

**Het wereldbeeld
van de
diersoort mens**

Adrian Voeten

Het wereldbeeld van de diersoort mens

© 2012 September, A.C. Voeten

Titel: Het wereldbeeld van de diersoort mens

Auteur: Adrian Voeten

Uitgeverij U2pi BV – Voorburg – Nederland

ISBN 978-90-8759-301-8 (ebook)

NUR: 740

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Het wereldbeeld van de diersoort mens

Adrian Voeten

Uitgeverij U2pi

Inhoudsopgave.

Inleidende brief	blz.	9
Eerste reeks brieven		
Het heelal, de aarde en het leven		14
1-1 Het ontstaan van het heelal		14
1-2 Van planeet tot aarde		26
1-3 Het leven ontstaat		34
Tweede reeks brieven		
De mens op aarde		51
2-4 De evolutie		51
2-5 Tenslotte de mens		59
2-6 De Sjimpansees doet wel mee		73

Derde reeks brieven

Er vindt veel plaats tussen onze oren	83
3-7 Het brein achter de dingen	83
3-8 De eigenschappen van de mens	92
3-9 De rationele eigenschappen: het waarnemen en de gevoelens	100
3-10 De rationele eigenschappen: het bewustzijn en het denken	110
3-11 Onafhankelijke vrije mensen	120
3-12 God en aanverwanten	127

Vierde reeks brieven

De bezige mens	139
4-13 De taal	139
4-14 De verdichtende taal	151
4-15 Kennis vergaren	158
4-16 De technologie	168

Vijfde reeks brieven	
Mensen onder elkaar	174
5-17 De morele regels	174
5-18 De groep en haar regels	187
Zesde reeks brieven	
De maatschappij vandaag	197
6-19 De maatschappij in de postmoderne tijd	197
6-20 De mens in de postmoderne tijd	203
6-21 De mens in de virtuele wereld	213
6-22 De diersoort mens nu	218
6-23 Tot slot	225
Bronnen	229

Inleiding

Dag Gertrude,

Het maakt veel uit om over hetzelfde onderwerp een wetenschappelijke betoog te schrijven of een brief. Een wetenschappelijk betoog dient volledig te zijn, het is afstandelijk en hoewel de keuze van de behandelde onderwerpen en de gebruikte methoden persoonlijk zijn, is een bewogen opvatting uit den boze. In mijn brieven dringen mijn opvattingen wel door. Ik ondervind minder remmingen, dan als ik louter wetenschappelijk bezig ben.

In mijn brieven overweeg ik dingen die ik waargenomen heb, of waarvan ik weet dat ze wetenschappelijk zijn aangetoond. Soms laat ik mijn fantasie haar gang gaan.

Het is al een geruime tijd geleden dat het me duidelijk werd dat al datgene waarvan ik kennis heb, bewust of onbewust, via mijn zintuigen bij mij is gekomen. Toen ik me ook nog realiseerde, dat ik een grote hoeveelheid chemische verbindingen ben, heeft me dit diep aangegrepen. Dit gegeven houdt mij erg bezig. Ik lees en denk hierover. Soms schrijf ik mijn gedachten op en richt ze aan jou.

Het wezen mens heeft tot voor kort bij vrijwel iedereen en bij velen nog steeds weinig vragen opgeroepen. Immers de goddelijke bestemming van de mens

was duidelijk. Zelfs bij andersdenkenden kwamen vragen over de achtergrond van de mens niet of nauwelijks aan de orde.

Nadat de evolutietheorie ontdekt is, zijn de discussies over de betekenis hiervan voor de mens van de grond gekomen en met de toenemende kennis van de menselijke evolutie is de hel pas goed los gebarsten.

De befaamde paleontoloog, de Franse Jezuïet Teilhard de Chardin, is er van uitgegaan dat god de evolutie stuurt.

