

HET HEELAL / DE RUIJITE. Mr Drs A. Borger"

Het Heelal.

Onvoltooid manuscript van
Mr.Drs.A.Böger.

Als niets standhoudt, is dan ook het Heelal gedoemd om te verdwijnen? Om te beginnen een vraag: wat wil dat zeggen: het heelal?

Hegel heeft gezegd, dat alles tegendelig is en dus moet ook het Heelal zijn tegendeel hebben. Een Nederlands geleerde meende destijds Hegel te kunnen bestrijden met de opmerking, dat het Heelal geen tegendeel heeft. Onder Heelal verstond hij wat men er gemeenlijk onder verstaat het complex van Melkwegstelsels met wat daarbij behoort. Maar dit is niet het hele Al, want tot dit complex behoort ook de mens en dus het denken en het tegendeel van het uiterlijke heelal is het innerlijke der gedachten. Het z.g. heelal is dus maar één kant van de zaak.

Het begrip Heelal wil zeggen: het alles in zich sluitende, waar niets buiten valt. Buiten het Heelal is dus niets. Onwillekeurig komen velen tot de gedachte dat buiten het heelal ledige ruimte is, maar dit is uitgesloten, want dan zou het Heelal niet alles, want niet die ruimte omvatten. Het is overigens duidelijk, dat men aldus denkende tevens de bovengenoemde innerlijke kant vergeet en het Heelal enkel als ruimtelijk ziet, wat ook over het algemeen het standpunt der sterrenkundigen is. Desalniettemin wordt er gesproken over de eindeloze ruimte, over het onbegrensde maar eindige heelal, over de onvoorstelbaarheid ervan enz. En dit laatste - de onvoorstelbaarheid - is volkomen juist, want wij kunnen ons het oneindige niet voorstellen juist wegens de oneindigheid; alleen het bepaalde, begrensde is voorstelbaar.

De Ruimte.

Laten wij beginnen ons af te vragen wat het begrip ruimte inhoudt. De ruimte is te aanschouwen, maar haar aanschouwende

zien wij niets. Zij laat zich dus begrijpen als de verschijning van het Niet-Zijn en als zodanig als grenzeloos. Maar toch moet zij haar negatie aan zich meebrengen; die dus niet aanschouwelijk is en tevens de ontkenning van het onbegrensd zijn, maar ook van het ruimtelijk zijn: een niet aanschouwelijke (en dus ook onvoorstelbare en enkel denkbare) begrenzing, die geen ruimte omsluit. Dit is het wiskundige punt, dat niets anders is dan grens, een natuurlijke abstractie, want geabstraheerd van elke bepaalde ruimte; een grens, die niets begrenst.

Het is in dit verband interessant te verwijzen naar de theorie van het uitzettende heelal. Punt en onbegrensde ruimte staan in dialectische verhouding, in verhouding, voor Niet-Zijn en Zijn (van ruimte) en van Zijn en Niet-Zijn van grens en het is begrijpelijk, dat de astronomen zich deze verhouding voorstellen als een ontwikkeling in de tijd.

Maar wat is tijd? Wij spreken van verleden, heden en toekomst. Verleden en Toekomst verhouden zich als niet meer en nog niet zijn, dus op de wijze van niet-zijn en zijn derhalve identiek, maar tevens tegendelig, zodat zij elkaar ontkennen en opheffen tot het heden. Het Heden is het vluchtige, uiterste vluchtigheid omdat het de eenheid is van het Niet-Zijnde Nu. Als Nu gaat het verleden over in de toekomst. Het Zijn van het Nu is het worden van Niet-Zijn tot Niet-Zijn.

*Ruimte en Tijd verhouden zich als
Zijn en Niet-Zijn.*

"Nu" is het tijdstip. Weer hebben wij te maken met het punt en weer met een grens, die niets begrenst.

Terwijl aan het wiskundige punt zich de ruimte laat bedenken, wordt aan het Nu de tijd meegedacht.

Toelichting:

Uit het begrip van het wiskundige punt als niets dan grens ontwikkelt zich vanzelf het begrip ruimte, omdat dit begrip aan het begrip grens wordt meegedacht. Een grens, die niets begrenst, is geen grens. En verder is te zeggen, dat het punt het begin is van de ruimte, want het begin van iets is niet dat iets, maar iets anders en het volstrekte begin is het volstrekt andere. Dit is t.a.v. de tijd het Tijdstip, dat als enkel grens Tijds grens, niet tijd is. Het is het moment van het Zijn in het Worden.

