



Esoterische en wetenschappelijke visies op kosmogeenese **Pablo Sender**

Dr. Pablo Sender is wetenschapper, leraar en student van de spirituele tradities van de mensheid, in het bijzonder die van H. P. Blavatsky. Hij woont en werkt aan het *Krotona Institute of Theosophy* in Ojai, Californië, USA.
Dit artikel verscheen in *The Theosophist*, december 2019.

Veel van wat H.P. Blavatsky (HPB) aan het eind van de negentiende eeuw over natuurkunde schreef, is in de loop van de twintigste eeuw geverifieerd¹. Op het gebied van kosmologie echter hebben maar weinig principes die door haar in de *Geheime Leer (GL)* zijn gepresenteerd, hun weg gevonden naar het reguliere wetenschappelijke denken. We zullen de esoterische kijk op het ontstaan en de fundamentele aard van het heelal onderzoeken, vis-à-vis het huidige wetenschappelijke inzicht.

De Eeuwige Moeder

De oude Stanzas van Dzyan, gepresenteerd in de *GL*, beschrijven de toestand van de kosmos in wat 'de nacht van het heelal', of pralaya wordt genoemd, de toestand vóór de manifestatie van vormen. Het eerste vers van de eerste stanza begint met: *De Eeuwige Moeder (Ruimte), gewikkeld in haar altijd onzichtbare gewaden, ... (GL 1, [35])*.

Terwijl de huidige wetenschappelijke theorieën stellen dat de ruimte werd gecreëerd bij de oerknal, zegt de *GL* dat zij altijd bestaat, en noemt haar *de Eeuwige Moeder*. Dit is een interessante veronderstelling, omdat, zoals we zullen zien, het 'inkrimpen' van alles wat in het heelal bestaat tot een klein centrum ('singulariteit', enkelvoudigheid genoemd) veel problemen oproept vanuit een wetenschappelijk oogpunt. Nu moeten we in gedachten houden dat de ruimte die in deze stanza wordt genoemd, niet de stoffelijke ruimte is die we kennen. HPB beschrijft 'metafysische' ruimte als volgt:

Ruimte is het enige eeuwige dat wij ons heel gemakkelijk kunnen voorstellen, onbeweeglijk in haar abstractie en niet beïnvloed door de aanwezigheid of de afwezigheid daarin van een objectief Heelal. Zij heeft geen afmetingen, hoe men die ook opvat, en bestaat op zichzelf Noch grenzeloze leegte, noch voorwaardelijke volheid, maar beide. Zij was en zal altijd zijn (GL 1, p. [35]).

¹ Voor een studie hierover, zie *Science-Modern and Occult*, Part 1, gepubliceerd in *The Theosophist*, Nov. 2012, p. 20.

De metafysische ruimte is eeuwig, absoluut en onveranderlijk, terwijl de stoffelijke ruimte, zoals beschreven door Albert Einstein, tijdelijk, relatief en veranderlijk is; ze kan worden geschapen of vernietigd, uitgebreid of ingekrompen, gebogen of afgevlakt. HPB stelt ook dat het idee van een driedimensionale ruimte een misvatting is. Als metafysisch beginsel heeft ruimte geen dimensies; wat lengte, hoogte en breedte heeft, is fysieke materie die de ruimte in beslag neemt. Echter, HPB legt uit dat er andere soorten materie zijn die vier, vijf, of meer dimensies hebben. Dit idee leek ver gezocht in haar tijd, maar tegenwoordig wordt het ondersteund door theorieën in de kwantum-natuurkunde die een heelal veronderstellen van zo veel als tien ruimtelijke dimensies.

Het is interessant dat deze 'ouder-ruimte' in het Engels 'parent', in de Nederlands vertaling 'Eeuwige Moeder' vrouwelijk is. HPB zegt dat het eerste beginsel dat we ons kunnen voorstellen, filosofisch gezien als vrouwelijk moet worden beschouwd. Ruimte is als de baarmoeder waarin de kosmos groeit, de kosmische maagd die zwanger wordt van een zoon (het heelal) zonder enige medewerking van buitenaf. Dit komt doordat alles wat bestaat in haar besloten ligt. De ruimte wordt ook beschreven als *gewikkeld in haar altijd onzichtbare gewaden*. HPB beschreef dit als:

De 'gewaden' staan voor het noumenon [oorzaak of bron] van ongedifferentieerde kosmische stof. Het is geen stof zoals wij die kennen, maar de geestelijke essentie van stof en deze is eeuwig, evenals de Ruimte in haar abstracte betekenis, waarmee ze zelfs één is (GL 1, p. [35]).