Hij heeft dit beschreven in zijn boek *Het Verschijnsel Mens (Le phénomène humain 1958)*. Iedere weldenkende christen in de zestiger en zeventiger jaren moest dit boek gelezen hebben. Teilhards gedachten waren zeer revolutionair binnen het christelijk denken. Hij heeft beschreven hoe tijdens de evolutie door een speciale ingreep van god er een drempeloverschrijding heeft plaats gevonden, waardoor er een mens is ontstaan met een leven op een ander niveau dan hiervoor op de aarde is aangetroffen. Deze *hominisatie* zou de mens een onbetwistbare superioriteit geven boven al het ander leven.

De *intelligent design* geeft een gelijke of vergelijkbare uitleg over het ontstaan van de mens.

De christelijke traditie was de basis van mijn opvoeding in mijn jeugd. Later kreeg ik hier problemen mee en ben in toenemende mate aan het christendom gaan twijfelen. Het geloof kon mij niet langer antwoorden geven op mijn vragen. De wolk van christelijke mystiek is langzaam opgetrokken.

De filosofie heeft mij ook niet veel geholpen. De filosofen zoeken antwoorden of verklaringen. Deze zijn soms interessant als redenering, maar echt thuis

voel ik me er slechts zelden bij. Ik kom te vaak verhalen tegen in de filosofie die voor mij irreëel zijn.

Als ik mijn gedachten over de dingen laat gaan, maak ik gebruik van mijn zintuiglijke waarnemingen. Ik realiseer me dat mijn waarnemingen hun beperkingen hebben. Ik moet wel gebruik maken van onvolmaakte feiten, maar ik heb geen andere keuze. Gebrekkige informatie moet ik daarom voor lief nemen. Er zijn immers zoveel zaken die onmeetbaar zijn of onbegrijpelijk ver van mij afstaan. Ik zal vaak gebruik maken van wetenschappelijke kennis. Deze kennis blijkt ook niet altijd 'waterdicht' te zijn, maar heeft me toch vaak geholpen.

Vanaf het ogenblik dat ik me van het dier bewust ben geworden, enkele jaren nadat ik mijzelf als raadsel had ontdekt, worden mijn vragen meer concreet. Ik wil weten hoe de wereld en het leven op aarde is ontstaan. Het heeft geresulteerd in een toenemende behoefte om te graven en dit houdt niet meer op. Veel blijkt toch anders te zijn dan ik vermoed heb. Ik ging ervan uit dat de mens op de aarde een superieur wezen is. Nu realiseer ik me dat hij niet meer is dan een van de vele diersoorten.

Steeds zoek ik naar natuurkundige en biologische verklaringen. Deze zijn voor mij het meest belangrijk omdat ik van mening ben dat dit de manier is om enigszins door te dringen in de materie en de materie is voor mij 'ons zijn'.

Bij het zoeken naar verklaringen ben ik iedere metafysische benadering uit de weg gegaan.

Je begrijpt dat ik onzeker ben geworden over mijn waarnemingen en mijn denken. Ik heb ingezien dat de benadering van de dingen grenzen heeft. In mijn brieven zal ik je mijn twijfels vertellen.

Ik schuw niet om fictieve verklaringen te zoeken, om dingen duidelijk te maken. Ze kunnen een goede hulp zijn.

Met deze benaderingen mijmer ik over mijzelf als mens. Waarbij ik me heel goed realiseer, dat het wezenlijke van de dingen door mijn beperktheden onbereikbaar is. Ik noem datgene dat ik wel kan overzien voor het gemak mijn **aardse werkelijkheid**.

Ik zal veel tijd besteden om mijn brieven leesbaar te houden, dat zal niet zoveel moeite kosten. Tegelijk moet je maar accepteren dat ik geen geschoold bioloog of filosoof ben. Misschien kun je achter mijn brieven ook wel een mentaliteit vermoeden die de naïeve kunstenaar kenmerkt.

Gertrude, een ding moet je je steeds blijven realiseren. In deze brieven beschrijf ik mijn wereldbeeld waarover ik al jaren en nog steeds heel veel denk.

Tallose echte of pseudodenkers zullen het met veel van mijn overwegingen niet eens zijn. Daar kan ik goed mee leven.