Dat als negatie van het punt de ruimte onbegrensd is, spreekt vanzelf.

Wiskundig punt en tijdstip verschillen, omdat zij niet het begin zijn van het zelfde, maar zij zijn ook identiek en daarom gaan in het begrip punt ruimte en tijd in elkaar over. Hun begin is het zelfde, maar wij kunnen slechts dan van hetzelfde, van identiteit spreken, als er van dit en dat sprake is, dus van onderscheid. Het begrip punt is dan ook in zich onderscheiden, omdat het zowel het begin van de tijd als van de ruimte is.

Ruimte en tijd verhouden zich als uiterlijk en innerlijk, als uiterlijk Zijn en uiterlijk Worden, dus nog niet uiterlijk Zijn, maar innerlijk, waarbij te bedenken is, dat Zijn moment is van Worden, zodat het uiterlijk zijnde niet anders is dan verschijning van het uiterlijk wordende en dus in den grond der zaak niet Zijn zonder meer. Daarom houdt niets stand. Ruimte en Tijd worden dus aan elkaar meegebracht, als uiterlijke en innerlijke vorm van Worden = Zijn.

Het verdient opmerking, dat in de wetenschap verondersteld wordt, dat ruimte en tijd samenhangen.

De mensen houden niet van onvoorstelbaarheden, omdat zij er geen houvast aan hebben; vandaar het verzet tegen het eindeloze, grenzeloze heelal, als ook tegen de uitspraak, dat het nooit is begonnen.

Als het nooit is begonnen, is het nog steeds bezig te beginnen, wat overeenstemt met het hier voren gezegde, dat Zijn Worden is en nooit tot Zijn zonder meer kan geraken. Het Heelal is immers en als het zonder meer was, zou het niet zijn.

Natuurlijk kan men zeggen, dat het begin van het Worden het Niet-Worden is, maar als wij ons dan afvragen wat dit laatste inhoudt, dan luidt het antwoord: het niet-worden is het Niet-Zijn zonder meer, Niet-Zijn, dat zich niet ontwikkelt en dus zuiver Niet-Zijn is, maar wij weten reeds, dat deze gedachte onhoudbaar is. Natuurlijk is het begin van het Worden het Niet-Worden, wat overigens hetzelfde is als wanneer wij zeggen, dat het begin van het Zijn het Niet-Zijn is en het begin van Niets iets. Als iets begint eindigt Niets en andersom. En als Niets eindigt, moet het begonnen zijn als niet-Niets d.w.z. als iets. Het Niets-Zijn is n.l ook als denkbaarheid en aangezien Zijn Worden is, is ook het Zijn van Niet-Zijn Worden. Het Worden van Niet-Zijn is dan verder te begrijpen als het Verworden van Zijn.

Zij, die aannemen, dat "in den beginne" het Worden uit het niets te voorschijn sprong, moeten trachten te begrijpen, dat dit hetzelfde Worden is, dat het Niets deed ontstaan.

====

"In den beginne" of "Er was eens" zijn uitdrukkingen van primitief tijdsbesef. De primitieven kennen niet de tijd van het horloge, die wij gemaakt hebben om houvast te hebben aan het Worden, dat ons ontglipt als het vluchtige Nu. Het is altijd Nu en niemand kan zeggen hoe laat het is.

"In den beginne" geschiedde vlgs. primitief bewustzijn het voorbeeldige, dat altijd herhaald moet worden; vandaar o.m. het onwrikbare ritueel. Het tijdsbegrip der primitieven vinden wij nog bij uitdrukkingen zoals: alles heeft zijn tijd; er is een tijd van komen en een tijd van gaan; enz.