Metafysische ruimte is niet zomaar een leegte, maar heeft een abstracte, substantiële kwaliteit. Het is dit substantiële aspect dat maakt dat de stoffelijke ruimte, zoals Einstein die ziet, lijkt op een weefsel. Vanuit theosofisch oogpunt is het 'weefsel-aspect' van de stoffelijke ruimte toe te schrijven aan wat HPB 'ether' noemde en die de wetenschap begint te herkennen.

In ieder geval was het idee dat ruimte een 'essentie' van materie zou kunnen bevatten belachelijk voor het grootste deel van de wetenschappers van de twintigste eeuw, maar vandaag de dag wordt het door de wetenschap geaccepteerd (tenminste in zijn *fysieke* uitdrukking) in wat men noemt 'kwantumfluctuatie'² - een veld dat aanwezig is in de 'lege' ruimte waaruit de subatomaire deeltjes voortkomen die aanleiding geven tot materie.

We gaan door met het eerste vers:

De Eeuwige Moeder (Ruimte), gewikkeld in haar altijd onzichtbare gewaden, had opnieuw zeven eeuwigheden lang gesluimerd.

² Kwantumfluctuatie is een fluctuatie van energie in de lege ruimte volgens het onzekerheids-principe van Heisenberg. Vacuüm heeft zelf een bepaalde energie. De energie is niet stabiel, maar schommelt om die waarde. De vacuümfluctuaties uiten zich als virtuele deeltjes en antideeltjes die uit het niets verschijnen en verdwijnen. Volgens sommige kwantumfysici is onze hele kosmos het gevolg van een kwantumfluctuatie (Redactie).

De Eeuwige Moeder 'sluimerend' betekent dat, tijdens de nacht van het heelal, de gemanifesteerde ruimte een latent vermogen is. Het woord 'opnieuw' houdt in dat de ruimte in het verleden sluimerde, vervolgens ontwaakte, en daarna een tijd lang weer sluimerde. De *GL* bevestigt:

Het verschijnen en verdwijnen van werelden is als een regelmatig getij van eb en vloed. Dit ... is de algemene geldigheid van die wet van periodiciteit, van eb en vloed, van neergang en opkomst... (GL 1, [17]).

De *GL* stelt een cyclisch model van het heelal voor, waarin de kosmos ontstaat, zich ontwikkelt en oplost, om vervolgens na een periode van rust weer tot stand te komen. HPB was dus aantoonbaar de eerste persoon die aan de moderne westerse samenleving het idee presenteerde dat ons heelal geen unieke creatie is, maar een nieuwe herhaling in een keten van heelallen. Dit idee begint steun te krijgen bij sommige wetenschappers.

Universeel denkvermogen

Het tweede vers stelt dat er tijdens de nacht van het heelal geen tijd is, een concept dat overeenkomt met het huidige wetenschappelijk concept dat tijd niet absoluut is. In zijn derde vers introduceert de stanza echter een element dat buiten het domein van de moderne wetenschap valt: het universele denkvermogen.

Wetenschappers denken over het algemeen dat het bewustzijn een epifenomeen is, een bijproduct van materie. Theosofische leringen zijn het daar niet mee eens en stellen dat het bewustzijn geen spontaan opkomend verschijnsel is, maar een fundamenteel kenmerk van het heelal. Met andere woorden: de mogelijkheid van intelligentie zit in het weefsel van de kosmos zelf.

Dit idee kan (althans filosofisch) een belangrijk probleem met de bigbang-(oerknal-)theorie oplossen. In de wetenschap beschrijft het begrip 'entropie' het feit dat materiële vormen, wanneer ze aan zichzelf worden overgelaten, de neiging hebben af te brokkelen. De natuurlijke neiging van materie is om uit elkaar te vallen, in wanorde te vervallen en zich willekeurig te verspreiden. Dus rijst de vraag: als het universum begon vanaf een punt waar geen structuren waren, wat leidde dan tot het ontstaan van atomen, moleculen, gassen, sterren, planeten en levende wezens? Het bouwen van vormen en structuren kan niet uit zichzelf plaatsvinden. Zonder intelligentie zal materie in de kosmos worden verspreid of, in het beste geval, worden samengevoegd in vormloze klodders, niet in delicaat uitgebalanceerde en immens complexe structuren.

