
natuurlijke solidariteit, 58
natuurvereerders, 152
natuurverering, 114
natuurwet, 121
natuurwetenschap, 111; 113; 114; 115; 116; 117; 124; 132; 135; 137
negentropie, 100; 102
Neleus, 44
Neoplatonisme, 140
Newman, 133
Newton, 50; 124; 125; 126; 128; 129; 133; 144; 145; 146

Newtoniaanse natuurwetenschap, 122
Newtoniaanse revolutie, 133
nietigheid, 56
Nietzsche, 146
nihilisme, 134
noodlot, 89
noodzaak, 22; 127; 135; 137; 148
noösfeer, 95; 96; 101
noumenale wereld, 103
Numineuze, 138
Oedipus, 31; 89
Oedipus Rex, 89
oefening, 17; 64; 69; 159
oerelement, 46
offer, 17; 20; 58; 103
offerande (kosmische -), 96
Olympische Spelen, 71
Omega, 95; 96; 101; 102; 103; 138; 141
onbepaaldheid, 134; 137
onbewijsbaarheid, 33
Onbewogen beweger, 114
Onbewogen Beweger, 119
oneindigheid, 99; 135
oneindigheid van het complexe, 99
onevenwicht, 109; 153
onevenwichtstoestand (van de aarde), 109
ongeloof, 154
onomkeerbaarheid, 146; 147
onsterfelijkheid (van de ziel), 161
ontdekking, 87
ontvankelijkheid, 19
onuitsprekelijke (het -), 59
onvolmaaktheid, 89
onzekerheidsrelatie, 136
oog, 35
oorspronkelijke gerechtigheid, 120
oorzakelijkheidsdenken, 147
Openbaring, 114; 133
optica, 33
orakel, 89; 151
orde, 44; 102; 113; 147; 162
ordebegrip, 115; 126
organificatie, 96
organisme, 147
organisme (van de aarde), 110
Origenes, 114
Orpheus en Euridicè, 89
Osiander, 123
Otto, 138
Oude Grieken, 43; 44; 73; 152
Oude Testament, 114
Oud-Griekse goden, 89
Oudheid, 113; 125
overtuigingen, 16
paleontologie, 101; 137
pan-christianisme, 97
pan-energetica, 102
pantheïsme, 96; 126; 127
paradijs, 116
paradox van de barbier, 30

paradox van de Kretenzers, 30
paradox van de steen, 31
paradoxen, 30
paren van tegengestelden, 46
Parmenides, 49
Pascal, 56; 99; 107; 123; 126; 133
Patristiek, 114; 158
Pavlov (hond van -), 53
Pelingenus, 123; 144
Penrose, 36; 187
personalisatie, 103
personalisme, 141
persoon, 102
Persoon (God als -), 97
perversie, 12
Perzië, 44
Petrarca, 122
Pico della Mirandola, 122
pijn, 26; 30; 60; 61; 88; 161
pijn (als zintuig), 88
pijngevoel, 161
plan, 81
Planck, 134; 135; 148
planetenbanen, 124; 125
planten, 120
Plato, 11; 31; 49; 51; 112; 113; 114; 115; 130; 131; 159; 187
Platonisme, 115; 158
Plotinus, 112; 114; 127
Poincaré, 146
Pope, 126
Popper, 133
positivisme, 52; 143
pragmatisch criterium, 73
prestatievermogen, 71
priemgetallen, 32; 36
priesterschap, 96; 121
Prigogine, 134
primaten, 101
principium contradictionis, 49
prisma, 68
proces, 94
procesdenken, 139
Process Philosophy, 135
profeet, 14; 16; 20
Psalmen, 114
Pseudo-Dionysius, 114; 119
psychè, 47
psychische energie, 102
psychisme, 102
Ptolemaeus, 113; 123
Pythagoras, 31; 47; 53; 159
Pythagoras (stelling van -), 31
Pythagoreërs, 124
Pythia, 151
quanta, 148
quantumfysica, 97; 145; 150
quantummechanica, 151
quinta essentia, 120
raadsel van de wereld, 133
raadsels, 30; 31; 32; 33; 42

