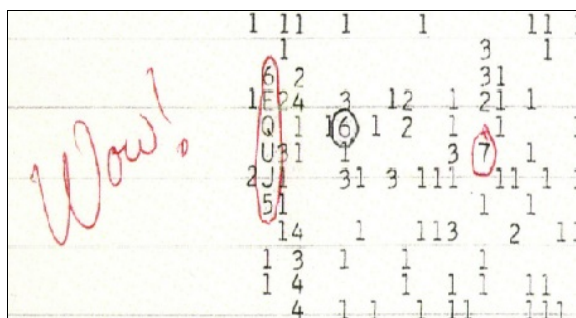


**6equj5 Wow!**

In 1977 werd op de Ohio State Universiteit Big Ear Radio Observatorium een signaal ontvangen dat van een buitengewone bron afkomstig was. Destijds dacht men dat het signaal van een intelligente bron afkomstig kon zijn. Op de papieren afdruk van het ontvangen signaal schreef de onderzoeker het woord 'Wow' om zijn verbazing en uitgelatenheid uit te drukken. Sinds de ontvangst van het signaal zijn ontvangers en



computers vele malen krachtiger geworden, maar men heeft ondanks intensief speuren het signaal nooit meer waargenomen. Carl Sagan was in de twintigste eeuw een befaamd astronoom die door middel van kansberekening wilde aantonen dat het universum wel

vergeven moest zijn van het leven. Er zijn ruim 200 miljard sterren in ons melkwegstelsel, waarvan ongeveer 6 miljard een planetenstelsel hebben zoals waarin wij wonen. Ons melkwegstelsel is een van de 125 miljard sterrenstelsels die voor ons zichtbaar zijn in het universum. Sagan zou wel eens gelijk kunnen hebben. Er zijn biologen die het heel wel mogelijk vinden dat het leven op aarde niet op aarde is ontstaan, maar elders in het heelal. Het leven is volgens hen met kometen op aarde geland en is hier verder geëvolueerd. Deze panspermie theorie houdt logischerwijs in dat het heelal vol van leven moet zijn.

Op aarde is de oudst bekende vorm van leven drieëneenhalf miljard jaar oud, de Archaeabacterie - al aanwezig een miljard jaar na de radiometrisch vastgestelde leeftijd van de aarde. Het is een cel zonder kern, dus met in de cel vrij 'zwemmende' chromosomen, en behoort tot de extremofielen - leven dat in kokend water tot 121 graden Celsius, in een uitzonderlijk zoute omgeving, of op grote diepte onder hoge druk kan leven. Deze oudste levensvorm leeft echter ook in habitats die niet extreem zijn zoals in plankton en er is berekend dat deze levensvorm ongeveer twintig procent van de huidige biomassa op aarde vormt. Aangenomen wordt, volgens de panspermie theorie, dat het deze of vergelijkbare simpele levensvormen zijn geweest die in slapende toestand door het heelal verspreid zijn en nog steeds worden.

De extreme temperatuurverschillen die een bacterie in al of niet slapende toestand kan doorstaan maken het idee van panspermie tot in ieder geval een logische mogelijkheid. Of het werkelijk zo is, is niet te verifiëren en het is ook niet eens zo van belang of de theorie correct is. Veel relevanter is het te constateren dat er leven is ontstaan. Wanneer

dat op aarde mogelijk is, dan is dat overal mogelijk waar de Archaeabacterie of zijn buitenaardse equivalent binnen de uiterste grenzen van zijn mogelijkheden een habitat kan vinden. Overigens is de Archaeabacterie een levensvorm die methaan produceert, een van de broeikasgassen. De archaeabacterie creëert daarmee tot op zekere hoogte zijn eigen habitat.