In Genesis staat, dat God in den beginne hemel en aarde schiep, welke woorden nog steeds voor velen het bevredigende antwoord behelzen op de vraag waar alles vandaan komt. God wordt in deze opvatting gedacht als een meubelmaker in de verhouding tot het door hem gemaakte meubelstuk. Hij maakte de schepping, bekeek de zaak en zei toen tot zichzelf, dat het goed was. Op den duur was hij er minder tevreden over en verdrong heel het mensdom en alle dieren behalve wat hij in de ark van Noach had opgeborgen en liet het dierlijke en menselijke leven opnieuw beginnen. Het is alles nog al primitief gedacht en naar rato barbaars. Er zijn echter ook verhevener opvattingen omtrent de Schepper. Wat ons hier interesseert, is echter of het begrip van een Schepper van het Heelal (welk begrip voor de meesten een voorstelling is en geen zuiver begrip) logisch houdbaar is. Wanneer hij het Heelal gemaakt heeft als iets buiten zichzelf, is hij zelf als ook zijn schepping eindig, want dan eindigt hij, waar zijn schepping begint.

Nu is een eindige schepper in strijd met het begrip God en dus kan hij zich niet buiten het geschapene bevinden. Hij troont dus ook niet "boven de sterren", dat trouwens een logisch onhoudbare voorstelling van zaken is, want er is geen "boven", noch "beneden". Maar hij kan ook niet ergens binnen zijn sterren tronen, want dan is hij ook eindig. Hij kan derhalve - als hij oneindig is - nergens tronen en zijn.

Nergens zijn, wil niet zeggen, dat hij niet is, maar alleen dat hij niet tijdelijk-ruimtelijk te bepalen is, wat hetzelfde is, betekent als: niet bestaan, want als tijdelijk-ruimtelijk onbepaalbaar verschijnt hij niet. Als niet-verschijnend is hij alleen denkbaar en dus zuiver begrip, aanleg, Niets, begin en einde van Zijn en als dit begin en einde in enen eeuwig: het eeuwige Worden.

Hiermede is ook verklaard de opvatting der gelovigen, dat God zichzelf geschapen heeft. Hij is het beginsel van het scheppen, worden; het eeuwige beginsel ervan. Vandaar dat de schepping eeuwig is en geen begin heeft en geen einde.

Nogmaals zij eraan herinnerd, dat dit onvoorstelbaar is en de wetenschap, die zich met bepaaldheden bezig houdt er geen houvast aan heeft.

Het volgende in cursief is doorgestreept.

De hedendaagse natuurwetenschap herleidt alles tot wiskundige formules. De wiskunde is de wetenschap van het kwantitatieve; daarom moet zij ook het Heelal als kwantitatief opvatten. Het enige bezwaar hiertegen is, dat zij er zodoende toe komt het als quantum te behandelen. Het is het mateloze quantum en door de mateloosheid verliest het zijn kwantitatieve karakter, want het quantum is te meten. Doordat het ophoudt kwantitatief te zijn wordt het kwalitatief. Het is dan ook niet bevreemdend, dat de indrukwekkende ontwikkeling van het moderne natuurkundige denken, dat zijn hoogtepunt momenteel bereikt heeft in en als het Einsteinse, het wereldbeeld van Newton meer en meer vervagen, het beginsel der relativiteit verabsoluteert en met een vier-dimensionaal Heelal werkt, waarbij ruimte en tijd als onafscheidelijk worden opgevat en alle tijdmetingen ruimtemetingen zijn.
(Tot hier doorgestreept)

Inlas van los velletje papier.

Over de Ruimte.

Tijdstip en wiskundig punt zijn identiek en beide grens van niets, want het meetkundig punt behoort tot de categorie van het kwantitatieve, het ruimtelijke, maar ontsluit geen ruimte en is dus de negatie ervan. Het punt is als het volslagen ruimteloze niet aanschouwelijk, terwijl de ruimte dit wel is, ofschoon wij, haar aanschou-

