

# *Proloog*

## *De nakende revolutie*

Wij staan op de drempel van een revolutie – een omwenteling die even grondig en stoutmoedig zal zijn als Einsteins ontdekking van de relativiteit. Aan het front van de wetenschap tekenen zich nieuwe denkbeelden af die spotten met alles wat wij geloven over het functioneren van onze wereld en onze kijk op onszelf. Er zijn ontdekkingen gedaan die iets bewijzen wat de wereldreligies altijd al hebben betoogd, namelijk dat mensen veel complexer zijn dan alleen een samenstelsel van vlees en botten. Op het meest fundamentele niveau beantwoordt deze nieuwe wetenschap vragen waarover wetenschappers zich al honderden jaren het hoofd hebben gebroken. Op haar diepste niveau betreft het in feite een wetenschap van het wonderbaarlijke.

In de afgelopen decennia hebben gerespecteerde wetenschappers in tal van disciplines overal ter wereld grondig ontworpen experimenten uitgevoerd waarvan de resultaten strijdig zijn met onze huidige biologische en fysische kennis. Samen leveren de onderzoeksverslagen ons overvloedige informatie over de centrale organiserende kracht die ons lichaam en de rest van de kosmos ordent.

Hun ontdekkingen zijn ronduit verbazingwekkend. Op het meest elementaire niveau zijn wij geen samenstelsel van chemische reacties, maar een concentratie van energie. Mensen zijn, net als alle andere levende wezens, een samenballing van energie, in een energieveld dat met alle andere dingen in de wereld verbonden is. Dit pulserende energieveld is de stuwende kracht achter zowel ons leven als ons bewustzijn – de alfa en omega van ons bestaan.

Met betrekking tot het universum bestaat er geen ‘ik versus gij’-dualiteit, omdat er één energieveld is waarin alles bestaat. Dit Veld is verantwoordelijk voor de hoogste functies van ons bewustzijn en de bron van de informatie die de groei van ons lichaam reguleert. Het is ons brein, ons hart en ons geheugen – ja, het is zelfs een eeuwige blauwdruk of matrix van de hele wereld. Dit Veld – en niet genen of ziektekiemen – is de kracht die uiteindelijk bepaalt of wij gezond of ziek zijn; en het is deze kracht waarmee we verbinding moeten krijgen om te kunnen genezen. Wij zijn onlosmakelijk verbonden met en opgenomen in de wereld, en onze relatie met die wereld is

onze enige fundamentele waarheid. ‘Het Veld is’, zoals Einstein het zo beknopt formuleerde, ‘de enige werkelijkheid.’<sup>1</sup>

Tot op heden zijn de biologie en de fysica dienstbaar geweest aan inzichten die werden geformuleerd door Isaac Newton, de ‘vader’ van de moderne fysica. Alles wat wij over onze wereld en onze plaats daarin geloven, is afgeleid van ideeën die al in de 17e eeuw werden uitgedacht en nog altijd de ruggengraat van de moderne wetenschap vormen – theorieën die alle bestanddelen van het universum voorstellen als geïsoleerd van elkaar, zodat ze op zichzelf zouden bestaan en dus los kunnen worden gezien van de kosmos.

Dergelijke ideeën hebben een wereldbeeld op basis van afzondering gecreëerd. Newton heeft een stoffelijke wereld beschreven waarin afzonderlijke materiedelen gehoorzamen aan bepaalde bewegingswetten door tijd en ruimte – het universum als een machine. Voordat Newton zijn bewegingswetten formuleerde, had ook de Franse filosoof René Descartes al een destijds revolutionaire idee geïntroduceerd, die inhield dat wij – vertegenwoordigd door ons denken – losstonden van de levenloze, inerte materie van het lichaam, dat eenvoudigweg een soort geoliede machine was. De wereld bestond uit massa’s kleine, afzonderlijke objecten die zich op voorspelbare manieren gedroegen. Het meest afzonderlijke object daaronder was de mens. Wij stonden als het ware ‘buiten’ het universum en keken naar binnen. Zelfs ons lichaam stond op deze of gene manier los van, en was iets anders dan, ons ware wezen – het beschouwende verstand dat waarneemt.

