



Een kritische analyse van het werk van Ervin Laszlo.

Het Akasha veld als integrale theorie van alles?

Faculteit Letteren en Wijsbegeerte

Masterproef neergelegd tot het behalen van de graad van Master in de Wijsbegeerte door:
Ruben Bonte
Studentennummer 00603877
Academiejaar 2011-2012
Promotor: Johan Braeckman

Word count 1 (het aantal woorden in Inleiding, Corpus en Conclusie):	28 972.
Word count 2 (het aantal woorden in de volledige masterproef):	31 058.

Woord vooraf

Het onderwerp van deze thesis, namelijk het onderscheid tussen wetenschap en pseudowetenschap, is een heikel thema. Ik besef dat het geen voor de hand liggende keuze is om hierover een masterproef te schrijven. Dit onderwerp ligt mij echter nauw aan het hart, omdat ik grootgebracht ben met alternatieve geneeskunde, pseudowetenschap, kaartleggen, pendelen, complottheorieën, newage, theosofie, antroposofie, katholicisme, psychoanalyse, steinerscholen, oosterse meesters, engelen, feng shui, shiatsu, acupunctuur, waarzegsters, mediums, doemvoorspellingen over beurscrashes, natuurrampen en het einde van de wereld, reïncarnatie, uittreden, channeling, astrologie, quantum touch, EFT, bidden, voetreflexologie, bachbloesems, aardstralen en nog veel meer van dit soort dingen. Ondanks dat zowat mijn hele familie in meerdere of mindere mate geloof hecht aan dergelijke zaken, ben ik zowat de enige die skeptisch is, wat niet altijd in dank afgenomen wordt. Discussies bij ons thuis aan tafel gingen vaak over dit onderwerp. Het is erg makkelijk om bij dit soort discussies te vervallen in een welles-niettes spelletje, zeker als je zelf niet zo vertrouwd bent met de materie. Dit was vroeger ook vaak het geval. Ik geloofde niet in waarzeggerij en pendelen, maar waarom, dat kon ik eigenlijk niet zo goed uitleggen. Doorheen de jaren ben ik er meer vertrouwd mee geworden, voor een groot stuk door de lessen van Johan Braeckman. Ondanks dat ik er beter in slaag om te verwoorden waarom alternatieve geneeskunde niet werkt, en waarom pseudowetenschap geen wetenschap is, blijft het niet makkelijk. Het is makkelijk om af te gaan op je gevoel en te zeggen dat iets pseudowetenschap is of dat het gewoonweg niet deugt. Op een grondige manier uitleggen waarom iets niet deugt is iets anders. Het is een moeilijke, maar naar mijn mening een erg interessante en leerzame opdracht. Dit is dan ook de reden waarom ik voor dit onderwerp gekozen heb.

Ik wil alle mensen bedanken die mij ondersteund hebben en het mogelijk hebben gemaakt om deze thesis te schrijven. In de eerste plaats mijn ouders en familie, niet enkel voor alle goede zorgen, maar ook voor alle (pseudowetenschappelijke) ideeën waartegen ik mij in de loop der jaren heb kunnen afzetten. De meningsverschillen en discussies, die misschien niet altijd even aangenaam waren, zijn voor mij erg waardevol geweest. Het is immers voor een groot stuk de filosofische dialoog, de rationele discussie, die ervoor kan zorgen dat mensen elkaar respecteren, ondanks diepe meningsverschillen over zaken die zo fundamenteel zijn als levensbeschouwing, zingeving en wetenschap. Ik bedank ook mijn promotor Johan

Braeckman, voor het begeleiden van mijn thesis, en voor de leuke lessen die een rode draad vormden doorheen de jaren die ik aan de universiteit doorbracht.

Inhoudsopgave

Woord vooraf	3
Inhoudsopgave	5
Lijst van gebruikte afkortingen	7
1. Inleiding.	8
2. De zoektocht naar een integrale theorie van alles.	11
2.1 De theorie van alles.	11
2.2 Van ToE naar I-ToE.....	13
2.3 Het Akasha veld als I-ToE.	14
2.4 De basis van Laszlo's theorie.	15
2.4.1 Informatie en 'in-formatie'	15
2.4.2 Oude wijn in nieuwe zakken.	16
3. Over paradigmaveranderingen en fabels.	19
3.1 Paradigmaveranderingen als excuus voor fabels?.....	19
3.2 Coherentieraadsels en onopgeloste problemen in de wetenschap.....	23
4. De raadsels van coherentie: empirische indicatie voor het bestaan van het A-veld?.....	26
4.1 Overal coherentie.	26
4.2 Coherentie in de kwantumwereld.....	27
4.3 Coherentie in het universum	29
4.4 Coherentie in de biologie.	34
4.5 Coherentie in het bewustzijn.	36
5. Experimenteel bewijs voor parapsychologische vermogens? Analyse van de door Laszlo aangehaalde experimenten.	41
5.1 Transpersoonlijke connecties, telepathie en helderziendheid.	41
5.1.1 De avonturen van Targ en Puthoff.	41
5.1.2 Remote viewing in de praktijk.	43
5.1.3 Andere vormen van telepathie.....	46
5.1.4 Het geval Uri Geller.	47
5.1.5 Tweelingen telepathie.	48

5.1.6 Ganzfeld experimenten.	50
5.2 Telesomatische connecties.	51
5.2.1 Gecontroleerd bidden.	51
5.2.2 Experimenteren met voodoo.	55
5.3 Nog meer paranormaliteit.....	57
5.3.1 Bijna-doodervaringen en buitenlichaamelijke ervaringen.	57
5.3.2 Reïncarnatie.....	60
5.3.3. Onsterfelijkheid.....	61
5.4. Over paranormaliteit en wetenschap.	62
6. Laszlo's interpretatie van de evolutietheorie.	65
6.1 Geplande evolutie.....	65
6.1.1 Darwin voorbij?.....	65
6.1.2 De postdarwiniaanse biologie.	67
6.1.3 Betekenis en doelgerichtheid in de wereld: intelligent Akasha ontwerp.	69
6.1.4. Top-down versus bottom-up aanpak.	72
6.2 Laszlo's nieuwe wetenschap in de praktijk.....	74
6.2.1 The General Evolution Research Group.	74
6.2.2 The Darwin Project: evolutietheorie en verderf van de samenleving.	75
6.2.3 Honderd jaar onderdrukking van de echte Darwin?.....	78
6.3 Spirituele en bewustzijnsevolutie.....	81
6.3.1 Darwin ver voorbij. Van biologische evolutie naar spirituele evolutie.....	81
6.3.2 World Shift 2012.....	82
6.3.3 Gewoonweg geniaal?	84
7. Conclusie.....	86

Lijst van gebruikte afkortingen

- AIR: American Institutes for Research
- A-veld: Akasha veld
- BDE: Bijna Dood Ervaring
- CIA: Central Intelligence Agency
- EEG: elektro-encefalogram
- EFT: Emotional Freedom Therapy
- EM-veld: Elektromagnetisch veld
- ET: Extra Terrestrial
- GERG: General Evolution Research Group
- GUT: Grand Unified Theory
- G-veld: Zwaartekrachts veld
- I-ToE: Integrale Theorie van Alles (Integral Theory of Everything)
- MAHI: Mid America Heart Institute
- OBE: Buitenlichamelijke Ervaring (Out of Body Experience)
- SRI: Stanford Research Institute
- TDP: The Darwin Project
- ToE: Theorie van Alles (Theory of Everything)
- UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
- UNITAR: United Nations Institute for Training and Research
- VN: Verenigde Naties

1. Inleiding.

De in 1932 geboren Hongaar Ervin Laszlo is een opmerkelijk figuur. Hij is musicus, academicus, systeemwetenschapper, wetenschapsfilosoof, en naar eigen zeggen een wonderkind en genie.¹ Als kind speelde hij reeds op 9 jarige leeftijd zijn eerste concert als pianist voor het Hongaars Nationaal Symfonieorkest. Zijn academische carrière startte toen hij in 1966, zonder over enige soort van academische opleiding of vorming te beschikken, uitgenodigd werd door het hoofd van de afdeling wijsbegeerte aan de Yale University om daar onderzoek te doen. In december van datzelfde jaar kreeg hij een invitatie tot het verdedigen van een doctoraal proefschrift aan de Sorbonne. Na een succesvol doctoraat over de metafysica van Whitehead blijft hij actief als onderzoeker en gastlesgever aan verschillende topuniversiteiten zoals Yale en Princeton, waar hij onder meer doceerde over systeemtheorie. Na deze academische periode die hij in sneltreinvaart doorliep raakte Laszlo betrokken bij projecten die verbonden waren aan de Club van Rome. Van 1973 tot 1977 organiseert en leidt hij het internationale Goals for Mankind Project van de Club van Rome, hij raakt betrokken bij het United Nations Institute for Training and Research en was van 1977 tot 1980 directeur van het UNITAR programma voor de New International Economic Order. In de jaren hierna is hij vooral actief voor de Verenigde Naties tot hij in 1986 beslist om als onafhankelijk onderzoeker te werken.

Er volgen nog meerdere eredocoraten² en onderscheidingen. In 2004 en 2005 werd hij genomineerd voor de Nobelprijs voor de vrede (die hij naar eigen zeggen niet won omdat hij geen vrouw was en niet Afrikaans)³. In 2001 ontving hij de Peace Price of Japan (Goi Award)⁴ en in 2005 kreeg hij in Assisi de International Mandir of Peace Prize toegekend.⁵ In 1995 richtte Laszlo in navolging van de Club van Rome de Club van Boedapest op. Dit is een internationale vereniging van kunstenaars en schrijvers die mensen moet sensibiliseren en bekend maken met de ernst van de situatie waar de wereld in verkeert, en de noodzaak aan totale verandering. Vanaf 1997 is het zelfverklaarde Hongaarse wonderkind vooral actief als schrijver van boeken over zijn theorie van het Akasha-veld of A-veld die hij presenteert als

¹ De titel van zijn autobiografie is 'Simply Genius!', de Nederlandse vertaling heet 'Gewoonweg Geniaal!'.
² Het gaat hier onder meer over een eredocoraat in 2002 aan de universiteit van Pécs, de grootste universiteit van Hongarije. Zie ook <http://www.pte.hu/index.php?p=contents&cid=1195>

³ Laszlo (2011), pp. 111-114.

⁴ <http://www.goipeace.or.jp/english/activities/award/award.html>

⁵ Laszlo (2009), p. 138.

een volwaardige theorie van alles (ToE). Hij blijft tot op heden een erg bezige bij. Zo stichtte hij in 2003 The Darwin Project, een project dat zoals de naam al aangeeft, werkt rond de evolutietheorie van Charles Darwin, en dat aanvankelijk in het geheim in 1984 was opgericht als General Evolutionary Research Group . In September 2009 lanceerde hij de Worldshift Movement met een conferentie in het British Museum in Londen. In de zomer van 2010 stond hij als medeoprichter achter het ontstaan van de Giordano Bruno Globalshift University⁶.

Ervin Laszlo lijkt zonder twijfel iemand te zijn met een groot engagement, een grote filantropische bezorgdheid en de beste bedoelingen. Dit neemt niet weg dat men enkele gegronde vraagtekens kan plaatsen bij de zaken die hij verkondigt over mens en wetenschap. Het is zo dat men open van geest moet blijven, en dat sommige theorieën die aanvankelijk weggehoond werden later toch worden aanvaard en geprezen. Het is ook zo dat iets niet noodzakelijkerwijs onzinnig is omdat het in gaat tegen de heersende wetenschappelijke theorieën en opvattingen. Indien iemand echter zaken verkondigt die dit wel doen, en bovendien aanspraak maakt op wetenschappelijkheid (zoals Laszlo doet), dan is het ook de taak van die persoon een degelijke argumentatie aan de dag te leggen. Of zoals een skeptische vuistregel luidt: buitengewone beweringen hebben nood aan buitengewone bewijzen. Ondanks Laszlo's academische achtergrond en zijn waslijst van publicaties in vakgebieden allerhande (zowel academisch als niet academisch) lijkt het erop dat hij op bepaalde vlakken ernstig de mist in gaat. Laszlo zelf stelt dat de theorieën en inzichten die hij naar voor brengt steevast gestoeld zijn op de laatste wetenschappelijke ontdekkingen en theorieën. In deze thesis gaan we na in hoeverre dit het geval is, en in hoeverre de theorie van het Akasha veld, die volgens Laszlo een volwaardige en integrale theorie van alles vormt, ondersteund wordt door een goede argumentatie. Het is ook de bedoeling na te gaan in welke mate Laszlo's hypothese effectief enige wetenschappelijke draagkracht heeft, zoals hij zelf beweert. We beginnen met het uiteenzetten van het idee van een integrale theorie van alles of I-ToE, en het situeren van Laszlo's project. Daarna volgt een kritische analyse van de argumentatieve basis die Laszlo aanhaalt ter ondersteuning van zijn hypothese. Ten slotte gaan we in op bepaalde consequenties die hij koppelt aan zijn integrale theorie van alles, zoals de nieuwe 'postdarwiniaanse biologie' en de nieuwe evolutietheorie die hij meent ontdekt te hebben.

Een van de grote beperkingen van deze thesis is dat er eigenlijk geen bruikbaar materiaal te vinden is dat het werk van Laszlo op kritische wijze benadert. De mensen die over Laszlo en

⁶ Laszlo (2011), pp. 211-214.

zijn 'theorieën' schrijven doen dit doorgaans op extreem lovende wijze, en behandelen de man vaak als een regelrecht genie uit wiens mond de absolute waarheid komt. Tegenargumenten, weerleggingen of kritische bedenkingen van experts zijn niet te vinden. Terwijl andere pseudowetenschappers meestal wel vrij hard aangepakt worden door skeptische organisaties en wetenschappers, kan Laszlo ongestoord zijn gangetje gaan. Gezien de afwezigheid van bronmateriaal of van wetenschappelijke publicaties die Laszlo op kritische wijze benaderen, was ik genoodzaakt hem op indirecte manier aan te pakken, zonder me te kunnen baseren op weerleggingen en kritiek van kenners uit de desbetreffende wetenschappelijke vakgebieden. Het lijkt erop dat de man, ondanks de erg vreemde en twijfelachtige beweringen die hij maakt, gewoon met rust gelaten wordt. Nochtans doet hij zijn uiterste best om opgemerkt te worden en in de belangstelling te komen. Zo blogt hij regelmatig op The Huffington Post en heeft hij ook een eigen Twitter en Youtube account waarop hij regelmatig actief is. Hij geeft met de regelmaat van de klok interviews, en is aanwezig op allerlei conferenties, vaak als eregast. De boeken die hij de voorbije tien jaar publiceerde over zijn 'theorie' van het Akasha veld zijn talrijk. Ondanks het feit dat Laszlo wetenschappelijkheid claimt en hij in het bezit is van academische onderscheidingen en titels, behoort zijn werk toch tot het terrein van de pseudowetenschap. Dat is althans de stelling die ik wens te verdedigen in deze thesis. In wat volgt probeer ik dat standpunt zo duidelijk mogelijk uiteen te zetten en te beargumenteren

2. De zoektocht naar een integrale theorie van alles.

“Er zijn vele manieren om de wereld te begrijpen, zoals door middel van persoonlijk inzicht, mystieke intuïtie, kunst en poëzie, of het geloofssysteem van een religie. *Van de vele manieren die ons ter beschikken staan, verdient er één onze speciale aandacht, omdat zij berust op herhaalbare ervaringen, gehoorzaamt aan een rigoureuze methode en constant onderhevig is aan kritische beoordeling: het wetenschappelijk onderzoek.*”⁷

– ERVIN LASZLO

2.1 De theorie van alles.

In het in 2007 verschenen boek *Het Akasha Veld* zet Ervin Laszlo het concept uiteen van een integrale theorie van alles oftewel I-ToE. Dit concept is gebaseerd op een begrip dat gehanteerd wordt in de fysica, namelijk een theorie van alles of ToE. De theorie van alles is, zeg maar, de heilige graal van de fysica. Het is een theorie die vooralsnog niet bestaat, en die de vier fundamentele krachten van de natuurkunde, i.e. de zwakke kernkracht, de sterke kernkracht, de zwaartekracht en de elektromagnetische kracht, zou vatten in één liefst zo elegant en eenvoudig mogelijke theorie. In het standaardmodel van de deeltjesfysica worden drie van de vier fundamentele krachten verklaard (de zwaartekracht wordt buiten beschouwing gelaten), maar ook dit experimenteel getoetste en geconfirmeerde model vertoont fundamentele problemen (naast het ontbreken van de zwaartekracht). Zo werkt het standaardmodel met een lange lijst van veranderbare constanten die moeten gespecificeerd worden om de wetten van de theorie te doen kloppen. Maar voor zover we weten, zal iedere waarde werken, omdat de theorie mathematisch consistent is onafhankelijk van welke waarde erin gestopt wordt. Op dit ogenblik heeft men geen idee waarom deze getallen de waarden hebben die ze hebben, ze worden gewoonweg bepaald door experimenten, maar er is geen theorie die ons vertelt waarom de constanten precies die waarde hebben⁸. Een Grand Unified Theory of GUT zou moeten de drie krachten van het standaardmodel verenigen d.m.v. één

⁷ Laszlo (2007), p. 13. mijn cursief.

⁸ Smolin (2006), pp. 12-13. Zie ook Barrow (2002), pp. 77-95 voor een beschrijving van Eddingtons zoektocht naar een theoretische verklaring voor de constanten uit de natuurkunde.

koppelingsconstante⁹. In het standaardmodel worden de drie krachten echter bepaald door drie verschillende koppelingsconstanten, waardoor dit model geen GUT is. Het vinden van een GUT wordt vaak gezien als een intermediaire stap naar het vinden van een ToE, maar gezien er op dit ogenblik zelfs nog geen sprake is van een experimenteel getoetste GUT lijkt de weg naar een ToE nog lang. De meest belovende kandidaat voor een theorie van alles is de snaartheorie, maar ook Laszlo is zich bewust van de problemen en het speculatieve karakter van deze kandidaat-ToE.

"Op het moment dat dit wordt geschreven blijft een op de snaartheorie gebaseerde ToE zowel een ambitie als een hoop: nog niemand heeft de supervergelijking kunnen vinden die de harmonie van het universum tot expressie brengt in een formule die even eenvoudig en fundamenteel is als Einsteins $E=mc^2$. De theoretici stuiten op zoveel problemen, dat steeds meer fysici menen dat er een fundamenteel nieuw concept nodig zal zijn om vooruitgang te boeken".¹⁰

Dit houdt hem echter niet tegen om speculatieve hypothesen en concepten, die door sommige snaartheoretici gehanteerd worden (zoals bijvoorbeeld het bestaan van 10^{100} universa en het bestaan van een absurd aantal dimensies), te gebruiken en te presenteren alsof het om de laatste wetenschappelijke inzichten gaat die gebaseerd zouden zijn op baanbrekend onderzoek. Wat Laszlo vertelt in de laatste zin uit het hierboven geciteerde stukje tekst, vormt in principe de kern van zijn hele verhaal. Er is een fundamenteel nieuw concept nodig om een ToE te creëren en de wetenschap vooruit te helpen, en dit nieuwe concept is het concept van het Akasha veld of A-veld. Volgens Laszlo zelf een noodzakelijke wetenschappelijke hypothese die we moeten aanvaarden om tot een theorie van alles te komen. Sterker nog, met het aannemen van deze hypothese kunnen we zelfs tot een integrale theorie van alles komen.¹¹

⁹ Een koppelingsconstante in de natuurkunde is een getal dat de sterkte van een interactie bepaalt.

¹⁰ Laszlo (2007), p. 15.

¹¹ Indien we spreken over de theorie van het A-veld dan gebruiken we eigenlijk Laszlo's terminologie. Strikt genomen is er eigenlijk geen sprake van een theorie, althans niet in de wetenschappelijke zin van het woord (zie ook 3.3). Laszlo spreekt dan wel over een theorie, die hij presenteert als zijnde wetenschappelijk, maar we moeten vaststellen dat hij wetenschappelijke termen zoals theorie, hypothese, paradigma, etc. nogal inconsequent en nonchalant gebruikt. Gezien het A-veld strikt genomen geen wetenschappelijke theorie is, zou hypothese dus eigenlijk een geschiktere benaming zijn

2.2 Van ToE naar I-ToE

Een integrale ToE of I-ToE is een ToE die niet enkel de natuurkundige en fysische aspecten van de werkelijkheid beschrijft, maar letterlijk alles verklaart, en raakt aan alle denkbare dingen in dit universum (en andere, parallelle universa, want het bestaan hiervan lijkt voor de auteur van het Akasha veld buiten twijfel te staan). Laszlo formuleert het als volgt:

"Feitelijk is het formuleren van een waarachtige ToE- een I-ToE – eenvoudiger dan een poging tot het creëren van een fysische ToE. Zoals we hebben gezien, impliceert het laatste het onderbrengen van alle natuurkundige wetten in één formule. Het zijn de wetten waaraan de wisselwerking tussen deeltjes en atomen, sterren en sterrenstelsels enzovoort gehoorzaamt, dus veel complexe entiteiten met complexe onderlinge en wederkerige relaties. Het is eenvoudiger en verstandiger om op zoek te gaan naar fundamentele wetten en processen die tot het ontstaan van deze entiteiten en hun onderlinge relaties hebben geleid."¹²

Hoewel hij zich baseert op het idee van een ToE uit de fysica, en stelt dat er een fundamenteel nieuw concept nodig is (het A-veld) om de problemen van de moderne fysica op te lossen en een theorie van alles te vormen, laat Laszlo de stap naar het vinden van een dergelijke theorie



gewoon vallen, en gaat meteen over naar het formuleren van een I-ToE.¹³ Dit is echter een uiterst bedenkelijke stap, want het is helemaal niet voor de hand liggend dat het formuleren van een I-ToE, die letterlijk alles in het hele universum en ver daarbuiten zou moeten verklaren, makkelijker te formuleren of haalbaarder zou zijn dan het formuleren van een theorie van alles in de fysica. De zoektocht naar een fysische theorie van alles loopt niet van een leien dakje, en het ziet er ook niet naar uit dat een ToE er in de nabije toekomst zit aan te komen.¹⁴ Men kan zich daarom afvragen hoe het mogelijk zou kunnen zijn om een integrale theorie van alles te formuleren die voorbij gaat aan het verklaren van de natuurkundige werkelijkheid. Dit zou dan immers geen integrale theorie van alles zijn, gezien zij de natuurkundige aspecten van de werkelijkheid buiten beschouwing laat. Of denk Laszlo

¹² Ibid, p. 17.

¹³ Cartoon van Sidney Harris: ScienceCartoonsPlus.com

¹⁴ Smolin, 2006, p. 159.

misschien dat een fysische ToE op miraculeuze wijze uit de lucht zal komen vallen, nadat zijn 'theorie' van het A-veld als nieuwste wetenschappelijk paradigma aanvaard wordt?

2.3 Het Akasha veld als I-ToE.

Los van de vraag of het idee van een I-ToE realistisch is of niet, kunnen we echter wel kijken wat voor argumentatie Laszlo aandraagt ter ondersteuning van de hypothese van het A-veld. Nu dan, wat is precies dit A-veld dat de grondslag zou kunnen vormen voor een dergelijke theorie van alles? Het zou een noodzakelijke hypothese zijn die van fundamenteel belang is om vooruitgang te boeken in de moderne wetenschap. Het is een veld dat in principe overeenstemt met het kwantumvacuüm, en letterlijk overal aanwezig is, dus niet enkel op deze aarde maar overal in de werkelijkheid, die voor Laszlo een nogal ruime betekenis heeft. Hij gaat er immers van uit dat universa geboren worden en verdwijnen, dat er op hetzelfde ogenblik meerdere universa bestaan, en dat dit alles samen een onvoorstelbaar groot multiversum vormt¹⁵. Het A-veld zou hét fundamentele aspect van deze werkelijkheid zijn, dat blijft bestaan doorheen het ontstaan en verdwijnen van de universa en zou bestaan uit alles wat ooit bestaan heeft en gedacht is geweest, in de vorm van informatie (Laszlo spreekt over in-formatie). In-formatie is hier

"een subtiele, quasi-ogenblikkelijke, vluchtige, non-energetische connectie tussen dingen die zich op verschillende posities in de ruimte bevinden, en gebeurtenissen op verschillende posities in de tijd"¹⁶.

Dit veld zou dus in principe alles met alles verbinden, op onmiddellijke wijze, en op een zodanige manier dat alle informatie die ooit bestaan heeft opgeslagen ligt in dit veld, en toegankelijk is voor alles en iedereen. Het is a.h.w. een soort bibliotheek van god, een plaats waar alle kennis en informatie opgeslagen ligt en voor het rapen ligt. Laszlo presenteert zijn theorie en zijn onderzoek als gebaseerd op de laatste wetenschappelijke inzichten, en vertelt ons dat recente experimenten in de vacuümfysica het bestaan van dit Akasha-veld hebben aangetoond¹⁷. Maar is dit wel zo? Hoe wetenschappelijk is Laszlo's theorie, en met welke argumentatie kan hij zijn stellingen ondersteunen? Vooraleer we dieper op deze vraag in gaan

¹⁵ Laszlo (2007), p. 82.

¹⁶ Ibid, p. 67.

¹⁷ Laszlo (2007)

moeten we echter het meest cruciale aspect van zijn hele theorie wat van dichterbij gaan bekijken.

2.4 De basis van Laszlo's theorie.

2.4.1 Informatie en 'in-formatie'.

Laszlo's theorie van het A-veld is in zijn volledigheid gestoeld op het concept informatie. In principe is zijn theorie hier niet gewoon op gestoeld, maar valt ze ermee samen. Het A-veld zou immers volledig bestaan uit informatie. Informatie is volgens Laszlo "een reële en werkzame factor, die al bij de geboorte van het universum de parameters voor de structuur ervan bepaalde en daarna richting gaf aan de evolutie van de fundamentele bestanddelen tot complexe systemen".¹⁸ Laszlo zelf spreekt over 'in-formatie', een term die zou verwijzen naar "het proces dat de ontvanger feitelijk 'formeert'".¹⁹ Bij mensen die vertrouwd zijn met de schrijfstijl van newagers zal een dergelijke splitsing van niet samengestelde woorden d.m.v. een koppelteken een belletje doen rinkelen. Binnen het newage milieu komt het immers vaak voor dat mensen woorden opsplitsen en vervolgens nieuwe en verborgen betekenissen in de bekomen delen zoeken.²⁰ Het is natuurlijk niet omdat Laszlo op newage-achtige wijze het woord informatie omvormt naar in-formatie, dat dit iets hoeft te betekenen, maar gezien de gebrekkige wijze waarop hij te werk gaat bij het opbouwen van zijn 'wetenschappelijke theorie' (zoals hopelijk duidelijk zal worden uit de rest van deze thesis) is het toch belangrijk dit in het achterhoofd te houden.

Informatie, of in-formatie, is dus wat opgeslagen ligt in het Akasha veld. Het Akasha veld is volgens Laszlo het meest fundamentele aspect van de werkelijkheid, de essentie van alles, zeg maar. Het is opvallend hoe Laszlo benadrukt hoe belangrijk informatie is, terwijl hij nergens een werkzame definitie van de term geeft, of haar op bevredigende wijze toelicht. Hij zegt wat informatie niet is, maar beschrijft niet exact wat het wel is. Hij stelt dat het een fundamentele factor in de natuur is, dat het een doorslaggevende factor in de evolutie der dingen is, dat het

¹⁸ Laszlo (2007), p. 18.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Een voorbeeldje hiervan uit persoonlijke ervaring. Wat is wetenschap? Wetenschap = weten-schap. Een schap is een boekenplank, dus wetenschap is gewoon weten op een schap! Wetenschappers weten dus in feite niets, want hun kennis bestaat slechts uit boeken op een schap (...), aldus een overtuigd newager.

alles met alles op onmiddellijke wijze verbindt en dat het opgeslagen ligt in het A-veld. Het is echter geen menselijk artefact en het wordt niet door schrijven, berekenen of spreken geproduceerd. Moderne onderzoekers zouden ontdekken wat wijsgeren uit de vroege oudheid al wisten, namelijk dat informatie altijd al aanwezig is geweest in de wereld, los van de menselijke bedrijvigheid of wil.²¹ Maar dat is allemaal extreem vaag, en eigenlijk schiet men met dergelijke wollige omschrijvingen niet veel op. Als Laszlo een wetenschappelijke theorie van alles wil ontwikkelen op basis van het concept informatie, dan moet hij beginnen met deze term nauwkeurig en uitgebreid toe te lichten. Dit doet hij echter niet, en op basis hiervan alleen kan men eigenlijk al aanvoelen dat zijn vermeende ToE waarschijnlijk minder om het lijf heeft dan Laszlo zelf verkondigt.