Het is niet van belang na te gaan waar het leven als eerste is ontstaan, maar veel belangrijker is het te constateren dat het mogelijk is dat het leven in het universum potentieel overal aanwezig kan zijn. Wat is daarna de kans dat een nazaat van een Archaeabacterie een signaal uitzendt dat door een andere nakomeling een enorm eind verderop opgevangen wordt? Kijk voor de beantwoording van die vraag naar hoe het leven op aarde zich heeft ontwikkeld. Er zijn miljoenen soorten leven op aarde waarvan de wetenschap er tot nu toe twee miljoen van heeft geïdentificeerd en beschreven. In alle miljoenen vertakkingen van dat leven is er maar een tak van primaten met een twijg van homonoiden. Uit deze twijg vormde een enkele loot de homo sapiens sapiens, de enige van alle miljoenen soorten op aarde die in staat is een schrander signaal uit te zenden - en dat nog maar zeer recent. Pas het vertakkingsprincipe toe op het heelal en er zullen miljarden en miljarden levensvormen zijn, met een even minuscule kans dat er ergens een soort tussen zit die signalen de ruimte in kan sturen. Kortom, er moet tussen al het leven in het heelal zeker nog een intelligente levensvorm zitten, mogelijk meerdere. Is het redelijk om aan te nemen dat die levensvorm precies is als de mens zodat we elkaar kunnen begrijpen? Een plausibele stelling: als er elders in het universum leven is dat op de mens lijkt, dan zouden ze niet daar wonen, maar hier.

Er kunnen nog veel meer overwegingen in dit verband worden gemaakt. Wat als de condities waaronder de mens is geëvolueerd een uitzondering is en wij daarbij in een onwaarschijnlijk dunbevolkte uithoek van het universum blijken te wonen? Wat als de panspermie theorie kakelende onzin is, of wanneer de Archaeabacterie een zeer lokale verschijning is en er in het heelal wel uitbundig veel leven is, maar gebaseerd op geheel andere fundamenten dan de onze? Wat als onze vorm van intelligentie de domste variant is en alle andere intelligente levensvormen er voorlopig geen heil in zien contact met ons te hebben? 6 e q u j 5 moet dan een vergissing zijn - een geval van 'oeps' van een laborant ergens ver weg. Wat als wij de intelligentste soort zijn en de rest nog in een voorstadium zit? 6 e q u j 5 kan dan niet meer te zijn dan een anomalie die slechts een keer in onze waarnemingen voorkwam - misschien een oprisping uit de laatste super nova in zijn soort, lang geleden. Er zijn nog zoveel meer vragen te stellen, maar geen van alle kunnen worden beantwoord op andere gronden dan speculatieve. Met de grootst mogelijke inspanningen zullen we kunnen vaststellen of er wel of geen leven is op andere hemellichamen in ons zonnestelsel. Maar voorbij dat punt wordt het allemaal giswerk.

Vragen stellen, wat-als vragen, waarop je alleen maar naar het antwoord kunt gissen, is niet zinvol. Wat-als vragen zijn vragen naar

een causaliteit waarbij een van de premissen zich niet of nog niet heeft voorgedaan. Ook de vragen naar het omgekeerde ervan, niet het tegenovergestelde, de waarom vragen leveren nooit een echt antwoord op. Dat is omdat dit universum geen causaal universum is - het is een chaotisch universum. Connecties in dit universum zijn alleen van temporele aard - het is een tijdelijk universum, een universum in tijd. Er is slechts een vraag naar het waarom, waar we wel het antwoord op kunnen vinden, omdat we er zelf zo innig bij betrokken zijn, het waarom van onze zoektocht. Waarom wil een mens over zijn omheining springen? Naar de overkant van de straat, de overkant van de rivier, van de oceaan, de leegte die ons van de volgende planeet scheidt, het volgende melkwegstelsel. Het meest voor de hand liggende antwoord is, nieuwsgierigheid. De andere is, vlucht. Er is een woord dat deze twee woorden in zich draagt, dat woord is verlangen. Verlangen naar iets wat wij kennen of gekend moeten hebben en nu kwijt zijn. We zoeken op