recht, 126
recht van de sterkste, 58; 152
Rechtvaardigheid, 154; 160
rechtvaardigmaking, 96
recurrentie-theorema, 146
rede, 12; 13; 128; 133; 140; 143; 159
reductionisme, 147
reflectie, 101
relativisme, 52
relativiteitstheorie, 33; 38; 135
Religie, 159
religieuze ervaring, 56
Rembrandt, 11
reukzin, 69
Rhamakrisna, 139
Roland, 139
Rousseau, 129
Ruffini, 133
ruimtebegrip, 125
Russell, 38
Rutherford, 150
sacramenten, 103; 112; 116; 121
Sade, 129
samenwerking, 65; 101
Samos, 44
schedelomvang, 101
scheepvaarders, 44
scheppende vermogens, 102
Schepper, 117
schepping, 90; 142
schijnwereld, 123
Schleiermacher, 130
scholastiek, 112; 113; 122; 131; 132; 133; 135; 140; 143
schoonheid, 54; 114; 115; 118; 120; 129; 142; 159
Schopenhauer, 139
schuld, 90
science-fiction, 138
sectio aurea, 36
sectio divina, 36; 37
secularisering, 113
sfinx, 31
Shakespeare, 126
Sint Ambrosius, 115
Sint-Bonaventura, 116
smaakzin, 69
socialisatie, 138
sociogenese, 101
Socrates, 44; 49; 51; 57
sofia, 50
sofisten, 49
Solomon, 158
Sophocles, 89
spel, 134
Spinoza, 100; 127; 144
spontaneïteit, 134
St.-Franciscus, 119
St.-Paulus, 118
staatsleer, 128
sterrenhemel, 44; 56; 107; 113
stoommachine, 145

straling, 110
stralingsenergie, 148
stuurloosheid, 18
summa's, 118
supersonisch geluid, 68
Sur-homme, 138
Suskind, 67
Suzuki, 139
symbolisme, 115
symbool, 12; 118; 124
taboes, 16
tabula rasa, 132
Tagore, 139
tastzin, 69
tautologieën, 75
technologie, 138; 152; 154
tegenaarde, 47
tegengesteld (leer van de -), 48
Teilhard de Chardin, 91; 93; 95; 96; 136; 137; 186; 187
tekens, 118
teleologie, 138
telescoop, 125
Thales, 44; 45
Thebe, 89
theodicee, 119; 132
theologie, 61; 95; 100; 113; 116; 117; 118; 122; 130; 131; 132; 133; 135; 139; 140; 141; 143
thermodynamica, 145; 147
Thomas van Aquino, 117; 126; 143
Thomisme, 144
Thomson, 146; 148
tijd, 148
tijd en ruimte, 13
tijdsbegrip, 125
Timaeus, 113
toekomst, 12; 14; 38; 79; 127; 138; 141; 151; 155; 160
toeval, 115; 133
Toulmin, 134
traditionalisme, 133
transfiguratie, 103
trans-persoonlijke, 103
transrationaliteit, 96
tremendum, 138
trouw, 26; 135
twijfel, 14; 161
uitverkorenen, 120; 121
ultieme zin, 87
ultra-menselijke, 96; 101
ultraviolet, 67; 68
universeel-persoonlijke, 103
Urbanus VIII, 25
utilitarisme, 129
Vader, 103; 124
van Aaken, dr. Ernst, 53
van Velden, 131
Vansteenbrugge, dr. Kris, 53; 54
Vedanta, 139
verantwoordelijkheid, 99; 101; 126; 134; 154
verantwoording, 53
verbeelding, 29
verklaring, 135