2.4.2 Oude wijn in nieuwe zakken.

Interessant om te weten is dat het idee, en zelfs de benaming van het informatieveld waarover Laszlo spreekt, in feite rechtstreeks overgenomen zijn uit de theosofie en de antroposofie.²² De theosofie en antroposofie waren 19^{de} eeuwse bewegingen die vooral geassocieerd worden met het werk van Helena P. Blavatsky, en Rudolf Steiner, maar ook met mensen als Alice Bailey, Edgar Cayce en anderen. De oorsprong van de naam gaat verder terug dan de 19^{de} eeuw, maar werd door Blavatsky in die tijd geïntroduceerd in het westen.²³ Theosofen gingen op zoek naar een soort van esoterische en geheime kennis en verborgen betekenissen. Zij gingen ‘oude waarheden’ die verborgen waren opzoeken, waarbij zij gebruik maakten van allerlei concepten en begrippen uit mystieke en occulte denkstromingen uit de geschiedenis. Theosofische en antroposofische geschriften zijn tot op vandaag populair bij newagers. De term new age werd ook voor het eerst gebruikt door Blavatsky, waardoor de newage beweging dus in zekere zin schatplichtig is aan de theosofie. De Akasha kroniek is een centraal begrip uit de theosofie en komt exact overeen met Laszlo’s A-veld. In de Akasha kroniek zou immers alle informatie opgeslagen liggen. Een bibliotheek van god, zeg maar. Over hoe men precies deze Akasha kroniek moest raadplegen bestond discussie, maar meestal kwam het erop neer dat er een soort van buitengewone bewustzijnstoestand gecreëerd moest

²¹ Laszlo (2007), pp. 13-19.

²² Steiner (1993), pp. 370-374. Blavatsky (1995), p. 140.

²³ Wikipedia.

worden, waarbij men toegang kreeg tot de gewenste informatie.²⁴ Laszlo rept hier echter met geen woord over, en de enige verwijzing die hij maakt is te vinden op het voorblad van Het Akasha veld:

“Het Sanskriet-woord *akasha* (*a-ka-sha*) betekent zoveel als ‘ether’ of ‘allesdoordringende ruimte’. Oorspronkelijk betekende het ‘straling’ of ‘schittering’. In de Indiase wijsbegeerte en kosmologie werd *Akasha* als het eerste en meest fundamentele van de vijf elementen beschouwd. De vier overige waren *Vata* (Lucht), *Agni* (Vuur), *Ap* (Water) en *Prithivi* (Aarde). *Akasha* belichaamt de eigenschappen van alle vijf de elementen: het is de baarmoeder waaruit alles wat wij met onze zintuigen waarnemen is voortgekomen en waarin uiteindelijk alles zal terugkeren. De *Akasha-kroniek* is de onvergankelijke registratie van al wat in heel het universum ooit is gebeurd of zich voltrekt.”²⁵

Naar de theosofie of de antroposofie verwijst hij niet, terwijl het overduidelijk is dat Laszlo daar de mosterd haalde. Het woord *akasha* komt inderdaad uit het Sanskriet, maar had oorspronkelijk niet de betekenis van universeel en allesomvattend informatieveld. Het was pas bij Blavatsky en Steiner dat de akashakroniek de bibliotheek van god werd.²⁶ Laszlo neemt dit idee dus over, en pretendeert dat het zijn hypothese is. Op zich is het natuurlijk geen probleem dat Laszlo ideeën uit de theosofie en de newage beweging overneemt, ware het niet dat hij klaar en duidelijk stelt dat de theorie van het A-veld een volwaardige wetenschappelijke theorie is die als paradigma voor de nieuwe wetenschap van de 21^{ste} eeuw zal dienen.²⁷ Laszlo claimt wetenschappelijkheid, terwijl het eigenlijk hoogst twijfelachtig is dat theosofische en antroposofische concepten iets kunnen bijdragen aan moderne wetenschap. De theosofie en vooral de antroposofie gaan immers vooral op zoek naar ‘kennis’ via niet-zintuiglijke wegen. Het soort kennis waarmee deze bewegingen zich bezighoudt is dus niet testbaar of weerlegbaar, en berust eigenlijk vooral op de autoriteit van centrale figuren zoals Steiner en Blavatsky. Een dergelijke manier van werken kan natuurlijk nooit wetenschappelijk zijn. Maar hoewel het onwaarschijnlijk is dat het idee van een Akasha veld of kroniek iets kan bijdragen aan de wetenschap, is het uiteraard ook niet a-priori uitgesloten. Gezien de onwaarschijnlijkheid van zijn beweringen zal Laszlo echter een enorm stevige

²⁴ Dit gaat van het zogenaamde uittreden (Out of Body experience, zie ook 5.3.1), tot het innemen van drugs, meditatie, trance,

²⁵ Laszlo (2007), p. 7.

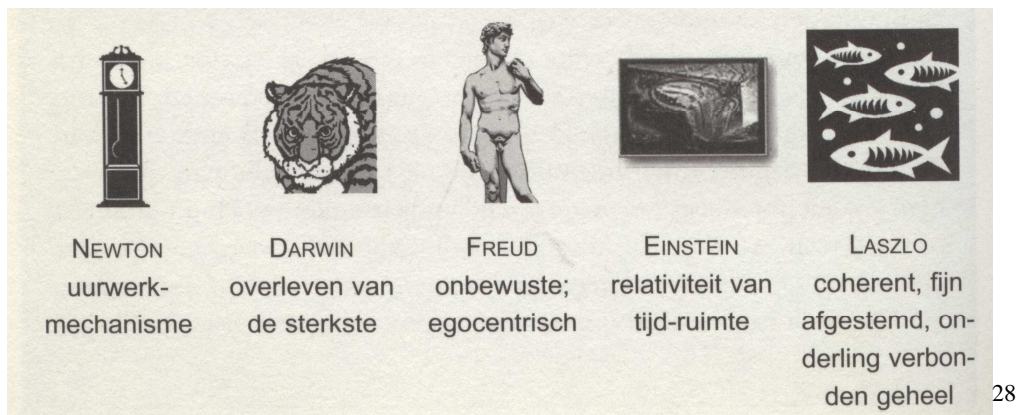
²⁶ Blavatsky (1995), p. 140.

²⁷ Laszlo (2003), pp. 1-2.

argumentatie aan de dag moeten leggen, als hij niet door de pseudowetenschappelijke mand wil vallen.

3. Over paradigmaveranderingen en fabels.

3.1 Paradigmaveranderingen als excuus voor fabels?



Het verhaal dat Laszlo schetst begint met het idee van een paradigmaverandering in de wetenschap. Hij wijst er terecht op dat er binnen de wetenschap af en toe een bepaald soort veranderingen optreden. Deze veranderingen, die we sinds Thomas Kuhn benoemen met de term paradigmaveranderingen, treden op in bepaalde wetenschappelijke disciplines, nadat een bestaand paradigma met bepaalde problemen of anomalieën te kampen krijgt en als er een ander model is dat het desbetreffende deel van de werkelijkheid beter kan verklaren en beschrijven, en voldoende aanhangers kent²⁹. Over wat de precieze criteria zijn om een paradigmaverandering in gang te zetten of om van een paradigmaverandering te kunnen spreken bestaat discussie³⁰. Men is er echter wel over eens dat het meestal pas duidelijk wordt dat er sprake is van een paradigmaverandering na dat de verandering zich voltrokken heeft³¹. Laszlo zelf is er echter van overtuigd dat hij de gangmaker is van een nieuwe paradigmaverandering, niet in een bepaalde wetenschappelijke discipline, maar in dé

²⁸ Afbeelding overgenomen uit Laszlo (2004), p. 60.

²⁹ Zie Kuhn (1962).

³⁰ Weber, E., *Philosophica* 64 (1999):111-117.

³¹ Wat ook vrij voor de hand liggend is, omdat het slechts duidelijk kan worden of er al dan niet sprake is van een paradigmaverandering nadat een bepaald paradigma dominant is geworden t.a.v. een ander. Het is niet mogelijk om vooraf te voorspellen of een bepaald paradigma dominant zal worden of niet.

wetenschap. Het is echter niet geheel duidelijk waarom hij zo zeker is dat zijn theorie van het A-veld voor een paradigmaverandering zou zorgen.

In de inleiding van het in 2003 verschenen *The Connectivity Hypothesis* schrijft hij het volgende³²:

"Time- and space-invariant coherence in diverse domains of observation and experiment calls for fundamentally new assumptions about the nature of reality. This book presents a hypothesis that responds to the findings. It suggests that space is not a vacuum but a plenum, and information, as physically effective "in-formation", is as fundamental as energy, and is likewise conserved. These concepts serve as a foundation for "integral quantum science", a transdisciplinary unified theory that furnishes the essential element of the paradigm that will ground science in the twentyfirst century."³³

Het mag duidelijk zijn dat de ambities van Laszlo niet gering zijn. Hij wil een fundament leveren dat het paradigma zou vormen waarop wetenschap in de 21ste eeuw gestoeld zal zijn. Dit nieuwe paradigma gaat echter regelrecht in tegen de zaken die we aanvaarden binnen de verschillende paradigma's die op dit ogenblik de wetenschap domineren. Hoewel Laszlo zegt zich te baseren op wetenschappelijke ontwikkelingen en inzichten, is het toch erg moeilijk te geloven dat zijn hypothese wetenschappelijk gezien hout snijdt, omdat hij op geen enkele manier aansluit bij de gangbare wetenschappelijke methodologieën die binnen de verschillende wetenschappelijke disciplines gehanteerd worden. De manier waarop hij spreekt over een op het A-veld gestoelde paradigmaverandering doet sterk denken aan de manier waarop Einstein beschreef hoe het niet moet.

"Creating a new theory is not like destroying an old barn and erecting a skyscraper in its place. It is rather like climbing a mountain, gaining new and wider views, discovering unexpected connections between our starting point and its rich environment. But the point from which we started out still exists and can be seen, although it appears smaller and forms a tiny part of our broad view gained by the mastery of obstacles on our adventurous way up"³⁴

³² *The Connectivity Hypothesis* verscheen bij State University of New York Press en vormt eigenlijk de wetenschappelijke basis voor Laszlo's latere boeken. De structuur van *Het Akasha Veld* (2007) komt ruwweg overeen met dat van *The Connectivity Hypothesis*.

³³ Laszlo (2003), pp. 1-2.

³⁴ Geciteerd in Shermer (2007), p. 41.

Het lijkt erop dat Laszlo inderdaad de reductionistische schuur van de materialistische wetenschap wil afbreken, en een holistische en spirituele wolkenkrabber in de plaats wil bouwen. De manier waarop hij zijn wolkenkrabber opbouwt vertoont echter alle kenmerken van kersenplukken.³⁵ Op selectieve wijze neemt hij zaken over uit een brede waaier van wetenschappelijke, minder wetenschappelijke tot regelrechte pseudowetenschappelijke disciplines, gaande van kwantumtheorie, kosmologie, snaartheorie, gestaltpsychologie tot parapsychologie en voodoo. De fundamenten van de wolkenkrabber die hij op deze manier wil bouwen, zijn helemaal niet zo stevig als Laszlo zelf meent te denken. De argumenten die hij aandraagt ter ondersteuning van zijn vermeende paradigmaverandering zijn ook gering. Hij begint met erop te wijzen dat raadsels en fabels de stuwende krachten zijn achter de volgende paradigmaverandering in de wetenschap. Met deze raadsels bedoelt hij eigenlijk de onopgeloste problemen van de moderne fysica en de verschillende anomalieën in de verschillende wetenschappelijke disciplines, alsook de ontoereikendheid van de huidige wetenschap om bepaalde fenomenen te verklaren die doorgaans doorverwezen worden naar mystici en wijzen. Met fabels bedoelt hij wetenschappelijke hypothesen die naar voor gebracht worden als oplossing voor raadsels, en die uiteindelijk verworpen of aanvaard kunnen worden als bona fide wetenschappelijke theorieën. Hij gebruikt het bekende citaat van Einstein dat zegt dat "je een probleem niet kan oplossen met dezelfde manier van denken die tot dat probleem heeft geleid"³⁶ en stelt in de lijn hiervan expliciet dat zijn manier van denken de verfrissende nieuwe wind is die doorheen het land der wetenschap waait en die nodig is om de problemen binnen het oude paradigma op te lossen.

Het klinkt aannemelijk dat men anders moet denken om bepaalde problemen op te lossen, en het citaat van Einstein moet men inderdaad situeren binnen de problematiek van paradigmaveranderingen in de wetenschappen. Laszlo gebruikt het citaat echter op een slinkse en dubbelzinnige wijze. Hij gebruikt het eigenlijk als argument, en suggereert ermee dat het 'materialistische wereldbeeld' van de huidige mens en de wetenschappen afgedaan heeft en moet vervangen worden door een ander 'paradigma' namelijk dat van een holistisch collectief bewustzijn. Dit collectief bewustzijn kan men volgens Laszlo bereiken door verbinding te

³⁵ Kersenplukken of Cherry Picking is het focussen op zaken die een stelling ondersteunen of lijken te ondersteunen, terwijl andere informatie genegeerd wordt (ook wel bevestigingsvooroordeel genoemd). Zie ook Braeckman en Boudry (2011) pp. 51-53.

³⁶ Geciteerd uit Laszlo (2007), p. 21.

zoeken met het A-veld.³⁷ De problemen binnen de kortzichtige en materialistische wetenschap zouden dus opgelost kunnen worden door van paradigma te veranderen. Of dit nieuwe paradigma dat hij voorstelt ook in aanmerking komt om op een zinvolle wetenschappelijke manier over de wereld te praten is natuurlijk hoogst twijfelachtig. Wat hij hier eigenlijk doet is twee verschillende interpretaties van het concept paradigma door elkaar halen en door elkaar vervangen waar het hem goed uitkomt. Enerzijds hanteert hij paradigma in de wetenschapsfilosofische interpretatie van Kuhn, anderzijds schakelt hij het gelijk aan een universele manier van denken van de mens. Impliciet gaat hij dus wetenschap gelijkschakelen met 'hoe de mens denkt'. Laszlo heeft het ook over een paradigmaverandering die al een tijdje broedt bij de avant-gardistische kringen van de wetenschap, maar jammer genoeg vertelt hij ons niet wie of wat die avant-gardistische kringen van de wetenschap zijn (misschien bedoelt hij zichzelf?).

Nu is het inderdaad zo dat iedere wetenschappelijke discipline wel met bepaalde grote of minder grote anomalieën en problemen kampt. In sommige gevallen kan dit leiden tot een paradigmaverandering, in andere gevallen leidt dit tot een zoektocht naar oplossingen binnen het bestaande paradigma. Daaruit volgt echter helemaal niet dat de theorie van het A-veld wetenschappelijk zou zijn, laat staan dat zij het fundament voor het paradigma van dé nieuwe wetenschap zou vormen. In feite volgt daar eigenlijk helemaal niets uit, omdat de wetenschapsfilosofische theorie van paradigmaveranderingen puur descriptief is. Het is een beschrijving van hoe de dingen doorgaans gebeuren, geen normatieve theorie over hoe zaken zouden moeten gebeuren.

Dat er in de toekomst ook paradigmaveranderingen zullen optreden is mogelijk, maar om van jezelf te zeggen dat je de grondlegger bent van hét nieuwe paradigma van de wetenschap is lichtjes voorbarig en eigenlijk ook erg arrogant. Laszlo schetst zijn verhaal zodanig dat het overkomt alsof hij de pionier is van een nieuw wetenschappelijk paradigma, dat uiteindelijk dominant zal worden in 'dé wetenschap' en alle vroegere problemen zou oplossen. Hij verwijst graag en al te vaak naar pioniers van de wetenschap, avant-gardistische kringen van de wetenschap, recent baanbrekend onderzoek, nieuwste takken van wetenschappelijke disciplines, het meest recente onderzoek etc. meestal zonder te verwijzen naar de experimenten of soorten onderzoek die hij precies bedoelt. Als puntje bij paaltje komt blijkt

³⁷ Hierover weidt hij uitvoerig uit in andere boeken, zoals *World Shift 2012* (2009) en *Kwantum Shift In Het Wereldbrein* (2008), die vooral gaan over hoe wij als mensen collectief anders moeten gaan denken om de wereld te redden.

dat het eigenlijk over experimenten gaat die in het voordeel van parapsychologie en het bestaan van magische krachten spreken, en die achterhaald of slecht uitgevoerd zijn, maar hierover later meer³⁸.

3.2 Coherentieraadsels en onopgeloste problemen in de wetenschap.

Naast de anomalieën waarmee wetenschappelijke theorieën kampen zijn er, aldus Laszlo, ook nog de coherentieraadsels waar de moderne wetenschap in het ijle tast. Wat bedoelt hij precies met coherentieraadsels? Het komt erop neer dat de alle aspecten van de werkelijkheid op een danige manier op elkaar afgestemd zijn dat er sprake zou zijn van een groot raadsel. Hoe kan het immers dat er overal zo'n grote mate van coherentie aanwezig is? Volgens Laszlo is het bijvoorbeeld zo dat de thans bekende wetten die leiden tot het ontstaan der dingen eigenlijk interactiewetten zijn, die stoelen op de overdracht en transformatie van energie, en afdoende verklaren hoe reële dingen uit het kwantumvacuüm worden gegenereerd en eruit te voorschijn komen. Deze gekende wetten verklaren echter niet waarom de natuurwetten zijn zoals ze zijn, waarom de zaken gebeuren zoals ze gebeuren en waarom het mogelijk is dat er leven kan ontstaan.

Zo kunnen de gekende natuurwetten bijvoorbeeld niet verklaren waarom er in het universum een significant surplus is aan deeltjes.³⁹ Hiermee verwijst hij naar een van de grootste onopgeloste problemen van de moderne fysica. Het is immers zo dat een deeltje materie en een deeltje antimaterie identiek aan elkaar zijn (enkel hun lading is verschillend), en dat zij elkaar annihilieren als zij botsen. Bij de Big Bang zouden materie en antimaterie in gelijke mate geproduceerd moeten zijn. Toch bestaat onze wereld, en het waarneembare universum, uit materie. Volgens het standaardmodel van de deeltjesfysica zou er eigenlijk geen materie mogen bestaan, omdat alle materiedeeltjes, door botsing met hun tegenhangers, de antimaterie-deeltjes, zouden moeten geannihileerd zijn.⁴⁰ Dit surplus aan materie was noodzakelijk opdat er planeten, zonnestelsels, sterrenstelsels, en uiteindelijk leven zou kunnen ontstaan. Dat zoiets toevallig zou kunnen gebeuren, is voor Laszlo ondenkbaar. Daarom moet het wel zo zijn dat er zoiets bestaat als een veld van informatie dat alles leidt en de

³⁸ Een analyse van de experimenten die Laszlo aanhaalt volgt in hoofdstuk 5.

³⁹ Laszlo (2007), p. 38.

⁴⁰ Nature vol. 468 (2010) pp. 673-676. Zie ook het officiële persrapport van CERN van 17-11-2010 i.v.m. de eerste succesvolle afzondering van deeltjes antizuurstof, beschikbaar op:
<http://press.web.cern.ch/press/PressReleases/Releases2010/PR22.10E.html>

ontwikkeling van het universum en het leven in precieze banen leidt, op basis van informatie die vergaard is tijdens vorige big bangs. Hoe kan het anders dat de constanten in de kosmos zo nauwkeurig op elkaar afgesteld zijn? Hoe kan het anders dat het universum zodanig in elkaar zit dat het überhaupt mogelijk is dat leven ontstaat?

Het is inderdaad zo dat er in de huidige fysica, en zeker in de kosmologie, verschillende intrigerende raadsels en onopgeloste problemen zijn. Het postuleren van een concept, of in dit geval een veld, in de overtuiging dat dit zomaar eventjes alle problemen zou oplossen, getuigt wel van een erg geringe kennis van hoe het wetenschappelijke apparaat in elkaar steekt. Zoals Braeckman en Boudry beschrijven in *De Ongelovige Thomas Heeft Een Punt*:

"een wetenschappelijke theorie bestaat uit diverse elementen, waaronder een grote verzameling empirische gegevens die een meerderheid van experts aanvaardt, opvattingen over hoe men observaties moet uitvoeren om meer gegevens te verkrijgen, inzicht in hoe men hypothesen moet formuleren, erkende methodes om experimenten uit te voeren, zodat men die hypothesen kan testen, inzicht verkrijgen om onderdelen van de theorie – of zelfs de volledige theorie – te ontcrachten, het vermogen om diverse, ogenschijnlijk ongerelateerde waarnemingen met elkaar te verbinden, de mogelijkheid om veralgemeningen te maken en dergelijke meer".⁴¹

Van dit alles lijkt er bij Laszlo's theorie bitter weinig aanwezig te zijn. De verzameling empirische gegevens waarop hij zich baseert beperkt zich tot de reeds vernoemde coherentieraadsels. Volgens Laszlo is het hoog tijd om een nieuw veld aan het wetenschappelijk repertoire van universele velden toe te voegen. Dit zou nodig zijn om de uitzonderlijke graad van coherentie die op alle niveaus en in alle domeinen van de natuur – van het microdomein van het kwantum tot het mesodomein van het leven en het macrodomein van de kosmos – naar voren is gekomen, te verklaren. Non-lokale coherentie wordt, aldus Laszlo, bewerkstelligd door een universeel veld, exact zoals elektrische en magnetische effecten worden bewerkstelligd door het EM-veld, de aantrekking tussen massieve objecten door het G-veld, en aantrekking en afstoting tussen de deeltjes rond de atoomkern door kwantumvelden⁴².

Het A-veld zou dus een universeel veld zijn dat noodzakelijk is om coherentieproblemen te verklaren. Net als het elektromagnetische veld en het zwaartekrachtveld zou het in-

⁴¹ Braeckman en Boudry (2011), p. 84.

⁴² Laszlo (2007), p. 73.

formatieveld overal aanwezig zijn. Nu is het bij het EM-veld en zeker bij het G-veld niet extreem moeilijk om experimenten uit te voeren die het bestaan van een dergelijk veld aantonen. Eens je over de theorie beschikt dat twee massa's een aantrekkende kracht op elkaar uitoefenen, is het niet zo moeilijk dit experimenteel te toetsen. Dit ligt echter anders voor een universeel in-formatie veld. Het is niet onmiddellijk duidelijk hoe een dergelijk veld zou kunnen experimenteel getoetst worden, toch niet op een wetenschappelijke manier. Volgens Laszlo zelf is dit echter helemaal geen probleem, volgens hem is het immers zo dat het bestaan van het Akasha veld reeds experimenteel is aangetoond! Als dit zo is, dan heeft hij misschien toch reden om te geloven dat zijn theorie een paradigmaverandering zou kunnen veroorzaken, maar op welke experimenten baseert hij zich? De experimenten die hij aanhaalt hebben alles te maken met de eerder genoemde coherentieraadsels. Wat deze raadsels zijn die hem zo sterk bezighouden, en die voor de reguliere wetenschap schijnbaar helemaal geen raadsels lijken te zijn, behalve dan in het geval dat er sprake is van een onopgelost probleem of een anomalie in een bestaande theorie, gaan we na in hoofdstuk 4.

4. De raadsels van coherentie: empirische indicatie voor het bestaan van het A-veld?

4.1 Overall coherentie.

"De in dit boek ontvouwde theorie van alles berust op de premisse dat de non-lokale vormen van coherentie die onlangs in de verschillende onderzoeksdomeinen zijn ontdekt, zich laten herleiden tot een specifieke vorm van informatie, namelijk 'in-formatie'. Het veld dat informatie in de natuur draagt en overdraagt is, zoals we hebben gezegd, het A-veld".⁴³

– ERVIN LASZLO.

Coherentie is dus de basis, of premisse, van de theorie van het A-veld. Coherentie vindt men volgens Laszlo eigenlijk overall, maar hij maakt onderscheid tussen vier grote deelgebieden. Deze deelgebieden zijn de kwantumwereld (kwantumfysica), het universum (kosmologie), de wereld van het leven (biologie), en het bewustzijn. Behalve dat men coherentie zo'n beetje overall aantreft, en dat deze coherentie non-lokaal is, vertelt Laszlo eigenlijk niet wat het precies is. We kunnen ons er natuurlijk wel iets bij voorstellen, maar indien men een wetenschappelijke analyse wil maken van een bepaald fenomeen, dan moet men om te beginnen natuurlijk gaan afbakenen wat dit fenomeen nu precies inhoudt. Dit doet Laszlo echter niet, en het lijkt erop dat hij coherentie als fenomeen dat overall voorkomt, op een intuïtieve manier benadert, wat eigenlijk geen zinvolle manier van werken is. Coherentie is echter wel een begrip dat gehanteerd wordt in de fysica, maar terwijl dit van toepassing is op de eerste vorm van coherentie die hij beschrijft, namelijk coherentie in de subatomaire wereld, is zij niet van toepassing op de andere gebieden die hij aanhaalt. Het lijkt erop dat Laszlo zich ook hier weer baseert op een concept uit de natuurkunde, meer bepaald de fysica, en dit concept gaat veralgemenen en doortrekken naar zowat de volledige werkelijkheid (net zoals bij zijn idee van een I-ToE dus).

⁴³ Ibid, p. 125.

4.2 Coherentie in de kwantumwereld.

“Als het bij dat vervloekte kwantumgespring moet blijven, betreur ik het dat ik me ooit met de kwantumtheorie heb beziggehouden.”⁴⁴

– ERWIN SCHRÖDINGER

Coherentie in de kwantummechanica en de fysica is een gekend fenomeen, dat eigenlijk een vrij technische uitleg behoeft, en te maken heeft met de eigenschappen van een correlatie tussen de fysische grootheden van een golf.⁴⁵ Laszlo verwijst naar experimenten die, zoals dat wel vaker gebeurt in de kwantumfysica, verbluffende resultaten aan het licht brachten.⁴⁶ Verbluffend in de zin dat de resultaten eigenlijk ingaan tegen het wereldbeeld dat de meeste mensen erop na houden. Het is natuurlijk zo dat de intuïtie van een mens over hoe de werkelijkheid in elkaar zit, vaker verkeerd is dan juist. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld de evolutietheorie van Darwin die een essentialistisch geloof in een vaste schepping omverwierp, of Copernicus die het beeld van de aarde als centrum van het heelal neerhaalde. Dit betekent echter niet dat een wetenschappelijke theorie noodzakelijk juist zou zijn omdat zij onbegrijpelijk en vreemd overkomt, of ingaat tegen geloofsopvattingen die wij altijd voor waar hebben gehouden.

Lee Smolin beschrijft *The Trouble With Physics* hoe de kwantumtheorie van in het begin, ondanks het grote succes van de theorie in bepaalde domeinen, met problemen had te kampen, die vooralsnog niet zijn opgelost en waarvan niet onmiddellijk duidelijk is of ze wel kunnen opgelost worden. Er is bijvoorbeeld het probleem van oneindigheid wanneer je met kwantumtheorie een veld, zoals bijvoorbeeld het elektromagnetisch veld, probeert te beschrijven. De elektrische en magnetische velden hebben waarden op ieder punt in de ruimte, wat inhoudt dat er een oneindig aantal variabelen zijn (zelfs in een eindige ruimte zijn er een oneindig aantal punten, en dus een oneindig aantal variabelen). Dit kan leiden tot oncontroleerbare vergelijkingen die oneindige getallen voorspellen wanneer je vragen stelt

⁴⁴ Geciteerd in Kumar (2010), p. 175.

⁴⁵ Wikipedia.