Ik heb een uitspraak van Wittgenstein gelezen, die ik je niet wil onthouden. Voor mij is hij een van de weinigen filosofen die weet waarover hij spreekt. Hij drukt datgene waar ik mee bezig ben, glashelder uit in de uitspraak in zijn belangrijke werk de *Tractatus logico-philosophicus*:

Niet hoe de wereld is, is het mystieke, maar dat zij is.
(6.44)

Over datgene dat er is en de wijze waarop ik dit ervaar wil ik jou schrijven.

Ik zal mijn brieven indelen in zes reeksen. In elke reeks zal ik bij elkaar aansluitende onderwerpen met je bespreken.

Eerste reeks brieven

Het heelal, de aarde en het leven

In het eerste deel van mijn brieven wil ik over het ontstaan van het heelal vertellen. Het heelal heeft tal van sterrenstelsels, een hiervan is de melkweg. Een van de sterren uit de melkweg is de zon. De zon heeft 8 planeten die om de zon draaien. Een daarvan is de aarde. Door een reeks van toevallige omstandigheden is er leven op aarde ontstaan. Ik vertel dit in brief 3, de laatste van de eerste reeks, het was niet de gemakkelijkste brief.

Brief 1-1

Het ontstaan van het heelal

Dag Gertrude,

Het begin van alles is voor ons het ontstaan van het heelal. Ik zal een stukje geschiedenis vertellen en daarna proberen het ontstaan van het heelal onder woorden te brengen. Ik heb hiervoor veel hulp ondervonden van *Stephen Hawking* die in zijn boek *Het Heelal* hier uitgebreid over geschreven heeft. Deze brief is erg belangrijk voor mij, omdat ik een idee wil hebben hoe alles begonnen is.

Het heelal is heel spannend en heeft de mens alle tijden al bezig gehouden. Voortdurend heeft men getracht te verklaren wat zich in de ruimte afspeelt.

In deze brief besteed ik eerst aandacht aan de 'antieke' zienswijzen over het heelal, vervolgens aan de huidige opvattingen en tenslotte wijs ik op de meer speculatieve theorieën.

De kennis over het heelal

In de klassieke tijden heeft men de aarde opgevat als het middelpunt van al het bestaande. De Griekse wijsgeer Aristoteles geeft in zijn boek *Over de hemel*, dat in 340 v.C. verschenen is, goede argumenten waarom de aarde een ronde bol is. Hij gaat er van uit dat de aarde het centrum van alles is. Om de aarde wentelen zon, maan en sterren.

Ruim 500 jaar later bedenkt Ptolemaeus een meer genuanceerd model voor het heelal, waar de aarde het middelpunt blijft en al de hemellichamen zich in acht sferen om de aarde bewegen. Met dit model kon Ptolemaeus voorspellen welke banen de hemellichamen afleggen.

Uit de middeleeuwen, die tot ongeveer het jaar 1500 zullen duren kunnen op dit gebied weinig wetenschappelijk hoogstandjes gemeld worden.

Na de middeleeuwen, in de zo roerige Renaissance, gaat de wetenschap een bloei tegemoet als nooit tevoren. De theoloog en natuurkundige Copernicus, geboren in 1473, die de grondlegger van de moderne astronomie is, heeft aangetoond dat de zon in het centrum van het heelal staat. Alle hemellichamen bewegen zich in cirkelvormige banen rond de zon. Deze bevinding van Copernicus heeft veel teweeg gebracht. Voor hem is het duidelijk dat de aarde niet langer het middelpunt van alle dingen is. Bijna 100 jaar later heeft Galilei, geboren in 1564 en vurig aanhanger van de leer van Copernicus de vier manen, die om de planeet Jupiter wentelen, ontdekt. Het is opnieuw een aanwijzing dat niet alles om de aarde draait.

De bevindingen van Copernicus en die van Galilei waren voor de kerk niet te accepteren. De Inquisitie heeft het belangrijke werk van Copernicus dan ook op de index geplaatst. Het Heilig Officie heeft Galilei verboden de leer van Copernicus aan te hangen en heeft hem zelfs verplicht deze af te zweren. Het is een zwarte bladzijde in de geschiedenis van de Katholieke Kerk.