wende, niets aanschouwen. Natuurlijk is de ruimte niet zonder meer Niets, want zij is een aanschouwelijkheid en dus verschijning, maar een verschijning van Niets, van het Niet-Zijn dus; het Niet-Zijn op de wijze van het uiterlijk Zijn, uiterlijke vorm zijn, vorm in het algemeen en dus onbegrensd. De ruimte is geen ding, geen zaak, al zijn dingen ruimtelijk. Het ruimtelijk zijn der dingen is hun uiterlijke vorm als bepaalde ruimte en dus ruimtelijke bepaaldheid. De ruimte is abstracte uiterlijke vorm, onzakelijk en dus onbegrensd, negatie van het punt, dat enkel grens is. De onbegrensde ruimte is onvoorstelbaar, want het Zijn als voorstelling is bepaald, begrensd Zijn; wel is de ruimte beperkt aanschouwelijk, ook thans nog, ofschoon onze sterrenkijkers ons in staat stellen steeds verder in het "heelal" te schouwen. Het einde zien wij niet en kunnen wij nooit zien, omdat het er niet is. Er zijn - ergens zijn - ergens in de ruimte. De grens der ruimte is het punt, waarin de driedimensionale ruimte in de "driedimensionale" tijd over slaat, wat in de hedendaagse wetenschap tot uitdrukking komt in de theorie van het vierdimensionale heelal, welke het wereldbeeld van Newton meer en meer doet vervagen. Het moderne natuurkundige denken heeft zijn hoogtepunt bereikt in het Einsteinse, dat het beginsel der relativiteit verabstraheert, hetgeen juist is, want alles is relatief, het relativisme is absoluut. Deze ontwikkeling van het natuurkundige denken is niet bevreemdend, omdat het denken zich naar twee zijden: het wetenschappelijke en het wijsgerige, ontwikkelt en dit hetzelfde denken is, dat zich in zichzelf onderscheidend, zich op tweeërlei wijze ontplooit. Dat het wijsgerige denken daarbij een voorsprong heeft, spreekt vanzelf, omdat het wetenschappelijke door het moment der quantiteit gehinderd wordt en zich a.h.w. door een berg van feiten heen moet worstelen, maar de wijze waarop dit tegenwoordig geschiedt, dwingt onze diepste eerbied af, al blijft het als wiskundig aan de quantiteit gebonden.

Het vier-dimensionaal Heelal.

Het lijkt mij gewenst de gedachte van het vierdimensionale Heelal toe te lichten aan de hand van Lincoln Barnett's "The universe and Dr. Einstein". De astronoom moet zich het Heelal voorstellen als een tijdruimtelijk continuüm, want als hij door de sterrenkijker het heelal aanschouwt, ziet hij niet slechts in de ruimte, maar bovendien in het verleden. Hij kijkt dus ruimtelijk voorwaarts, maar tegelijkertijd tijdelijk achterwaarts (ruimte : tijd verhouden zich negatief). Zijn lichtgevoelige plaat toont hem het verschijnsel van verre eilanden in de ruimte, die niet minder dan 500.000.000 lichtjaren van ons verwijderd zijn. (Een lichtjaar is 9500 milliard kilometer). Deze eilanden liggen dan op een afstand van 4750 trillioen kilometer van ons verwijderd, d.w.z. op een afstand, die ons niets zegt, omdat hij volstrekt onvoorstelbaar is. De zwakke stralen, die de gevoelige plaat treffen, zijn hun reis begonnen ten tijde waarin op onze aarde de eerste wereldreizen van de warme zeeën van het paleozoïcum naar de juist ontstane continenten begonnen te trekken. Deze eilanden, die in werkelijkheid geweldige sterrensystemen zijn - verwijderen zich van ons met een snelheid van meer dan 50.000 km per seconde, of juist gezegd, deden zij dat 500 miljoen jaren geleden. Waar zij zich "nu" bevinden en of zij "nu" nog bestaan weet niemand. Wanneer wij ons wereldbeeld verdelen in drie subjectieve dimensies en een subjectieve tijddimensie, dan hebben deze nevels geen objectieve existentie en zien wij ze alleen maar als zwakke vlekken van verbleekt oerlicht op een photographische plaat. Maar als wij ze zien als vier dimensionaal, dus tijdruimtelijk, hebben zij realiteit. Gedurende zijn korte oponthoud op aarde ziet de mens zichzelf als het middelpunt van het heelal en ordent dienovereenkomstig alle gebeurtenissen in het systeem van zijn subjectieve voorstellingen van heden, verleden en toekomst. Maar als wij van het menselijk bewustzijn afzien

"gebeurt" het heelal - de objectieve realiteit - helemaal niet, maar bestaat slechts en de mathematicus drukt dit bestaan symbolisch uit als een vierdimensionaal tijd-ruimte-continuüm.