⁴⁶ Zoals bijvoorbeeld het tweespletenexperiment of double slit experiment, dat aantoont dat deeltjes zich onder bepaalde omstandigheden als golf gedragen.

over de waarschijnlijkheid dat iets zal gebeuren, de sterkte van een kracht etc.⁴⁷ De bizarre wereld die kwantummechanica beschrijft lijkt voor Laszlo echter net een argument te zijn dat de wereld helemaal anders is dan wij dachten, en dat de mogelijkheden ongekend zijn. Naast het feit dat kwantumtheorie over de gedragingen van de subatomaire werkelijkheid gaat, en niet over de macrowereld, zou men ook de vraag kunnen stellen of er niet iets fundamenteel schort aan de theorie. Een andere paradox waar de theorie mee kampt is bijvoorbeeld dat elektronen schijnbaar zowel deeltje als golf zijn. Daarnaast geeft de theorie ons enkel statistische voorspellingen van subatomair gedrag, en beter dan dat wordt het niet, omdat het onzekerheidsprincipe van Heisenberg stelt dat het onmogelijk is om bepaalde grootheden tegelijkertijd te meten. Een deeltje is in principe ook overal aanwezig, tot dat het gemeten wordt, wat erop neer komt dat onze observatie de toestand van het deeltje bepaalt.⁴⁸

De gedachte dat er misschien iets is dat de kwantumtheorie mist, is niet geheel inplausibel. Hoe het ook zij, het is in ieder geval zo, dat er bepaalde problemen zijn met de theorie die (nog) niet opgelost zijn, en dat inzichten uit de kwantumfysica moeten genomen worden voor wat ze zijn, namelijk vaak uiterst theoretische concepten en postulaten die buiten het specifieke vakgebied van de kwantumtheorie betekenisloos en hol worden, en die soms zelfs binnen het domein waartoe zij behoren niet geheel onproblematisch zijn. Wat de kwantumtheorie vertelt over de subatomaire wereld, is inderdaad vaak fascinerend en mysterieus, maar zij zegt eigenlijk niets over de macrowereld. Bovendien is de kwantumtheorie fundamenteel wiskundig. De manier waarop de kwantumwereld beschreven wordt is a.d.h.v. wiskundige formuleringen en concepten. Indien men hierover wil praten in dagdagelijkse taal, is men verplicht gebruik te maken van metaforen en concepten die niet exact overeenkomen met wat de kwantumtheorie zegt. Maar het omgekeerde geldt ook. Dagdagelijkse taal is bijvoorbeeld veel beter in het beschrijven van de macro wereld dan kwantumtheorie. Het punt is dus dat men het instrument moet gebruiken waarvoor het dient. Uitdrukkingen zoals ‘de plaats van een deeltje’, ‘de plaats van de energie in een deeltje’, ‘de polarisatie van een foton’, ‘de verstrengelde deeltjes’, ‘golfpakket’, enz. zijn simpelweg zinloos en zonder betekenis. Deze uitdrukkingen zijn slechts metaforen voor dingen die in werkelijkheid alleen wiskundig beschreven kunnen worden.⁴⁹

⁴⁷ Smolin (2006), p. 5.

⁴⁸ We volgen hier nog steeds Smolin.

⁴⁹ Rothman (1988), p. 81.

De manier waarop Laszlo concepten en hypotheses uit de kwantumtheorie en de fysica extrapoleert naar zowat de volledige werkelijkheid is dus niet zinvol, omdat men met kwantumtheorie slechts op zinvolle wijze over de subatomaire wereld kan praten a.d.h.v. wiskundige formules, en omdat kwantumtheorie per definitie over de kwantumwereld gaat, en niet over de macro wereld. De coherentie waarvan sprake is in de kwantumtheorie, heeft dus eigenlijk niet zo veel te maken met de andere vormen van coherentie die hij meent waar te nemen. Maar wat zijn deze andere vormen van coherentie?

4.3 Coherentie in het universum

De volgende vorm van coherentie die Laszlo beschrijft is coherentie in het universum. Bij deze vorm van coherentie baseert hij zich op verschillende zaken, die in sommige gevallen eerder onopgeloste problemen van de kosmologie zijn dan een indicatie voor coherentie (wat coherentie ook mag zijn). Zo verwijst hij naar het surplus aan materie dat bestaat in het universum, terwijl zoals reeds eerder vermeld, onze huidige theorieën voorspellen dat er na de Big Bang geen materie meer zou mogen bestaan. Daarnaast is er ook nog de energie van de lege ruimte of nulpuntsenergie, de accelererende expansie van de kosmos en de 'ontbrekende' massa van het universum (donkere materie).⁵⁰ Dat deze zaken intrigerend zijn en raadselachtig kunnen overkomen is zeker. Maar er volgt niet uit dat er iets zou zijn dat alles reguleert en stuurt, zoals het A-veld dat zou doen. Het lijkt er op dat Laszlo de lezer voortdurend wil wijzen op het mysterieuze karakter van de kwantumwereld en de kosmos, in de hoop dat zijn theorie van het A-veld daarmee aannemelijker zou worden. Dit vormt echter geen argument of indicatie voor zijn hypothese. Het lijkt eerder een retorisch truukje te zijn. Misschien dat hij, door genoeg te herhalen hoe wetenschap ons vertelt hoe mysterieus de wereld wel is, hoopt in te spelen op het gevoel van de lezer, zodat deze de hypothese van het A-veld zou slikken als zoete koek.

De belangrijkste argumenten die Laszlo echter aanhaalt, en die hij ook opneemt in zijn 'bewijskorpus' voor het fenomeen coherentie, zijn de coherentie van kosmische parameters of ratios, het horizonprobleem, en de fijnafstemming van kosmische constanten. De verbluffende verhoudingen tussen sommige parameters in het universum, zou iets moeten betekenen. Doordat zij op zo'n manier coherent en gecorreleerd zijn, lijkt het voor Laszlo onmogelijk dat

⁵⁰ Laszlo (2007), p. 38.

dit door toeval zo gekomen zou zijn. Er moet iets meer achter steken. Hetzelfde geldt voor de kosmische constanten, de fundamentele parameters van de kosmos, die exact de waarde hebben om het ontstaan van complexe structuren, zoals leven, mogelijk te maken.⁵¹ Het is veelzeggend dat de vormen van coherentie die Laszlo hier aanhaalt ook geliefkoosde argumenten van creationisten zijn, wanneer zij pogen te argumenteren voor de noodzakelijkheid van het bestaan van een intelligente schepper. Volgens sommigen is de kans dat de natuurkundige constanten toevallig de waarden hebben die ze hebben, en dus de mogelijkheid tot het ontstaan van intelligent leven met zich meebrengen, astronomisch klein, of beter, gewoonweg uitgesloten. Daarom moet wel een hogere instantie betaan die alles reguleert, en ervoor gezorgd heeft dat de constanten juist afgesteld zijn. Deze voorstelling van hoe de zaken ineenzitten is echter een beetje vreemd. Men lijkt er immers van uit te gaan dat de werkelijkheid een soort machine is waarvan men verschillende parameters kan instellen. Deze parameters zouden dan door god, of in het geval van Laszlo door het Akasha veld, de juist waarde hebben gekregen. Het valt natuurlijk niet uit te sluiten dat het echt zo gegaan is, maar het lijkt toch een beetje een vreemde manier om de zaken voor te stellen. Wetenschap heeft in de eerste plaats de taak om de werkelijkheid zo accuraat mogelijk te beschrijven, liefst op een manier waarbij men op basis van de geformuleerde theorieën de werkelijkheid voorspelbaar maakt. Het zoeken naar betekenis achter deze theorieën, m.a.w. de vraag stellen naar hoe het nu werkelijk komt dat wetenschappelijke theorieën zijn zoals ze zijn, en waarom bepaalde constanten nu net deze waarden hebben, is vragen naar de ultieme en absolute oorzaak der dingen. Bij creationisten is deze absolute oorzaak het idee van een almachtige scheppende god, bij Laszlo wordt dit het alles-regulerende Akasha veld. Laszlo's hypothese van het A-veld komt ook effectief erg dicht in de buurt van het idee van god.⁵² Wetenschap houdt zich echter bezig met het verklaren van fenomenen, door deze voorspelbaar te maken. Het beantwoorden van zingevingsvragen is iets wat niet tot de taken van wetenschap behoort.

Een bijkomende bedenking die men zou kunnen maken bij de coherentie van kosmische parameters en de fijnafstemming van kosmische constanten is dat deze coherentie ontstaat door het toepassen van wiskundige modellen op de werkelijkheid, om deze begrijpelijker en voorspelbaar te maken, zoals dat gebeurt in natuurwetenschap. Daarmee bedoel ik, dat het hoogst twijfelachtig is, dat de werkelijkheid een wiskundige structuur heeft, waarin effectief constanten zouden verwerkt zitten. Wanneer men stelt dat de constanten en parameters op een

⁵¹ Ibid, pp. 132-133.

⁵² Zie ook hoofdstuk 6 over Laszlo's interpretatie van evolutietheorie.

zodanige manier afgesteld zijn dat zij het mogelijk maken dat er überhaupt iets is in het universum, en niet niets, en dat de meest geringe afwijking aan een van deze constanten het evenwicht zou verstoren en het bijvoorbeeld onmogelijk zou maken dat er ooit leven zou kunnen ontstaan, gaat men in principe de mathematische modellen die gehanteerd worden in de natuurwetenschappen gelijkstellen met de werkelijkheid. Hoewel het niet geheel onmogelijk is dat de werkelijkheid een wiskundige structuur heeft, behoeft een dergelijke positie toch enige argumentatie.

De meeste mensen gaan er echter niet van uit dat de werkelijkheid uit wiskunde bestaat, en Laszlo neemt ook niet expliciet die positie in, hoewel hij wel de suggestie wekt door te verwijzen naar het idee. Indien je er vanuit gaat dat de mathematische formuleringen die men in de natuurwetenschappen gebruikt een manier zijn om de wereld te beschrijven, en dat deze manier eigen is aan de mens en door de mens is geconstrueerd, dan moet het raadselachtige aspect van de kosmische constanten die zo fijn en nauwkeurig afgestemd zijn toch wat genuanceerd worden. Natuurwetenschap gaat immers in de eerste plaats proberen de werkelijkheid zo nauwkeurig mogelijk te verklaren, door haar voorspelbaar te maken. Dit gebeurt door verschillende modellen, waarvan het ene al beter werkt dan het andere, en waarvan zelfs de beste modellen en theorieën waarover wij op dit ogenblik beschikken, problemen vertonen, en voor verbetering vatbaar zijn.

De werkelijkheid bestond ook al voordat de mens begon met deze d.m.v. mathematische formuleringen in kaart te brengen en voorspelbaar te maken. Men kan zich dan afvragen, of deze fijnafgestelde constanten dan ook al bestonden. En wat als er inderdaad een paradigmaverandering plaatsvindt die de fysische werkelijkheid op een fundamenteel andere manier gaat beschrijven, zodat deze constanten wegvallen of veranderen, doordat het model waarbinnen zij fungeerden verlaten wordt?⁵³ Bestaan deze fameuze constanten buiten de mathematische modellen die de wereld beschrijven, en die gebonden zijn aan en gestoeld zijn op een heel corpus van theoretische assumpties over de wereld.⁵⁴ ⁵⁵ Zitten zij m.a.w. in de werkelijkheid zelf? Het antwoord lijkt me negatief. De constanten, parameters, en ratio's zijn het resultaat van het beschrijven van de wereld d.m.v. mathematische constructies. Deze

⁵³ Dit is een puur hypothetisch gedachtenexperiment. Het is niet de bedoeling te beweren dat dit zal gebeuren, of noodzakelijkerwijs moet gebeuren, maar in principe is het wel mogelijk.

⁵⁴ Hanson (1958), Feyerabend (1975).

⁵⁵ We gaan ervan uit dat pure en objectieve feiten niet bestaan, maar dat waarnemingen altijd theoriegebonden zijn. Indien dit het geval is, kan men ook niet spreken over een puur objectieve bepaling van de waarden van constanten, of zelfs van een puur objectieve afbakening van deze constanten. De meting en afbakening gebeurt altijd op basis van een conceptueel kader, theoretische assumpties en achtergrondkennis over de werkelijkheid.

constanten buiten het wetenschappelijke kader tillen waarbinnen zij fungeren vertekent het beeld. Mensen die deze constanten zien, en zodanig verbluft worden door de manier waarop deze constanten afgesteld en coherent zijn, dat zij er prompt het werk van god of een alles regulerend veld in zien, verwarren eigenlijk de mathematische modellen en wetenschappelijke theorieën, die het werk van de mens zijn, met de werkelijkheid zelf. Het verbluffende aspect zit dus niet in de werkelijkheid zelf, maar in het werk van de mens. Dat dit werk van de mens, de mathematische modellen, de wetenschap, als taak heeft de werkelijkheid zo goed en zo kwaad als dat gaat te beschrijven, schakelt deze wetenschap nog niet gelijk met de werkelijkheid.

Als men er echter van uitgaat dat wetenschap als taak heeft het boek van god (of het Akasha veld) te lezen en dat god hier en daar een paar coherente parameters heeft verstoppt om ons op weg te helpen, dan zal men de vormen van ‘coherentie’ die Laszlo beschrijft inderdaad als indicatie zien van iets dat reguleert en controleert. Dit echter omdat men er al van uitgaat, misschien zelfs op een dogmatische manier, dat er een hogere instantie is, zij het nu een antropomorfe god of een informatieveld, die verantwoordelijk is voor het ontstaan van het universum. Men redeneert vanuit het idee dat er sprake is van een schepping of creatie, en gaat selectief op zoek naar zaken die dit lijken te bevestigen. Alle zaken die erop wijzen dat dit niet zo is, worden genegeerd. Er is dus sprake van een bevestigingsvooroordeel en een vorm van cirkelredenering, omdat men datgene dat men wil aantonen reeds veronderstelt. De voorbeelden van coherentie van parameters die er te vinden zijn, zijn al bij al ook vrij gering. Het lijkt misschien een beetje mysterieus dat de verhouding van de elektrische kracht ten opzichte van gravitatie ongeveer 10^{40} is, terwijl de ratio van de waarneembare omvang van het universum ten opzichte van de afmetingen van elementaire deeltjes eveneens circa 10^{40} is, maar het is ook zo dat iemand die echt op zoek is naar dergelijke zaken en opmerkelijkheden, die ook wel zal vinden⁵⁶. Alle parameters en ratio's die geen gelijkenissen of coherentie vertonen worden botweg genegeerd. Overigens, als er een veld bestaat waarin alle informatie die ooit bestaan heeft opgeslagen ligt, en ook nog eens toegankelijk is voor iedereen die zich erop afstelt, waarom ligt dan daarin niet de fundamentele wiskundige vergelijking die de werkelijkheid beschrijft? Als constanten en parameters in de werkelijkheid zelf zitten, los van de mens bestaan en effectief ‘fijnafgesteld’ zijn, dan moet deze informatie toch aanwezig zijn in het A-veld? Het zou interessanter zijn moest Laszlo zich gewoon afstellen op het Akasha

⁵⁶ Zie J.D. Barrow (2002) voor een overzicht van de geschiedenis van deze mysterieuze overeenkomsten tussen bepaalde parameters, en de (mislukte) pogingen van Arthur Eddington om een formule te ontwikkelen waaruit alle constanten en parameters zouden kunnen gededuceerd worden.

veld en de rest van de wereld vertellen hoe de natuurkundige werkelijkheid nu echt in elkaar zit. Of wordt informatie misschien slechts toegankelijk wanneer ze door mensen gedacht, of neergeschreven is?

Als men er van uitgaat dat wetenschap een menselijke onderneming is die niets met god te maken heeft, dan lijkt het eigenlijk absurd om te stellen dat bepaalde coherenties en fijnafgesteldheden zouden kunnen wijzen op het bestaan van een god, of een A-veld. Is het immers niet zo dat de mathematische modellen die wetenschappers construeren om de werkelijkheid voorspelbaar te maken liefst zo coherent mogelijk moeten zijn? Het is dan wel zo dat Laszlo niet over een creationistische god spreekt, maar toch komt de hypothese van het A-veld verdacht dicht in de buurt van het idee van een dergelijke god. Er zou iets bestaan dat verantwoordelijk is voor de creatie en de sturing van het universum. Bij Laszlo is dit weliswaar geen antropomorfe instantie, maar een onpersoonlijk veld. Waar de god die de meeste westerse mensen kennen actief gaat ingrijpen in de wereld, zoals bijvoorbeeld door een gebed te verhoren en een dove terug te doen horen, gaat het A-veld ingrijpen op een andere, subtielere maar fundamenteelere manier. Het A-veld is immers letterlijk overal, en stuurt alles, op ieder ogenblik, waar in het universum het zich ook bevindt. Het is een beetje als een opgewaardeerde god, eentje die niet meer straft, maar enkel goede kanten heeft, en de mens helpt

Er is dus de coherentie in de kwantumwereld, dat eigenlijk een technisch begrip betreft uit de fysica, maar door Laszlo veralgemeend wordt naar andere gebieden, zoals de kosmologie, de biologie en het domein van het bewustzijn. Door op die manier te veralgemenen en te extrapoleren verliest de specifieke technische term uit de fysica haar betekenis. Coherentie vindt men inderdaad ook buiten de subatomaire wereld, maar het blijft gaan over eigenschappen van golven. Voorbeelden hiervan zijn lasers en hologrammen. De manier waarop Laszlo over coherentie spreekt is dus misleidend, want hij suggereert dat het in alle vier de gebieden die hij beschrijft, over hetzelfde fenomeen gaat. De coherentie die hij beschrijft in de kosmologie is van een heel ander soort dan de coherentie in de kwantumwereld, en beide soorten coherentie hebben niets met elkaar te maken. In dit gebied van de kosmologie is de coherentie vooral te vinden in de fijnafgesteldheid van constanten. Naast de vraag in hoeverre coherentie en fijnafgesteldheid van parameters die deel uitmaken van complexe natuurkundige theorieën iets zou zeggen over het bestaan van een alles regulerend informatieveld, moeten we ons ook afvragen in hoeverre wij de mathematische constructies die in de fysica en de kosmologie gebruikt worden, kunnen gelijkschakelen met

de werkelijkheid. De andere coherentieraadsels die Laszlo beschrijft, zijn vormen van coherentie in de wereld van het leven (biologie), en coherentie in het bewustzijn. Wat bedoelt hij met coherentieraadsels van de biologie?

4.4 Coherentie in de biologie.

Coherentie in de biologie bestaat volgens Laszlo uit de manier waarop cellen, moleculen, genen en organen interageren. Deze vorm van interactie en communicatie zou niet kunnen verklaard worden door de postulaten, concepten en verklaringsmodellen die hedendaagse wetenschap hanteert, maar vraagt om een fundamentele andere benadering van de biologische wereld.⁵⁷

"De aanpassingen, reacties en veranderingen die voor de instandhouding van het organisme noodzakelijk zijn, planten zich gelijktijdig en in alle richtingen voort. Deze quasi-ogenblikkelijke, netwerkachtige correlatie kan niet door alleen fysische of zelfs chemische interacties tussen moleculen, genen, cellen en organen worden verklaard."⁵⁸

Wetenschap, in dit geval de biologie, schiet dus fundamenteel tekort, aldus Laszlo, om te verklaren waarom een biologisch organisme zich gedraagt zoals het zich gedraagt en zichzelf in stand houdt. De hoge mate van coherentie in organismen doet Laszlo denken dat deze organismen in sommige opzichten een macroscopisch kwantumsysteem zijn:

"Met andere woorden, levend weefsel is een Bose-Einstein-condensaat, een vorm van materie waarin kwantumachtige processen – waarvan tot nu toe werd aangenomen dat ze beperkt bleven tot het microscopische domein – zich ook op macroscopische schaal voordoen."⁵⁹

Dit zou volgens Laszlo zelfs experimenteel aangetoond zijn door Eric A. Cornell, Wolfgang Ketterle en Carl E. Wieman die daarvoor in 2001 met de Nobelprijs bekroond werden. Deze fysici werden bekroond met de Nobelprijs voor het synthetiseren van het eerste Bose – Einsteincondensaat. Zij toonden echter niet aan dat levend weefsel een Bose – Einsteincondensaat is, maar wel dat dit soort condensaat kon bestaan, waardoor ze de voorspelling over de bestaansmogelijkheid hiervan die Einstein in 1924 maakte experimenteel

⁵⁷ Laszlo (2007), p. 135.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

aantoonen. Laszlo probeert de onwetende lezer dus wijs te maken dat het experimenteel aangetoond zou zijn dat levende organismen zich in sommige opzichten gedragen als een macroscopisch kwantumsysteem. Dit is echter niet wat Cornell en Wieman in 1995 aantoonen. Het Bose – Einsteincondensaat is een aggregatietoestand die slechts voorkomt bij temperaturen dicht bij het absolute nulpunt. In deze toestand gaan de materiegolven van de deeltjes elkaar zodanig overlappen dat ze niet meer van elkaar te onderscheiden vallen en er één grote materie golf of superatoom waarneembaar is.⁶⁰ Doordat een dergelijke toestand van nature niet voorkomt op de planeet waar alle tot nu toe gekende organismen zich bevinden, is het ook onmogelijk dat levend weefsel een Bose – Einsteincondensaat is. Een dergelijk condensaat is een uiterst fragiele aggregatietoestand, die door de meest geringe interactie met de buitenwereld op zou warmen zodanig dat de eigenschappen ervan zouden verdwijnen. Stellen dat levend weefsel in zo'n aggregatietoestand verkeert is ronduit absurd. En het wordt er niet beter op.

De evolutie van complexe organismen, aldus Laszlo, is de zoveelste aanwijzing van een vooralsnog onverklaarde vorm van coherentie.⁶¹ Hij stelt dat het onderscheid dat Darwin maakt tussen genoom en fenoom niet absoluut is en dat het genoom niet lukraak muteert maar onder invloed van de impulsen uit de omgeving die op het organisme inwerken. Het fundamentele principe van evolutie – lukraak veroorzaakte mutaties die een toevallige geschiktheid van een gemuteerd organisme voor zijn omgeving met zich mee kan brengen, kan eventueel leiden tot de ontwikkeling van de ene soort in een andere. Volgens Laszlo is het echter onwaarschijnlijk dat lukrake mutaties levensvatbare soorten zouden opleveren omdat de zoekruimte (de mogelijkheid voor genetische variatie) zo immens groot is dat het onvergelykkelijk veel langer zou duren om een nieuwe soort voort te brengen. Ook hier is dus een andere en fundamentele verklaring nodig, namelijk die van het A-veld. In hoofdstuk 6 gaan we dieper in op de manier waarop Laszlo evolutietheorie interpreteert, en zoals we zullen zien, nog maar eens extrapoleert vanuit een specifiek wetenschappelijk gebied naar zowat de rest van de werkelijkheid.

Laszlo stelt dat ook de hele controverse tussen wetenschap en creationisten door de aanvaarding van de hypothese van het A-veld zou verdwijnen. Dit klinkt niet alleen veelbelovend en sterk, maar ook onwaarschijnlijk. Een fundamenteel kenmerk van creationisten is immers dat zij zichzelf zien als fervente tegenstanders van evolutietheorie.

⁶⁰ Zie <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bose-Einsteincondensaat>.

⁶¹ Laszlo (2007), p. 136.

Creationisme is in de meeste gevallen anti-evolutionair.⁶² Hoe de aanvaarding van een nieuwe hypothese dit zou kunnen veranderen ligt niet meteen voor de hand. Het lijkt erop dat Laszlo wil dat de hele wereld, inclusief creationisten en mensen die waarde hechten aan wat wetenschap vertelt, gaat geloven wat hij zegt. Dit is op zich niet onbegrijpelijk, maar het probleem is dat hij zichzelf voorstelt als wereldverbeteraar, en dat zijn theorie een oplossing zou zijn voor zowat alle problemen in de wereld. Indien iedereen begint te geloven in het Akasha veld, dan komt alles wel in orde. Dan verdwijnen zelfs meningsverschillen tussen mensen die dingen geloven die zo hard aan elkaar tegengesteld zijn als wetenschap en fundamentalistische religie. Het is niet duidelijk hoe Laszlo wil dat dit praktisch in zijn werk zal gaan. Als men kijkt naar de wereld dan kan men enkel vaststellen dat er zoveel verschillende opvattingen zijn als mensen, en dat het dikwijls zo is dat slechts binnen de wetenschap op een niet-dogmatische manier aan zelfweerlegging en kritische wederzijdse controle gedaan wordt. Mensen zijn niet snel geneigd hun eigen ideeën en denkbeelden te veranderen, omdat iemand anders het hen zegt. Ook binnen wetenschap is dit zo, maar door het zelfcorrigerende karakter van het wetenschappelijke apparaat, wordt er geleidelijk aan een corpus van kennis en theorieën ontwikkeld die van een betere epistemologische en kwalitatieve waarde zijn dan wat mensen doorgaans op ‘intuïtieve’ wijze geloven. De vraag is dus hoe Laszlo wil dat iedereen begint te geloven in het Akasha veld. Het lijkt erop dat hij verwacht dat iedereen op een bepaald ogenblik het licht zal zien, en zal beginnen denken op de manier dat hijzelf dat graag zou hebben.⁶³ Dit lijkt natuurlijk allemaal erg onwaarschijnlijk, en men zou de bedenking kunnen maken dat er naast een grote portie arrogantie ook een zekere vorm van imperialistische drang nodig is om op een dergelijke manier te denken.

4.5 Coherentie in het bewustzijn.

Tenslotte is er ook nog de coherentie in het bewustzijn. Deze laatste categorie van coherentie is ook de meest twijfelachtige. Waar Laszlo in de vorige categorieën ergens nog binnen de grenzen van het wetenschappelijke blijft (en weliswaar verkeerde conclusies trekt of non

⁶² Alters, B. & S. (2001), p. 9.

⁶³ De datum die hij met dit proces van verandering verbindt is december 2012, dezelfde datum die in de nieuwe cultuur verbonden wordt met het einde van de wereld, apokalyptische rampspoed, en meer van dat. Laszlo stelt echter dat we niet bang hoeven te zijn, want dat de wereld niet zal vergaan. Er zal wel sprake zijn van het begin van een transformatieproces, het aanbreken van een nieuw tijdperk, waarin iedereen zich bewust zal worden van de ware werkelijkheid, namelijk deze waarin iedereen met iedereen en alles met alles verbonden is door het Akasha veld.

sequiturs afleidt), begeeft hij zich hier op glad en extreem dun ijs. We kunnen eigenlijk een lang verhaal kort maken, en meteen al meegeven dat Laszlo's argumentatieve basis voor het bestaan van coherentie op het bewustzijnsniveau bestaat uit wetenschappelijke experimenten en anekdotisch materiaal dat wijst op het bestaan van parapsychologische vermogens. Hij begint met het concept van transpersoonlijke connecties of telepathie. Verschillende antropologen zouden vast gesteld hebben dat vermeende 'primitieve' volken al heel lang weet hebben van spontane connecties met elkaar.

"De leden van zulke stammen zijn, zo zegt de antropologe Marlo Morgan, niet alleen in staat te reageren op informatie die zij via hun verbondenheid met het bewustzijn van andere mensen ontvangen. Zij kunnen bovendien in-formatie uit hun omgeving ontvangen, iets unieks doen om die te decoderen en er dan bewust op reageren, bijna alsof ze een soort kleine 'hemelontvanger' hebben ontwikkeld voor de ontvangst van universele boodschappen".⁶⁴

Anekdotische verhalen van wie dan ook, zij het een antropologe, zij het een voor de Nobelprijs genomineerde academicus, hebben echter weinig tot geen argumentatieve draagkracht. Zeker niet als blijkt dat de 'antropologe' waarmee Laszlo hier komt aanzetten in feite geen antropologe is maar de auteur van een fictief verhaal dat gaat over de Australische Aboriginal-cultuur terwijl zij zelf nooit een voet in Australië zette, laat staan Aboriginals bestudeerde. De desbetreffende auteur beweerde zelf dat het een waargebeurd verhaal betrof, wat voldoende was om het boek binnen de Newage wereld een klassieker van formaat te doen worden. In 1996, nadat een groep Australische Aboriginals naar de VS reisden om Marlo Morgan en haar boek⁶⁵ aan te klagen omwille van het verkeerde en verwerpelijke beeld dat het boek van de Aboriginalcultuur schetste, moest de auteur uiteindelijk publiekelijk toegeven dat het om een fictief verhaal ging, en niet over een waarheidsgetrouw reisverslag.⁶⁶ Dit neemt echter niet weg dat het boek wereldwijd een bestseller blijft, en dat veel mensen, zoals Laszlo, klaarblijkelijk overtuigd zijn van de echtheid van het verhaal, en zelfs denken dat de auteur een antropologe is. Ondanks de publiekelijke rechtzetting en ontmaskering van Morgan, sommige mensen zich het verhaal herinneren alsof het echt gebeurd zou zijn.

⁶⁴ Ibid, p. 137.

⁶⁵ Het boek in kwestie heet *Mutant Message Down Under*.