Kepler, geboren in 1571, die al een astronomische kijker gebruikte, heeft vastgesteld dat planeten geen cirkels maar ellipsen om de zon beschrijven. Dat dit samenhangt met de zwaartekracht is hem dan nog niet bekend. Zijn grote verdienste is, dat de door Copernicus begonnen vernieuwing, nu pas definitief haar beslag krijgt. Evenals Copernicus en Galilei was Kepler theoloog met als enige verschil dat hij niet katholiek maar protestant was. Door zijn weinig dogmatische opvattingen werd hem niet langer toegestaan aan de Avondmaalsviering deel te nemen.

De Engelsman Newton, geboren in 1643, is een van de grootste geleerden die ooit geleefd heeft. Hij heeft de ideeënwereld van Copernicus, Galilei en Kepler verklaard met de ontwikkeling van een theorie, waarom hemellichamen bepaalde banen afleggen en daar ook blijven. Dit heeft te maken met de zwaartekracht en de centrifugaalkracht. Newton is op het gebied van de astronomie van uitzonderlijke betekenis geweest. Hiernaast werd hij ook bekend door zijn Bijbelexegese. Zijn wetenschappelijke werkzaamheden beschouwde hij als een ondersteuning van de godsdienst.

Naar de huidige opvattingen over het heelal

Ik sla nu een paar honderd jaar over. In die tijd zijn er weliswaar belangrijke ontdekkingen gedaan, maar ik geef geen cursus geschiedenis van de kosmologie. Intussen is de belangstelling van de mens veranderd. Hij is minder gericht op de bouw van het heelal. De mens raakt steeds meer geïnteresseerd in hoe het heelal is ontstaan en waarom nu juist op deze wijze.

In de twintigste eeuw ontstaat een meer volledig beeld van het heelal. Terwijl ik lees en schrijf worden nieuwe zaken ontdekt en anderen weer achterhaald. De grote lijn zal, vermoedelijk, niet ingrijpend veranderen.

Men is inmiddels vertrouwd geraakt met de idee, dat de zon een ster is, die tot een groep sterren behoort. Edwin Hubble [1889-1953] heeft ontdekt, dat er een groot aantal van deze groepen bestaan, die **sterrenstelsels** werden genoemd. Eén ervan is de Melkweg waar de zon deel van uitmaakt. Hij heeft ook opgemerkt dat niet alleen alle individuele sterren, maar ook dat alle sterrenstelsels als geheel in beweging zijn. In diezelfde tijd heeft de Rus Alexander Friedman meer ontdekt over deze bewegingen. Zo vond hij dat de afstand tussen de sterrenstelsels die zich constant bewegen, tussen 10 en 15 miljard geleden nul moet zijn geweest. Dit wijst er op, dat alles zich eens op één plaats bevonden heeft.

Ik ga nu een grote sprong maken en begeef me naar dat deel van de natuurkunde, wat handelt over de kleinste deeltjes. Dit is noodzakelijk om meer te begrijpen, wat er zich heeft afgespeeld bij het ontstaan van het heelal.

Elementaire deeltjes zijn kleine bekende eenheden materie. Een atoom bestaat uit een aantal elementaire deeltjes. De oudst bekende deeltjes zijn elektronen, neutronen, fotonen en protonen. Later zijn er nog meer ontdekt. Een aantal opgestapelde elementaire deeltjes noemt men een **singulariteit**. Dit is zeer ongewoon. In de normale situatie van een atoom zijn de elementaire deeltjes steeds in beweging. Men heeft dan in het centrum een positief deeltje (een proton) waar omheen de negatieve deeltjes (elektronen) circuleren. Hierdoor neemt een klein aantal elementaire deeltjes veel ruimte in beslag.