verleden, 38
 verleidingen, 17; 159
 Verlichting, 126; 133; 136
 vernietiging, 103
 verrijzenis, 116; 120; 161
 verstand, 162
 vertrouwen, 66; 71
 vervuiling, 152
 verwondering, 51; 56; 57; 61; 107; 153
 verzaken, 17
 verzaking, 14
 verzet, 154
 vinden, 11
 visioen, 97
 vitaliteit, 102
 Vivekananda, 139
 vleermuizen, 68
 volmaaktheid, 47; 117; 162
 Voltaire, 128
 von Harnack, 140
 voorbeeldgedrag, 54
 Voorsocratici, 44
 voorspellingen, 14
 voorstellingsvermogen, 30
 vooruitgang, 96; 112; 128
 voorzienigheid, 114; 115; 119; 128
 vormsel, 121
 vreze Gods, 121
 vrijheid, 17; 18; 22; 32; 88; 96; 99; 101; 122; 126; 127; 129; 134; 136; 137; 141; 154; 159
 vrijheidsstrijd, 129
 waardering, 73
 waardigheid (menselijke -), 122
 waarheid, 12; 30; 32; 35; 49; 52; 72; 73; 112; 116; 129; 159; 160; 161; 162
 waarnemingsvermogen, 68
 wanorde, 59; 144; 147
 Waterstof, 98
 Weltstof, 96; 97; 100; 102
 wereld, 72; 84; 111
 wereld (betekenisvolle -), 82
 wereldbeeld, 25; 26; 43; 44; 45; 51; 73; 75; 98; 111; 113; 118; 122; 123; 130; 131; 133; 138;
 140; 142; 143; 144
 wereldbeschrijving, 26
 wereldbrand, 49
 werelddeconomie, 101
 wereldorde, 118; 120; 133; 135
 wereldvreemdheid, 131
 wereldziel, 113; 119
 werkelijkheid, 12; 13; 23; 45; 46; 51; 52; 65; 66; 67; 69; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 88; 94; 95; 108;
 109; 125; 130; 134; 135; 136; 140; 159
 werkelijkheidsbeeld, 65; 67
 werktuigen, 72; 82; 83
 wet, 21; 23; 24; 28; 49; 99; 114; 124; 145
 wet van de niet-tegenstrijdigheid, 49
 wetenschap, 14; 24; 27; 33; 42; 43; 50; 51; 57; 72; 73; 90; 95; 100; 102; 107; 111; 122; 125;
 126; 128; 131; 134; 135; 137; 138; 139; 140; 141; 145; 151; 153; 155; 162
 wetenschappelijke denken, 42
 wetenschappelijke methode, 125
 wetenschappelijke zekerheid, 126
 wetmatigheid, 134
 wetten, 15; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 51; 124; 129; 144; 145; 147; 152; 154; 155

Whitehead, 135; 136; 140
wijsbegeerte, 50; 95; 116; 128; 130; 132; 187
wijsheid, 50; 53; 57; 114; 117; 118; 139; 140; 151; 160; 162
wil, 20; 109; 117; 120; 163
Wildiers, 42; 95; 96; 105; 111; 139; 142; 143; 144; 187
Wiles, 31
wilsvrijheid, 129
Winkler, 134
wiskunde, 32; 114; 132
wiskundige methode, 127
wiskundige vraagstukken, 31
Wittgenstein, 12; 134; 188
woorden, 161
Wording, 103
Xenophanes, 47
Young, 149
zaligheid, 128
zekerheid, 161
zelfbeheersing, 47; 90
zelfbeperking, 17
zelfbeschuldiging, 89
zelfbewustzijn, 95; 96; 102; 136; 137; 141
zelfcreativiteit, 134
zelfgenoegzaamheid, 19
zelfinstandhouding, 71
zelfkennis, 126; 137
zelfregulatie, 110
zelfverachting, 152
zelfverstaan, 123
Zeno, 30; 49
Zermelo, 147
ziekte, 19
ziel, 20; 47; 80; 99; 102; 112; 113; 115; 116; 119; 120; 121; 132; 144; 159; 161; 162
zien, 17; 19
ziener, 16
zin, 76; 80
zin (gegeven -), 86
zin (natuurlijke -), 81
zintuigen, 66
zintuiglijke ervaringen, 66
zoeken, 11; 160
zoeken en vinden, 160
zon, 108; 124
zonde, 120; 144
Zonnelied, 119
zons- en maansverduisterning, 49
Zoon, 124; 141
zoroastrisme, 158
zuurstof, 110
zwaartekracht, 28; 125

Bibliografie

Abbatucci, J.S., Citations. Compendium Teilhard de Chardin (Internet-site Abbatucci).

Alonso, M. en Finn, E.J., Fundamentele Natuurkunde, Deel 3: Golven, Elsevier, Amsterdam-

Brussel 1978.