⁶⁶ Radiofragment over Marlo Morgans oplichterij beschikbaar op <http://www.abc.net.au/radionational/programs/hindsight/oh-the-stories-we-tell-an-incomplete-history-of/3032292>

Zie ook http://en.wikipedia.org/wiki/Marlo_Morgan

Een ander voorbeeld die de observatie van de 'hemelontvanger' die Morgan beschrijft, aldus Laszlo, op dramatische wijze bevestigt, is wat gebeurde op de Andamanen tijdens de grote tsunami van december 2004. De Andamanen is een kleine eilandengroep in de Golf van Bengalen, die vlak bij de plaats ligt waar het epicentrum van de grote zeebeving van 2004 zich bevond. De eilanden werden dan ook extreem zwaar getroffen, en het lijkt voor de hand te liggen dat veel leden van de inheemse stammen op deze eilanden het leven gelaten hebben tijdens deze verschrikkelijke ramp. Volgens Laszlo is dit echter niet zo, omdat de inheemse bevolking zich tijdig genoeg terug trok op hogere grond, waardoor er geen slachtoffers vielen. Dit zou komen doordat deze inheemse volkeren dezelfde mate van gevoeligheid voor hun omgeving behouden hebben als dieren, terwijl de meeste moderne mensen de dagelijkse toegang tot deze hemelontvanger verloren hebben.⁶⁷ In principe is het inderdaad mogelijk dat deze stammen, net als dieren, ontvankelijker zijn voor signalen uit de natuurlijke omgeving. Dit hoeft echter helemaal niet het bestaan van een 'hemelontvanger' te impliceren. Er zijn verschillende voor de hand liggende verklaringen mogelijk, waarom de traditionele bewoners van deze eilanden tijdig hogere gronden opzochten. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat zij wel degelijk de signalen van een naderende tsunami herkenden, zoals een terugtrekkende zee, of een grote golf die over volledige breedte van de horizon nadert (in tegenstelling tot de vele westerse toeristen die op tragische wijze op de stranden, en zelfs in de opkomende vloedgolf bleven staan, zonder te beseffen wat er op hen afkwam). Het zou ook kunnen, dat deze bevolkingsgroepen een overlevering van kennis opgebouwd hebben, gebaseerd op hun lange geschiedenis op een eilandengroep die op het randje van een van de meest actieve vulkanische zones ter wereld ligt. Zo zouden zij bijvoorbeeld het beven van de aarde op voor de hand liggende wijze kunnen interpreteren als signaal om zo vlug mogelijk de bergen in te vluchten. Gezien de locatie van de eilanden vlak bij het epicentrum van de uiterst zware aardbeving, heeft de aarde zeker en vast gebeefd onder de voeten van de bewoners van de Andamanen. Manish Chandi, een (echte) antropoloog die na de ramp met de inheemse bevolking ging praten, stelt dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat de Aboriginal bevolking van de Andaman eilanden weten wat tsunami's zijn en weten wat ze moeten doen om eraan te ontkomen. De folklore van de Onge, een van de inheemse stammen op de Andamanen, gaat onder andere over het hard beven van de grond, gevolgd door een grote muur van water.⁶⁸ Zo wisten de eilandbewoners, op basis van orale overlevering van kennis, wat ze moesten doen toen zij de

⁶⁷ Laszlo (2007), p. 140.

⁶⁸ Bhaumik, S. (2005) BBC News

aardbeving voelden. Dit is natuurlijk een veel meer voor de hand liggende en aannemelijkere verklaring dan de hemelontvanger waarover Laszlo spreekt.

Naast de transpersoonlijke connecties waarover Laszlo spreekt, zijn er ook nog de transculturele en telesomatische connecties. Om te beginnen zijn er de archeologische vondsten die erop wijzen dat subtiele spontane contacten tussen culturen een wijdverbreid fenomeen zijn. Hoewel deze culturen qua afstand en historische tijdperken ver uiteen lagen, moeten wij toch vaststellen dat er een heel arsenaal aan overeenkomstige artefacten en gebouwen ontwikkeld zijn.⁶⁹ Dit wijst op transculturele connecties. Hier geldt echter opnieuw hetzelfde principe als bij het vinden van coherentie in kosmische parameters en constanten. Er is sprake van een bevestigingsvoordeel. Het lijkt eerder evident te zijn dat er bepaalde gelijkenissen zullen voorkomen tussen de creaties van verschillende volkeren. Niet alleen omdat er wel degelijk contacten waren tussen deze volkeren, zij het minder sporadisch en intensief dan in onze hedendaagse wereld, maar ook omdat het arsenaal aan geometrische figuren, vormen, kleuren, etc. niet oneindig groot is. Indien men aan tien mensen vraagt om een willekeurige figuur op een blad papier te tekenen, is de kans groot dat er twee of meer dezelfde figuren tussen zullen zitten.⁷⁰ De vele culturele verschillen tussen volkeren worden hier wederom genegeerd. Indien er sprake was van non-lokale en universele coherentie, bewerkstelligt door het Akasha veld, dan zou men bijvoorbeeld ook kunnen verwachten dat stammen die gedurende millennia afgezonderd leefden van de rest van de wereld en over een 'hemelontvanger' beschikken, zoals de Onge op de Andamanen, een vorm van hogere wiskunde of zelfs wetenschappelijke theorieën over het heelal zouden ontwikkelen. Dit is echter niet het geval.

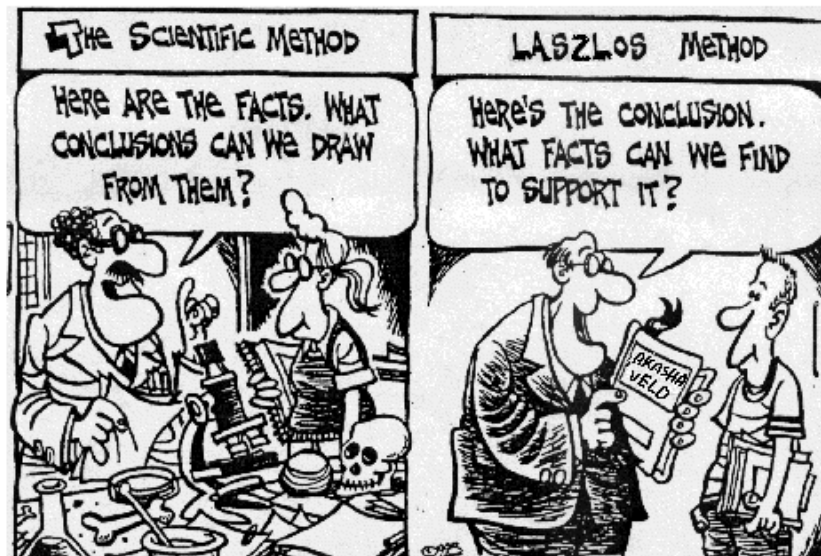
Met telesomatische connecties bedoelt Laszlo het verzenden en ontvangen doorheen ruimte en tijd van lichamelijke effecten. Men denke hierbij aan het Domine, non sum dignus gebed: Heer, ik ben niet waardig dat gij tot mij komt, maar spreek en ik zal gezond worden. Op een dergelijke manier is het mogelijk dat mensen genezen en genezen worden vanop afstand, en zelfs doorheen de tijd, als we Laszlo tenminste mogen geloven. Tot nu toe haalde hij vooral anekdotisch materiaal aan om het bestaan van parapsychologische vermogens aan te tonen, maar nu wordt het interessanter. Al deze connecties, en dan vooral de transpersoonlijke en telesomatische connecties, zouden immers uitvoerig d.m.v. gecontroleerde experimenten

⁶⁹ Laszlo (2007), pp. 140-141.

⁷⁰ Zie ook het volgende hoofdstuk over remote viewing en de rol van het bevestigingsvoordeel bij het bepalen van hoe sterk bepaalde figuren overeenkomsten vertonen of op elkaar lijken.

aangetoond zijn in laboratoria. Over welke experimenten het precies gaat, onderzoeken we in het volgende hoofdstuk.

5. Experimenteel bewijs voor parapsychologische vermogens? Analyse van de door Laszlo aangehaalde experimenten.



71

5.1 Transpersoonlijke connecties, telepathie en helderziendheid.

“Wie kan bijvoorbeeld beweren dat de modulatie van dergelijke velden geen zinvolle informatie zou kunnen bevatten, zoals in het populaire Star Wars-concept ‘de Kracht’?”⁷²

– HAROLD PUTHOFF

5.1.1 De avonturen van Targ en Puthoff.

We beginnen met, hoe kan het ook anders, Russel Targ en Harold Puthoff. Deze twee heren, James Randy noemde hen 'The Laurel and Hardy of psi', zijn vooral bekend omdat zij in de periode 1970 – 1980 betrokken waren bij een geheim onderzoeksprogramma van de Amerikaanse overheid waarbij paranormale verschijnselen onderzocht werden aan het Stanford Research Institute (SRI). Dit onderzoeksprogramma, beter bekend onder de codenaam Star Gate, was een reactie op vermoedens van de CIA dat de Sovjet-Unie bezig was met het onderzoek van paranormale krachten die konden ingezet worden voor 'psychic

⁷¹ Oorspronkelijke cartoon door Frank Steiger: www.fsteiger.com, bewerkt door mezelf.

⁷² Geciteerd in Laszlo (2004), p. 46.

warfare'.⁷³ Het ging hierbij vooral over het 'zien op afstand' (remote viewing). Met deze techniek probeert men d.m.v. paranormale krachten informatie te bekomen over bepaalde specifieke geografische locaties, wat in het geval van Star Gate meestal geheime militaire basissen betrof. Dit onderzoeksprogramma, dat meer dan 20 jaar lang liep en waar de Amerikaanse overheid miljoenen dollars in pompte, werd in 1994 officieel stopgezet. De reden hiervoor wordt duidelijk meegedeeld in een document dat op 29 September 1995 door het American Institutes for Research (AIR) uitgebracht werd.

"The foregoing observations provide a compelling argument against continuation of the program within the intelligence community. Even though a statistically significant effect has been observed in the laboratory, it remains unclear whether the existence of a paranormal phenomenon, remote viewing, has been demonstrated. The laboratory studies do not provide evidence regarding the origins or nature of the phenomenon, assuming it exists, nor do they address an important methodological issue of inter-judge reliability."⁷⁴

Hoewel er dus in sommige gevallen een statistisch significant effect werd gemeten, luidt de conclusie toch dat er geen goede redenen zijn om het onderzoeksprogramma verder te doen lopen. De redenen hiervoor zijn verschillend van aard maar wijzen allemaal in dezelfde richting: na 24 jaar onderzoek is er geen enkel experiment uitgevoerd waarvan de resultaten op eenduidige en niet-ambigue wijze duiden op het bestaan van parapsychologische vermogens. De gecontroleerde laboratorium experimenten, waarnaar Laszlo ook verwijst, uitgevoerd aan het SRI, vertoonden inderdaad een statistisch significant effect. Volgens het AIR is het echter onmogelijk uit te maken of dit relatief kleine statistisch surplus kan toegeschreven worden aan parapsychologische vermogens van de testsubjecten, of eerder aan bepaalde eigenschappen van de gebruikte methodes, de helderziende subjecten of de experimentatoren. Het gebruik van dezelfde helderzienden, experimentatoren en dezelfde foto's maken het onmogelijk hun onafhankelijke effecten te testen. Daarnaast bestaan er ook geen duidelijke aanwijzingen dat de oorzaak van de 'hits' het parapsychologisch vermogen van het testsubject is. De laboratoriumexperimenten hebben dus geen uitsluitsel gegeven over de oorsprong van het fenomeen zien op afstand.⁷⁵

Waar de gecontroleerde laboratoriumexperimenten nog enige statistische significante effecten vertoonden, faalden de pogingen om het zien op afstand in te schakelen om cruciale

⁷³ Pike, J. (2005)

⁷⁴ Mumford, D., et al (1995)

⁷⁵ Ibid, p. 3.

strategische informatie te verzamelen dramatisch. Dit was nochtans de opzet van het hele onderzoeksprogramma, en ook de reden dat er miljoenen dollars in gepompt werden. De concrete, specifieke informatie die verwacht wordt van het verzamelen van inlichtingen, bleef volledig uit. De informatie die door de helderzienden aangebracht werd, was inconsistent, inaccuraat en bovendien onderhevig aan verregaande subjectieve interpretatie. Er was ook geen echte feedback mogelijk, gezien het ging over verafgelegen geheime militaire basissen, waardoor het nog moeilijker was uit te maken of wat beschreven werd door de 'ontvangers' overeenstemde met wat er zich werkelijk op de locatie bevond. De conclusie van het AIR is dan ook duidelijk: zien op afstand slaagt er niet in bruikbare inlichtingen te verzamelen. Ondanks de officiële verlating van het onderzoeksprogramma en de niet mis te verstane redenen hiervoor, blijft Laszlo de experimenten van Harold en Puthoff voorstellen alsof het om baanbrekend en vernieuwend onderzoek gaat. Maar in feite gaat het dus om achterhaald onderzoek. Ondanks het onderzoeksprogramma aan het prestigieuze Stanford Research Institute, waar vele miljoenen dollars tegen aangegeoid werd, bleven de resultaten uit.

5.1.2 Remote viewing in de praktijk.

Er blijft natuurlijk de vraag hoe het komt dat de laboratoriumexperimenten wél een statistisch significant verschil aantoonen. Michael Shermer beschrijft echter in *The Borderlands of Science* hoe hij deelnam aan een cursus remote viewing aan het Western Institute of Remote Viewing in Reno bij Dr. Wayne Carr, en geeft hierbij ook meteen een mogelijke verklaring voor het statistisch significante effect van de Star Gate experimenten. Shermer's eerste les bestond erin een locatie te 'zien' die afgebeeld stond op een foto in een envelop. Na een uurtje van aantekeningen maken en de locatie via de techniek van 'remote viewing' te verkennen, werd de inhoud van de envelop bekend gemaakt. Dit was het resultaat van Shermer:

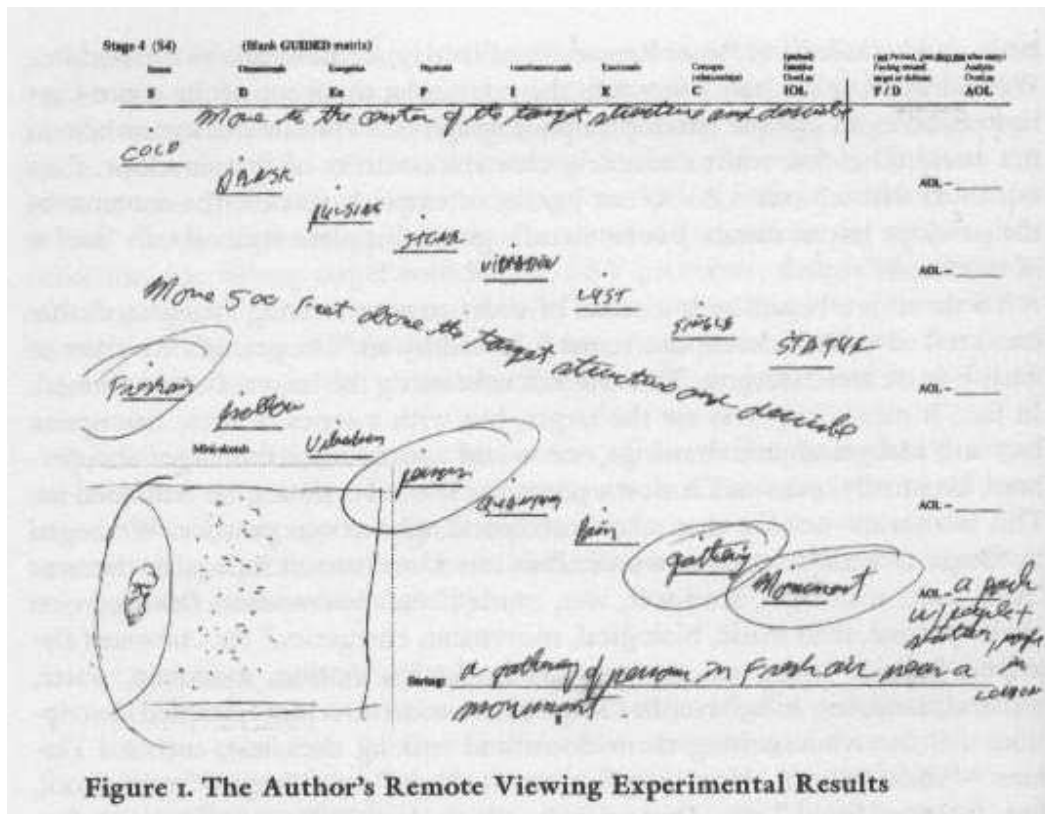


Figure 1. The Author's Remote Viewing Experimental Results

Figuur 1.⁷⁶

Door middel van vage en algemene omschrijvende termen zoals monument, gathering, fresh air, enz. moesten de proefpersonen dus tot een concreet resultaat komen. Wayne Carr bleek dadelijk laaiend enthousiast bij het resultaat van Shermer, want de foto in de envelop vertoonde het Stonehenge monument in Engeland. De omschrijving die Shermer had gegeven, namelijk "a gathering of persons in fresh air near a monument"(fig1.), was volgens Carr zonder de minste twijfel een hit, terwijl Shermer zelf allesbehalve het gevoel had Stonehenge beschreven te hebben.

Dit brengt meteen het eerste probleem van zien op afstand met zich mee, namelijk het probleem van de exacte criteria die een hit bepalen. Operationele definities en geavanceerde selectieve criteria die basisprotocollen vormen van sociale wetenschap zijn volledig afwezig bij zien op afstand⁷⁷. Op die manier ontstaat er een enorm grote speelruimte waarbinnen resultaten op een subjectieve manier kunnen ingevuld worden, zodanig dat de meest vage en onbeduidende omschrijvingen toch nog als hits kunnen worden beschouwd. Shermer ontdekt naast dit eerste probleem nog drie andere problemen. Het tweede probleem ontstaat door de richting waarin een 'ziener' geduwd wordt door de inperking van mogelijkheden. Net zoals bij

⁷⁶ Shermer (2006) p. 6.

⁷⁷ Ibid.

de kaarttruc waar de goochelaar je het gevoel geeft dat jij een vrije keuze maakt bij het trekken van de kaart, terwijl dit in werkelijk een illusie is omdat de mogelijkheden zodanig ingeperkt zijn dat je eigenlijk niet anders kan dan die ene kaart te trekken, wordt er bij het zien op afstand een selectie gemaakt van voor de hand liggende objecten en plaatsen zoals bekende gebouwen, monumenten, plaatsen enz. Het derde probleem is dat zieners meestal niet meer produceren dan enkele gammele lijnen en aantekeningen, waar men met een beetje fantasie zowat alles in kan herkennen, zeker als de lijst met mogelijke doelen zich beperkt tot bekende monumenten, gebouwen, en andere voor de hand liggende zaken. Het vierde, en misschien wel het belangrijkste probleem met deze parapsychologische praktijk, wordt gevormd door de 'confirmation bias' en de 'hindsight bias'.

De manier waarop remote viewing getest wordt, heeft in het geheel niets weg van een dubbelblind experiment. Shermer verhaalt hoe hij de proef op de som wilde nemen, en zelf een foto in een envelop stopte, waar enkele van Carrs beste zieners dan moesten zien achter te komen. Wanneer de remote viewing sessie ten einde is, na ongeveer een uurtje, vraagt Carr om het resultaat bekend te maken. Shermer vertelt echter aan Carr dat dit niet de manier is waarop een gecontroleerd experiment werkt. Het punt is dat de zieners hem moeten vertellen wat er in de envelop zit, vóór het resultaat bekend gemaakt wordt. Hierop komt Carr a.h.w. aandragen met een heuse apologie, dat remote viewing wel erg moeilijk is, en dat het soms allemaal erg subjectief kan zijn enz. Uiteindelijk stelt Shermer voor om de foto (een afbeelding van een melkwegstelsel) bekend te maken, waarna men zou gaan kijken welke van de stapel tekeningen en opschriften er het best op leek. Merkwaardig genoeg stelde Carr dat dit inderdaad was hoe remote viewing werkt. Op deze manier geeft men het bevestigingsvooroordeel of confirmation bias natuurlijk alle kansen, maar dat leek Carr niet veel te kunnen schelen. De cognitieve psychologie leert ons dat mensen geneigd zijn enkel op zoek gaan naar aanwijzingen die hun opvatting bevestigen, en zaken die er tegenin gaan links laten liggen. Laat dit nu net zijn wat Carr deed. Nadat de foto bekendgemaakt werd begon hij lustig te scharrelen tussen de stapels aantekeningen die de zieners gemaakt hadden, nam een schets van iets dat omschreven werd als een reuzenrad, en verklaart dat het in feite een melkwegstelsel was.⁷⁸

Het is natuurlijk zo dat het verhaal dat Shermer vertelt anekdotisch is, en dat het in principe mogelijk is dat de experimenten die uitgevoerd werden aan het SRI wel degelijk

⁷⁸ We volgen hier Shermer (2006) pp. 1-10.

gecontroleerd waren en zo opgezet waren dat de verschillende soorten vooroordelen uitgesloten werden. Toch vertelt het wel degelijk iets over deze praktijk, onder meer omdat de methode die Dr. Wayne Carr zegt te gebruiken ontwikkeld is door het SRI. Het is een aannemelijke hypothese dat het statistische significante effect dat bereikt werd bij sommige van de laboratoriumexperimenten van het Star Gate programma toe te schrijven valt aan de inherent gebrekkige manier waarop remote viewing getest moet worden. De confirmation bias en hindsight bias zouden in principe uitgesloten kunnen worden door de methode te hanteren die Shermer voorstelt, namelijk de inhoud van de envelop niet bekend te maken alvorens de ziensers op zeer concrete wijze benoemd hebben wat er volgens hen inzit. Desondanks zullen er altijd enkele inherente 'flaws' aanwezig blijven in experimenten die dergelijke parapsychologische krachten testen, zoals de afwezigheid van criteria over wat nu net een hit construeert, de vage manier waarop geziene objecten beschreven worden, en de subjectieve interpretaties hiervan.⁷⁹

5.1.3 Andere vormen van telepathie

Puthoff en Targ hielden naast de teleurstellende experimenten met remote viewing ook nog andere experimenten, waarnaar Laszlo ook verwijst, die al evenmin gecontroleerd waren in de mate dat een waarlijk gecontroleerd experiment dat zou moeten zijn. Het gaat hier meer bepaald over experimenten waarbij hersengolven zouden gestuurd worden door een proefpersoon (de zender) naar een andere proefpersoon (de ontvanger) die zich in een andere hermetisch afgesloten ruimte bevindt. De zender wordt blootgesteld aan een felle flitslichten die aan- en uitgaan volgens een bepaald patroon. Bij de ontvanger wordt door middel van elektro-encefalogrammen (EEG's) de hersenactiviteit gemeten, waarbij men vervolgens nagaat of het patroon dat gemeten wordt door de EEG's overeen komt met het patroon van het flitslicht.⁸⁰ Persi Diaconis, professor statistiek en wiskunde aan de Stanford University en voormalig professioneel goochelaar onderzocht verschillende van Targ en Puthoffs experimenten en kwam tot de conclusie dat er heel wat problemen waren met het ontwerp van de experimenten. Ten eerste werden de patronen die gebruikt werden bij het flitslicht niet gerandomiseerd of zorgvuldig ontworpen, maar door een assistente opgemaakt. Dit is een fout die veel gemaakt wordt, mensen zijn immers niet in staat om willekeurige patronen te

⁷⁹ Zie ook Marks (1979) en Randi (1982) over dit onderwerp.

⁸⁰ Diaconis et al, Science, New Series, vol. 202, No. 4373 (1978), pp. 1145-1146.

genereren. Ten tweede werden verschillende cruciale details niet elektronisch geregistreerd, maar met de hand opgeschreven door een zeer drukke labo-assistent. Ten derde waren de technieken die gebruikt werden om de uiteindelijke analyse van de EEG data uit te voeren onbekend voor Diaconis, en toen hij Targ en Puthoff om uitleg vroeg bij de gebruikte technieken vertelden zij hem dat ze deze ook niet begrepen. Een vierde zwak punt van de experimenten die Diaconis persoonlijk bijwoonde, was hoe de lijst met te gebruiken patronen voor de flitslichten lag rond te slingeren uren voor het experiment van start ging, vrij toegankelijk voor iedereen die er passeerde. Diaconis beschrijft hoe hij deze patronen zonder problemen kopieerde en met het idee speelde om te doen alsof hij in een trance ging en de patronen te openbaren.⁸¹ Het is ondertussen duidelijk dat de experimenten van Targ en Puthoff zo veel gebreken vertoonden dat er nauwelijks sprake kan zijn van gecontroleerde experimenten die wat dan ook aantonen. Het statistisch significant effect (voor zover dat er was) dat bij deze experimenten aangetoond werd en wijst op het bestaan van parapsychologische vermogens, is dan ook waardeloos.

5.1.4 Het geval Uri Geller.

De gebrekkige manier waarop Targ en Puthoff parapsychologische vermogens experimenteel testten toont zich ook in de manier waarop zij de magische krachten van Uri Geller experimenteel gingen onderzoeken. Uri Geller, wereldberoemd paranormalist en notoir lepeltjesbuiger, werd door Targ en Puthoff aan het SRI getest op het bezit van paranormale gaven. De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat Geller wel degelijk over dergelijke vermogens beschikte. James Randi en andere sceptici toonden echter uitvoerig aan hoe de experimenten opnieuw ernstige methodologische tekortkomingen vertoonden, en hoe Targ en Puthoff, die reeds op voorhand overtuigd waren dat paranormale gaven bestaan, Geller (zonder het zelf te beseffen) alle kansen gaven bedrog te plegen.⁸² Randi toonde aan dat ook hier dezelfde fouten werden gemaakt als deze die Diaconis beschrijft. Zo was de manier waarop Targ en Puthoff resultaten lieten noteren statistisch onverantwoord, en waren er tijdens de experimenten medewerkers van Geller aanwezig waarvan geweten is dat zij hem

⁸¹ Ibid.

⁸² Marks, D. (1980)

tijdens zijn optredens aan informatie hielpen.⁸³ Men kan zich afvragen waarom onderzoekers als Targ en Puthoff, die op een dermate onzorgvuldige manier experimenten uitvoerden, en ondanks de vele gegronde kritieken en weerleggingen van hun resultaten die zij ontvingen, toch de middelen en steun bleven krijgen om dergelijke waardeloze experimenten uit te blijven voeren.

5.1.5 Tweelingen telepathie.

Een andere 'onderzoeker' die we bij Laszlo ontmoeten is Guy Lyon Playfair. Deze 'autoriteit' op vlak van onderzoek naar het paranormale wordt door Laszlo aangehaald omwille van zijn boek dat gaat over telepathie bij eenige tweelingen. Een dergelijke parapsychologische connectie tussen tweelingen zou volgens Laszlo een goed gedocumenteerd fenomeen zijn, wat Playfair op overtuigende manier zou aantonen.⁸⁴ Het hoeft echter niet te verbazen dat de argumenten die Playfair aanhaalt, van puur anekdotische aard zijn. Eén van de anekdotes waarmee hij zijn boek begint is de volgende:

"Een moeder heeft een van haar tweelingbaby's op de arm, als hij plotseling stuipen krijgt en zonder duidelijke reden begint te schreeuwen van angst. Zijn tweelingbroertje ligt stil naast haar op de bank, het gezichtje naar beneden. Hij is blauw en bijna gestikt. Zijn moeder is ervan overtuigd dat ze hem alleen kon redden doordat zijn broertje alarm sloeg. De tweeling is net drie dagen oud".⁸⁵

Nancy Segal, die jarenlang actief was als onderzoekster aan het Minnesota Center for Twin and Adoption Research en gespecialiseerd is in tweelingenstudies stelt echter heel duidelijk dat er geen bewijs is voor telepathie tussen tweelingen. Ze erkent wel dat er tweelingen zijn die gewag maken van een speciale band, en van telepathieachtige gebeurtenissen, maar stelt dat dit te verklaren valt vanuit de genetische onderbouwing.⁸⁶ Nu is het volgens Playfair zo, dat deskundigen zo sterk bevooroordeeld zijn tegenover tweelingtelepathie, en telepathie in het algemeen, door het onderzoek dat onder andere door Segal gevoerd werd in Minnesota. Dit onderzoek richtte zich vooral op tweelingen die bij de geboorte werden gescheiden en als

⁸³ We volgen hier Braeckman en Boudry (2011), pp. 70-72.

⁸⁴ Laszlo (2007), p. 52.

⁸⁵ Playfair (2004), p. 14.