De *GL* postuleert dat, tegen de 'middelpuntvliedende' neiging tot verspreiding in, er een 'middelpuntzoekende' kracht is die de materie samenbrengt en structuren creëert. Om dit creatieve beginsel te beschrijven, gebruikte HPB de term 'logos', een Grieks woord dat rede, intelligentie, patroon of woord betekent. Deze logos is echter geen aparte entiteit, los van de rest, zoals de algemene opvatting van God. De logos is een creatieve intelligentie, die inherent aanwezig is in het heelal, een kracht die patronen en structuren genereert. De wetenschap heeft dit intelligente beginsel niet kunnen ontdekken, omdat het ijler is dan materie en energie.

Het woord 'intelligentie' wordt hier gebruikt in zeer brede zin, niet beperkt tot de manieren waarop zij zich in de mens manifesteert. De natuur heeft zijn eigen intelligentie: bacteriën kunnen hun omgeving waarnemen en daarop reageren, planten kunnen vormeloze stof opnemen en het omzetten in complexe vormen, vogels kunnen complexe nesten bouwen, enzovoort. Telkens wanneer een soort entiteit, een hemels wezen, menselijk wezen, of een atoom, verschijnt in de kosmos, 'kanaliseert' dat het beginsel van intelligentie dat zich in het weefsel van het heelal bevindt. Hoeveel intelligentie? Zoveel als de complexiteit van de vorm mogelijk maakt. Een atoom verbindt zich met bepaalde atomen, maar niet met andere, het neemt deel aan bepaalde reacties, maar niet aan andere, enzovoort. We noemen dit 'chemie', maar het is een vorm van intelligentie, heel eenvoudig, want zo is de structuur van het atoom.

Naarmate vormen complexer worden, kan het universele denkvermogen, ofwel de logos, worden uitgedrukt op steeds uitgebreidere wijze. Wat we 'menselijke intelligentie' noemen is eenvoudigweg de hoeveelheid universeel denkvermogen dat uitgedrukt kan worden door de menselijke samenstelling. Met andere woorden: wij en al het andere, zijn directe uitdrukkingen van het goddelijke denkvermogen of de logos.

We kunnen nu kijken naar het derde vers in zijn geheel: *Het universele denkvermogen was niet, want er waren geen Ah-Hi (hemelse wezens) om het te bevatten (en het dus te manifesteren) (GL 1, [37]).* Tijdens de nacht van het heelal zijn er geen wezens om het tot uitdrukking te brengen, dus blijft deze intelligentie latent; maar zodra het heelal ontwaakt, zijn de eerste 'structuren' die zich ontwikkelen op de geestelijke gebieden de hemelse wezens. Zij zijn de meest perfecte vormen voor de manifestatie van deze kosmische intelligentie, dus worden zij de 'organen' van het universele denkvermogen. In de theosofische zienswijze zijn alle natuurwetten manifestaties van deze intelligenties.

De dageraad van manifestatie

De derde stanza van de *GL* beschrijft het ontwaken van de kosmos of manvantara. Hij begint met vermelding van *de laatste trilling van de zevende eeuwigheid* van de universele nacht. Merk op dat zelfs wanneer het heelal in rust is, er trilling, energie is. De *GL* beschrijft aldus het bestaan van één eeuwig beginsel dat de zaden bevat van materie, energie en bewustzijn.

In een tijd waarin de wetenschap dacht dat atomen inert waren, kleine deeltjes stof zonder beweging en zonder onderdelen, stelde HPB dat ze in constante trilling zijn. Ook bekritiseerde ze het wetenschappelijke idee dat krachten onstoffelijk waren, met het argument dat ze een vorm van materie waren, hoewel van een andere soort dan de materie die bekend was bij de wetenschap van haar tijd. Enkele decennia later ontdekte de wetenschap dat materie een vorm van energie is, en dat energie altijd wordt 'gedragen' door een deeltje, zoals vandaag de dag in de kwantumfysica wordt beschreven.

De *GL* gaat nog verder en voegt eraan toe dat er geen materie of energie bestaat zonder intelligentie. Als we materie zien, is het een vorm van energie, en als we energie zien is het een vorm van intelligentie. Als de wetenschap haar begrip van de aard van energie verdiept, kan zij misschien tot dezelfde opvatting komen. In feite zijn er al enkele natuurkundigen die een theorie van panpsychisme beginnen te overwegen. (Panpsychisme is het idee dat alle materie, hoe klein ook, een beginsel van individueel bewustzijn heeft.)