Tot zover Lincoln Barnett. Laten wij zijn uiteenzetting nader beschouwen. Ten eerste treft ons dan, dat hij het verleden als in het Nu aanwezig niet slechts erkent, maar voorzover het de verschijnselenwereld betreft, ook realiteit eraan toekent. Dit is logisch in orde, omdat het Nu de eenheid van verleden en toekomst is, waaruit wij dan verder moeten concluderen, dat in het Nu ook de toekomst realiteit heeft, zodat de toekomst reeds nu aanwezig is, wat juist is omdat het heden de toekomst is in aanleg, dus als aanleg. Deze gedachte vinden wij bij Barnett uitgedrukt, waar hij zegt dat het Heelal niet "gebeurt", doch dat het slechts existeert.

Toelichting:

Het klinkt misschien vreemd wanneer gezegd wordt, dat het Heelal niet "gebeurt", omdat er in het Heelal van alles gebeurt, maar een gebeurtenis in het heelal is nog niet het heelal als gebeurtenis. Barnett ziet het heelal als een tijd-ruimtelijk continuüm en inderdaad is te zeggen, dat het heelal als ruimtelijk is, terwijl aan de verschijnselen tevens de tijdelijkheid verschijnt, ofschoon de tijd geen verschijnsel is, maar wanneer wij spreken van verschijnsel, dan moeten wij begrijpen, dat daarvan slechts sprake kan zijn in verhouding tot iets of iemand aan wie het verschijnsel verschijnt. Wanneer er geen ziende wezens waren, zou bijv. het licht niet zijn wat het is: verschijnsel als enkel schijn. Als er geen dieren en mensen zouden zijn, zou de zon geen licht geven. Zonder het oog is licht geen licht, zijn er geen onbereikbare, reukeloze, onhoorbare dingen, geen melkwegstelsels, want deze zijn onbereikbaar; de "muziek der sferen" is enkel een verheven gedachte. Natuurlijk zal worden tegengeworpen, dat zij er desondanks wel zouden zijn, maar

ook natuurkundig houdt deze tegenwerping geen stand, want al deze stelsels zijn totaliteiten van spanning en wat is een spanning, die niet ervaren wordt?

Het volgende cursief is doorgestreept.

De eeuwigheid duurt niet lang; zij heeft "alleen maar" geen begin en geen einde. Het Heelal "gebeurt" niet, het is en zijn Zijn openbaart zich als de verschijnselen. Aan het verschijnen laat zich het ruimtelijk zijn bedenken. De ruimtelijkheid, het ruimtelijk zijn als zodanig is het Verschijnsel, dat wij de ruimte noemen, de aanschouwelijkheid van Niets. Maar dit Zijn is als zodanig nog maar aanleg, volkomen onbepaald, grenzeloos en heeft daarom het beginsel der begrenzing nog in zich, als zijn begin: het punt, dat het ruimtelijk Zijn in aanleg is. Hun tegendelige eenheid van Zijn die nog geen reële begrensde ruimtelijkheid is, is in het moment van het Worden - het Zijn als Worden - het begrensde ruimtelijke, dat echter op zijn wijze de grenzeloosheid en het begrensd zijn moet vertonen, hetgeen het geval is bij de hemellichamen die in haar de bolvorm hebben.

(Einde doorhaling)

Vandaar dat het Heelal zich voordoet als een bol, alle hemellichamen de bolvorm vertonen en zich voortbewegen langs een gesloten krommen lijn, behoudens de uitzonderingen. Vanuit het middelpunt gezien is de bol begrensd, maar haar oppervlakte is eindeloos en beginloos tevens, wat vanzelf spreekt.

Vlgs. de modernste berekeningen bevinden zich trillioenen zonnen in de ruimte, zonnen die alle de tegendeligheid van het ruimtelijk-zijn (grenzeloos en toch daar grens zijn) tot uitdrukking brengen, elke zon is - ofschoon ruimtelijk -ontkenning van de ruimte. Al deze zonnen zijn verschijnselen, die onafgebroken bezig zijn zich te vernietigen, waarin tot uitdrukking komt, dat elk verschijnsel een verdwijnsel

is en zijn Zijn Worden. De grenzeloze ruimte is een verschijnsel dat geen verschijnsel is, want als de ruimte verschijnt Niets, al verschijnt in de ruimte van alles. En aangezien Niets altijdurend is, verdwijnt de ruimte niet.