⁸⁶ Segal (1999), pp. 314-315.

volwassenen werden herenigd. Dergelijk onderzoek is volgens Playfair volledig ontoereikend om telepathische vermogens te onderzoeken, en wel omwille van de volgende reden:

"Als ze gescheiden worden bij de geboorte, wanneer ze nog nauwelijks bewust zijn, ontwikkelen ze geen enkele band, laat staan een bijzondere".⁸⁷

Maar is dit niet in tegenspraak met de hiervoor geciteerde anekdote over de 3-dagen oude tweeling? Als het onmogelijk is dat pasgeboren baby's een band hebben, waarom hebben baby's van drie dagen oud dan wel zo'n band? Als drie dagen volstaat om een band op te bouwen, dan zouden 9 maanden in de baarmoeder toch meer dan voldoende moeten zijn. Misschien dat er sprake is van bepaalde cognitieve vermogens of vaardigheden die moeten ontwikkeld worden vooraleer een telepathische band kan ontwikkeld worden, maar de cognitieve vermogens van een ongeboren baby die 39 weken in de baarmoeder vertoefde verschillen niet zo erg veel van deze van een baby die drie dagen oud is. Als drie dagen buiten de baarmoeder voldoende is voor een speciale band, dan zouden 40 weken in de baarmoeder dat zeker moeten zijn. Indien er sprake is van zoiets als tweelingentelepathie, dan zou Segal ons daar naar alle waarschijnlijkheid wel degelijk meer over kunnen vertellen, in tegenstelling tot wat Playfair schrijft. Playfair schijnt er ook van uit te gaan dat de vele verhalen en anekdotes een grotere draagkracht hebben dan de conclusies van experts binnen het desbetreffende onderzoeksgebied. Hij vraagt zich af hoe deskundigen iets kunnen verwerpen dat zoveel mensen vanzelfsprekend vinden. Maar het is natuurlijk net de taak van deskundigen om een bepaald onderwerp dieper en grondiger te onderzoeken dan mensen die er minder intensief en op niet wetenschappelijke basis mee bezig zijn. Indien de conclusies van deskundigen ondergeschikt zouden zijn, of zich zouden moeten aanpassen aan dat wat voor de meeste mensen vanzelfsprekend is, dan hadden we geen deskundigen nodig. Playfair geeft echter ook toe dat er bij een deel van de verslagen (van fenomenen die op tweelingentelepathie duiden) misschien sprake was van vertekening, onjuiste berichtgeving, overdrijving of pure fantasie, maar stelt dat dit niet het geval kon zijn voor alle verslagen.⁸⁸ Dit is een veelgemaakte denkfout die mensen hanteren die geloof hechten aan iets dat puur berust op anekdotische verslagen, en wetenschappelijk gezien geen enkel hout snijdt. Natuurlijk zou het wel kunnen dat dit het geval is voor alle verslagen. Net zoals mensen die geloven in ET's, graancirkels, Bigfoot, Mariaverschijningen, genezen van kanker door urinetherapie enz. gaat Playfair ervan uit dat het onmogelijk is dat ieder verhaal over

⁸⁷ Playfair (2004), p. 15.

⁸⁸ Ibid.

dergelijke fenomenen vals is, en dat er toch tenminste enkele zijn die waargebeurd zijn. Waaronder dat zo zou moeten zijn, daar geeft Playfair (net als andere believers en aanhangers van parapsychologische vermogens) geen antwoord op. Het goed gedocumenteerd fenomeen van telepathie bij tweelingen waarover Laszlo het heeft, is dus helemaal niet zo goed gedocumenteerd, maar berust in zijn volledigheid op anekdotische verslagen en verhaaltjes, die niet bevestigd en zelfs tegengesproken worden door zorgvuldige studies, zoals die gebeurden aan het Minnesota Center for Twin and Adoption Research.

5.1.6 Ganzfeld experimenten.

De Ganzfeld-methode of prikkelreductieprocedure is een methode waarbij men d.m.v. sensorische deprivatie de proefpersoon wil onttrekken aan storend ruis en lawaai (sensorische input) om zo de werking en invloed van psi te bevorderen en beter te kunnen detecteren.⁸⁹ Een proefpersoon wordt hierbij met halve pingpongballen op de ogen en een hoofdtelefoon die wit ruis laat horen in een comfortabele en relaxerende omgeving geplaatst. Vervolgens moet de proefpersoon signalen van een zender opvangen, die ergens in een andere kamer bepaalde zaken telepathisch doorseint.⁹⁰ Deze methode is beproefd en geliefd bij parapsychologen, en wordt nog steeds graag door hen gebruikt. Het leuke (voor parapsychologen) aan deze methode is dat er in sommige gevallen wel degelijk een aantoonbaar statistisch significant effect gemeten werd. Het is eigenlijk haast onbegonnen werk en misschien ook zelfs onmogelijk om alle studies die gebruik maken van de Ganzfeld-methode aan een kritisch onderzoek te onderwerpen. Waar het echter wel gebeurde kwam al snel aan het licht dat ook deze experimenten methodologische tekortkomingen en slordigheden vertoonden. Dit was onder meer het geval bij de meta-analyse die Ray Hayman maakte van de experimenten die Charles Honorton uitvoerde. De conclusie die Hayman maakte was dat de score van Honorton's experimenten wel degelijk boven de kansverwachting lag, maar dat de experimenten ook ernstige tekortkomingen vertoonden.⁹¹ Andere studies toonden dan weer helemaal geen statistisch significant effect aan. De

⁸⁹ Van de Duitse woorden ganz en feld, wat volledig veld betekent.

⁹⁰ Randi, J. (1995), p. 103.

⁹¹ Zie Miller et al. (2010) voor een overzicht van Ganzfeldstudies.

Ganzfeld-methode blijft echter beloftevol voor parapsychologen, en volgens James Randi zal er dan ook nog veel geld en werk besteed worden aan deze belofte.⁹²

5.2 Telesomatische connecties.

“Kortom, het ziet er naar uit dat nagenoeg alle mensen over ‘paranormale’ vermogens beschikken.”⁹³

– ERVIN LASZLO

Telesomatische connecties of beïnvloeding is de term die Laszlo gebruikt voor het uitoefenen van invloed op andermans lichaam.⁹⁴ Telesomatische beïnvloeding is eigenlijk de eigentijdse variant van sympathetische magie en is een vorm van alternatieve geneeskunde die ‘spirituele genezing’ genoemd wordt. Dit fenomeen is volgens Laszlo inderdaad mysterieus, maar wel degelijk goed gedocumenteerd.⁹⁵ De auteurs in kwestie die dit fenomeen gedocumenteerd zouden hebben zijn Randolph Byrd, William S. Harris, Dean Radin, William Braud en Marilyn Schlitz.⁹⁶

5.2.1 Gecontroleerd bidden.

Dr. Randolph Byrd, cardioloog en voormalig professor aan de Universiteit van Californië in Berkeley, voerde een gerandomiseerd dubbelblind experiment uit dat de effecten van bidden onderzocht, waarvan de resultaten gepubliceerd werden in 1988 in *Southern Medical Journal*. Byrd stelde een groep samen van mensen wiens enige overeenkomst was dat zij regelmatig baden tot de Joods-christelijke god. Deze gelovigen moest bidden voor een groep van 192

⁹² Randi (1995), p. 103.

⁹³ Laszlo (2007), p. 53.

⁹⁴ Vermoedelijk gaat het hier over beïnvloeding van op afstand, zonder fysiek contact.

⁹⁵ Laszlo (2007), p. 56.

⁹⁶ Er zijn uiteraard nog andere studies uitgevoerd naar de effectiviteit van bidden en andere vormen van vermeende telesomatische connecties, maar we focussen hier op de onderzoekers die Laszlo aanhaalt.

hartpatiënten (de experimentele groep) terwijl er een controlegroep van 210 patiënten was waarvoor niemand bad. Men gaf de bidders de naam en een foto van de patiënt voor wie ze moesten bidden en wat informatie over de conditie van de patiënt, en men vroeg hen om iedere dag voor de toegewezen patiënt te bidden.⁹⁷ Noch de patiënten noch de verpleegkundigen en artsen wisten voor welke patiënten wel of niet gebeden werd. De resultaten waren volgens Byrd wel degelijk statistisch significant en zouden aantonen dat bidden wel degelijk een positief effect heeft op de gezondheid van de patiënten waarvoor gebeden werd. Een latere studie onder leiding van W.S. Harris die onder ‘nog stringentere’ voorwaarden werd uitgevoerd, aldus Laszlo, stelde ook significante resultaten vast.⁹⁸ Indien deze gecontroleerde, gerandomiseerde dubbelblind experimenten goed uitgevoerd zijn, zou er dus op wetenschappelijk verantwoorde wijze indicatie zijn dat bidden wel degelijk werkt, en dat er dus inderdaad zoiets zou kunnen bestaan als telesomatische connecties.

Een opmerking die we hierbij moeten maken is dat de vorm van bidden die gehanteerd werd in deze studies technisch gezien eigenlijk geen vorm van telesomatische connectie is. Byrd en Harris doen dan wel geen uitspraken over het exacte mechanisme dat voor het statistisch significante effect zorgt, maar doorgaans wordt bidden toch gezien als een smeekbede tot een goddelijke transcendente instantie, die op zijn beurt deze smeekbede al dan niet gaat inwilligen. Er is dus sprake van een omweg, en niet van een rechtstreekse beïnvloeding van het lichaam van iemand. De vraag is dus of de experimenten die in het voordeel spreken van de effectiviteit van bidden het bestaan van telesomatische connecties zouden aantonen, zoals Laszlo beweert, of eerder het bestaan van een gewillige god die nu en dan eens moeite doet om een gebedje te verhoren. Een andere vraag is natuurlijk, of deze wetenschappelijke studies wel zo wetenschappelijk zijn. Zijn zij met andere woorden wel op correcte wijze uitgevoerd, en zo ja, zijn dergelijke studies voldoende om het bestaan van god of van telesomatische connecties, spirituele genezing of sympathetische magie aan te tonen? In wetenschap gaan we er immers van uit dat buitengewone beweringen, zeker als het gaat over beweringen over bovennatuurlijke en paranormale zaken, vragen naar buitengewone bewijzen. Een statistisch significant effect bij enkele studies is echter geen buitengewoon bewijs, hoogstens een kleine indicatie. De Amerikaanse filosoof Sam Harris verwoordde het ooit als volgt:

“You could prove to the satisfaction of every scientist that intercessory prayer works if you set up a simple experiment. Get a billion Christians to pray for a single amputee. Get them to

⁹⁷ Byrd, R., (1988).

⁹⁸ Laszlo (2003), pp. 35-38.

pray that God regrow that missing limb. This happens to salamanders every day, presumably without prayer; this is within the capacity of God. I find it interesting that people of faith only tend to pray for conditions that are self-limiting.”⁹⁹

Etienne Vermeersch spreekt in dit geval over het Lourdes Effect. Mirakels en manifestaties van bovennatuurlijke instanties hebben op een of andere vreemde manier altijd de neiging om zich nooit op ondubbelzinnige en duidelijke manier voor te doen. Indien er waarlijk een god was die mirakels kon verrichten en gebeden verhoren, dan zou men evengoed kunnen verwachten dat mensen hun ledematen terug groeien, of zware brandwonden perfect herstellen als dat verlamden plots opnieuw kunnen lopen en blinden genezen worden.

Een andere opmerking die we bij de opzet van dit experiment moeten maken is dat, indien je mee stapt in de logica van zij die geloven in de effectiviteit van bidden en het bestaan van een god, de experimenten eigenlijk niet goed zijn uitgevoerd. De focus van de studie, het gebed en de effectiviteit hiervan, werd niet gecontroleerd op de manier dat dit dient te gebeuren bij een gecontroleerd experiment. Dit is een tekortkoming waarvan Byrd zich ook bewust was. Het valt immers onmogelijk uit te sluiten dat er nog andere mensen zijn, die niet meedoen aan het experiment, en die op regelmatige basis bidden voor de patiënten, zowel voor deze uit de controle groep als uit de experimentele groep. Het valt niet uit te sluiten (hoewel het onwaarschijnlijk is) dat er bijvoorbeeld voor mensen in de controle groep meer gebeden werd dan mensen in de experimentele groep. Wat dus getest werd in de studie, namelijk de effectiviteit van bidden, werd niet gecontroleerd getest.¹⁰⁰

Een interessantere vraag is natuurlijk, of de studies van Byrd en Harris geen andere methodologische tekortkomingen vertoonden, naast het niet gecontroleerd zijn van datgene men beweert te testen.¹⁰¹ Byrd maakte in zijn studie onderscheid tussen 26 verschillende ‘problemen’, zoals de behoefte aan medicatie voor pijn in de borst, de ontwikkeling van longontsteking, het al dan niet nodig hebben van een pacemaker, etc. Hij beweert dat bidden effectief was in 21 van de 26 gemeten categorieën. Byrd geeft echter wel zelf toe dat er zoveel geconnecteerde variabelen zijn in de studie, dat de statistische analyse ervan eigenlijk slechts van ‘gelimiteerde waarde’ is. In realiteit vertoonden slechts drie van de 26 variabelen een significant resultaat. Daarnaast slaagde de studie er ook niet in om op adequate wijze de reeds bestaande condities van de patiënten te controleren. In de controlegroep zaten meer mensen

⁹⁹ Sam Harris in Newsweek van Zondag 1 April 2007.

¹⁰⁰ Posner (1990)

¹⁰¹ We volgen hiervoor Kevin Courcey, *Prayer and Healing* in *Shermer* (2002) pp. 190-193.

bij wie een acuut hartinfarct werd vastgesteld, meer mensen met hartritmestoornissen, hart- en vaatziekten en hartstilstanden. Terwijl Byrd de groep bidders had gevraagd om specifiek te bidden voor ‘snel herstel en preventie van complicaties en de dood’ werd er toch geen statistisch significant effect waargenomen tussen beide groepen op vlak van de lengte van het verblijf op de cardiale afdeling, het totale aantal dagen dat men verbleef in het ziekenhuis of het aantal overlijdens tijdens de studie.¹⁰²

De studie van Harris die volgens Laszlo ‘gelijkaardige’ significante resultaten opleverde liep over een periode van twaalf maanden. Zo’n duizend patiënten van de hartbewakingsafdeling van het Mid America Heart Institute (MAHI) werden op gerandomiseerde wijze in een experimentele- en een controlegroep geplaatst. Net als in Byrd’s studie werd aan iedere patiënt in de experimentele groep een team van bidders toegekend die dagelijks moesten bidden voor een ‘spoedig herstel zonder complicaties en al de rest dat hen gepast leek’.¹⁰³ Er werd echter geen statistisch significant effect waargenomen tussen de tijd die men moest verblijven op de hartbewakingsafdeling, de totale duur van de hospitalisatie of het aantal overlijdens. In die zin is het dus inderdaad zo dat Harris’ studie resultaten opleverde die gelijkaardig waren aan die van de studie van Byrd. De significante resultaten waarover Laszlo spreekt, zijn echter onbestaande. Waar Byrd’s studie nog enkele categorieën vertoonde die statistisch significant bleken te zijn, vertoonde de studie van Harris geen enkel verschil tussen de controlegroep en de experimentele groep.¹⁰⁴ De auteurs van de studie maten 33 variabelen bij de patiënten tijdens hun verblijf op de hartafdeling, maar konden geen enkel significant verschil vaststellen. De patiënten in de experimentele groep vertoonden ook een hoger percentage aan longontsteking, moesten gemiddeld langer in het ziekenhuis verblijven en vertoonden ook een hoger sterftecijfer dan de patiënten in de controlegroep.¹⁰⁵

Het lijkt er dus op dat Laszlo de resultaten van de experimenten die Byrd en Harris uitvoerden verkeerd geïnterpreteerd heeft of misschien gewoon zomaar overgenomen heeft wat de uitvoerders van de studies zelf verkondigden. Zoals we echter gezien hebben vertonen de studies allerlei mankementen, en de manier waarop er statistisch significante resultaten geboekt werden doet volgens psychiater Richard Sloan sterk denken aan de ‘Texas sharpshooter fallacy’. Men gaat doorheen de data zoeken totdat men een significant effect

¹⁰² Ibid.

¹⁰³ Harris et al. (1999).

¹⁰⁴ Posner (2000).

¹⁰⁵ Shermer (2002), p. 192.

vind, waarna men dit tot een succes uitroept.¹⁰⁶ De studies tonen dus niet aan dat bidden een positief effect heeft op hartpatiënten en de studie van Harris lijkt eigenlijk zelfs het tegenovergestelde aan te tonen. Een andere studie van Benson et al. die in 2006 in het *American Heart Journal* gepubliceerd werd toonde overigens aan dat bidden helemaal geen effect heeft op het herstel van patiënten na een coronaire bypass operatie¹⁰⁷. De studie toonde wel aan dat er bij patiënten die zeker wisten dat er voor hen gebeden werd vaker complicaties optraden.¹⁰⁸ De kostprijs van deze studie bedroeg zo'n 2,4 miljoen dollar, en de studie was ook de grootste, strengst gecontroleerde en best uitgevoerde studie van alle gelijkaardige studies.¹⁰⁹ Om nog meer zekerheid te verkrijgen over de zin of misschien eerder de onzin van genezing via bidden, zouden waarschijnlijk nog vele lange en kostelijke studies uitgevoerd moeten worden. Het is echter geen geheel onredelijke gedachte dat het geld en de tijd die hier voor nodig zijn misschien beter aan iets anders besteed zouden kunnen worden.

5.2.2 Experimenteren met voodoo.

Naast bidden is er volgens Laszlo nog een andere manier waarop fysiologische effecten kunnen 'verstuurd' worden. Antropologen als James Frazer zouden dit fenomeen veelvuldig gerapporteerd hebben en spreken over sympathetische magie.¹¹⁰ Frazers beroemde werk *The Golden Bough* spreekt inderdaad over dergelijke magie, maar ondanks de overweldigende literaire invloed dat het werk gehad heeft, is de wetenschappelijke waarde ervan misschien toch niet groot genoeg om ernaar te verwijzen bij wijze van argument. De zaken die Frazer beschrijft berusten niet zo zeer op empirisch onderzoek of antropologisch veldwerk, maar op interpretaties van teksten en schriftelijke overleveringen, die hij weliswaar op literair virtueuze wijze verwerkt in een ordelijk overzicht maar dat naar hedendaagse wetenschappelijke normen eigenlijk niet zo veel betekent. Zelfs al zouden de beschrijvingen van Frazer echt

¹⁰⁶ Sloan (2006), p. 172.

¹⁰⁷ Benson et al. (2006).

¹⁰⁸ Wat dus eigenlijk zo betekenen dat bidden contraproductief werkt indien de patiënten waarvoor gebeden wordt ook weten dat er voor hen gebeden wordt.

¹⁰⁹ Braeckman & Boudry (2011), pp. 217-218.

¹¹⁰ Laszlo (2003), p. 36.

accuraat zijn, dan nog betekent dit natuurlijk niet dat de rituelen en de magie die beschreven worden ook zouden werken.¹¹¹

Naast Frazer vermeld Laszlo echter ook nog echte wetenschappelijke experimenten, uitgevoerd door Dean Radin en uitvoerig gecorrobooreerd door William G. Braud en Marylin Schlitz. Het experiment dat Radin uitvoerde gaat eigenlijk over voodoo¹¹². Proefpersonen maakten een kleine pop die henzelf voor moest stellen, en leverden ook diverse voorwerpen die een persoonlijke betekenis hadden (foto's, sieraden etc.). Ze maakten ook een lijstje met situaties en zaken die hun een prettig en geborgen gevoel gaven. Deze dingen werden vervolgens gebruikt door een genezer die probeerde van op afstand een sympathetische connectie met de 'cliënt' tot stand te brengen. Deze cliënt bevond zich in een akoestisch afgesloten ruimte terwijl zij aangesloten was op instrumenten die de activiteit van het autonome zenuwstelsel maten. De genezer of zender bevond zich in een andere akoestisch afgesloten ruimte en zond koesterende en liefdevolle boodschappen door naar de cliënt. Wat bleek is dat de elektrodermale activiteit van het autonome zenuwstelsel toenam op de momenten waarop de genezer aan het zenden was. De genezers wreven tijdens het zenden over de popjes, wat volgens de experimentatoren als een soort van massage op afstand zou werken. Ook hier moeten we echter vaststellen dat er sprake is van methodologisch gebrekkige experimenten waarvan de resultaten zo danig minimaal en voor interpretatie vatbaar zijn, dat er wetenschappelijk gezien eigenlijk helemaal niets aangetoond werd. Hetzelfde geldt voor de experimenten van Braud en Schlitz.¹¹³ Daarnaast is er ook hier weer sprake van een soort van Lourdes effect¹¹⁴. Indien de zender de pop van de cliënt in de hartstreek zou doorprikken met een naald, en de cliënt effectief zou sterven of hevige pijn zou voelen, dan zou dit al een sterkere indicatie vormen voor het bestaan van het soort telesomatische connectie waarover Laszlo het heeft (hoewel een dergelijk experiment omwille van ethische redenen waarschijnlijk uitgesloten zou zijn, aangenomen dat het effectief zou werken welteverstaan).

¹¹¹ Frazer zelf beweert natuurlijk ook niet dat dit zo is, maar Laszlo doet wel alsof Frazer dat beweert. Hij haalt Frazers werk aan bij wijze van argument voor het bestaan van 'telesomatische connecties'.

¹¹² Zie Radin (1997).

¹¹³ Stoeber en Mynell (1996), pp. 65-85.

¹¹⁴ Het is hier weliswaar geen almachtige god die wonderen verricht, maar op gelijkaardige wijze als bij de mirakels van god gaat men hier zaken die binnen de normale verwachtingen liggen, zoals verhoogde transpiratie en een versneld hartslagritme, als treffers gaan beschouwen.

5.3 Nog meer paranormaliteit.

Tot nu toe hebben we de ‘wetenschappelijke’ experimenten geanalyseerd die Laszlo aanhaalt ter ondersteuning van zijn hypothese van het Akasha veld. Meer bepaald ging het over transpersoonlijke connecties en telesomatische connecties. Geen enkele van de aangehaalde experimenten vormt echter op ondubbelzinnige wijze een indicatie voor het bestaan van het soort parapsychologische vermogens waarvan Laszlo stelt dat ieder mens erover beschikt. Het corpus van wetenschappelijke experimenten en empirisch bewijsmateriaal waarover hij spreekt stelt dus niet zo veel voor. Een echt argument voor het bestaan van een veld dat alles met alles verbindt, en waarin alle informatie die ooit bestaan heeft (en nu dus nog altijd zou moeten bestaan in het Akasha veld) in opgeslagen ligt, is er nog niet gevonden. Laszlo stopt echter niet bij zijn vermeende bewijscorpus voor het Akasha veld, maar gooit er nog een paranormaal schepje bovenop, en vertelt ons dat er ook zoiets bestaat als een kosmisch bewustzijn, waarvoor ook een experimentele basis zou bestaan.¹¹⁵ ¹¹⁶ Zoals we zullen zien is de experimentele basis van het kosmisch bewustzijn nog veel minder wetenschappelijk dan de experimentele basis voor het bestaan van het A-veld. Meer specifiek gaat het hier over Bijna-doodervaringen, buitenlichamelijke ervaringen, reïncarnatie en onsterfelijkheid van de ziel. Deze zaken zouden er onder meer op wijzen dat het bewustzijn niet verbonden is met de fysieke structuur van de hersenen, maar voort blijft leven zelfs als de hersenfuncties ophouden te werken.¹¹⁷ We gaan hier kort op in.

5.3.1 Bijna-doodervaringen en buitenlichamelijke ervaringen.

We beginnen met buitenlichamelijke ervaringen of OBE's.¹¹⁸ Bij een OBE heeft men het gevoel dat men buiten het eigen lichaam zweeft, waarbij men in sommige gevallen het eigen lichaam vanuit een derde persoon perspectief kan waarnemen. Laszlo stelt dat er tot voor kort

¹¹⁵ Laszlo (2007), p. 113.

¹¹⁶ Kosmisch bewustzijn is een soort van collectief bewustzijn dat het individuele bewustzijn overstijgt. Dit zou tot stand kunnen komen door je af te stellen op het Akasha veld. Volgens Laszlo vindt er vanaf 2012 een macroshift plaats. Deze macroshift of collectieve spirituele evolutie zou ervoor zorgen dat mensen gezamenlijk ‘kosmisch bewust’ worden en zich gaan afstemmen op het informatie veld dat hij beschrijft. Dit zou er dan voor zorgen dat alle problemen waarmee wij nu kampen, zoals overbevolking, vervuiling, opwarming van de aarde etc. opgelost zullen raken. Zie ook hoofdstuk 6.

¹¹⁷ Laszlo (2007), p. 114.

¹¹⁸ Out-of-body experience.

geen verklaring was in de wetenschap voor dergelijke paranormale ervaringen, omdat er binnen de materialistische modus van het wetenschappelijk denken hiervoor geen plaats is.¹¹⁹ De nieuwe wetenschap (Laszlo's wetenschap) zou hiervoor echter wel een verklaring hebben, namelijk dat we niet in een 'materialistisch' universum leven en dat bewustzijn niet voortkomt uit materie of hieraan verbonden is. Laszlo slaat de bal hier echter volledig mis. Wetenschap heeft wel degelijk een verklaring voor dit fenomeen (en dan hebben we het niet over Laszlo's nieuwe wetenschap, maar over reguliere bona-fide wetenschap). Studies hebben aangetoond dat er verschillende neurale netwerken zijn die verantwoordelijk zijn voor het innemen van perspectieven, zoals het zelf en de ander¹²⁰. De temporopariëtale junctie integreert input vanuit vele verschillende delen van de hersenen, en speelt een belangrijke rol bij het innemen van perspectief. De wetenschappelijke verklaring voor OBE's is een storing in de temporopariëtale disjunctie waarbij de integratie van multisensorische informatie van het eigen lichaam niet verloopt zoals dat zou moeten verlopen¹²¹. Het is ook experimenteel aangetoond dat het mogelijk is om herhaaldelijke OBE's op te wekken d.m.v. elektrische stimulatie van het juiste deel van de hersenen.¹²²

De werkelijkheid van bijna-dood ervaringen zou volgens Laszlo bewezen zijn door een klinische studie van de Nederlandse cardioloog Pim van Lommel.¹²³ De conclusie die van Lommel op basis van zijn onderzoek trok was dat bewustzijn niet gekoppeld is aan het lichaam, maar dat het zich ergens (of overal) in het universum bevindt zodat de hersenen slechts als antenne fungeren om signalen vanuit de kosmos te ontvangen. Het zou zijn alsof wij allemaal computerterminals zijn die aangesloten zijn op een groot mainframe. De conclusie van Van Lommel luidde:

“Ons waakbewustzijn is slechts een deel van ons complete, onverdeelde bewustzijn. Er bestaat ook een uitgebreid of geïntensiveerd bewustzijn, stoelend op onvergankelijke en zich voortdurend evoluerende informatievelden waarin alle onvoorwaardelijke liefde, kennis en wijsheid aanwezig en beschikbaar zijn”.¹²⁴

De studie die Van Lommel uitvoerde kreeg echter veel kritiek en vertoont vele kenmerken van pseudowetenschap. Hij gebruikt wetenschappelijke termen die duur en erudiet klinken,

¹¹⁹ Laszlo (2007), p. 114.

¹²⁰ Gazzaniga (2009), pp. 191-192.

¹²¹ Blanke en (2005).

¹²² Blanke, Ortigue, et al. (2002), zie ook De Ridder, Van Laere et al. (2007).

¹²³ Laszlo (2007), p. 114.

¹²⁴ Laszlo (2007), p. 115.

maar eigenlijk betekenisloos worden door dat ze gebruikt worden binnen de verkeerde context. Daarnaast gebruikt hij ook termen als biofotonen en morfogenese die door mainstream wetenschap niet gebruikt worden.¹²⁵ Braeckman en Boudry stellen het als volgt.

“In zijn boek gebruikt Van Lommel termen zoals verstrengeling, faseruimte, nulpuntsenergie en non-lokaliteit. Kwantumfysici kunnen die termen zorgvuldig definiëren en op zinvolle manier gebruiken in de microscopische wereld van quarks en atomen, maar op een macroniveau van de werkelijkheid, zoals de hersenen, verliezen ze elke wetenschappelijke waarde en betekenis”.¹²⁶

Net als Laszlo gaat Van Lommel dus begrippen uit de kwantumtheorie gaan gebruiken om een hypothese op te bouwen die eigenlijk niets met het deel van de werkelijkheid te maken heeft dat kwantumtheorie beschrijft. Zoals we hierboven gezien hebben kunnen kwantumtheoretische begrippen slechts mathematisch op zinvolle wijze beschreven worden. In het dagelijkse taalgebruik worden deze begrippen slechts vage metaforen, die eigenlijk niets meer te maken hebben met kwantumtheorie. De zaken die Van Lommel verkondigt dienen dus best met een grote kruiwagen zout een gezonde portie skepticisme benadert te worden. Vooralsnog is het dus zeker niet wetenschappelijk bewezen dat het bewustzijn niet gekoppeld zou zijn aan de hersenen, wel integendeel, alles wijst erop dat dit wel zo is.