Augustinus, Aurelius, A treatise on faith and the creed (De Fidei et Symbolo), Christian Classics Ethereal Library, at Calvin College, updated 27 May 1999.

Bauwens, J., Het einde der tijden, Serskamp 2003.

Bauwens, J., Het licht schijnt in de duisternis, Serskamp 2003.

Bauwens, J., Trans-atheïsme, Serskamp 2003.

Bodifée, G., Het vreemde van de aarde, DNB, Antwerpen 1986.

Bodifée, G., Natuurlijke ongehoorzaamheid. Apologie voor een ordeverstoring, Pelckmans, Kapellen 1997.

Bodifée, G., Ruimte voor Vrijheid, DNB, Antwerpen 1990.

Cuénot, C., Teilhard de Chardin. Leven, werk, visie, Het Spectrum, Antwerpen 1967.

De Beer, A., De onsterfelijke Dante, Davidsfonds, Leuven 1954.

De Raedemaeker, F., De filosofie der vorsokratici, Antwerpen/Amsterdam 1953.

de Strycker, E., De kunst van het gesprek. Wat waren de dialogen van Plato?, De Nederlandsche Boekhandel, Kapellen 1976.

Delfgaauw, B., De wijsbegeerte van de 20e eeuw, Wereldvenster, Baarn 1976.

Gilson, E., Introduction à l'étude de Saint-Augustin, J. Vrin, Paris 1949.

Heilige Schrift, Nederlandsch Bijbelgenootschap, Amsterdam 1975.

Katechismus van de Katholieke Kerk, Brussel 1995.

Penrose, Roger, Shadows of the Mind. A Search for the Missing Science of Consciousness, Vintage 1995 (O.U.P., Oxford 1994).

Plato, Verzameld werk, ingeleid en geannoteerd door X. De Win, DNB, Antwerpen 1980.

Russell, B., Het ABC van de relativiteit, Boom Meppel, Amsterdam 1977 (1925): 157.

Solomon, R.C., en K.M. Higgins, Een andere geschiedenis van de filosofie, Pelckmans, Kapellen 1999 (1996).

Teilhard de Chardin, P., Oeuvres de Pierre Teilhard de Chardin, Editions du Seuil, Paris 1955-1959.

Vansteenbrugge, K., Grijsloke 2000, Grijsloke 2000.

Wildiers, M., Kosmologie in de westerse cultuur. Historisch-kritisch essay, Kapellen/Kampen 1988.

Wittgenstein, L., Tractatus logico-philosophicus, Polak & Van Genneep, Amsterdam 1989.

Noten

[1] Zie bijvoorbeeld: E. de Strycker, *De kunst van het gesprek. Wat waren de dialogen van Plato?*, De Nederlandsche Boekhandel, Kapellen 1976. Wij poneren deze stelling echter onder enig voorbehoud; zie ook: J. Bauwens, *Trans-atheïsme*, stelling 83.4.

[2] In de perversie waar het woord ten dienste gesteld wordt van het brood (- bij uitstek in de leugen voor het eigen gewin), verliest het zijn kracht en is het gedoemd om te verdwijnen. Daarentegen moet het brood ten dienste gesteld worden aan het woord (van waarheid) (- bij uitstek in het spreken van de waarheid, alle tegenkanting ten spijt); net zoals het (tastbare) symbool verwijst naar en zijn wezen vindt in datgene wat het overstijgt. De ganze werkelijkheid heeft wezenlijk een symbolisch karakter. Zie ook: J. Bauwens, *Trans-atheïsme*, deel 3.

[3] L. Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus*, Amsterdam 1989.

[4] Zie bijvoorbeeld: Aurelius Augustinus, *A treatise on faith and the creed (De Fidei et Symbolo)*, Christian Classics Ethereal Library, at Calvin College, updated 27 May 1999.

[5] August Ferdinand Möbius (1790-1868) was een Duits wiskundige en astronoom, gespecialiseerd in de projectieve meetkunde en de mechanica. De 'band van Möbius', ook genoemd 'blad van Möbius' of 'ring van Möbius', is een eenzijdig oppervlak met een gesloten kromme tot randkromme.