De astronomen spreken over het uitzetten van het heelal, maar Einstein heeft de straal van het heelal berekend en als uitkomst 5,8 milliard lichtjaren d.w.z. 55.000 triljoen kilometer genoemd. Men dient hierbij echter te bedenken, dat dit heelal tevens onbegrensd is en volkomen onvoorstelbaar. Einstein zegt n.l. dat in het Heelal geen enkele lijn recht is en dat de Euklidische wiskunde er niet geldt. Feitelijk heeft de moderne astronomie door de vierdimensionale opvatting het Worden in de plaats gesteld van het Zijn; het ruimtelijk Worden vindt dan zijn uitdrukking in de leer van het uitzettende heelal, en het tijdelijke Worden in erkenning van het Nu als eenheid van verleden en toekomst.

====

Aangezien het onze bedoeling is de moderne wetenschap door het wijsgerig denken te doen begrijpen, zullen wij thans aandacht schenken aan de theorieën van de Engelse sterrenkundige Fred Hoyle, een buitengewoon scherpzinnig man. Voor hem is de gedachte van het uitzettende heelal buitengewoon opwekkend, omdat hij een statisch heelal uiterst vervelend zou vinden, maar hij beperkt zich niet tot deze voorkeur, maar redeneert als volgt: als het heelal en dus ook de "grondstof" ervan een statische hoeveelheid zijn en aangezien zij voortdurend in melkwegstelsels wordt omgezet, zou ze tenslotte opraken, alle melkwegstelsels zouden tot sterren condenseren, die tenslotte zwarte dwergen zouden worden, wat niet anders zou betekenen dan dat het heelal dood zou zijn. Hij acht deze redenering geheel in strijd met de waarnemingen en de daaruit gemaakte conclusies. Zoals bekend is de algemene opvat-

ting, dat de melkwegstelsels zich van ons af bewegen met steeds toenemende snelheid n.l. recht evenredig aan de afstand. Dit is natuurlijk een merkwaardig verschijnsel, want hoe is het te verklaren.

Op den duur moeten zij n.l. een snelheid krijgen groter dan die van het licht, wat vlg. Einstein onmogelijk is. Uit spectroscopische waarnemingen concludeert Hoyle nu, dat dit ook niet het geval is, want dat in werkelijkheid niet de eigen beweging der melkwegstelsels deze snelheidsindruk veroorzaakt, maar doordat de ruimte uitzet en dus de afstand tussen hen voortdurend groter wordt in plaats van constant te blijven, waardoor het licht, dat zij uitzenden over steeds toenemende afstanden zich moet voortbewegen. (Hierbij te bedenken dat vlg. Einstein geen enkele lijn in het heelal recht verloopt en dat de reis van een zonnestraal door het heelal in een grote kosmische cirkel zou verlopen en na ca. 56 milliard jaar zou eindigen aan zijn beginpunt.) Hoe verder de melkwegstelsels weg staan des te sterker het effect van het uitzetten van de ruimte, omdat de (fictieve) boloppervlakte daar veel groter is dan dienaarop dichterbij liggende melkwegstelsels zich bevinden. Het zou echter verkeerd zijn te denken, dat de stelsels, die zich dicht bij ons bevinden erg dicht gezaaid zijn; een der dichtst bijzijnde - de nevel in Andromeda - is 700.000 lichtjaren van ons verwijderd. De materie is in het algemeen niet dicht gezaaid in het heelal; vlg. jarenlange zorgvuldige observaties en berekeningen is de gemiddelde dichtheid der materie één honderdduizendquadruillioenste gram per cm³.

Wat betreft het opraken der materie, zegt Hoyle overtuigd te zijn, dat deze nooit opdraakt, omdat de schepping der materie voortdurend voortgaat. Deze idee is, zoals hij zelf zegt, niet nieuw, maar hij beredeneert haar als volgt: Het heelal bestaat vrijwel uitsluitend uit waterstof, dat zich voortdurend omzet in helium en de andere

elementen en dit proces is een eenrichtingsproces. Wanneer dit heelal een oneindige tijd geleden in eens ontstaan was en in zijn geheel dan zou dit onmogelijk het geval kunnen zijn, want de melkwegstelsels en daarin het gas en de sterren zijn niet ineens ontstaan, maar geleidelijk door voornoemde omzetting van waterstof in andere elementen, zoals zij ook geleidelijk verdwijnen. Al het materiaal in het heelal is niet even oud, want het ontstaat nog steeds uit waterstof en dit is de materie waaruit het heelal vrijwel geheel bestaat.