Het is overigens ook niet zo dat wetenschap zegt dat spirituele ervaringen, of ervaringen die naar het paranormale neigen niet kunnen bestaan. Het is wetenschappelijk gezien bijvoorbeeld perfect mogelijk dat je smurfen ziet dansen op het dak van de kerk na het innemen van de juiste soort paddenstoelen. Men kan bijvoorbeeld beschrijven dat bepaalde substanties, indien ingenomen, onder bepaalde omstandigheden bepaalde meetbare effecten kunnen hebben. Wetenschappelijk gezien bestaan de smurfen op het dak van de kerk echter niet, want zij zitten niet in de werkelijkheid zelf. Je kan er geen wetenschappelijke uitspraken over doen en er geen meetbare kenmerken aan toeschrijven waarmee je later iets mee zou kunnen aanvangen. Op gelijkaardige wijze zal wetenschap niet zeggen dat BDE's of OBE's niet kunnen bestaan. Dergelijke ervaringen vormen gewoon geen basis voor bruikbare wetenschappelijke kennis, en vormen zeker geen basis of argument voor extreem

¹²⁵ We volgen hier Braeckman en Boudry (2011), p. 226.

¹²⁶ Ibid.

buitengewone beweringen, die eigenlijk ingaan tegen zowat alle gangbare wetenschappelijke kennis.¹²⁷

5.3.2 Reïncarnatie.

Uitgaande van de stelling dat het bewustzijn niet gekoppeld is aan de hersenen, gaat Laszlo stellen dat bewustzijn ook moet kunnen opduiken in het lichaam en de hersenen van een nieuwe persoon. Als we weten dat de stelling waarvan hij uitgaat echter fout is, dat alles er op wijst dat bewustzijn wel degelijk verbonden is met de hersenen, en naar alle waarschijnlijkheid ophoudt te bestaan na de dood, dan lijkt het ook uitgesloten dat bewustzijn kan opduiken in een nieuw persoon. De studies, of beter het anekdotische materiaal dat Laszlo hier aanhaalt en dat zou wijzen op reïncarnatie is bovendien ook erg twijfelachtig.

Met regressietherapie bijvoorbeeld, zou het mogelijk zijn, om de behandelde persoon of cliënt terug te brengen naar de kinderjaren, babytijd, geboortemoment, ervaringen uit de moederschoot, en zelfs naar momenten voor de geboorte.¹²⁸ Dit zou aantonen dat er sprake is van een onsterfelijk en onvergankelijk bewustzijn dat reïncarneert en meerdere levens doorloopt. Laszlo stelt dat diepe hypnose overbodig is om cliënten terug te brengen naar een vorig leven, omdat adem oefeningen, snelle oogbewegingen of *eenvoudige suggesties* in de regel al voldoende zijn.¹²⁹ Dat eenvoudige suggesties in de regel al voldoende zijn, zegt eigenlijk al bijna alles. De hedendaagse experimentele psychologie heeft immers uitvoerig aangetoond dat mensen extreem vatbaar zijn voor suggestief taalgebruik, en dat het vrij makkelijk is om iemand valse herinneringen aan te praten, zeker indien dit gebeurt binnen een context van een therapeut – patiënt relatie waarbij de therapeut een autoritaire positie inneemt en blijk geeft van charisma en geleerdheid. De suggesties worden in die context afbakeningen van de weg waarin de therapeut de patiënt duwt. Regressietherapie is overigens ook niet altijd even onschuldig en kan in sommige gevallen ook extreem gevaarlijk zijn, zoals bijvoorbeeld

¹²⁷ Dergelijke ervaringen kunnen op persoonlijk niveau uiteraard wel heel erg waardevol zijn, maar er is een scheidingslijn tussen wat waardevol is voor individuele mensen en tussen wat wetenschappelijk gezien waardevol is. De twee sluiten elkaar echter niet uit. Het debat over het statuut van wetenschap en de verschillende al dan niet wetenschapsfilosofische visies hierover is enorm interessant, maar het zou ons te ver leiden om hier verder op in te gaan.

¹²⁸ Laszlo (2007), p. 116.

¹²⁹ Ibid.

in het geval waarbij een patiënte ervan overtuigd wordt dat zij in de kindertijd op de meest gruwelijke en absurde manieren misbruikt en verkracht is geweest door haar familie, terwijl dit helemaal niet zo is.¹³⁰ Dat regressietherapie ons iets zou leren over vorige levens, is dus extreem onwaarschijnlijk. Er is overigens ook geen redelijke verklaring over hoe reïncarnatie precies in zijn werk zou gaan. Alles wijst er immers op dat bewustzijn op te bestaan bij het afsterven van de hersenen of het wegvallen van hersenfuncties. Indien het bewustzijn toch zou verder blijven bestaan na de dood, dan moet er een bepaalde substantie of materialiteit aan verbonden zijn. Iets kan niet zomaar in het niets voortbestaan. En indien we de substantie waarin het bewustzijn verder zou blijven bestaan niet kunnen waarnemen of kennen, hoe zou je dan kunnen weten dat het er is. Aannemen dat dit wel zo is, heet argumentum ad ignorantiam of een argument van de onwetendheid, en is een drogredenering.¹³¹

5.3.3. Onsterfelijkheid.

“Indien werkelijk alles wat we ervaren wordt opgenomen in het A-veld, beschikken we over een overtuigende verklaring voor ervaringen die uit vroegere levens lijken te stammen.”¹³²

Indien dit niet zo is, beschikken we echter ook over een overtuigende verklaring voor ervaringen uit vroegere levens. We hebben het Akasha veld immers helemaal niet nodig om te verklaren dat sommige mensen herinneringen hebben over vorige levens. We weten immers dat het niet zo moeilijk is om mensen herinneringen aan te praten die nooit echt plaatsgevonden hebben. Aannemen dat ‘herinneringen’ uit vorige levens in feite voortkomen uit de manier waarop ons brein in elkaar steekt (en regelmatig eens de mist in gaat) is een veel economischere en meer voor de hand liggende verklaring dan stellen dat mensen effectief reïncarneren en bovendien nog toegang zouden hebben tot herinneringen van deze vorige levens. Als we het scheermes van Ockham hier toepassen dan blijkt al gauw dat we Laszlo’s

¹³⁰ Zie hoofdstuk 5 van Braeckman en Boudry (2011) voor een lezing over dit onderwerp.

¹³¹ De drogredenering gaat als volgt: We kunnen niet bewijzen dat er geen onzichtbare substantie is of een onzichtbaar medium (zoals het Akasha veld) waarin het bewustzijn blijft voortbestaan na de dood, dus nemen we aan dat het bewustzijn blijft voortbestaan na de dood.

¹³² Laszlo (2007), p. 116.

A-veld niet nodig hebben.¹³³ Het A-veld is in dit geval postulaat dat we niet nodig hebben om te verklaren wat er in dit geval te verklaren valt, en is dus overbodig.

Er zou echter nog een andere en sterkere indicatie zijn die wijst op een vorm van onsterfelijkheid, aldus Laszlo, namelijk communicatie met overledenen.¹³⁴ Ook deze paranormale ervaringen zouden om een verklaring schreeuwen. Zo hard schreeuwt dergelijk gekwakkel echter niet om een verklaring, want de manier waarop zogenaamde mediums hun klanten doen geloven dat zij in contact staan met overleden familieleden is ondertussen vrij goed gekend. Er komt in feite niet meer aan te pas dan de klassieke technieken van waarzeggerij, namelijk het koud-lezen en af en toe wat stiekem verzamelde informatie. Omdat de klanten erin slagen betekenis te vinden betekenis te vinden in de uitspraken van het medium, denkt men bewijs te vinden voor contact met de doden.¹³⁵ De grote drang van de nabestaanden om te geloven in het voortbestaan van hun geliefden na de dood, samen met een bevestigingsvooroordeel en de lepe trucjes van het medium zijn al snel voldoende om sommige mensen te doen geloven dat er werkelijk met de doden gepraat wordt. Iemand die echter een minimum aan kritisch denkvermogen hanteert, zal het slechts moeilijk kunnen begrijpen dat er mensen zijn die vallen voor dergelijke potsierlijke vertoningen.

5.4. Over paranormaliteit en wetenschap.

Doorheen alle boeken en artikels die Laszlo schreef vanaf de jaren '90 van vorige eeuw, vertelt hij de lezer dat baanbrekende wetenschappelijke experimenten, pioniers van de wetenschap, het meest recente wetenschappelijke onderzoek enz. zaken aantonen die door de oude materialistische wetenschap niet kunnen verklaard worden en aantonen dat er een paradigmaverandering nodig is, waarvan de basis gevormd wordt door de hypothese van het Akasha veld. De nieuwe 'wetenschap' zou niet alleen de oplossing bieden voor onopgeloste problemen binnen een hele waaier aan wetenschappelijke disciplines zoals fysica, kosmologie, geneeskunde, biologie, enz. maar bovendien ook zorgen voor een nieuw holistisch universeel en collectief bewustzijn dat zowat alle problemen op deze aarde doet smelten als sneeuw voor de zon. Indien we Laszlo's beweringen van wat dichterbij gaan

¹³³ Ockhams scheermes stelt dat men de gepostuleerde objecten binnen een hypothese niet zonder noodzaak moet vereenvoudigen (*Entia non sunt praeter necessitatem multiplicanda*).

¹³⁴ Laszlo (2007), p. 117.

¹³⁵ Boel (1996), pp. 294-298.

bekijken, moeten we vaststellen dat het baanbrekende wetenschappelijke onderzoek waarnaar hij de hele tijd verwijst eigenlijk voor een niet gering stuk uit anekdotisch materiaal bestaat, afkomstig is van ‘antropologen’ die paranormale activiteiten en fenomenen zouden beschrijven bij exotische uitheemse volkeren, en vooral ook gevormd wordt door experimenten die paranormale verschijnselen en parapsychologische vermogens gingen testen. Het empirisch bewijscorpus voor Laszlo’s Akasha veld wordt dus eigenlijk gevormd door de eerder geziene coherentieraadsels maar vooral ook door allerlei vermeende parapsychologische vermogens en paranormaliteit.

De door Laszlo aangehaalde experimenten en onderzoekers die we hierboven onderzocht hebben vallen echter stuk voor stuk door de mand. Geen van allen voldoen ze aan de strikte wetenschappelijke criteria waaraan voldaan moeten worden om te kunnen spreken van een voldoende grote indicatie dat er zoiets bestaat als de buitengewone vermogens waarvan Laszlo ons probeert te vertellen dat waarschijnlijk ieder mens ze bezit.¹³⁶ Er zullen ongetwijfeld nog vele experimenten en onderzoeken volgen die allerlei paranormaliteiten testen, maar het lijkt eerder twijfelachtig dat er ooit interessantere resultaten zullen bekomen worden dan tot nog toe het geval is geweest. Voor wie er echt van overtuigd is dat zij paranormaal is of over parapsychologische vermogens beschikt, valt er overigens een mooi centje te rapen bij allerlei verenigingen die vaak een fortuin uitreiken aan eenieder die onder gecontroleerde omstandigheden blijf kan geven van dergelijke krachten. De James Randi Educational Foundation, een Amerikaanse non-profit organisatie opgericht door goochelaar en illusionist James The Amazing Randi, reikt een miljoen dollar uit aan personen die kunnen bewijzen dat zij paranormale krachten hebben. Dit fortuin aan prijzengeld ligt ondertussen nog altijd te wachten op een winnaar. Gelijkaardige initiatieven vindt men eigenlijk zowat overal terug. In India kunnen paranormalisten B. Premanand contacteren om 100.000 rupee te ontvangen na blijf te geven van speciale krachten. Prabir Ghosh betaalt 20 miljoen roepies voor wie kan bewijzen over bovennatuurlijke krachten te beschikken. De Australian Skeptics bieden 100.000 Australische dollar, de Britse Association for Skeptical Inquiry looft 12.000 Pond uit, de Independent Investigations Group belooft 50.000 dollar, de Quibec Skeptics

¹³⁶ We hebben niet de hele waslijst met ‘experimenten’ die Laszlo aanhaalt kunnen onderzoeken, maar hebben ons geconcentreerd op de grootste en bekendste experimenten. Gezien de manier waarop Laszlo echter anekdotisch materiaal en gecontroleerde dubbelblinde experimenten door elkaar haspelt en samen onder de noemer ‘wetenschappelijke experimenten’ gooit, kan men zich ook afvragen of het wel zinvol is om alle ‘experimenten’ waarnaar hij verwijst te gaan onderzoeken. Verschillende van de experimenten die hij aanhaalt vindt men overigens ook niet terug.

bieden 10.000 dollar aan en ga zo maar door.¹³⁷ Nergens werd het prijzengeld ooit weggekaapt, wat enkel kan betekenen dat het allemaal opgezet spel is, een complot van de materialistische wetenschap om hun machtsmonopolie te versterken, of anders dat er gewoon niemand is die over paranormale vermogens beschikt. Het laatste is misschien net iets waarschijnlijker dan het eerste.

¹³⁷ Boel (1996), pp. 373-376.

6. Laszlo's interpretatie van de evolutietheorie.

“Kortom, het gaat niet om de vraag ‘plan of evolutie?’ Het is ‘geplande evolutie’”.¹³⁸

– ERVIN LASZLO.

6.1 Geplande evolutie.

In de vorige hoofdstukken zagen we hoe Laszlo's pogingen tot het formuleren van een integrale theorie van alles minder succesvol zijn dan hij zelf meent te denken. De theorie van alles die het Akasha veld zou zijn, is eigenlijk ook geen theorie in de wetenschappelijke zin van het woord, maar eerder een overbodige hypothese. Laszlo is echter van mening dat zijn I-ToE raakt aan alles, de oplossing is voor allerlei onheil gaande van oorlog en ziekte tot de klimaatsverandering, en bovendien de oplossing vormt voor de strijd tussen wetenschap en religie. De oplossing voor de ‘strijd’ tussen wetenschap en religie presenteert hij aan de hand van een beetje een merkwaardige interpretatie van de evolutietheorie.

6.1.1 Darwin voorbij?

In hoofdstuk 4 zagen we hoe Laszlo ook in het studiegebied van de biologie, het domein van het leven, coherentie meent aan te treffen. De coherentie in dit gebied heeft alles te maken met de manier waarop levende organismen op elkaar afgestemd zijn. De basis van de evolutietheorie, variatie onderhevig aan selectie, zou volgens Laszlo niet voldoende kunnen verklaren hoe complexe organismen zich ontwikkelen, omdat de genetische zoekruimte veel te groot zou zijn¹³⁹. Wat Laszlo bedoelt komt erop neer dat evolutietheorie op zich niet verklaart waarom er evolutie is. Er zou iets moeten zijn wat het evolutieproces stuurt, wat het hele gebeuren in goede banen leidt. Dit zou dan de informatie zijn die in het A-veld

¹³⁸ Laszlo (2007), p. 87.

¹³⁹ Laszlo (2007), p. 49.

opgeslagen ligt. Op deze manier zou evolutie dus wel plaatsvinden, maar op een geplande manier.

Het lijkt erop dat Laszlo hier een gelijkaardige strategie hanteert als bij de coherentie in het universum. Hij begint met erop te wijzen dat er bepaalde problemen zijn binnen een bepaalde tak van de wetenschap (zoals de fijnaafgestelde constanten van het universum in de kosmologie), waarna hij stelt dat het aannemen van zijn hypothese van het A-veld een noodzakelijke stap is om tot een nieuwe en betere wetenschap te komen, waarbinnen deze problemen zich niet meer voordoen. De problemen waarover Laszlo spreekt, worden echter niet als problemen gezien in de wetenschappelijke wereld. De fenomenen die volgens hem om een fundamentele verklaring staan te schreeuwen, zijn zeker in dit geval, wel degelijk verklaard. Zo vertelt de Darwiniaanse evolutietheorie ons bijvoorbeeld dat organismen zich ontwikkelen door overerving van voordelige eigenschappen die ontstaan door variatie. De principes van natuurlijke en seksuele selectie verklaren hoe voordelige eigenschappen doorgegeven worden, en hoe individuen met dergelijke eigenschappen meer kans hebben om nakomelingen te krijgen en op die manier hun genetisch materiaal door te geven.¹⁴⁰ Door dit cumulatieve proces zullen uiteindelijk nadelige of minder voordelige eigenschappen weg geselecteerd worden terwijl voordelige eigenschappen doorgegeven worden.¹⁴¹ De problematisering van de Darwiniaanse evolutietheorie is dus onterecht, toch zeker op de manier waarop Laszlo het doet.

Het lijkt er ook op dat de zogenaamde problemen die Laszlo aanhaalt, eerder te maken hebben met een gebrek aan zingeving in wetenschap. De wetten van het universum zijn onpersoonlijke wetten die zich weinig aantrekken van mensen of andere levensvormen. De kosmologische constanten zijn niet afgesteld of ingesteld door een schepper of een intelligent informatieveld en zijn ook niet gericht op de mens en hebben geen hoger doel. Ze zijn er gewoon, en zijn misschien eerder een effect van de manier waarop wetenschap de realiteit gaat beschrijven dan een indicatie van wat dan ook. Laszlo stelt dat zijn nieuwe wetenschap (die hij gewoon beschrijft in termen van ‘geavanceerde wetenschap’, ‘baanbrekend onderzoek’ of iets dergelijks) deze ‘problemen’ oplost en aantoont dat de wereld en de kosmos wel degelijk gericht is op ons, de mens, doordat het A-veld de ontwikkeling van melkwegstelsels, sterren, planeten, leven, ... zodanig leidt dat de onpersoonlijke amorele werkelijkheid er een wordt die zinvol is en volledig op de mens gericht. Zingeving is uiteraard

¹⁴⁰ Darwin (2004).

¹⁴¹ Zie ook <http://evolution.berkeley.edu/evosite/evo101/IIIENaturalSelection.shtml>

een belangrijk onderdeel van het menselijke bestaan, maar zomaar eventjes het hele wetenschappelijke corpus aan kennis, methodiek en voorschriften overboord gooien om een wenselijker wereldbeeld te bekomen is erg onwetenschappelijk en ook erg twijfelachtig. Zingeving is immers iets dat sterk verschilt, niet alleen van groep tot groep, maar ook van persoon tot persoon. Indien wetenschap aangepast zou moeten worden aan de manier waarop iemand de wereld wil ervaren en zien, dan vervalt het hele idee van wetenschappelijke kennis natuurlijk in het water.

6.1.2 De postdarwiniaanse biologie.

De hele controverse tussen creationisten en evolutionisten, aldus Laszlo, zou volstrekt zinloos zijn. De vraag ‘plan of lukrake evolutie?’ zou eigenlijk een vals dilemma zijn, omdat plan en evolutie elkaar niet uitsluiten, maar integendeel, elkaar nodig hebben.¹⁴² Om te beginnen moeten we natuurlijk opmerken dat er geen sprake is van lukrake evolutie. De genetische variatie die aan de basis ligt van natuurlijke selectie is dan wel lukraak, maar natuurlijke selectie zelf is dat niet. Het reproductieve succes en de overlevingskansen van een individu zijn immers gekoppeld aan de aangepastheid van het individu aan de omgeving. Of een individu nakomelingen kan produceren of niet is dus onmiddellijk afhankelijk van de aangepastheid, en de manier waarop geselecteerd wordt is dus zeker niet lukraak of willekeurig. Maar wat bedoelt hij precies met de stelling dat plan en evolutie elkaar nodig hebben?

Laszlo schetst het verhaal als volgt. Hij haalt enkele creationistische argumenten aan, zoals de bewering dat alles door blind toeval is voortgekomen niet meer dan een theorie is waar geen hard bewijs voor bestaat. Of ook dat de wereld rondom ons getuigt van betekenis en doelgerichtheid, wat een plan zou impliceren. Hij haalt ook de stelling aan dat het zeer onwaarschijnlijk is dat alles op deze wereld, onszelf inbegrepen, het resultaat zou zijn van lukrake processen en onderhevig is aan onpersoonlijke wetten. Hij maakt echter duidelijk dat hij de creationistische kritiek niet onderschrijft, omdat zij onterecht is, en wel omwille van de volgende reden:

¹⁴² Laszlo (2007), p. 87.

“Het creationistische standpunt zou logisch zijn indien de evolutie van de levensvormen werkelijk het resultaat van blind toeval zou zijn”.¹⁴³

En inderdaad, evolutietheorie beweert niet dat evolutie het resultaat is van blind toeval. Hier lijkt het er op dat Laszlo toch begrepen heeft dat er geen sprake is van blind toeval, maar van selectie op basis van kenmerken die de overlevingskansen van een individu in een bepaalde omgeving vergroten. Maar, ... hij gaat verder.

“Dat is niet wat de geavanceerde wetenschap ons verzekert! Zoals we hebben gezien, ontdekt de postdarwinistische biologie thans dat de biologische evolutie niet eenvoudigweg het resultaat is van toevallige mutaties, onderhevig aan natuurlijke selectie.”¹⁴⁴

Laszlo komt hier plots aanzetten met een nieuwe soort van wetenschap, namelijk de ‘postdarwiniaanse biologie’. Deze nieuwe wetenschap zou ons vertellen dat evolutie niet gebeurt door toevallige mutaties onderhevig aan natuurlijke selectie maar een geleid en teleologisch proces is, wat eigenlijk gewoon wil zeggen dat evolutietheorie verkeerd is. Het Akasha veld zou volgens Laszlo instaan voor de begeleiding van het evolutieproces. De geavanceerde wetenschap die de postdarwiniaanse biologie zou zijn gaat dus in tegen de evolutietheorie en zou de oplossing bieden voor de strijd tussen wetenschap en religie. Laszlo stelt dat het debat tussen evolutionisten en creationisten overbodig is, door aan de ene kant te stellen dat de creationisten gelijk zouden hebben in hun kritiek op evolutietheorie, maar tegelijkertijd te stellen dat die kritiek toch ongegrond is omdat de (postdarwiniaanse) evolutietheorie eigenlijk niet zegt wat de evolutietheorie zegt. Hij gaat de wetenschappelijke theorie over biologische evolutie gaan vervangen door iets anders, waardoor de creationistische kritiek zou wegvallen. Laszlo is dus blijkbaar ook van mening dat de versie van evolutietheorie die aanvaard wordt als bona fide wetenschappelijke theorie verkeerd is, en stelt gewoon een eigen versie van evolutietheorie die aansluit bij de creationistische opvattingen in de plaats. Op die manier is het natuurlijk niet erg moeilijk om controverses op te lossen, en wetenschappelijk is het allerminst. De kracht en elegantie van de evolutietheorie bestaat er eigenlijk net in dat zij het ontstaan en de evolutie der soorten kan verklaren zonder hypothesen over bovennatuurlijke krachten aan te moeten nemen, maar op basis van de natuurlijke fenomenen die we kunnen waarnemen. Wat Laszlo doet, namelijk stellen dat evolutietheorie faalt en opnieuw een bovennatuurlijke verklaring invoeren, is in feite een stap

¹⁴³ Laszlo (2007), p. 86.

¹⁴⁴ Ibid.

terug van wetenschap naar geloof. Hij gaat eigenlijk gewoon de overbodig geworden hypothese van een bovennatuurlijke en niet waarneembare verklaring (het A-veld) voor het ontstaan der levende organismen opnieuw invoeren. Merk ook op hoe hij eigenlijk de verkeerde stelling, dat evolutie een lukraak proces zou zijn, gelijkschakelt met de stelling dat evolutie het resultaat is van toevallige mutaties onderhevig aan natuurlijke selectie, wat wel een correcte stelling is.¹⁴⁵ Laszlo stelt dat creationisten geen gelijk hebben in hun kritiek op evolutietheorie (er zou sprake zijn van een lukraak en willekeurig proces), omdat de postdarwinistische biologie ons toont dat evolutie niet het resultaat is van toevallige mutaties onderhevig aan natuurlijke selectie, en dus wel degelijk doelgericht is en begeleid wordt. Er is echter een groot verschil tussen evolutie als een blind en toevallig proces en toevallige mutaties. De redenering die hij maakt klopt dus niet. Evolutie is geen lukraak en willekeurig proces, en evolutietheorie houdt nog steeds stand (zij is zelfs niet eens controversieel binnen de wetenschap), en stelt nog steeds dat evolutie wel degelijk het resultaat is van toevallige mutaties onderhevig aan selectie. Zowel de creationisten als Laszlo hebben het dus bij het verkeerde eind.

6.1.3 Betekenis en doelgerichtheid in de wereld: intelligent Akasha ontwerp.

Zoals steeds doet Laszlo ook hier zijn uiterste best om de lezer te overtuigen dat alles dat hij schrijft gebaseerd is op de meest recente wetenschappelijke inzichten. Hij spreekt over een nieuwe postdarwiniaanse biologie terwijl hij slechts vaag uitlegt wat deze nieuwe soort wetenschap over het leven precies inhoudt. Wat hij ons wel vertelt is hoe deze ‘nieuwe wetenschap’ ingaat tegen wat de eigenlijke wetenschappelijke evolutietheorie zegt. De postdarwinistische biologie zou immers ingezien hebben dat willekeurige variatie onderhevig aan selectie niet voldoende is als verklaring voor het ontstaan der soorten, maar dat er een fundamentele leidende kracht nodig is om te kunnen verklaren waarom er allerlei levende organismes bestaan. Dit is eigenlijk haast hetzelfde als wat het pseudowetenschappelijke verhaal van intelligent ontwerp vertelt, behalve dan dat Laszlo spreekt over een onpersoonlijk informatieveld, terwijl aanhangers van intelligent ontwerp eerder zullen spreken over een almachtige god. Het cruciale element dat zowel Laszlo als creationisten ertoe aanzet

¹⁴⁵ Dit is een vaak voorkomende misvatting, die men dikwijls aantreft in creationistische argumentatie.

wetenschap te bevechten (want hoewel Laszlo zijn eigen werk wetenschappelijk noemt, is dat toch wat hij doet) is zingeving. Beiden zijn van mening dat het wereldbeeld dat wetenschap schetst afbreuk doet aan een wereldbeeld dat zij wenselijker vinden, een wereldbeeld dat teleologisch en essentialistisch is en waar de mens een onsterfelijk wezen is dat, toch in het verhaal van Laszlo, over allerlei bovennatuurlijke en paranormale krachten zou beschikken. De reguliere wetenschap die Laszlo bestempeld als oude achterhaalde wetenschap, geeft geen of niet voldoende antwoorden op existentiële en zingevingsvragen zoals: waar komen wij vandaan, wat doen we hier, etc¹⁴⁶. Er is echter geen zinnig mens die beweert dat dit de taak van wetenschap is. Er bestaan levendige en erg interessante discussies over het doel van wetenschap, maar er is geen enkele belangrijke wetenschapsfilosofische stroming die stelt dat wetenschap in de eerste plaats als taak heeft aan zingeving te doen.

De manier waarop Laszlo hier tewerk gaat is nog veel drastischer dan de manier waarop hij zijn empirisch bewijscorpus voor zijn hypothese van het Akasha veld ging verzamelen. Voor dit laatste ging hij kersenplukken in de tuinen van wetenschap en pseudowetenschap. Hier is er echter sprake van een brute hakbijl, waarmee hij zonder enige vorm van rationele argumentatie evolutietheorie aan stukken hakt, een eigen versie die min of meer aansluit bij het creationistische standpunt in de plaats stelt en vervolgens doodleuk verklaart dat dit gewoon een vorm van nieuwe geavanceerde wetenschap is die postdarwiniaanse biologie heet.

Het principe van evolutie ontkent hij echter niet, maar evolutie zou slechts kunnen plaatsvinden binnen een geïnformeerd universum, waardoor het een doelgericht proces wordt. Laszlo gaat ervan uit dat er een sprake is van een metaversum, een groot universum waarbinnen er tal van universa bestaan, waarvan het onze er een is.

“Is het mogelijk dat het metaversum, de moeder van ons universum en alle universa in het verleden, heden en toekomst, doelbewust zodanig is ontworpen dat het universa voortbrengt waarin leven kan ontstaan?”¹⁴⁷

Het antwoord van Laszlo is bevestigend. Op deze manier verschuift hij eigenlijk de creationistische zingevingsproblematiek van onze aarde en het leven daarop naar een veel

¹⁴⁶ Laszlo verwoordt dit zelf niet expliciet op deze manier, maar het valt wel af te leiden uit de manier waarop hij wetenschap problematiseert, en spreekt over onopgeloste problemen en raadsels die eigenlijk in de meeste gevallen zingevingsvragen zijn die binnen wetenschap zelf geen probleem of raadsel vormen.