De newtoniaanse wereld mocht dan gehoorzamen aan wetten, maar in laatste instantie was zij een eenzaam en troosteloos oord. De wereld draaide door als een immense tandwielkast, ongeacht of wij er waren of niet. Met een paar behendige bewegingen hadden Newton en Descartes God en het leven weggeplukt uit de stoffelijke materie, en ons en ons bewustzijn uit het centrum van onze wereld. Zij ontrukten aan het universum hart en ziel, met achterlating van een levenloze collectie van in elkaar grijpende delen. Het belangrijkste van dit alles was, zoals Danah Zohar opmerkt in haar *The Quantum Self*, dat ‘Newtons zienswijze ons losrukte uit het weefsel van het universum’.<sup>2</sup>

Ons zelfbeeld verarmde nog meer onder invloed van het werk van Charles Darwin. Zijn evolutietheorie – tegenwoordig ietsje verbogen door neodarwinisten – roept een beeld op van het leven als een toevallig, roofzuchtig, zinloos en op zichzelf staand verschijnsel. Alleen de besten overleven. We zijn niet meer dan een evolutionaire toevalligheid. Heel het complexe weefsel van het biologisch erfgoed van ons en onze voorouders wordt gereduceerd tot één centraal facet: eten of gegeten worden. De essentie van onze menselijk-

heid is een genetische terrorist die zich op efficiënte manier ontdoet van zwakkere schakels. Het draait in het leven niet om delen en onderlinge, wederkerige afhankelijkheid, maar om winnen en er als eerste bij zijn. En als we er dan in slagen te overleven, staan we eenzaam aan de top van de evolutionaire piramide.

Deze paradigma's – de wereld als een gigantische machine en de mens als een overlevingsmechanisme – leidden tot een technologisch meesterschap over het universum, maar leverden weinig waarachtige kennis op die van vitaal belang voor ons is. Op spiritueel en metafysisch niveau leidden zij tot een isolement van de meest wanhopige en wrede soort. Ook hebben ze ons niet nader gebracht tot een inzicht in de meest fundamentele geheimen van ons eigen wezen: hoe we denken, hoe het leven is begonnen, waarom we ziek worden, hoe het mogelijk is dat één enkele cel uitgroeit tot een volledig gevormd mensje, of zelfs wat er met het menselijk bewustzijn gebeurt als we overlijden.

We blijven schoorvoetende verdedigers van de wereld als een mechanisme van opzichzelfstaande bestanddelen, ook al is dit beeld in strijd met onze dagelijkse ervaring. Veel mensen die afkerig zijn van deze harde, nihilistische kijk op ons feitelijke bestaan nemen hun toevlucht tot de religie, wier idealen en denkbeelden over eenheid, gemeenschap en doel van het bestaan ons enig soelaas bieden – een wereldbeeld dat vrijwel haaks staat op de denkbeelden die de wetenschap bepleit. Iedereen die op zoek is naar het spirituele worstelt met deze met elkaar strijdige wereldbeelden, maar hij zal er meestal niet in slagen ze met elkaar te verzoenen.

Dit separatistische wereldbeeld had voor eens en voor altijd van tafel geveegd moeten zijn door de ontdekkingen van de kwantumfysica in het begin van de 20e eeuw. Toen de pioniers van deze discipline in staat waren door te dringen in het hart van de materie, stonden zij versteld van wat zij zagen. De kleinste deeltjes van materie waren in feite geen materie zoals wij die kennen; ze waren zelfs geen bepaald *iets*, maar nu eens een ding en dan weer iets totaal anders. Nog vreemder was dat ze vaak alle mogelijke dingen tegelijk waren. Het belangrijkste was echter dat deze subatomaire deeltjes *op zichzelf* volstrekt zinloos zouden zijn; ze ontlene hun zin en betekenis uitsluitend aan hun samenhang met al het overige. Op het meest elementaire niveau kon materie niet worden verdeeld in opzichzelfstaande kleine eenheden; materie (en energie) was één en ondeelbaar. Het universum kon alleen worden begrepen als een dynamisch weefsel van onderlinge, wederkerige samenhangen. Dingen die eenmaal in contact met elkaar waren gekomen, bleven door alle tijd en ruimte altijd met elkaar verbonden. Zelfs tijd en ruimte leken willekeurige constructies te zijn die op dit niveau van de wereld niet langer van