een plaats en vinden het daar niet - we trekken verder. Elk dier op aarde trekt verder omdat het voedsel zoekt, zo niet de mens. De mens trekt verder omdat hij antwoorden zoekt, de vervulling van zijn verlangen - het orde brengen in de wanorde, de chaos. De mens is immers een wezen van de rede. We zoeken op een plaats en trachten ordening aan te brengen, maar we realiseren ons, bewust of niet, dat een echte ordening niet haalbaar is - er komen altijd meer vragen op dan antwoorden en we trekken verder, op zoek naar het uiteindelijke uitsluitsel dat de ware ordening moet brengen. We zoeken het ultieme antwoord altijd verderop, in het allergrootste of juist in het allerkleinste. De oplossing van onze zoektocht is echter niet het trachten in causale structuren vangen van de chaos, niet het ontdekken van de wetten van de fysica, niet de louter rationele doorvorsing van alles wat we kunnen waarnemen. Je zou eerder moeten zeggen dat de oplossing van ons verlangen het erkennen is dat wij verlangen. Na deze vaststelling kunnen we de vragen stellen naar het echte antwoord daarachter. Waar komt het verlangen vandaan? Is het om het verlies van de geborgenheid uit onze kinderjaren? In zekere zin wel, hoewel ook zij die in hun kinderjaren geen geborgenheid hebben gekend hetzelfde verlangen kennen. Het gaat veel verder, het gaat om een verlangen naar geborgenheid in ons diepste zijn, de kern van ons wezen. De een zegt dat de oplossing van het verlangen ligt in het ontdekken van God, het hebben van een spirituele ervaring - of zelfs meerdere. De

volgende beweert dat hij zelf god is, of de zoon van god, of zijn boodschapper. Al deze claims en beweringen hebben met elkaar gemeen dat degenen die een mystieke ervaring beleefden allen een missie-drang overhielden aan hun oplossing. Ze willen hun ervaring doorvertellen - de engsten onder hen willen zelfs overtuigen of nog erger, bekeren.

Vrijwel allen hebben nog een gemeenschappelijk kenmerk, het overboord zetten van het rationeel vermogen en het kritisch denken - de overleden New Age beweging is daar een prachtig voorbeeld van. Christenen die van hun geloof zijn gevallen omarmen ineens het Boeddhisme en Zen meditatie. De Hindoes daarentegen en het machtige volk der Chinezen met zijn mengsel van volksgeloof, Confucianisme, Taoïsme en Boeddhisme, omarmden ineens het westers materialisme. Zie de chaos die daar uit voortkwam - juist geen antwoord op het verlangen. Het vluchten in ofwel mystiek, ofwel zuiver rationele kennis levert niets op en zal dat ook nooit doen.

Voor een volledig antwoord op de vraag naar de herkomst van ons verlangen zullen we onze meest kenmerkende eigenschap moeten inzetten, ons verstand, de rede, de wetenschap. Laat het daarbij en we zullen nooit dit chaotisch universum en dus evenmin onszelf doorgronden. Laten we ook de bronnen aanboren in onszelf die niets te maken hebben met de ratio - het negeren van een bron van kennis komt zeer onredelijk, zeer onwetenschappelijk over. Diep in ieder mens ligt een kennis klaar die alomvattend is. Niet ieder mens heeft zijn eigen waarheid, maar ieder mens heeft zijn deel van de waarheid. Net als bij een wetenschappelijke studie, ontdek je de alzijdige kennis in je pas na jaren van studeren. Die fundamentele kennis kan alleen aangeboden worden wanneer die in balans gebracht wordt met de rationele kennis. Tegelijk stelt rationele kennis niets werkelijks voor zonder kennis van de universele waarheid. De balans tussen rationale en universele kennis ontstaat pas dan wanneer zij worden samen gesmeed in schoonheid.

Anders gezegd, de werkelijke "wow" ontstaat pas dan wanneer kennis en wetenschap overgaan in wijsheid.