¹⁴⁷ Laszlo (2007), p. 87.

ruimer kader, namelijk dat van het ‘metaversum’. Het creationistische ‘probleem’ (dat eigenlijk geen probleem is, althans geen wetenschappelijk probleem), wordt op die manier verschoven van het niveau van het leven op aarde, naar het niveau van het ‘metaversum’. De vraag die Laszlo zich stelt is de ultieme zingevingsvraag namelijk: Waar komen wij vandaan en waar gaan wij naartoe? Op het eerste gezicht lijkt de evolutietheorie hier wel nog in tact te blijven, maar zoals we hierboven gezien hebben, ontkent Laszlo dat de evolutietheorie voldoende is om te verklaren waarom er leven kan ontstaan en zich kan ontwikkelen. Het verhaal dat hij schetst sluit aan bij de eerder genoemde coherentie in de kosmos. Laszlo stelde dat de fijnafgesteldheid van het universum niet kan verklaard worden door wetenschap, en dat het onwaarschijnlijk is dat een universum waarin leven kan ontstaan toevallig ontstaan zou zijn. Op dezelfde manier zou het onwaarschijnlijk zijn dat het leven op aarde toevallig is ontstaan. Er zou een ontwerp moeten zijn om dit alles, het hele universum met daarin de mogelijksvoorwaarden voor het ontstaan van leven, in goede banen te leiden. Laszlo ontkent dus niet dat evolutie plaatsvindt, maar hij aanvaardt niet dat evolutietheorie voldoende zou zijn om evolutie te verklaren. Hoewel dit eigenlijk een onwetenschappelijke en twijfelachtige stelling is pretendeert hij toch binnen de grenzen van het wetenschappelijke domein te blijven. Een goede en rationele argumentatie geeft hij echter niet. Hij stelt gewoon dat de eigenlijke vraag niet is hoe evolutie gebeurt, maar hoe het mogelijk is dat er zoiets kan bestaan als evolutie.

“Evolutionisten kunnen niet ontkennen dat de evolutie, een onomkeerbaar proces, ooit een begin moet hebben gehad en dat dit begin zal moeten worden verklaard: het kan onmogelijk uit het niets zijn komen vallen ...”¹⁴⁸

Maar ‘evolutionisten’, zoals Laszlo ze noemt, beweren ook niet dat evolutie geen begin heeft gehad. Over hoe het precies gegaan is bestaat discussie, maar de hypothese van Abiogenese geeft een verklaring voor het ontstaan van leven uit niet-levende materie op basis van chemische en fysische processen.¹⁴⁹ Ondanks zijn problematische stelling dat evolutietheorie op zich niet verklaard waarom er evolutie is, besteedt Laszlo eigenlijk niet veel aandacht aan deze kwestie. De echte vraag zou zijn hoe het universum gemaakt is, en hoe het kan dat het zo opgebouwd is dat er leven kan in voorkomen. Hier zijn we weer aanbelandt bij de coherentie uit hoofdstuk 4, die niet zou kunnen verklaard worden door de wetenschap en die een fundamenteelere verklaring nodig zou hebben. Het metaversum, de moeder van alle universa

¹⁴⁸ Laszlo (2007), p. 87.

¹⁴⁹ Lunine (1999), pp. 155-156. Zie ook <http://evolution.berkeley.edu/evosite/evo101/IIIE2bStudyorigins.shtml>

zou zodanig ontworpen zijn dat er sprake is van universa (of toch tenminste één universum) waarin er leven kan ontstaan Het is natuurlijk duidelijk dat een dergelijke stelling nooit getest kan worden. In principe is het inderdaad mogelijk dat de hele werkelijkheid ‘ontworpen’ is door het A-veld, maar wetenschappelijk gezien schieten we niets op met een dergelijke aanname. Het is een overbodige hypothese, die weinig tot geen wetenschappelijke verklaringskracht heeft. De vraag die Laszlo zich eigenlijk stelt is een vraag naar ultieme oorzaken. Wetenschap houdt zich hier inderdaad niet mee bezig, omdat het, misschien jammer genoeg, voor het grootste deel buiten het domein van de wetenschap valt omdat dergelijke beweringen niet testbaar zijn. Wetenschappelijke verklaringen dienen vooral te voorspellen en bruikbaar te zijn, maar hebben niet als doel aan zingeving te doen. De manier waarop Laszlo dus stelt dat wetenschap bepaalde zaken niet kan verklaren is eigenlijk een beetje vreemd, en doet vermoeden dat hij niet zo goed begrijpt wat wetenschap doet. De problemen waarmee hij wetenschappelijke disciplines om de oren slaat en verwijt dat zij hen niet kunnen verklaren, zijn immers vooral kwesties van levensbeschouwing en zingeving.

6.1.4. Top-down versus bottom-up aanpak.

Kenmerkend voor creationisten, en ook voor Laszlo, is hoe hun aanvallen op wetenschap in een poging om een bepaald zingevend wereldbeeld te redden, kaderen binnen een bepaald metafysisch kader. Bij het bestuderen van complexiteit, zoals bij fysische of biologische processen, kan men gebruik maken van een top-down aanpak of een bottom-up aanpak. Iemand die het metafysische top-down kader hanteert gaat ervan uit dat iedere vorm van complexiteit voortkomt uit een hogere faculteit, meestal god of een soort van Platonische wereld.¹⁵⁰ Het Neo-Platonistische wereldbeeld is een typisch voorbeeld van een top-down benadering van de werkelijkheid. De wereld wordt hierbij voorgesteld als een hiërarchisch systeem waar iedere hogere trap een lagere trap beïnvloedt, maar niet andersom. De Britse wetenschapsfilosofe Janet Radcliffe Richards stelt dat ons huidige wereldbeeld nog steeds sterk gevormd is door de Neo-Platonistische metafysica, en het lijkt er inderdaad op dat Laszlo terug wil naar de oude Neo-Platonistische top-down aanpak die als betekenisvoller ervaren wordt.¹⁵¹ Evolutietheorie maakt echter geen gebruik van een top-down aanpak, maar

¹⁵⁰ De Cruz (2006), pp. 158-160.

¹⁵¹ Radcliffe (2000), overgenomen uit De Cruz (2006), p. 158.

van het tegenovergestelde, namelijk een bottom-up aanpak. Binnen dit metafysisch kader gaan lagere faculteiten hogere faculteiten gaan vormen en beïnvloeden. Op die manier worden complexe fenomenen niet verklaard vanuit een hogere hiërarchische trap, maar vanuit minder complexe fenomenen. Het bestaan van complex leven wordt zo verklaard vanuit simpele fysische processen. De complexiteit van levende wezens ontstond gradueel door een blind (maar geen toevallig) proces van natuurlijke selectie, en hierbij kwam geen scheppingsdaad of intelligent Akasha veld aan te pas.

Het voordeel van een bottom-up benadering is dat een dergelijke benadering testbaar en weerlegbaar is, en gestoeld is op waarneembare en meetbare dingen. Top-down benaderingen zijn in principe ontestbaar en onweerlegbaar. Dergelijke benaderingen kunnen ook niet op wetenschappelijke wijze uitleggen hoe de invloed van hogere trappen naar lagere trappen gebeurt. Het is onmogelijk een wetenschappelijke theorie te formuleren die verklaart hoe god of het Akasha veld precies het hele evolutieproces in goede banen leidt, terwijl dit bij een bottom-up benadering wel mogelijk is. Ook de parsimonie van een bottom-up benadering is veel groter dan bij een top-down benadering. Indien we met andere woorden Ockham's scheermes toepassen, dan moet een top-down benadering de voorkeur krijgen, omdat er minder gepostuleerde entiteiten nodig zijn om te verklaren wat er te verklaren valt.¹⁵²

Wat Laszlo doet is dus eigenlijk de bottom-up aanpak van evolutietheorie verlaten, en door de introductie van een alles regulerend A-veld, terug over te stappen naar een door de Neo-Platonistische metafysica geïnspireerde top-down benadering. Wetenschappelijk gezien is er dus eigenlijk sprake van een stap terug, niet alleen omdat de manier waarop hij tewerk gaat helemaal niet wetenschappelijk is, maar ook omdat hij terugvalt op het oude metafysische denkkader dat als verklaring diende voor Darwin's evolutietheorie er was.¹⁵³ De nieuwe wetenschap die de postdarwinaanse biologie zou zijn, is op deze manier beschouwd eerder een beetje een nostalgische en onhandige stap terug naar de manier waarop men genoodzaakt was het bestaan van leven te verklaren voor dat men over de evolutietheorie beschikte.

Een bijkomend probleem met dergelijke top-down verklaringen is dat men, indien met het hele plaatje doordenkt, in een oneindige regressie terechtkomt. Er moet immers een eerste of hoogste trap in de hiërarchie zijn. Bij creationisten is dit god, bij Laszlo is dit het Akasha

¹⁵² We volgen hier nog steeds De Cruz.

¹⁵³ Daniel Dennet spreekt over 'skyhooks' of hemelkranen, wat in principe overeenkomt met een top-down benadering. De verklaring voor complexe fenomenen, zoals het ontstaan van biologische organismen komt eigenlijk haast letterlijk uit de lucht gevallen.

veld. Men kan zich echter de vraag gaan stellen waar die god of dat A-veld dan vandaan komt. Indien men op zoek gaat naar ultieme en diepere oorzaken, zoals Laszlo doet, dan kan men altijd verder blijven vragen. In een top-down model moet er immers altijd iets zijn, die de lagere trap beïnvloedt en veroorzaakt. Maar waar komt de hoogste trap vandaan? Is dit dan een soort aristoteliaanse onbewogen beweging? Men merkt al snel dat als men deze weg in slaat, men eigenlijk op het terrein van de metafysica terechtkomt, waar men met allerlei concepten en postulaten werkt die wetenschappelijk gezien niet altijd even zinvol zijn. Wetenschappelijk gezien is het ook niet nodig een onbewogen beweging te veronderstellen om een hiërarchisch top-down model te redden, gezien men, toch in het geval van evolutietheorie, werkt met de economischere en parsimonischere bottom-up benadering.

6.2 Laszlo's nieuwe wetenschap in de praktijk.

“In the *Descent of Man* Charles Darwin wrote *only twice* of “survival of the fittest’ – but 95 *times about* love, 92 times about moral sensitivity, and 200 times about brain and mind.

Suppression over 100 year of the *real* Darwin has led to the social, political, economic, scientific, educational, moral and spiritual mess we are in today.”¹⁵⁴

6.2.1 *The General Evolution Research Group.*

TheDarwinProject (TDP) is een organisatie waar Laszlo een van de oprichters is, en die werkt rond de evolutietheorie van Charles Darwin. Het is eigenlijk een verderzetting van de in 1984 opgerichte General Evolution Research Group (GERG). Ook deze groep werd opgericht door Laszlo en enkele van zijn trawanten, met als doel een oplossing te zoeken voor de toenemende nucleaire dreiging.

“Spurred by the mounting threat to our species of rapid nuclear proliferation and overkill, the purpose was to see if it might be possible to use the chaos theory then coming into vogue to

¹⁵⁴ Introductietekst van de webpagina van TheDarwinProject: www.thedarwinproject.com. Origineel cursief.

develop a new general theory of evolution that might serve as a road map for our species out of the mounting chaos of our times to the reassuring order of a better world.”¹⁵⁵

Men wilde dus met behulp van chaos theorie een nieuw soort evolutietheorie ontwikkelen, die de mensen moest helpen om uit de toenmalige crisis te komen. Het valt eigenlijk meteen op dat de manier waarop het bovenstaande citaat over wetenschap spreekt, volledig aansluit bij de manier waarop Laszlo over wetenschap spreekt in zijn andere boeken. Er zijn twee zaken die opgemerkt kunnen worden. Ten eerste is het duidelijk dat Laszlo en zijn companen van GERG de wereld willen verbeteren, over een grote portie menslievendheid en naastenliefde beschikken, en waarschijnlijk de allerbeste bedoelingen hebben. Ten tweede, en dit is een cruciaal punt, moet men vaststellen dat deze mensen eigenlijk niet goed begrijpen hoe wetenschap werkt. De voornaamste doelstelling van GERG, namelijk een nieuwe evolutietheorie ontwikkelen die de mensheid zou helpen uit de nucleaire crisis van de Koude Oorlog te geraken, verraadt een bepaalde visie op wetenschap die eigenlijk hoogst twijfelachtig is. Natuurwetenschappen zijn per definitie descriptief, en proberen de werkelijkheid zo goed mogelijk te beschrijven. Hierin zit geen norm vervat, en zoals David Hume reeds in 1739 aantoonde, is er een kloof tussen ‘is’ en ‘ought’, tussen wat is en wat zou moeten zijn.¹⁵⁶ Laszlo en de andere mensen van GERG lijken te denken dat evolutietheorie een normatief kader schetst dat onwenselijk zou zijn, en dat er een nieuwe evolutietheorie nodig zou zijn die de mensheid zou moeten helpen om uit de crisissituatie van de Koude Oorlog te geraken. Dit lijkt ook te impliceren dat deze mensen denken dat de wetenschappelijk aanvaarde versie van evolutietheorie verantwoordelijk is voor de crisis die moest opgelost worden.

6.2.2 The Darwin Project: evolutietheorie en verderf van de samenleving.

In navolging van GERG werd onder leiding van Laszlo in 2003 The Darwin Project opgericht. Over behaalde successen van GERG wordt nergens gesproken. Het lijkt er eigenlijk eerder op dat GERG faalde in hun opzet. Toch gaat Laszlo er schijnbaar van uit dat de manier waarop GERG werkte problemen wilde oplossen zinvol was. Hij lijkt ook niet de

¹⁵⁵ <http://www.thedarwinproject.com/gerg/gerg.html>

¹⁵⁶ Hume (1740).

enige te zijn die dit denkt, gezien zijn nominaties voor de Nobelprijs voor de vrede en zijn arsenaal aan onderscheidingen waaronder vier eredoctoraten. Waar GERG weliswaar op een bedenkelijke manier naar een oplossing zocht voor de crisis van de Koude Oorlog, gaat TDP een hele stap verder, en stelt dat ‘de echte Darwin’ gedurende zo’n 100 jaar is onderdrukt, wat geleid heeft tot de chaos en crisis waarin we nu zitten. Er zou dus een link zijn tussen een verkeerde interpretatie van Darwin, en al het onheil dat momenteel de wereld teistert. Het is eigenlijk niet echt duidelijk waarom Laszlo en de mensen van TDP een link maken tussen de toestand van de wereld nu en het werk van Darwin, en bijvoorbeeld niet het werk van andere wetenschappers zoals Galilei of Lavoisier. We kunnen echter wel vermoeden waarom, namelijk omwille van dezelfde reden waarom Laszlo, zoals we hierboven zagen, de wetenschappelijk aanvaarde versie van evolutietheorie overboord gooit en een ‘postdarwiniaanse biologie’ in de plaats stelt die teruggrijpt naar een bovennatuurlijke top-down aanpak als verklarende factor. Ook hier gaat het waarschijnlijk over zingeving.

Het idee dat evolutietheorie tot moreel verderf zou leiden is ook een argument dat veelvuldig door creationisten gebruikt wordt. Zo schrijft Dr. David Catchpoole, een Australisch creationist verbonden met de universiteit van Adelaide, hoe recent onderzoek aantoont wat zij die in de bijbel geloven altijd al geweten hebben, namelijk dat Darwin’s evolutietheorie leidt tot moreel verderf in de samenleving. De studie toont immers aan dat mensen die de evolutietheorie aanvaarden vaker seks hebben voor het huwelijk en zelfs veel toleranter zijn tegenover abortus dan mensen die geloven in wat de bijbel zegt.¹⁵⁷ Een mooier voorbeeld van *petitio principii* of ‘begging the question’ bestaat eigenlijk haast niet. Dr. Catchpoole gaat immers reeds veronderstellen wat hij wil aantonen, namelijk dat seks voor het huwelijk en abortus immoreel zijn. Indien men deze zaken niet als immoreel beschouwt, dan is er natuurlijk ook geen sprake van moreel verderf bij mensen die evolutietheorie aanvaarden. De stelling dat darwinisme zou leiden tot moreel verderf is ook al lang achterhaald. Er zijn tal van mensen die evolutietheorie aanvaarden, en die niet minder moreel zijn dan de rest van de bevolking. Er zijn zelfs voorbeelden van religieuze leiders en priesters die Darwin’s theorie aanvaarden, en dit weten te combineren met hun geloof zonder dat er sprake is van moreel verderf, wel integendeel.¹⁵⁸

Laszlo en zijn companen van TDP gaan echter nog een stap verder dan de creationisten. Waar deze laatsten gaan stellen dat er sprake is van moreel verderf, gaan Laszlo & co. de

¹⁵⁷ Zie <http://creation.com/morals-decline-linked-to-belief-in-evolution>

¹⁵⁸ Alters, B.&S. (2001), pp. 141-142.

evolutietheorie verbinden met zowat alles dat mank loopt in de wereld, waarop zij dan maar een nieuwe evolutietheorie uitgevonden hebben die de wereld tot een betere plaats zou moeten maken. Een dergelijke manier van werken is natuurlijk vrij absurd. Denken de mensen van TDP dan dat er voor Darwin geen honger en dorst waren, geen oorlog en ziekte, geen diefstal of verkrachting, geen hebzucht en jaloersheid, geen haat en moord? Het is niet helemaal duidelijk hoe Laszlo hierover denkt, want hij spreekt enkel over hoe slecht het op dit ogenblik eigenlijk gaat, en hoe wij de toekomst kunnen veranderen. Comparatief historisch onderzoek of zelfs enkele historische referenties zijn niet aan hem besteed. Maar zelfs al zou het werkelijk zo zijn dat bepaalde interpretaties van evolutietheorie geleid hebben tot allerlei onwenselijke toetanden, dan nog is dit op zich geen argument tegen de theorie, omdat het over een descriptieve natuurwetenschappelijke theorie gaat, en niet over een normatief-ethische theorie die zegt hoe mensen zich zouden moeten gedragen. Evolutietheorie vertelt niets over hoe mensen zich zouden moeten gedragen, integendeel, zij verklaart in vele gevallen waarom mensen zich gedragen zoals zij zich gedragen, maar zegt niets over de prijszwaardigheid of morele verderfelijke van deze gedragingen.

Er zijn bijvoorbeeld ook mensen die een link maken tussen darwinisme, sociaaldarwinisme en zelfs Hitler en Nazi-Duitsland. Dit zou dan een kritiek vormen op evolutietheorie en het werk van Darwin. Er zijn uiteraard wel banden te vinden tussen de evolutietheorie en de sociaaldarwinistische en eugenetische bewegingen, maar stellen dat Darwin hiervoor verantwoordelijk is, is uiteraard een brug te ver. De link tussen Darwin en Hitler is ook extreem problematisch, want net als Laszlo gingen de nationaalsocialisten gaan kersenplukken, en haalden alles wat hen goed uitkwam uit het beschikbare materiaal op een inconsequente en uiterst ideologische manier.¹⁵⁹ En zelfs al zou er effectief een aantoonbare relatie bestaan tussen evolutietheorie en dergelijke gruwelijke gebeurtenissen, dan nog toont dit niet aan dat evolutietheorie fout is. Stellen dat iets niet klopt omdat het tot bepaalde onwenselijke gedragingen en situaties zou leiden is immers een drogredenering.¹⁶⁰ Indien men wil aantonen dat evolutietheorie niet klopt dan volstaat het niet om te verwijzen naar mogelijke gevolgen ervan, maar dient men aan te tonen dat de basis van de theorie niet klopt. Vooralsnog is deze basis echter stevig aanvaard en gecorroboerd, en bestaat er binnen de wetenschappelijke wereld geen twijfel over de basis van evolutietheorie.¹⁶¹ De manier waarop Laszlo en de rest van TDP de stand van zaken voorstelt, is dus gewoonweg fout en getuigt

¹⁵⁹ Verheyde (2011), p. 56.

¹⁶⁰ Dit heet argumentum ad consequentiam of beroep op gevolgen.

¹⁶¹ Alters, B.&S. (2001), pp. 130-132.

van een volledig foute visie op wetenschap. Evolutietheorie dient niet aangepast te worden of vervangen te worden omdat er sprake is van wantoestanden, maar omdat zij niet langer verklaart wat er te verklaren valt of omdat er sprake is van een paradigmaverandering en een betere theorie in de plaats komt. Dit is echter nog steeds niet het geval.

6.2.3 Honderd jaar onderdrukking van de echte Darwin?

Het is ook helemaal niet voor de hand liggend om aan te tonen dat er een verband zou zijn tussen evolutietheorie en wantoestanden op deze wereld, maar Laszlo en zijn companen van TDP gaan er blijkbaar van uit dat dit gewoon zo is. Ze spreken over honderd jaar onderdrukking van de echte Darwin en over de oude achterhaalde interpretatie van Darwin's theorie die onze soort richting totale vernietiging drijft. In tegenstelling tot zij die Darwin en zijn evolutietheorie verantwoordelijk achten voor de politiek van de Duitse nationaalsocialisten, de eugenetische beweging of gewoon voor moreel verderf bij hen die geloof hechten aan evolutietheorie, maken Laszlo en de mensen van TDP het eigenlijk nog een beetje ingewikkelder. Zij stellen wel dat de evolutietheorie verantwoordelijk is voor de wantoestanden in de wereld, maar dat deze evolutietheorie eigenlijk een verkeerde interpretatie is van wat Darwin echt gezegd heeft. Darwin is dus niet de slechterik die ervoor zorgde dat de samenleving degenereerde, want hijzelf sprak over liefde, gevoeligheid en morele evolutie.¹⁶² Het wordt niet expliciet verwoord, maar het lijkt er toch op dat Laszlo van mening is dat er een soort van complot plaatsvond, die een verkeerde, geweldadige en egoïstische versie van evolutietheorie gepropageerd heeft. Hij heeft het immers over honderd jaar onderdrukking van de echte Darwin. Die echte Darwin zou dan bij het ontwikkelen van zijn evolutietheorie iets anders in gedachten gehad hebben dan de evolutietheorie die nu door wetenschap aanvaard wordt. Laszlo en de mensen van TDP zouden de theorie van de echte Darwin naar eigen zeggen herontdekt hebben, en hebben de nobele taak op zich genomen om de wereld te verlichten en te verlossen uit de chaos en het lijden.

“The mission of The Darwin Project is to speed the shift in our homes, schools, and the media from only teaching destructive “first-half” Darwinism to the inspiring liberation of Darwin's long lost completing half — along with all the fields of modern science

¹⁶² We volgen hier de website van TDP.

that support and expand Darwin's original full vision to reveal caring, love, moral evolution, and education as the prime drivers for human evolution.”¹⁶³

Laszlo wil dus het lang verloren deel van Darwin's oorspronkelijke theorie, samen met alle andere gebieden van moderne wetenschap die aansluiten bij de oorspronkelijke en volledige theorie, gaan verspreiden bij wijze van liefdadigheid. Een filantropisch werk van verlichting en verlossing, zeg maar. Indien je echter weet hoe Laszlo doorgaans spreekt over moderne of vernieuwende wetenschap, dan kan men al raden wat hij eigenlijk bedoelt met bovenstaand citaat. De gebieden van moderne wetenschap die aansluiten bij Darwin's 'originele' evolutietheorie, zijn natuurlijk de (pseudo)wetenschappelijke discipline's die Laszlo zelf meent uitgevonden te hebben, gebaseerd op zijn theorie van het A-veld. Samengevat gaat het dus over het verspreiden van pseudowetenschap onder het mom van een nieuw soort wetenschap die de wereld zou kunnen verbeteren. De wijze waarop Laszlo stelt dat Darwin gedurende honderd jaar onderdrukt is geweest, is eigenlijk gewoon een andere manier om te zeggen dat evolutietheorie niet klopt. In het verhaal dat Laszlo schetst zou Darwin zelf een evolutietheorie ontwikkeld hebben die overeenstemt met de 'theorie' die Laszlo naar voor schuift. Deze theorie zou dan de nadruk leggen op positieve zaken zoals liefde, altruïsme, morele evolutie, etc. terwijl de oude en verkeerde evolutietheorie de nadruk legt op negatieve zaken zoals strijd, egoïsme, macht, overwinning van de sterkste etc.

Men hoeft eigenlijk geen kenner van het werk van Darwin te zijn om te kunnen weten dat een dergelijke manier van redeneren wat vreemd is. Laszlo gaat Darwin voor zijn eigen kar spannen, en lijkt te denken dat Darwin een soort van god is wiens woord een zekere autoriteit bezit die onweerlegbaar is. Het is dan wel zo dat Darwin meestal als vader van de moderne evolutietheorie wordt beschouwd, maar dat betekent niet dat alles wat Darwin schreef noodzakelijkerwijs waar moet zijn, of dat de moderne wetenschappelijke evolutietheorie zich zou moeten schikken naar alles wat Darwin ooit schreef. Daarnaast is het ook zo dat er eigenlijk helemaal geen sprake is van een lang verloren helft van Darwin's theorie. Het is inderdaad zo dat Darwin medeleven als een van de belangrijkste kenmerken van de mens noemde, en dat hij benadrukte hoe belangrijk sympathie en de zorg voor elkaar zijn. In *The Origin of Species* schrijft hij bijvoorbeeld dit:

“Nor could we check our sympathy, even at the urging of hard reason, without deterioration in the noblest part of our nature. The surgeon may harden himself whilst performing an

¹⁶³ Ibid.

operation, for he knows that he is acting for the good of his patient; but if we were intentionally to neglect the weak and helpless, it could only be for a contingent benefit, with an overwhelming present evil”¹⁶⁴

Er is echter niemand die de wetenschappelijk aanvaarde versie van evolutietheorie onderschrijft, die zal ontkennen dat Darwin dergelijke zaken schreef. Het feit dat Darwin benadrukte hoe belangrijk medeleven en sympathie zijn voor de mens, wil niet zeggen dat er sprake is van een onderdrukt en lang verloren deel van Darwin’s theorie. We hebben reeds gezien hoe Laszlo van mening is dat wetenschap als doel heeft aan zingeving te doen, en hoe hij schijnt te denken dat de evolutietheorie normatief is, en hier bevestigt hij dit nog maar eens. Het is helemaal niet zo dat Darwin’s benadrukking van het belang van sympathie en medeleven een tweede deel van zijn theorie zouden vormen. De basiskennmerken van het principe van evolutie, namelijk variatie, differentiële reproductie en erfelijkheid, verklaren hoe soorten zijn ontstaan. Maar zoals wij hierboven reeds benadrukt hebben, vormt dit geen normatief kader. De best aangepaste organismen zullen volgens de evolutietheorie een grotere kans hebben om meer nakomelingen te produceren, waardoor deze betere aangepaste organismen hun genen kunnen doorgeven aan nakomelingen. Dit zegt niets over hoe mensen zich moeten gedragen. Laszlo denk dat dit wel zo is, en stelt dan maar dat er een soort van complot plaats gevonden heeft die de echte Darwin, namelijk deze die medeleven en sympathie benadrukt, gedurende honderd jaar onderdrukt heeft. Indien men echter evolutietheorie neemt voor wat het is, namelijk een descriptieve natuurwetenschappelijke theorie, dan wordt de hele redenering die Laszlo maakt eigenlijk een beetje lachwekkend. De manier waarop hij de zaken voorstelt is immers zo danig vergezocht en verdraaid dat het je doet afvragen hoe deze man ooit doctoreerde aan de Sorbonne. Tegelijkertijd is de manier waarop hij met zijn interpretatie van evolutietheorie tewerk gaat niet zo verschillend van de rest van zijn werk. Ook hier problematiseert hij immers een wetenschappelijk gebied, terwijl de problemen die hij aankaart (in dit geval de ‘slechte’ en ‘negatieve’ versie van Darwin’s theorie die aangeleerd wordt in scholen en in de media) eigenlijk geen problemen zijn, maar eerder berusten op Laszlo’s eigen gebrek aan inzicht in het desbetreffende wetenschappelijk gebied. De oplossingen die hij aanhaalt om deze ‘problemen’ op te lossen raken kant noch wal, en zijn zeker geen nieuwe paradigma’s die de basis voor nieuwe en moderne wetenschap zullen vormen.

¹⁶⁴ Darwin (2009), pp. 35-36.