toepassing waren. Kortom, tijd en ruimte zoals wij die kennen bestonden daar niet. Het enige wat er leek te zijn, zo ver het oog kon zien, was één immens landschap van het hier en nu.

De pioniers van de kwantumfysica – Erwin Schrödinger, Werner Heisenberg, Niels Bohr en Wolfgang Pauli – hadden al enig vermoeden van de aard van het metafysische territorium waarin zij waren doorgedrongen. Als elektronen overal gelijktijdig met elkaar verbonden waren, had dit diepgaande implicaties voor de aard van de wereld als geheel. Zij wendden zich tot klassieke filosofische verhandelingen bij hun pogingen inzicht te krijgen in de diepere waarheid over de merkwaardige subatomaire wereld die zij observeerden. Pauli verdiepte zich in psychoanalyse, archetypen en de *Kabbala*; Bohr nam zijn toevlucht tot het Tao en de Chinese wijsbegeerte; en Heisenberg bestudeerde de platonische theorieën uit het oude Griekenland.<sup>3</sup> Toch bleef een coherente theorie over de spirituele implicaties van de kwantumfysica buiten hun bereik. Niels Bohr hing een bordje aan zijn deur met de tekst: ‘Verboden toegang voor filosofen – werk in uitvoering’.

Bovendien waren er praktische belemmeringen voor het ontwikkelen van zo’n kwantumtheorie. Bohr en consorten konden met hun experimenten en inzichten slechts tot een bepaalde grens doordringen. Hun experimenten, waarin deze kwantumeffecten waren aangetoond, waren verricht in het laboratorium, en alleen met niet-levende, subatomaire deeltjes. Op grond hiervan namen hun opvolgers als vanzelfsprekend aan dat deze vreemde kwantumwereld alleen bestond in de wereld van ‘dode’ materie. Alles wat leefde gehoorzaamde nog aan de wetten van Newton en Descartes, en deze visie vormde het richtsnoer voor alle moderne geneeskunde en biologie. Zelfs de biochemie is voor haar functioneren afhankelijk van het newtoniaanse wereldbeeld, dat strijdig is met dat van de kwantumfysica.

Hoe was het nu met onszelf gesteld? Plotseling namen wij in elk fysisch proces een centrale positie in, hoewel niemand zich daarvan ten volle rekenschap had gegeven. De kwantumpioniers hadden ontdekt dat onze verwevenheid met de stof cruciaal was. Subatomaire deeltjes bestonden in alle mogelijke toestanden – *totdat* ze door ons werden verstoord doordat wij ze gingen waarnemen of meten: op dat moment veranderden ze eindelijk in iets concreets. Onze waarneming – dat wil zeggen, ons menselijk bewustzijn – was de eigenlijke spil in dit proces van een subatomaire stroom of golf die een bepaald ‘ding’ werd, maar dat waren we niet in een van de wiskundige vergelijkingen van Heisenberg of Schrödinger. Zij hadden begrepen dat wij op de een of andere manier een sleutel vormden, maar ze hadden geen idee hoe zij in hun theorie een plaats voor ons konden inruimen. Voor de wetenschap stonden wij nog altijd buiten het universum naar binnen te kijken.