Laten wij deze gedachten thans op onze wijze in ogenschouw nemen: de schepping gaat voortdurend voort d.w.z. het Worden der materie en dus der verschijnselen. De ruimte "zet zich voortdurend uit". Dit is een optisch bedrog, zoals Hoyle eigenlijk aantoonde, maar desondanks werkt hij met dit begrip. De ruimte is oneindig en dus is er van uitzetting geen sprake.

Met dit al is ook de moderne natuurkunde tot de conclusie gekomen, dat het heelal een eeuwig worden is.

=====

Laten wij nu terugkeren tot het door ons in het voorgaande genoemde begrip van het ruimtelijke Worden, van het Worden der ruimtelijkheid d.w.z. van het Niet-Zijn als verschijnsel, dus de enkele lege vorm, vorm zonder inhoud, een als abstractie en alleen denkbaar. Toch "zien" wij de ruimte en niemand zal ontkennen, dat zij "bestaat". Maar desondanks is zij grenzeloos, al stellen wij ons haar anders voor. Wij zien de ruimte niet, doch slechts het ruimtelijk-Zijn en dit is het beginsel van het natuurlijke Zijn of uiterlijke vorm zijn. Uiterlijke vorm van een iets, dat zelf niet uiterlijk is, niet verschijnt maar alleen denkbaar is en gezien vanuit de hoek van het natuurlijke Zijn niets is, dus Niet-Zijn. De ruimte in de natuur in het algemeen is haar beginsel, aanleg, het begin van het

bepaalde uiterlijk Zijn, van de begrensde vorm. Het is volstrekt onmogelijk de ruimte te ontkennen, want dit zou betekenen dat wij het heelal ontkennen, maar wij moeten, omdat "de Ruimte" slechts aanleg is, ons goed realiseren, dat wat wij zien Niets is. Wij "zien" van alles, ook materie, maar wij hebben het geloof der vorige eeuw in de materie opgeheven sinds Einstein wetenschappelijk aantoonde, dat materie en energie - die onzichtbaar is - identiek zijn.

Aangezien echter niet te ontkennen valt, dat materie zichtbaar is, althans zichtbaar gemaakt kan worden (verdichting van gasen) is er toch ook verschil tussen materie en energie, n.l. het verschil tussen zichtbaarheid en onzichtbaarheid. Maar welbeschouwd zegt dit niet veel, want het feit, dat wij materie zichtbaar kunnen maken, betekent dat de zichtbaarheid er geen kenmerk van is. Het zelfde geldt voor alle zintuiglijke gewaarwordingen; reukloos en smaakloos gas is zintuiglijk niet waarneembaar, zodat deze waarneembaarheid niet bepalend is voor de aard der materie. Maar wat is materie dan wel? Laten wij beginnen te constateren, dat de materie voorkomt in de vormen: vastheid, vloeibaarheid en gasvormigheid, welke zich verhouden als: negatie van vluchtigheid (dus niet vluchtig zijn), vluchtig worden en vluchtig zijn, dus als traagheid, vluchtig worden = opheffing van traagheid en vluchtig zijn = opgeheven zijn der traagheid. De traagheid is dan verder te begrijpen als het begin der vluchtigheid en andersom; hun eenheid is het vloeibaar, het vluchtige trage, waarbij het accent het zij op vluchtig, hetzij op traag kan liggen. Stroom en benzine hebben een verschillende graad van vloeibaarheid. verwarmen wij de stroom, "voegen wij dus energie toe" dan verhogen wij de voornoemde graad. Dat Einstein materie en energie identificeert, stemt overigens met wat wij zeiden over het begrip werkelijkheid, waartoe ook de materie behoort. Aan de werkelijkheid is n.l. de werkzaamheid voorondersteld, maar ook in de werkelijkheid, omdat het

