



Mens en kosmos,

gezien door een humanist

Er is mij gevraagd, hier iets te zeggen over de wijze waarop een humanist het wereldbeeld ziet. Laat ik vooreerst opmerken, dat er geen officieel *humanistisch wereldbeeld* is vastgesteld. Er zijn velerlei humanisten, en ze hebben velerlei soorten wereldbeeld. Maar waarover ze het eens zijn, dat is dat men eerlijk en naar beste weten de waarheid moet zoeken, zonder zich te laten remmen door vooropgezette meningen, vooroordelen of dogma's. Ik zal U dus zeggen hoe ik erover denk.

Op een mooie heldere avond willen we eens naar buiten gaan en de ontelbare sterren gadeslaan die zich aan de hemel vertonen. Ieder van die sterren is eigenlijk een zon, zoals die welke we overdag kunnen zien, maar uitermate verzwakt door de grote afstand. Met onze kijkers kunnen we waarnemen hoe de sterren in de eindeloze ruimte in grote en kleine zwermen voorkomen, zover als onze instrumenten dragen. Tussen de sterren is de ruimte meestal ledig, plaatselijk echter zweven er grote wolken van een uiterst ijl gas en uiterst fijne stof. Aan het voorbeeld van onze zon weten we, dat er soms enkele veel kleinere hemellichaampjes om een ster kunnen wentelen, waarvan de aarde die wij bewonen er eentje is. Hoeveel sterren die begeleidende planeten hebben weten we niet, maar waarschijnlijk zijn het er vrij vele.

Door het licht van de sterren te onderzoeken, is men te weten kunnen komen uit wat voor stoffen die hemellichamen bestaan; het zijn dezelfde stoffen die ook de aarde en de zon vormen: waterstof, zuurstof, stikstof, koolstof, zwavel, ijzer, koper, goud.... alles bij elkaar een honderdtal verschillende elementen, die in al die sterren in ongeveer dezelfde verhoudingen gemengd zijn. Dat is uitermate merkwaardig en wijst erop, dat de materie van het heelal herhaaldelijk door elkaar geroerd moet zijn.

Al de sterren zijn in voortdurende beweging zoals de muggen in een muggezwerm. En al die bewegingen geschieden volgens de eenvoudigste wetten. Een jongen gooit een steen opwaarts en ziet hem terugvallen; een ster

ontmoet een andere ster en zwaait er omheen. Dezelfde wetten gelden in onze directe omgeving en in de diepste diepten van het heelal. Het zijn de wetten van de beweging, de wetten van de aantrekkingskracht, de wetten van de straling.

Dat grootse heelal is voortdurend aan het veranderen. Aanhoudend ontstaan er nieuwe sterren, die in de loop van enige honderdduizenden jaren geleidelijk heter en heter worden en beginnen te stralen; en aanhoudend doven er andere sterren uit. We kunnen in grote trekken achterhalen wat er zich in de laatste 5000 miljoen jaren in het heelal heeft afgespeeld en we kunnen ook wel over een dergelijk tijdsbestek voorspellen hoe het Heelal zich van nu af aan zal ontwikkelen. Maar van de nog verder verwijderde tijden, in het verleden en in de toekomst, wordt onze kennis al maar onzekerder. Wanneer iemand vraagt: „hoe heeft zich de materie tot sterren verdicht en *waarom* hebben zich de sterren tot zwermen verzameld?“, dan kunnen we daar wel enig antwoord op geven: dat volgde geheel natuurlijk uit de wetten van de beweging en de straling. En wanneer men vraagt: „waarvandaan is de *materie* gekomen en hoe ontstonden al die *bewegingen*?“ dan antwoorden we: die zijn er altijd geweest in steeds veranderende vormen, materie soms overgaand in straling en straling in materie, beweging overgaand in warmte en warmte in beweging, eindeloos en eeuwig.

We hebben tot hiertoe het Heelal in het groot bekeken. Maar de natuurwetenschap is ook de materie gaan on-

derzoeken in haar fijnste bijzonderheden. We weten nu, dat al die sterren en planeten, gassen en stofwolken allemaal opgebouwd zijn uit *atomen*, hele kleine korreltjes, niet groter dan een miljoenste van een millimeter. Van die atomen is men van alles te weten gekomen, men kan zich precies voorstellen hoe een atoom samengesteld is en onderzoekt zelfs op het ogenblik de uiterst kleine atoomkern, die in het midden van het atoom staat. Een van de nieuwste gebieden van onderzoek betreft de vraag, hoe de atomen zich hebben gevormd, hoe ze zich in de loop van de laatste duizenden miljoenen jaren hebben gewijzigd, hoe de ene soort atomen in de andere is overgegaan. Ook dat is een onderdeel van de grote evolutie van het heelal; de evolutie van de atomen is nauw verbonden met de evolutie van de sterren.