6.3 Spirituele en bewustzijnsevolutie.

6.3.1 Darwin ver voorbij. Van biologische evolutie naar spirituele evolutie.

Evolutie zou volgens Laszlo niet beperkt blijven tot de sfeer van het leven. Er zou ook sprake zijn van spirituele evolutie, of evolutie op niveau van het bewustzijn. Dit zou blijken uit de culturele antropologie (...), die aantoont hoe het menselijk lichaam sinds het ontstaan van onze soort niet in significante mate is veranderd, terwijl dit wel het geval is voor het menselijk bewustzijn. Deze evolutie van het bewustzijn zou volgens Laszlo verlopen vanuit de gehechtheid van het ego naar een transpersoonlijke vorm.¹⁶⁵ Transpersoonlijk bewustzijn zou ontvankelijker zijn voor informatie, wat grote gevolgen zou hebben.

“Het zou kunnen leiden tot meer empathie tussen mensen en een grotere gevoeligheid voor dieren, planten en de rest van de biosfeer. Het zou kunnen leiden tot een subtiele connectie met de rest van de kosmos. Als een kritische massa onder de mensheid evolueert naar het transpersoonlijke bewustzijnsniveau, zal er waarschijnlijk een hogere beschaving ontstaan, gekenmerkt door meer solidariteit alsmede een sterker ontwikkeld besef van gerechtigheid en meer verantwoordelijkheidsbesef.”¹⁶⁶

Net zoals de coherentie uit de fysica die hij extrapoleert naar zowat de hele werkelijkheid en de begrippen uit de kwantumtheorie die hij volledig buiten de context gebruikt, extrapoleert Laszlo hier een principe uit een specifiek wetenschappelijk gebied naar een ander gebied waar het eigenlijk niet thuishoort. Hij past het principe van evolutie toe op de sfeer van het bewustzijn, en stelt dat ook het bewustzijn evolueert.¹⁶⁷ Zoals we gezien hebben gaat Laszlo er ten onrechte van uit dat evolutie teleologisch is. Hij is dan ook van mening dat dit het geval is bij de evolutie van het bewustzijn. De argumenten die hij aanhaalt ter ondersteuning van zijn stelling zijn echter uiterst zwak. Het is inderdaad zo dat het menselijke lichaam sinds het ontstaan van de soort Homo Sapiens niet in significante mate veranderd of geëvolueerd is, en men kan inderdaad ook vaststellen dat er doorheen de geschiedenis vele culturen hebben

¹⁶⁵ Laszlo (2007), p. 110.

¹⁶⁶ Laszlo (2007), p. 111.

¹⁶⁷ Met bewustzijn bedoelt hij eigenlijk iets anders dan wat er doorgaans onder verstaan wordt. Laszlo lijkt te spreken over een soort van geest, een spirituele entiteit die aanwezig zou zijn bij ieder mens, en die zou kunnen evolueren naar iets groters dan het persoonlijke zou overstijgen.

bestaan die een grote verscheidenheid vertoonden. Dit vormt echter geen indicatie voor bewustzijnsevolutie. Laszlo schakelt hier eigenlijk impliciet culturele verscheidenheid gelijk met bewustzijnsevolutie. Het is natuurlijk niet omdat er culturele variatie is, dat dit daarom zou betekenen dat er sprake is van evolutie op bewustzijnsniveau. Of is Laszlo misschien van mening dat hij geen echte argumenten hoeft te geven ter ondersteuning van zijn stelling, omdat het eigenlijk volgt uit zijn hypothese van het A-veld? Het A-veld zou immers alles en iedereen op onmiddellijke wijze met elkaar verbinden, en alle informatie ter beschikking stellen die ooit bestaan heeft. Met veel fantasie kan men zich nog misschien wel inbeelden dat hieruit bewustzijnsevolutie zou voortvloeien. Gezien de gebrekkige en onwetenschappelijke manier waarop hij zijn vermeende theorie van alles opbouwt, volgt er echter niets uit, dus ook geen bewustzijnsevolutie.

6.3.2 *World Shift 2012*

Laszlo heeft het over het bestaan van bewustzijnsevolutie, zonder echt argumenten aan te halen om deze stelling te ondersteunen. Hij stelt gewoon dat het zo is. Hij gaat echter nog een stap verder en koppelt de doorbraak van zijn vermeende bewustzijnsevolutie aan het jaar 2012. De meeste mensen zijn ondertussen tegen wil en dank veelvuldig om de oren geslaan met de doemvoorspellingen die newagers en andere pseudowetenschappers met dit jaartal verbinden. In veel gevallen gaan deze voorspellingen over apocalyptische rampspoed die de aarde zal treffen of zelfs over het einde van de wereld. In 2010 schreef Laszlo het volgende:

“There is solid scientific evidence backing up the prophecy that the end of 2012 will be a turbulent epoch.”¹⁶⁸

Maar, zo verzekert hij ons, we hoeven niet bang te zijn, want de wereld zal niet vergaan.¹⁶⁹ Er zou echter wel sprake zijn van een grote verandering, een bewustzijnsevolutie, waardoor de mensheid waarschijnlijk zal evolueren naar een hogere beschaving. Tegelijkertijd laat hij toch niet na te benadrukken wat voor onheil ons te wachten staat.

“The solar maximum forecast for 2012 could do greater harm than any before, since human life has become much more dependent on the global energy grid”

¹⁶⁸ Ervinlaszlo.com

¹⁶⁹ www.disclose.tv/action/viewvideo/4817/Ervin_Laszlo__Contact_with_Extraterrestials_soon_2/

“A major solar storm would cause the failure of electric power in most parts of the world. The above cited report of the National Academy of Science claims that this would have catastrophic consequences.”

“Scientists forecast yet another disruptive event for the end of 2012: breaches in the earth’s magnetic field”.

“Another scientific report of relevance concerns the entry of our solar system into a highly energized region of space. This turbulent region is making the Sun hotter and stormier and has already caused climate change on other planets.”¹⁷⁰

Het is duidelijk, het einde van 2012 wordt een rampzalige periode, althans als we Laszlo mogen geloven. Het zou natuurlijk kunnen dat er in deze periode rampen zullen gebeuren. Rampen komen immers immers jammer genoeg regelmatig voor. Maar waarom verbindt Laszlo zijn ‘world shift’ met het jaartal 2012? Eén van de projecten die Laszlo de laatste jaren uit de grond stampte heet World Shift 2012, en heeft als doel de mensen bewust te maken van het nakende onheil, en de kansen tot verandering die dit met zich mee zou brengen.¹⁷¹ Nergens wordt echter meegedeeld waarom er sprake zou zijn van een ‘world shift’ in 2012, en niet in 2013 of 2075. Of de rampen die Laszlo voorspelt er iets mee te maken hebben kunnen we slechts raden. Desondanks is het niet duidelijk waarom zijn world shift precies dan moet gebeuren, en niet op een ander ogenblik. De voor de hand liggende reden is natuurlijk de eschatologische hype die enkele jaren geleden ontstond rond dit jaartal (omdat er volgens sommigen iets zou kunnen afgeleid worden uit de Maya-kalender over dergelijke zaken). Laszlo speelt hier dus eigenlijk gewoon in op een van de grootste newage hypes van de laatste jaren, en gezien zijn geschriften vooral populair zijn in dit milieu, is dat financieel gezien waarschijnlijk niet eens een slechte zet. Wetenschappelijk gezien gaat het echter van kwaad naar erger. Laszlo blijft wetenschappelijkheid claimen, en gebruikt zijn academische achtergrond en titels bij wijze van autoriteitsargument. Wat hij verkondigt sluit volledig aan bij alles wat populair is binnen het milieu van newage, esoterie en ander pseudowetenschappelijke stromingen, maar houdt wetenschappelijk gezien geen steek.

¹⁷⁰ 3 citaten uit: Abrupt change 2012: problems with the sun – op Ervinlaszlo.com

¹⁷¹ Laszlo (2009), World Shift 2012, zie ook worldshift2012.org

6.3.3 Gewoonweg geniaal?

De titel van Laszlo's autobiografie is Gewoonweg Geniaal! Het lijkt er inderdaad op dat de man in zijn jongere jaren een geniaal en gevierd pianist was. Als we echter in overweging nemen hoe hij tewerk gaat op de vele andere gebieden waarop hij actief is, dan moet deze zelfomschrijving misschien toch in vraag gesteld worden. Naast de uiterst gebrekkige manier waarop hij denkt aan wetenschap te doen, schaart hij zich haast achter ieder idee dat wetenschappelijk gezien niet deugt, en verklaart vervolgens dat dit de nieuwe, baanbrekende, moderne, avant-gardistische, ... wetenschap is, gebaseerd op zijn theorie van alles. Hij zet zich echter wel in voor de vrede en voor een betere wereld. Het hele World Shift 2012 project is erop gericht de wereld in positieve zin te veranderen. Daar is uiteraard niets mis mee, integendeel, het is lovenswaardig.

De vraag is natuurlijk of de manier waarop Laszlo alle grote wereldproblemen wil aanpakken wel zo zinvol is. Het antwoord lijkt eerder negatief. Egoïsme, onverschilligheid en nucleaire dreigingen lost men niet op door een nieuwe teleologische evolutietheorie uit te vinden die terugvalt op een sturende factor zoals het Akasha veld. De opwarming van de aarde, de vernietiging van ons leefmilieu, het uitsterven van diersoorten ... al deze zaken dienen aangepakt te worden, d.m.v. directe en efficiënte maatregelen. Als we Laszlo mogen geloven dan komt alles vanzelf wel goed na 2012, na enkele catastrofes, wanneer een bepaalde groep van de wereldbevolking overgeschakeld is naar een hogere vorm van bewustzijn, zodat deze kritische massa de rest van de wereldbevolking mee omhoog kan trekken, en onze wereld op die manier kan evolueren naar een hogere beschaving met een transpersoonlijk bewustzijn. Dit is niet alleen erg absurd, maar indien met op deze manier denkt, dan verandert er natuurlijk helemaal niets. Als wij oplossingen wensen te vinden voor de problemen waarmee wij te kampen hebben, dan moeten we niet zitten wachten tot onze samenleving evolueert naar een transpersoonlijk bewustzijn, maar moeten we effectief maatregelen nemen. De manier waarop Laszlo het wil aanpakken, is eigenlijk hetzelfde als zitten wachten op de messias die ons komt verlossen uit onze miserie. Bij het oplossen van problemen is een dergelijke methode natuurlijk niet bijster effectief.

Men zou denken dat iemand die dergelijke zaken verkondigt slechts aanhang kent bij een select groepje mensen, zoals bijvoorbeeld newagers, die het sowieso niet hoog ophebben met

wetenschap. Dit is echter niet zo. In Hongarije werd Laszlo door de overheid aangesteld als een van de leiders van een project dat de uitstoot van broeikasgassen en de effecten van de opwarming van de aarde moet tegengaan.¹⁷² In de jaren 80 en 90 werkte hij voor de VN als leider van verschillende projecten en als diplomaat,¹⁷³ en volgens de biografie op zijn website is hij persoonlijk adviseur van de Directeur-Generaal van UNESCO.¹⁷⁴ Daarnaast zijn er ook nog de eredoctoraten die hij ontving, de vredesprijzen, en de nominaties voor de Nobelprijs voor de vrede (die hij weliswaar niet won). Ondanks het bedenkelijke karakter van de zaken die hij verkondigt krijgt Laszlo dus wel degelijk erkenning, en niet enkel binnen de wereld van newage en esoterie.

¹⁷² <http://www.ktm.hu/index.php?pid=1&sid=1&hid=1936>

¹⁷³ Laszlo (2011), pp. 111-114.

¹⁷⁴ Dit valt moeilijk met zekerheid na te trekken.

7. Conclusie.

Wie één van Laszlo's boeken of artikels ter hand neemt wordt om de oren geslaan met grote beloftes. Er zou een theorie van alles gevonden zijn, sterker nog, een integrale theorie van alles. Baanbrekend wetenschappelijk onderzoek zou bewezen hebben dat er een universeel informatieveld bestaat, dat alles met alles op onmiddellijke wijze met elkaar verbindt. De meest recente wetenschappelijke experimenten hebben, aldus Laszlo, aangetoond dat de basis van zijn ToE wel degelijk een feit is. Wie echter verder leest, en kijkt over welk soort baanbrekend wetenschappelijk onderzoek het in feite gaat, is er aan voor de moeite. De experimentele basis voor de coherentie waarover hij praat bestaat immers in haar volledigheid uit onderzoeken die zouden wijzen op het bestaan van paranormaliteit. Deze paranormaliteit zou wijzen op het bestaan van coherentie.

De vier gebieden waarin men coherentie zou aantreffen zijn de kwantumwereld, de kosmos of het universum, de biologie en het bewustzijn. Omdat Laszlo geen definitie of exacte beschrijving geeft van het fenomeen coherentie, hebben we slechts de voorbeelden van coherentie die hij aanhaalt kunnen onderzoeken. Het lijkt er echter op dat de voorbeelden van coherentie uit de vier verschillende gebieden weinig tot niets met elkaar te maken hebben. Coherentie uit de kwantumwereld is inderdaad een gekend begrip uit de fysica dat wordt gebruikt om de mate van interferentie van golven aan te duiden. Laszlo neemt dit begrip over, en gaat het toepassen op de hele werkelijkheid, gaande van de kosmos tot het menselijke bewustzijn. Hij neemt ook andere begrippen uit de kwantumtheorie zoals non-localiteit, non-locale verstrengeling, enz. over, en stelt dat de hele werkelijkheid in zekere zin een 'macroscopisch kwantumsysteem' is. Het extrapoleren van wetenschappelijke termen die gebonden zijn aan specifieke wetenschappelijke vakgebieden naar zowat alles dat bestaat, is echter niet zinvol. De coherentie in de kosmos heeft te maken met de fijn afgestelde constanten, en het feit dat de omstandigheden precies zo zijn dat er leven in kan ontstaan. Dit lijkt echter eerder een zingevingsvraag te zijn, dan een wetenschappelijk probleem. Coherentie in de biologie denkt Laszlo te kunnen vinden door te stellen dat evolutietheorie op zich niet verklaart waarom er complexe organismen kunnen ontstaan. Hiermee toont hij aan dat hij de evolutietheorie niet begrepen heeft, maar niet dat er sprake zou zijn coherentie. Ten slotte is er de coherentie in het bewustzijn, wat eigenlijk overeenkomt met paranormaliteit. De voorbeelden van coherentie in de vier gebieden die hij aanhaalt hebben dus eigenlijk niets met elkaar te maken. Het zijn gewoon enkele zaken die hij zelf raadselachtig en mysterieus vindt,

en die hij wil verklaren op basis van het bestaan van een universeel informatieveld, dat sterk doet denken aan god.

Laszlo's theorie is, in tegenstelling tot wat hij zelf beweert, helemaal geen wetenschappelijke theorie. Niet enkel omdat bepaalde zaken die hij verkondigt erg onwetenschappelijk zijn, maar vooral ook omdat de methode waarop hij tewerk gaat uiterst gebrekkig is. Hij bouwt zijn 'theorie' op door de zaken eruit te pikken die deze lijken te ondersteunen, en negeert alles dat er op wijst dat hij het niet bij het juiste eind heeft. Een grote verzameling empirische gegevens die door een meerderheid van experts aanvaard wordt is niet aanwezig. Opvattingen of methode's over hoe men het A-veld moet observeren of er meer informatie over verkrijgen geef Laszlo niet, ondanks zijn bewering dat het A-veld uit pure informatie bestaat. Het is ook onduidelijk hoe je zijn 'theorie', of onderdelen ervan, zou kunnen testen of eventueel zou kunnen ontkrachten. Er is dus helemaal geen sprake van een wetenschappelijke theorie, laat staan van een integrale theorie van alles.

De wijze waarop Laszlo aan wetenschap doet geeft ook de indruk dat hij een erg verkeerd beeld heeft van hoe wetenschap werkt, en wat wetenschap doet. Laszlo meent te denken dat natuurwetenschappelijke theorieën normatief zijn, en dat zij aangepast dienen te worden op basis van de (vermeende) gevolgen ervan. Zo wil hij evolutietheorie vervangen door iets dat verdacht dicht in de buurt komt van intelligent ontwerp, omdat de onderdrukking van de echte Darwin zorgde voor de chaos en miserie waar we ons nu in bevinden. Zingeving lijkt waar het Laszlo vooral om te doen is. Hier is uiteraard niets mis mee, maar de wijze waarop hij voortdurend benadrukt dat alles wat hij vertelt gebaseerd is op de laatste wetenschappelijke inzichten, is uiterst misleidend en ook gewoonweg fout.

Het moet echter ook gezegd worden dat het pleiten voor zaken zoals solidariteit, naastenliefde en wereldvrede lovenswaardig is. Laszlo is een filantroop en wil de wereld tot een beter plaats maken. Dit is iets waar we uiteraard niet tegen kunnen zijn, integendeel. De manier waarop hij de wereld wil verbeteren is echter twijfelachtig. Ondanks Laszlo's goede bedoelingen lijkt het er toch op dat, indien we de weg volgen die Laszlo voorschrijft, er gewoonweg niets verandert. Als we zitten te wachten op de spirituele evolutiesprong die in December 2012 in gang gezet zou worden (we zijn er bijna), dan gebeurt er waarschijnlijk niet erg veel. Laszlo pleit dan wel voor activisme, en probeert zoveel mogelijk mensen 'bewust' te maken van de crisis waarin de wereld verkeert, maar zijn sensibiliseringsproject gaat hand in hand met het verkondigen van pseudowetenschappelijke ideologieën die Laszlo verkoopt onder het mom

van baanbrekende en moderne wetenschap. Het activisme dat Laszlo onderschrijft heeft vooral te maken met anders te denken, m.a.w. naar een hogere vorm van bewustzijn evolueren. Als het echter bij denken blijft dan schieten we daar waarschijnlijk niet veel mee op.

Na het ontrafelen van Laszlo's kluwen van erudiet jargon en uit de context gehaalde wetenschappelijke termen, moeten we vaststellen dat zijn integrale theorie van alles vooral bestaat uit een mager hoopje samenraapsels uit zowel wetenschappelijke als pseudowetenschappelijke discipline's, waartussen weinig of geen verbanden bestaan. De theorie van het Akasha veld is een idee dat Laszlo overnam uit pseudowetenschappelijke stromingen zoals de theosofie en de antroposofie, en dat wetenschappelijk gezien geen enkele verklaringskracht heeft. Er is eerder sprake van een overbodige hypothese, dan van een integrale theorie van alles. De wetenschappelijkheid waarop Laszlo aanspraak maakt, is dus op alle vlakken onterecht.

Literatuurlijst.

- Bada Math, S, et al, Tsunami: Psychological aspects of Andaman and Nicobar islands. Assessments and intervention in the early phase. *International Review of Psychiatry* 3 (2006): 233–239.
- Barrow, D., John, *The Constants of Nature. From alpha to Omega*. Londen: Jonathan Cape, 2002.
- Batens, D. *Menselijke Kennis. Pleidooi voor een bruikbare rationaliteit*. Antwerpen: Appeldoorn Garant, 2008.
- Benson et al. Study of the Therapeutic Effects of Intercessory Prayer (STEP) in cardiac bypass patients: a multicenter randomized trial of uncertainty and certainty of receiving intercessory prayer. *American Heart Journal*. Vol. 151, no.7, 2006: pp. 934-942.
- Bhaumik, S. *Tsunami folklore 'saved islanders'*. BBC News, donderdag 20-01-2005. Beschikbaar via http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/4181855.stm
- Blanke, O., en Arzy, S. The out-of-body experience. Disturbed self-processing at the temporo-parietal junction in “theory of mind.” *Neuroscientist* Vol. 11, 2005: pp. 16-24.
- Blanke, O., Ortigue, S., et al. Stimulating illusory own-body perceptions. *Nature* Vol. 419, 2002: pp. 269-270.
- Blavatsky, H. P. *Isis Ontsluierd. Een sleutel op de mysteriën van de oude en hedendaagse wetenschap en godgeleerdheid*. Deventer, Ankh-Hermes, 1995.
- Boel, Herman, *Het Woordenboek van de Skepticus. Een overzicht van vreemde overtuigingen, grappige misleidingen en gevaarlijke waanideeën*. Tiel: Lannoo, 2010.
- Byrd, R., Positive Therapeutic Effects of Intercessory Prayer in a Coronary Care Unit Population. *Southern Medical Journal* vol. 81 no.7 (1988)
- Catchpoole, D. *Morals decline linked to belief in evolution*. Creation.com, Gepubliceerd op 21-10-2009. Beschikbaar via <http://creation.com/morals-decline-linked-to-belief-in-evolution>
- Charles T. Tart; Harold E. Puthoff; Russell Targ; Persi Diaconis *Science*, New Series, Vol. 202, No. 4373. (Dec. 15, 1978), pp. 1145-1146

- Charles T. Tart; Harold E. Puthoff; Russell Targ; Persi Diaconis *Science*, New Series, Vol. 202, No. 4373. (Dec. 15, 1978), pp. 1145-1146
- Darwin, C. *The origin of species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for life: 150 the anniversary edition*. Bridge-Logos, 2009.
- Darwin, C. *The Origin of Species*. Londen: Collectors's Library, 2004.
- De Cruz, H. Towards a Darwinian approach to mathematics. *Foundations of Science* Vol. 11, 2006: pp. 157-196.
- De ridder, Dirk, Van Laere, Koen et al. Visualizing Out-of-body experience in the brain. *New England Journal of Medicine* Vol. 357, 2007, pp. 1829-1833.
- Ellis, J., The superstring – Theory of everything, or of nothing?. *Nature* 323 (1986): 595-598.
- European Organisation for Nuclear Research. *Why the LHC: A few unanswered questions*. CERN, 2008. Beschikbaar via <http://web.archive.org/web/20090403063856/http://public.web.cern.ch/PUBLIC/en/LHC/WhyLHC-en.html>
- Fayerabend, P. K. *Against Method*. London: New Left Books, 1975.
- Frazer, James, G., *The Golden Bough. A Study in Magic and Religion*. London: Wordsworth, 1993.
- Futuyama, D. *Natural Selection: How Evolution Works*. Beschikbaar via <http://www.actionbioscience.org/evolution/futuyma.html>
- Gleick, J. *The Information. A History. A Theory. A Flood*. New York, Pantheon Books, 2011.
- Hangst, J. *Press Release: Antimatter atoms produced and trapped at CERN*. CERN Press Office, 17-11-2012. Beschikbaar via <http://press.web.cern.ch/press/PressReleases/Releases2010/PR22.10E.html>
- Hanson, N. R. *Patterns of Discovery*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.
- Harris, S., The God Debate. *Newsweek*, 01-04-2007. Beschikbaar via <http://richarddawkins.net/articles/825>

- Harris, W. S. et al., A Randomized, Controlled Trial of the Effects of Remote, Intercessory Prayer on Outcomes in Patients Admitted to the Coronary Care Unit. *Archives of Internal Medicine* vol. 159 no.19 (1999).
- Hodge, J and Radick, G. *The Cambridge Companion to Darwin*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- Hume, D. *A Treatise of Human Nature*. eBooks@Adelaide, 2006. Beschikbaar via <http://ebooks.adelaide.edu.au/h/hume/david/h92t/>.
- Kuhn, S T., *The structure of scientific revolutions*. 1Ste druk. Chicago: University of Chicago Press, 1962.
- Kumar, Manjit, *Kwantum. Einstein, Bohr en het grote debat over de natuurkunde*. Amsterdam: Ambo, 2010.
- Laszlo, E., e.a., *Model voor de mensheid. Verslag aan de Club van Rome over de ontwikkeling van de wereldgemeenschap en de doelstelling van landen en volkeren met betrekking tot bevolking, milieu, grondstoffen en economie*. Antwerpen: A.W. Bruna & Zoon, 1978.
- Laszlo, E., *Gewoonweg Geniaal!*. Deventer: Ankh Hermes, 2011.
- Laszlo, E., *Het Akasha Veld*. Deventer: Ankh Hermes, 2007.
- Laszlo, E., *Introduction to systems philosophy. Toward a New Paradigm of Contemporary Thought*. New York: Gordon and Breach, 1972.
- Laszlo, E., *Kosmische visie. Wetenschap en het Akasha-veld*. Deventer: Ankh-Hermes, 2004.
- Laszlo, E., *The Connectivity Hypothesis. Foundations of an Integral Science of Quantum, Cosmos, Life and Consciousness*. Albany: State University of New York Press, 2003. Beschikbaar via <http://www.scribd.com/doc/20583734/The-Connectivity-Hypothesis>
- Laszlo, E., *World Shift 2012. De synergie van groen ondernemen, nieuwe politiek en hoger bewustzijn*. Deventer: Ankh-Hermes, 2010.
- Lunine, J. *Earth: Evolution of a Habitable World*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

- Marks, David et al., *The Psychology of the Psychic*. New York: Prometheus Books, 1979.
- Meyerhoff, John. *Bald Ambition. A Critique of Ken Wilber's Theory of Everything*. Beschikbaar via <http://www.integralworld.net/meyerhoff-ba-toc.html>
- Milton A. Rothman, *A Physicist's Guide to Skepticism. Applying laws of physics to faster-than-light travel, psychic phenomena, telepathy, time travel, UFO's, and other pseudoscientific claims*. New York: Prometheus Books, 1988.
- Morgan, M., *Mutant Message Down Under*. New York: HarperCollins, 1991.
- Mumford, D. M. et. al. *An evaluation of Remote Viewing: Research and Applications*. Prepared by the American Institutes for Research, 29-9-1995. Beschikbaar via <http://www.lfr.org/lfr/csl/library/AirReport.pdf>
- Physics Essays Volume 7, pages 422,428, 1994
- Pike, John, *STAR GATE, Controlled remote viewing*, 2005. Beschikbaar via <http://www.fas.org/irp/program/collect/stargate.htm>
- Playfair, Guy, L, *Tweelingen Telepathie*. Deventer: Ankh Hermes, 2004.
- Posner, G. P., Another controversial effort to establish the medical efficacy of intercessory prayer. *The Scientific Review of Alternative Medicine*. Vol. 4, no.1 (2000). Beschikbaar via: http://www.gpposner.com/Harris_study.html
- Posner, G. P., God in the CCU? A Critique of the San Francisco hospital study on intercessory prayer and healing. *Free Inquiry* (1990). Beschikbaar via: http://www.infidels.org/library/modern/gary_posner/godccu.html
- Radcliffe, R. J. *Human Nature After Darwin. A Philosophical Introduction*. Londen: Routledge, 2000.
- Radin, Dean, *The Conscious Universe: The scientific Truth of Psychic Phenomena*. New York: HarperOne, 1997.
- Randi, James, *An Encyclopedia of Claims, Frauds and Hoaxes of the Occult en Supernatural. Decidedly sceptical definitions of alternate realities*. New York: St. Martin's Press, 1995.
- Randi, James. *Flim-Flam! Psychics, Esp, Unicorns, and Other delusions*. New York: Prometheus Books, 1982.

- Segal, Nancy, *Entwined Lives. Twins and what they tell us about human behavior.* Londen: Dutton, 1999.
- Shermer M., *The Borderlands of Science. Where Sense Meets Nonsense.* New York: Oxford University Press, 2001.
- Shermer, M., *The Skeptic Encyclopedia of Pseudoscience. Volume One.* Santa Barbara: ABC-CLIO, Inc., 2002.
- Shermer, Michael, *Why people believe weird things. Pseudoscience, superstition and other confusions of our time.* New York: W.H. Freeman and Company, 1997.
- Sloan, Richard P., *Blind Faith: The Unholy Alliance of Religion and Medicine.* New York: St. Martin's Press, 2006.
- Smolin, L., *The trouble with physics. The rise of string theory, the fall of a science and what comes next.* London: Pinguin Group, 2006.
- Stein, Gordon et al, *The Encyclopedia of the Paranormal.* New York: Prometheus Books, 1996.
- Steiner, R. *De wetenschap van de geheimen der ziel. Het wezen van de mens. De ontwikkeling van mens en wereld. De innerlijke scholingsweg.* Zeist: Vrij Geestesleven, 1993.
- Stoeber, Michael F. en Leynell, Hugo Anthony, *Critical Reflections on the Paranormal.* New York: State University of New York Press, 1996.
- Targ, R, and H,E, Puthoff, Information transfer under conditions of sensory shielding. *Nature* 251(1974): 602-607.
- Verheyde, L. *From Darwin to Hitler: de relatie tussen 'darwinisme' en 'nazisme'.* Master thesis, Universiteit Gent, België, 2011.
- Weber, E., Scientific Revolutions, Rationality and Creativity. *Philosophica* 64 (1999):109-128.