Alle losse eindjes van de kwantumfysica werden nooit samengevlochten tot een samenhangende theorie, en de kwantumfysica werd gereduceerd tot een uiterst succesvol instrument voor technologie – van vitaal belang voor het maken van kernbommen en moderne elektronica. De wijsgerige implicaties geraakten in het vergeetboek, zodat alleen de praktische voordelen overbleven. De doorsnee-fysici van vandaag waren bereid de bizarre natuur van de kwantumwereld voor lief te nemen, omdat de wiskunde ervan, zoals de schrödingervergelijking, zo fraai functioneert, maar zij schudden het hoofd over de vreemdheid van dit alles.<sup>4</sup> Hoe konden elektronen tegelijkertijd met alles in verbinding staan? Hoe kon een elektron geen afzonderlijk ding zijn voordat het werd onderzocht of gemeten? Ja, hoe kon wat dan ook in deze wereld iets concreets zijn, als het een dwaallichtje werd zodra je het nader bekeek?

De oplossing was betogen dat er één waarheid was voor het oneindig kleine, en een andere waarheid voor veel grotere dingen, één waarheid voor levende dingen en een andere voor niet-levende dingen – de schijnbare tegenstellingen dienden te worden geaccepteerd, net zoals Newtons elementaire axioma's ingang hadden gevonden. Dit waren de regels van de wereld, die moesten worden aanvaard zoals ze nu eenmaal waren. De wiskunde erachter functioneert, en dat is het enige waarop het aankomt.



Een kleine groep wetenschappers, verspreid over het aardoppervlak, stelde zich er niet tevreden mee om domweg met de kwantumfysica te werken als een gegeven. Zij eisten betere antwoorden op veel van de grote vragen die onbeantwoord waren gebleven. Met hun experimenten en onderzoekingen namen zij de draad op waar de kwantumfysici die hadden laten vallen, en begonnen dieper te vorsen.

Er waren diverse wetenschappers die hun gedachten nog eens lieten gaan over een paar vergelijkingen die in de kwantumfysica vooralsnog voor zoete koek waren geslikt. Deze vergelijkingen stonden voor het zogeheten 'veld van nulpuntenergie' – een oceaan van microscopische trillingen in de ruimte tussen dingen. Als het veld van nulpuntenergie werd opgenomen in ons concept van de meest fundamentele natuur van de stof, zo begrepen zij, moest een pulserende oceaan van energie – een gigantisch kwantumveld – de grondslag vormen van heel het universum. Als dit waar was, moest alles met alles in verbinding staan, als in een onzichtbaar web.

Ook ontdekten zij dat wijzelf uit dezelfde basismaterie zijn opgebouwd. Op het meest fundamentele niveau waren levende wezens, mensen inclusief,

een samenballing van kwantumenergie die onophoudelijk informatie uitwisselt met deze onuitputtelijke energie-oceaan. Levende dingen emitteren een zwakke straling – en dit was het meest cruciale aspect van biologische processen. Informatie over alle aspecten van leven, vanaf communicatie tussen de cellen tot het immense spectrum van DNA-factoren, werd via een soort informatie-uitwisselingscentrale op kwantumniveau doorgegeven. Zelfs ons bewustzijn – dat andere ‘iets’ dat zo buiten de natuurwetten werd geacht te staan – opereerde in overeenstemming met kwantumprocessen. Denken, voelen – ja, zelfs hogere cognitieve functies – hielden verband met kwantum informatie die gelijktijdig door onze hersenen en de rest van ons lichaam pulseerde. Menselijke waarneming was mogelijk ten gevolge van de wisselwerkingen tussen de subatomaire deeltjes van onze hersenen en de oceaan van kwantumenergie. Met andere woorden, wij resoneerden letterlijk met onze wereld.

Hun ontdekkingen waren uitzonderlijk en ‘kettters’. In één klap trokken zij veel van de meest elementaire wetten in de biologie en fysica in twijfel. Wat zij wellicht hebben ontdekt, is niet minder dan de sleutel tot alle uitwisseling en verwerking van informatie in onze wereld, vanaf de communicatie tussen levende cellen tot onze waarneming van de macrowereld. Zij poneerden antwoorden op een paar van de meest diepgaande vragen in de biologie met betrekking tot de morfologie van de mens en het levende bewustzijn. Hier, in de zogenoemde ‘dode’ ruimte, lag zeer waarschijnlijk de sleutel tot het leven zelf.