Men mag wel zeggen dat de gehele natuurwetenschap tot het inzicht heeft geleid, dat het alles in het Heelal zich volgens de grote wetten der natuur afspeelt, van het oneindig grote tot het oneindig kleine; in die zin vormt het Heelal een schone harmonie. Er is geen enkele reden om daar zogenaamde „bovennatuurlijke krachten” aan toe te voegen die af en toe zogenaamde „wonderen” zouden doen, de zon of de aarde eventjes tegenhouden in hun beweging of dergelijke indrukwekkende daden verrichten. Zulk een doorbreken van de grote wetten van de natuur zou de schone harmonie van het Heelal slechts verstoren.

Er is ook geen reden om te vragen naar een *doel* voor dat Heelal. De natuur kent *oorzaken* en *gevolgen*, de natuurwetten bepalen welke veranderingen in de toekomst zullen gebeuren, maar dat mag men geen doel noemen. Een mens kan een doel hebben, d.w.z. hij maakt zich een voorstelling van iets wat hij zou willen bereiken en waar hij zich voor inspant. Maar de sterren denken niet en doen heus niet hun best om ergens te komen of om veel licht te geven. Niemand heeft trouwens ooit aangewezen wat voor doel het Heelal zou kunnen hebben.

Het Heelal bestaat en het verandert in al zijn schoonheid en wetmatigheid, en dat is ons genoeg. Het behoeft geen doel. Maar iets anders is dat wij, levende mensen, een doel willen en moeten hebben voor ons leven. En dat is er wel, zoals wij straks zullen zien.

Laten we dan nu een blik werpen op dat bijzonder belangwekkende kleine onderdeel van het grote Heelal: op de levende wezens en op de mens. We zien dat de Aarde bevolkt is met tal van planten en dieren en men begrijpt geleidelijk meer en meer dat de levensver-

schijnselen (voeding, bloedsomloop, zenuwgeleiding, horen en zien) terug te brengen zijn tot bewegingen van de stoffen in de cellen, scheikundige omzettingen, elektrische veranderingen in het lichaam. De grote wetten van de natuur, die de sterren leiden in hun baan, die wetten zijn ook toepasselijk op de levende wezens. We staan niet *naast* de natuur maar *temidden* van de natuur, we zijn er een deel van.

En zoals de hele natuur een geleidelijke evolutie vertoont, zo veranderen ook in de loop der tijden de planten en de dieren die de Aarde bevolken. We weten met zekerheid dat die veranderingen hebben plaatsgevonden. De geologen wijzen U aardlagen die 50 miljoen jaar oud zijn, of 100 miljoen of 500 miljoen; en in elke laag vinden ze de overblijfselen van de planten en dieren die toen geleefd hebben. Ze laten ons zien hoe het leven eerst vertegenwoordigd was door de eenvoudigste organismen en hoe geleidelijk ingewikkelder gebouwde soorten verschenen en daaronder tenslotte ook de mens. De evolutie van de levende wezens is nu met volkomen zekerheid vastgesteld en is een der stevigste grondslagen van de biologie. Het is ook volkomen zeker dat de mens afstamt van primitiever diersoorten, waaruit ook de apen zijn ontstaan; nog verdere voorouders van ons zijn de kruipdieren, nog weer verdere zijn de vissen. Het is ons tegenwoordig onbegrijpelijk dat dit grootse inzicht in de eenheid en samenhang van de levende natuur zolang gestreden is geworden door wanbegrip en vooroordeel. Maar liever dan ons daarover te ergeren willen wij de gedachte van de evolutie verder uitbreiden en ons afvragen, hoe de eerste levende wezens op aarde zijn ontstaan.

W e weten met zekerheid dat er een tijdperk is geweest waarin de Aarde onbewoonbaar was, en we weten ook met zekerheid dat er een paar duizend miljoen jaren later levende wezens waren. Klaarblijkelijk hebben zij zich dus zeer geleidelijk ontwikkeld uit de levenloze stof. Men heeft in de laatste tijd getracht, zo nauwkeurig mogelijk te begrijpen hoe die overgang zich heeft kunnen voltrekken en heeft daarmede opmerkelijke vooruitgang bereikt. Dat is weer een van die gevallen waarmee men vroeger geen raad wist en waarbij men dan maar de Schepper liet tussenkomen. Keer op keer heeft de wetenschap laten zien, hoe zulke aanvankelijk onbegrijpelijke processen terug te brengen zijn tot de werking der gewone natuurkrachten. Men kan rustig vertrouwen dat voortgezet onderzoek ook *dit* uiterst boeiende vraagstuk geheel zal oplossen.