Het eerste vers van de derde stanza, zegt vervolgens: *De laatste trilling van de zevende eeuwigheid doordringt de oneindigheid (GL 1,[62])*, en zet zo de dageraad van de manifestatie in beweging. HPB legt uit:

De 'laatste trilling van de zevende eeuwigheid' was door geen enkele god 'voorbeschikt', maar vond plaats krachtens de eeuwige en onveranderlijke WET die de grote tijdperken van activiteit en rust veroorzaakt (GL 1, 62),

Volgens de *GL* is het niet nodig dat er een God is die zegt *laat er Licht zijn*. De laatste trilling treedt op als het uur slaat volgens een onveranderlijke, cyclische wet. Het tweede vers gaat verder: *De trilling snelt voort en raakt met haar snelle vleugel (gelijktijdig) het hele heelal en de kiem die in het duister woont ... (GL 1, [63])*. We hebben hier een nieuw element: 'de kiem'. HPB beschrijft het als:

Het punt in het wereld-ei, dat wordt voorgesteld door stof in haar abstracte betekenis. Maar de uitdrukking 'punt' moet niet zo worden opgevat, dat zij betrekking heeft op een bepaald punt in de Ruimte, want er bestaat een kiem in het centrum van ieder (metafysisch) atoom (...) - de verzameling daarvan vormt samen de Kiem, het noumenon van de eeuwige en onvernietigbare stof (GL 1, 57).

Het idee van 'kiem' verwijst niet naar een centraal punt van waaruit alles begon, want de kiem zit in elk metafysisch atoom dat het 'weefsel' van ruimte vormt. De *GL* ondersteunt niet het idee dat het heelal ontstond uit één centraal punt; integendeel, het manifesteert zich over het gehele oppervlak van reeds bestaande ruimte - tegelijkertijd.

De basishypothese van de bigbangtheorie, het idee dat ruimte, tijd, stof en energie allemaal 'gecreëerd' werden vanuit een initiële singulariteit (een centrum van oneindige dichtheid dat alles bevatte wat vandaag de dag in het heelal is), roept veel problemen op. Zij kan niet verklaren (1) waarom stof niet gelijkmatig over het heelal verdeeld is, zoals het zou moeten zijn als alles uit één centrum zou komen en zich met constante snelheid zou uitbreiden; (2) waarom het heelal isotroop is, d.w.z. overal bijna dezelfde temperatuur heeft en afstanden overbrugt die de hitte niet had kunnen bereiken; of (3) de ongelooflijke overeenstemming tussen de hoeveelheid materie van de kosmos en zijn expansieve snelheid, wat het heelal plat maakt.

Om al deze gebreken te verhelpen ontwikkelden wetenschappers een 'lapmiddel': de kosmologische inflatie. Deze theorie stelt dat het heelal, om een of andere onbekende reden, extreem snel moet zijn uitgebreid tijdens de eerste paar momenten, en

vervolgens, om al even onbekende redenen, zijn expansie heeft verminderd tot het huidige tempo. Ofschoon dit scenario een aantal van de problemen met de bigbangtheorie zou oplossen, is het onmogelijk om te zeggen hoe en waarom dit kon gebeuren. Zo zeggen sommige wetenschappers: 'Geef me één wonder en ik kan de rest uitleggen.'

Eén van de vaders van de inflatietheorie, Prof. Paul Steinhardt, is zich bewust van de problematiek van dit idee. In een ommezwaai die hem dichter bij de esoterische visie brengt, liet hij onlangs de inflatietheorie varen voor een *cyclisch* model van het universum. In zijn woorden:

Deze theorie is een radicaal alternatief voor het standaard bigbang-inflatiescenario. Het biedt een nieuwe aanpak voor het oplossen van de homogeniteit, isotropie, en platheidsvraagstukken. (Paul J. Steinhardt, The Cyclic Theory of the Universe <https://physics.princeton.edu/~steinh/vaasrev.pdf>)

Dit alternatieve model is gebaseerd op de 'M-Theorie' van kwantumfysica ('M' voor membraan, ook wel 'braan' genoemd). Steinhardt vat het als volgt samen:

Het zichtbare heelal ligt op een braan die door een kleine opening langs een extra dimensie van een tweede braan wordt gescheiden. Het cyclische model stelt, dat de big bang (oerknal) een botsing is tussen branen die met regelmatige tussenpozen plaatsvindt; dat elke knal hete stof en straling vormt en een tijdperk van expansie, afkoeling en structuurvorming in gang zet; dat er een interbraankracht is die verantwoordelijk is voor het samenbrengen van de branen waarvan de potentiële energie als donkere energie werkt als de branen ver uit elkaar liggen; en dat elke cyclus eindigt met de contractie van de extra dimensie en een botsing tussen de branen – een nieuwe big bang – die de volgende cyclus in gang zet.