Het absolute beginpunt van het heelal is een singulariteit geweest. De temperatuur hiervan was zo hoog dat de elementaire deeltjes zich niet konden verenigen tot een atoom. Zo'n singulariteit vormt een hechte massa. De dichtheid van al die deeltjes is dan onvoorstelbaar intens, hetgeen een buitengewoon gewicht tot gevolg heeft. Men moet dan aan een gewicht denken, dat onze fantasie werkelijk te boven gaat. Laatst heb ik gelezen dat er een nieuw hemellichaam is ontdekt, dat alleen uit neutronen bestaat. Een theelepeltje van deze opgestapelde neutronen heeft hetzelfde gewicht als de aarde. Het uitgangspunt van het heelal moet een vergelijkbaar soortelijk gewicht hebben gehad. Het absolute beginpunt bevat slechts een fractie van de massa die men nu in het heelal aantreft. Ik ga je dan ook nog vertellen hoe materie en energie spontaan kunnen ontstaan.

Maar dan verandert de beginmassa in enkele ogenblikken. Men kan zich niet goed voorstellen wat er zich precies heeft afgespeeld.

De singulariteit ontploft als het ware. Men noemt dit ogenblik de **oerknal** en dit is het begin van het heelal.

Stephen Hawking heeft hierover een meer genuanceerde opvatting, maar zijn gedachten ondergraven het idee over het begin van het heelal niet. Dit begin heeft zich 13,7 miljard jaar geleden afgespeeld. Bij deze oerknal zijn enorme massa's energie alle richtingen uitgeslingerd. Dit ging gepaard met een buitengewone daling van de temperatuur, maar altijd nog duizenden malen hoger dan het inwendige van de zon. Ook bij deze hoge temperatuur kunnen alleen maar elementaire deeltjes bestaan. Na enkele minuten is de temperatuur gedaald tot zo'n miljard graden en nu is het mogelijk dat elementaire deeltjes samen reageren zodat er atomen ontstaan.

Het proces waarbij elementaire deeltjes zich verenigen tot een atoom noemt men fuseren. Bij zo'n **kernfusie** komt buitengewoon veel energie vrij. Er ontstaan simpele atomen zoals bijvoorbeeld helium en waterstof. Dit is de eerste eenvoudige vorm van materie. Later kunnen meerdere kleine atomen tot grotere zwaardere atomen fuseren.

Een belangrijke realiteit is nu de zwaartekracht. Zwaartekracht betekent dat materie een aantrekkingskracht heeft op andere materie. Dit heeft tot gevolg dat verschillende hoeveelheden materie samenklonteren. Hierdoor ontstaan grote massa's vaste stof. Dit heeft tot gevolg gehad dat sterrenstelsels met vele miljarden sterren en planeten spontaan tot stand zijn gekomen.

In het heelal treft men naast sterren nog tal van andere hemellichamen aan zoals onder meer: planeten, zwarte gaten en neutronensterren.

Het wereldbeeld van de diersoort mens

De dierenarts **Dr. A. C. Voeten** heeft als epidemioloog en patholoog door zijn wetenschappelijke publicaties een grote erkenning gekregen in binnen en buitenland. Het is minder bekend dat hij zich vanaf zijn studententijd ook intens heeft beziggehouden met filosofie, in het bijzonder met de ontologie en de filosofie van de wetenschappen. Het is heel gewoon dat een mens beweert dat hij van de apen afstamt. Maar de betekenis van deze uitspraak heeft grote consequenties. Voeten beschouwde het als zijn opdracht de evolutie van aap naar mens nader te onderzoeken. Hij is geen wetenschap uit de weg gegaan om de plaats van de mens binnen het dierenrijk duidelijk te analyseren. Zijn visie over het ontstaan van het leven tot de nog immer evoluerende mens in dit digitale tijdperk heeft hij op een ongebruikelijke maar creatieve wijze neergelegd in een aantal brieven. Voeten is niet weggelopen voor de actuele problemen, waar de maatschappij nu mee kampt. Zijn veelzijdige benadering kan helderheid verschaffen in wezenlijke zaken van onze huidige leefgemeenschap.