[6] Zie: Heilige Schrift, Mattheüs 18:8. En verder: "Het is beter voor u verminkt of kreupel te leven in te gaan, dan met twee handen of twee voeten in het eeuwige vuur geworpen te worden. En indien uw oog u tot zonde verleidt, ruk het uit en werp het van u. Het is beter voor u met één oog ten leven in te gaan, dan met twee ogen in het hellevuur geworpen te worden". Zie ook: Markus 9:43-48.

[7] Nogmaals: de goede tekenaar boogt niet zozeer op handigheid; met heel wat minder handigheid zou hij tot vergelijkbaar grote kunst kunnen komen, zoals gehandicapten bewijzen die met de voeten tekenen en schilderen. En, in tegenstelling tot wat handelaars ons willen laten geloven, is ook het gebruikte materiaal uiteindelijk van secundair belang: genieën zoals Michelangelo en Rembrandt zijn even vituoos met houtskool op papier als met uitgelezen kleurstoffen, dure oliën en borstels, of allerlei vermeend geheime technieken.

[8] Bedoeld wordt hier de Italiaanse geleerde Galileo Galilei (1564-1642) die door de inquisitie werd vervolgd en als oude en zieke man in 1633 in Rome onder paus Urbanus VIII terecht stond omdat hij geloofde dat de aarde niet het middelpunt was van het heelal (wat hij wiskundig aantoonde in 1604 en voor het eerst publiceerde in zijn *Geschiedenis en bewijs over zonnevlekken en hun fenomenen* in 1613, later ook in *De keurmeester* (1623) en in *Dialog over de twee belangrijkste wereldbeelden* (1632)). Zijn 'kettens' werk werd verboden en hijzelf werd met levenslang huisarrest gestraft. Hij werd voorafgegaan door Giordano Bruno die in 1600 om dezelfde reden de brandstapel kreeg. De nieuwe ideeën steunden op de eerdere observaties van de Poolse astronoom Nikolaus Copernicus, zoals gepubliceerd in diens *De revolutie van de hemellichamen* (1543), waarin de twee millennia oude theorie van Aristoteles over het heelal betwijfeld wordt.

[9] Zie ook: J. Bauwens, *Trans-atheïsme*, deel 1.

[10] De auteur voerde het experiment uit bij een duizendtal leerlingen van de derde graad van het Algemeen Secundair Onderwijs; slechts twee à drie percent van de leerlingen bleken in staat om, enkel middels het eigen voorstellingsvermogen, het correcte antwoord op dit probleem te vinden.

[11] Zie figuur 3. Voor een exacte fysische beschrijving, zie: Alonso, M. en Finn, E.J., *Fundamentele Natuurkunde*, Deel 3: *Golven*, Elsevier, Amsterdam-Brussel 1978, pag. 204.

[12] Voor een correct voorbeeld, zie: Roger Penrose, *Shadows of the Mind. A Search for the Missing Science of Consciousness*, Vintage 1995 (O.U.P., Oxford 1994): 72-77.