In deze theorie is het heelal oneindig en is ruimte (de 'braan') eeuwig, substantieel en voortdurend in trilling ('kwantumschommelingen of kwantumfluctuaties'). Materie en energie worden niet gecreëerd vanuit een centrum maar over het gehele oppervlak van de ruimte, tegelijkertijd, als de ruimte, de braan, botst met de andere braan. Zoals te zien is, lijkt dit model vrij goed te passen bij verschillende kenmerken die in de *GL* worden gepresenteerd.

Chaos en ether

We kunnen nu het tweede vers van de derde stanza afmaken:

De trilling snelt voort en raakt met haar snelle vleugel (gelijktijdig) het hele heelal en de kiem die in het duister woont: de duisternis die ademt (beweegt) over de sluimerende wateren van het leven (GL 1, p. 63).

HPB legt het laatste deel van het vers als volgt uit:

De Wateren van het leven, of Chaos, het vrouwelijke beginsel in de symboliek, zijn (voor ons geestesoog) de leegte, waarin de latente geest en stof zich bevinden (...)

een leegte, in de zin van ruimte, maar niet van lege ruimte, omdat 'de Natuur een leegte verafschuwt' (GL 1, p. 64).

HPB stelde dat wat ons lege ruimte lijkt, geen leegte is. Het is de filosofische chaos, dat wil zeggen, ongeorganiseerde geestelijke substantie vol energie. In de laatste decennia heeft de kwantumfysica hetzelfde ontdekt als een kenmerk van het fysieke gebied. Een theoretisch natuurkundige van CERN (European Council for Nuclear Research, de Europese Raad voor Kernonderzoek), Alvaro de Rújula, zegt:

Het blijkt dat het vacuüm niet leeg is – er is een verschil tussen het vacuüm en het niets Het vacuüm lijkt een energiedichtheid te hebben, die soms 'donkere energie' of de 'kosmologische constante' wordt genoemd, en die verantwoordelijk is voor de waargenomen versnelde expansie van het heelal ... Vanuit het oogpunt van de deeltjesfysica is het doordringen van een 'Higgs Field'. (Is The Vacuum Empty? The Higgs Field And The Dark Energy, sciencedaily.com/releases/2007/05/070510111445.htm)

Dit concept laat grote overeenkomsten zien met wat HPB 'ether' noemde. Volgens haar is ether een toestand van materie die de ruimte doordringt, maar die de wetenschap tot nu toe heeft geweigerd te accepteren. Sommige vooraanstaande wetenschappers, zoals Robert B. Laughlin, Nobelprijswinnaar in de natuurkunde, beginnen het bestaan ervan te erkennen. Hij zei:

Het woord 'ether' heeft extreem negatieve bijbetekenissen in de theoretische natuurkunde vanwege de associatie met het tegengestelde van relativiteit in het verleden. Dat is jammer omdat, ontdaan van deze connotaties, het goed de manier weergeeft waarop de meeste natuurkundigen eigenlijk denken over het vacuüm Studies met grote deeltjesversnellers hebben ons er toe gebracht te begrijpen dat ... het vacuüm van ruimte, elke dag bevestigd door het experiment, een relativistische ether is. Maar we noemen het niet zo, omdat het taboe is. (Laughlin, Robert B., A Different Universe: Reinventing Physics from the Bottom Down. 2005 NY: Basic Books. pp. 120-121).

Zelfs recente ontdekkingen zoals de zwaartekrachtgolven kunnen beter worden begrepen, niet als golven van de ruimte zelf, maar als golven in het substantiële aspect van ruimte - de ether. Deze overgevoelige 'chaos' - de 'wateren van het leven' - is de bron waaruit materie, energie en bewustzijn zich manifesteren en een nieuwe kosmische dag inluiden. Hoe dit gebeurt is het onderwerp voor een toekomstig artikel.

Vertaling: Mariël Polman