Als U mij nu tenslotte vraagt, hoe ik

over de mens denk, dan is mijn antwoord vooreerst dat ik die mens zie als een onderdeel van de natuur, als een diersoort waarvan zich het zenuwgestel en de hersenen sterk hebben ontwikkeld, en die in overeenstemming daarmee een verrassend ontwikkeld denkvermogen en bewustzijn heeft verkregen. Het is die eigenschap van de mens die zo uitzonderlijk schijnt, dat men ons op het eerste gezicht een afzonderlijke plaats in het geheel zou willen toewijzen. Men moet echter bedenken dat vrijwel al onze geestelijke eigenschappen al in kiem aanwezig zijn bij de dieren, en dat we primitieve volkeren kennen waar die eigenschappen nog onvolledig ontwikkeld zijn. Dit is alles een kwestie van heel langzame, geleidelijke overgangen.

Maar al zien we de mens als een onderdeel van de natuur, dat belet ons niet om te erkennen dat die denkende mens een levensdoel heeft, een levensdoel dat hem bezielt en met onmetelijke kracht bevreugelt. Het doel van ons leven is, de mensheid gelukkig te maken. Voor ons geluk is het natuurlijk nodig dat we genoeg te eten hebben en voldoende kleding en huisvesting. Maar een veel diepere bron van geluk is; te weten dat de mensen om ons heen het goed hebben en dat de hele wereld gelukkig is. Daartoe bij te dragen is het doel van ons leven. Wij rekenen niet op

een hemel aan de andere kant van de sterren, wij trachten de hemel hier op aarde te verwezenlijken. Daar hapert nogal wat aan, er is waarlijk genoeg te doen en de *onsterfelijkheid* bestaat voor ons hierin, dat elke daad die een mens verricht altijd gevolgen heeft, gevolgen ten goede of ten kwade, maar die nooit meer uit te wissen zijn.

Terwijl ik nu bijvoorbeeld tot U spreek, zullen velen over mijn woorden nadenken, met instemming of met twijfel; en daaruit zal volgen dat ze misschien het Heelal en het Leven een beetje anders zullen bekijken dan vroeger; en ze zullen er anders over spreken en ze zullen een beetje anders handelen dan ze vroeger zouden hebben gedaan. Zo zal dit doorgegeven worden van de een aan de ander en opgenomen worden in de stroom van de miljoenen invloeden die op de mensheid inwerken. — En zo is het ook met elk van Uwe woorden, met elk van Uwe daden, iedere dag.

Het inzicht dat onze woorden en daden onsterfelijk zijn, geeft ons het besef van onze *verantwoordelijkheid voor de toekomst*. De toekomst van de wereld zal zijn wat wij ervan maken, en daartoe draagt ieder bij op zijn manier. Dit is het mooiste en edelste gevoel dat een mens kan aansporen om een goed leven te leiden.

Prof. dr. M. G. J. MINNAERT.

EEN KOSTBAAR BEZIT

Prijs f 2.50

vormt de humanistische

WEEKKALENDER 1958

**Bestelt
tijdig!**

welke zijn waarde ontleent aan de
fraaie uitvoering en de opgenomen citaten
(gekozen door H. G. Cannegieter)

Reeds nu verkrijgbaar bij het **CENTRAAL BUREAU HUMANISTISCH VERBOND**
Oudegracht 152, Utrecht - Telefoon 030-10163 - Postrekening 304960

HET WOORD VAN DE WEEK

VERSCHIJNT
WEKELIJKS

24 NOVEMBER 1957

10e jaargang nr. 47

Frankering bij
Abonnement
UTRECHT

De Heer
Mevrouw
Mejuffrouw

Onbestelbare exemplaren
terug aan:
Oudegracht 152, Utrecht

De teksten van de lezingen

„KINDEREN VRAGEN”

uitgesproken voor de AVRO-microfoon op maandag 28 oktober
en maandag 11 november door

MEVROUW A. GROENMAN-DEINUM

zijn verkrijgbaar bij het Centraal Bureau van het Humanistisch
Verbond, Oudegracht 152 te Utrecht, tegen 25 cent per lezing.

Betaling per giro, nr. 304960, of door het plakken van 25 cent
extra port op een briefkaart.

Het Woord van de Week

Humanistische radiolezingen uitgesproken voor de Vara-microfoon.

Administratie: Humanistisch Verbond, Oudegracht 152, Utrecht, Postgiro 304960.

Abonnementsprijs bij vooruitbetaling f 1.— p. kwart., losse numm. f 0,25, buitenland f 4,60 p j.