- [13] Leonardo da Pisa leefde van 1175 tot 1226. De naam 'Fibonacci' is de afkorting voor 'filius Bonacci' (- 'zoon van Bonacci').
- [14] B. Russell, *Het ABC van de relativiteit*, Boom Meppel, Amsterdam 1977 (1925): 157.
- [15] Bronnen: F. De Raedemaeker, *De filosofie der voorsokratici*, Antwerpen/Amsterdam 1953.
- [16] Denk aan het zaadje dat in de aarde moet sterven vooraleer zijn kiemkracht nieuw leven kan geven.
- [17] Pas door en na de oorlog tussen de vijandige partijen wordt een nieuw evenwicht mogelijk.
- [18] Waterdamp gaat over in water na contact met een koud lichaam; wat opbrandt, wordt omgezet in rook; met andere woorden: niets verdwijnt zomaar in het niets, alles 'verandert' alleen maar van gedaante.
- [19] De aarde wordt vruchtbaar wanneer zij bevochtigd wordt: de regen 'offert zich' aan de aarde teneinde haar vruchtbaar te maken, en zo bevrucht de hemel de aarde, die dan zwanger wordt van leven, en alle leven, hunkert dan naar de hemel, die de vader van het leven is.
- [20] Zie: K. Vansteenbrugge, *Grijsloke 2000*, Grijsloke 2000.
- [21] Een uitnemende literaire beschrijving van deze ervaringen treft men aan in James Joyce's *A portrait of the artist as a young man*.
- [22] De wijze Socrates beweerde herhaaldelijk dat het enige wat hij wist erin bestond dat hij niets wist. De kennis van de eigen onwetendheid is dan ook de hoogste wijsheid.
- [23] Het heilige is het 'hele', het 'geheele', het 'genezene', het van zijn tekorten of van zijn zonden ontdane, datgene wat voltooid of volmaakt is. Een kenmerk van het heilige is daarom zijn onaantastbaarheid: men kan het heilige niet verminderen, ook niet door er iets van af te nemen. Zo is de liefde heilig omdat zij niet geringer wordt als zij gegeven wordt - integendeel. Het leven is heilig omdat het zichzelf onafgebroken offert en slechts door het offer van zichzelf, zichzelf kan bestendigen. Slechts wat gegeven wordt, wordt ook bewaard; daarentegen: "al wat niet gegeven is, is verloren", zoals een oude Indische spreuk zegt. Het 'brandende braambos' symboliseert het heilige, daar het brandt doch niet opbrandt.
- [24] B. Delfgaauw, *De wijsbegeerte van de 20^e eeuw*, Wereldvenster, Baarn 1976: 99-104. Andere in deze paragraaf benutte bronnen: R.C. Solomon en K.M. Higgins, *Een andere geschiedenis van de filosofie*, Pelckmans, Kapellen 1999; C. Cuénot, *Teilhard de Chardin. Leven, werk, visie*, Het Spectrum, Antwerpen 1967; J.S. Abbatucci, *Citations. Compendium Teilhard de Chardin* (Internet-site Abbatucci); P. Teilhard de Chardin, *Oeuvres de Pierre Teilhard de Chardin*, Editions du Seuil, Paris 1955-1959.
- [25] Wellicht heeft Teilhard zich voor de vorming van het nieuwe begrip 'Weltstoff' laten inspireren door de in zijn tijd opkomende kwantumfysica, want ook daar wordt aan de elementaire deeltjes ('kwanta') een tweevoudig karakter toegekend: het zijn namelijk 'golfdeeltjes'. En zoals in kleine golfdeeltjes het golfkarakter primeert op het materie karakter terwijl het er in de grote deeltjes net andersom aan toe gaat (zie de paragraaf 5.3.), zo ook primeert bij de mens het bewustzijn op de materie, terwijl bijvoorbeeld in een steen dat bewustzijn slechts in een zeer geringe mate aanwezig is.
- [26] G. Bodifée, *Het vreemde van de aarde*, DNB 1986: 11. Voor de inhoud van deze paragraaf inspireren wij ons inzake astrofysica vooral aan het zeer aanbevelenswaardige werk van Bodifée.
- [27] De tekst van deze paragraaf geeft een beknopte synthese van: Max Wildiers, *Kosmologie in de westerse cultuur. Historisch-kritisch essay*, Kapellen/Kampen 1988.
- [28] Deze accentverschuiving vindt navolging in Descartes' *cogito*, Kant's 'transcendentale Ik', en Husserl's 'Ego'.
- [29] "Sacramenten zijn zintuiglijke tekenen (woorden en handelingen), die toegankelijk zijn voor mensen van deze tijd. Zij verwezenlijken op werkzame wijze de genade die zij betekenen krachtens het handelen van Christus en de macht van de heilige Geest". (*Katechismus van de Katholieke Kerk*, 1995: 1084).
- [30] ook genoemd: de Aeropagiet - men geloofde ten onrechte dat hij een rechtstreekse leerling van Sint-Paulus was geweest.
- [31] Augustinus, Basilius, Gregorius van Nyssa, J. Chrysostomos, Maximus Confessor, Isidorus van Sevilla, J. Damascenus, Beda Venerabilis en Boëtius (475-524).
- [32] Zijn visie werd gefnuikt en vervalst door Osiander, die Copernicus' wereldbeeld als een schijnwereld voorstelde in een ongevraagd, verraderlijk en niet door hem ondertekend

voorwoord in Copernicus' boek.