werkelijke altijd bezig is te worden. De energie laat zich begrijpen als het moment der werkzaamheid van de werkelijkheid. Dat dus de materie energiek is, is logisch vanzelfsprekend, maar tevens dat zij daardoor in zich de strekking heeft om te ver-vluchtigen, want werkzaam zijnde is zij voortdurend bezig te veranderen en als de voornoemde materie doorgaande verandert, wordt zij tenslotte iets anders dan vast. Hetzelfde valt te zeggen van de vluchtige materie. Het energiek zijn of het Zijn van energie kan dus een vorm aan-nemen, waardoor het tot verschijnsel d.w.z. zintuiglijke waarneembaarheid wordt, maar niet elke zintuiglijke waarneembaar-heid is materie, al is zij wel natuur. Materie is te begrijpen als een wijze van natuurlijk Zijn en deze wijze is die der natuurlijke traagheid en vluchtigheid, welke onaf-scheidelijk zijn, omdat zij elkaar bepalen. Daarom laat dus trage materie zich veran-deren in vluchtige en andersom. Materie is een natuurlijke Zijswijze en natuurlijk zijn is tijdelijk - ruimtelijk zijn. Materie is dus een bepaalde wijze van tijdelijke ruimtelijk-heid. Licht het accent op het moment tijde-lijk - Zijn, dan is de materie "vast"; in het andere geval is zij "vluchtig", omdat zij dan in de eerste plaats het ruimtelijk zijn tot uitdrukking brengt; beide vormen en hun eenheid moeten voorkomen, omdat zij uit elkaar voortvloeien.

Natuurlijk Zijn = natuurlijk worden = tijdelijk ruimtelijk worden = uiterlijk worden. Wat wordt uiterlijk? Het niet-uiterlijk, dus het innerlijk, dat dus niet natuurlijk is. Het niet-natuurlijke innerlijke is het ideeële zodat de natuur te begrijpen is als het uiterlijke worden der Idee of als men wil van een veelheid aan ideeën, welke echter, omdat zij alle idee zijn, identiek zijn en dus een veeleenheid, welke veeleenheid wezenlijk de Idee in het algemeen is, dus de abso-lute Idee, die niet bestaat. Ideeën bestaan slechts als haar andere: natuur, maar zij zijn werkelijk, ideeële werkelijkheid. Deze werkelijkheid is niet zonder meer dus niet zonder haar andere; zij brengt de ander

(natuurlijke) werkelijkheid aan zich mede. Zij gaat er niet aan vooraf, want zij kan niet zijn zonder haar andere. De natuur is dus wezenlijk ideeel en het ideeële natuurlijk. Ook hier weer is de noodzake-lijkheid van verschil in accent. Het natuur-lijke, waar bij het accent het sterkst op het ideeële ligt, is de mens, hetgeen hieruit blijkt, dat geen mens het denken laten kan, hoe dom hij ook zijn moge. En an-ders dan het dier, kan hij over de dingen denken, los van zijn natuurlijk begeren. Zo zeer kan hij in het denken opgaan, dat hij vergeet te leven in den zin van beleven; het leven gaat dan buiten hem om.

Desalniettemin is het denken niet zonder zijn natuurlijke kant, welke wij de herse-nen noemen, wat niet wil zeggen, dat de gedachten in de hersenen zijn. Zij zijn ner-gens, want zij zijn niet iets natuurlijks en alleen het natuurlijke is ergens. Daarom komen zij ook niet tegelijkertijd naast elkaar voor, maar op ongelijke tijden na elkaar, want zij zijn bepaalde gedachten en elke bepaaldheid is begrensd. Omdat zij echter niet ruimtelijk zijn, zijn zij niet gescheiden, staan zij niet los van elkaar, maar gaan in elkaar over; geen enkele gedachte is zelfstandig. Wie één gedachte uitspreekt, spreekt potentieel alle uit. Of-schoon dus het denken tijd vordert, is het Nu voldoende om alle gedachten in aan-leg uit te spreken en het Nu is niets.

Het denken laat zich begrijpen als de zelf-werkzaamheid der zelfontwikkeling. Het denken is de gedachte en andersom; het is de vorm der gedachten, die de inhoud is, zodat vorm en inhoud hier - ofschoon als zodanig onderscheiden - volkomen identiek zijn. Het denken denkt in elke gedachte zichzelf volkomen.

====