[33] Volgens A. Koestler omdat hij een teruggrijpen naar het krachtbegrip te ouderwets zou geacht hebben.

[34] Zie vooral: G. Bodifée, *Ruimte voor Vrijheid*, DNB, Antwerpen 1990.

[35] Wij volgden de vertaling in: A. De Beer, *De onsterfelijke Dante*, Davidsfonds, Leuven 1954: I:19. Het Thomisme vormt de basis van de officiële leer van de Rooms-Katholieke Kerk. Voor een uitnemende uiteenzetting, zie: Max Wildiers, *Kosmologie in de westerse cultuur. Historisch-kritisch essay*, Kapellen/Kampen 1988. Zie onze synthese in §5.2.

[36] In onze tijd merkt G. Bodifée (1990) op dat de evangeliën het niet hebben over de natuurlijke orde, maar wel over de liefde tussen mensen.

[37] 'Thermos' betekent warmte; de 'thermodynamica' is de 'warmteleer', want de bewegingen van moleculen veroorzaken warmte.

[38] We verwijzen naar de werking van de stoommachine: in een gesloten ruimte wordt water verwarmd, er ontstaat verdamping, de druk neemt toe en wordt omgezet in bewegingsenergie, kortom: de warmte-energie wordt omgezet in bewegings-energie, de totale hoeveelheid energie blijft behouden.

[39] Newton's natuurwetten kunnen bijvoorbeeld niet verklaren waarom de temperatuur van water spontaan daalt, of waarom gassen zich spontaan verspreiden in de ruimte. Het is duidelijk dat een omkering van deze processen zeer onwaarschijnlijk is.

[40] In 1889 probeert H. Poincaré zelfs te bewijzen dat het onwaarschijnlijke zich vroeg of laat zal voordoen, in wat hij het "recurrentie-theorema" noemt (- reeds F.W. Nietzsche (1844-1900) construeerde een "theorie van de eeuwige wederkeer"): ooit zou het heelal op z'n stappen terugkeren, aangezien alles wat fysisch mogelijk is, zich ook ooit zal realiseren – dat is enkel een kwestie van tijd. De entropie zou dus ooit weer beginnen afnemen. Maar deze theorie blijkt fout.

[41] G. Bodifée merkt op dat zelfs het levenloze orde opbouwt: water koelt af en maakt ijskristallen: water ordent zich dus door dat warmte- of energieverlies. Hoe kan dat? Het ijs verliest entropie (wanorde), maar... de omgeving krijgt er entropie bij en betaalt aldus de rekening! Algemeen: als een systeem zich ordent, betaalt de omgeving de prijs voor die orde door zelf entropischer te worden. Misschien is hier zelfs een toepassing inzake milieuvervuiling op zijn plaats...

[42] Dit betekent dat wanneer bijvoorbeeld een electron verspringt van de ene schil naar de andere, dit deeltje daarvoor geen tijd nodig heeft: het ene ogenblik zit het op de ene schil, en het volgende ogenblik zit het op de andere schil; op geen enkel ogenblik situeert het zich ergens tussen de beide schillen, want daartussen 'is er gewoon geen ruimte'.

[43] In feite zijn ook de grondbegrippen uit de 'oude' (bijvoorbeeld Newtoniaanse) fysica 'onbegrijpelijk'. Zo bijvoorbeeld het krachtbegrip. Alleen maakt de kwantumtheorie ons eens te meer bewust van het feit dat wij de grondbegrippen van ons denken eigenlijk niet doorgronden.

[44] G. Bodifée, *Natuurlijke ongehoorzaamheid. Apologie voor een ordeverstoring*, Pelckmans, Kapellen 1997.

[45] Bronnen: Etienne Gilson, *Introduction à l'étude de Saint-Augustin*, J. Vrin, Paris 1949; enkel voor de tweede paragraaf op deze bladzijde: R.C. Solomon en K.M. Higgins, *Een andere geschiedenis van de filosofie*, Pelckmans, Kapellen 1999 (1996).