Op fundamenteel niveau hebben zij bewijzen geleverd voor de aanname dat wij in de diepste kern van ons wezen allemaal met elkaar en de wereld verbonden zijn. Door middel van wetenschappelijke experimenten hebben zij gedemonstreerd dat er werkelijk zoiets kan bestaan als een levensenergie die het hele universum doordringt – een entiteit die namen kreeg als het ‘collectief bewustzijn’ of, zoals de theologen het noemden, de ‘Heilige Geest’. Zij leverden een plausibele verklaring voor al die dingen waarin de mensheid al door de eeuwen heen had geloofd, zonder dat er concrete bewijzen of adequate verklaringen voor bestonden – vanaf de effectiviteit van alternatieve geneeswijzen en het gebed tot het leven na de dood. Zij schonken ons in zekere zin een religieuze wetenschap.

Anders dan het wereldbeeld van Newton of Darwin komt hun visie op de wereld het leven ten goede. Dit zijn ideeën die ons met hun implicaties van ordening en richtinggevende krachten bewuster kunnen maken. Wij zijn geen toevallige natuurverschijnselen. Onze wereld heeft een doel en eenheid, ook wat betreft onze plaats daarin, en wij hebben er een belangrijke stem in. Wat wij zeggen en doen doet ertoe – ja, het is zelfs van essentieel belang voor

het scheppen van onze wereld. Niet langer staan mensen los van elkaar. Niet langer is het de dualiteit van het ik en het gij. Niet langer bevinden wij ons ergens aan de periferie van ons universum, als buitenstaanders die naar binnen kijken. Wij kunnen onze rechtmatige plaats innemen, terug in het centrum van onze wereld.



Dergelijke inzichten werden als ‘hoogverraad’ aan de wetenschap beschouwd. In vele gevallen moesten deze wetenschappers een achterhoedegevecht leveren tegen een gevestigde, vijandige orde die zich diep had ingegraven. Hun onderzoekingen zijn nu al ruim dertig jaar gaande, voornamelijk zonder enige erkenning, of zelfs doodgezwegen – maar niet vanwege de kwaliteit van hun werk! De desbetreffende onderzoekers, allemaal verbonden aan prestigieuze bolwerken van wetenschap – Princeton, Stanford en enkele belangrijke universiteiten in Duitsland, Nederland en Frankrijk – hebben onberispelijke experimenten uitgevoerd. De resultaten ervan vormden echter een bedreiging voor een aantal zekerheden die tot het hart van de huidige wetenschap behoren en als ‘heilig’ werden beschouwd. Ze pasten niet in het thans geldende wetenschappelijk wereldbeeld: de wereld als een mechanisme. Erkenning van deze nieuwe ideeën zou vereisen dat de moderne wetenschap veel van waarin zij gelooft overboord zet en helemaal opnieuw begint. De oude garde moest er niets van hebben. Het paste niet in hun wereldbeeld, dus kon het alleen maar fout zijn.

Desondanks is het voor hen al te laat – de revolutie is niet te stuiten. De in dit boek besproken wetenschapsbeoefenaren vormen slechts een handvol van het totale aantal pioniers, als een kleine vertegenwoordiging van een veel grotere beweging.<sup>5</sup> Achter hen staan nog talloze anderen die vraagtekens plaatsen achter hun huidige inzichten, experimenten uitvoeren en hun inzichten modificeren, betrokken als ze zijn bij het werk dat alle waarachtige onderzoekers bezighoudt. In plaats van deze informatie te negeren omdat zij niet in het wetenschappelijk beeld van de wereld past, zal de orthodoxe wereld haar wereldbeeld moeten aanpassen. Het wordt tijd om Newton en Descartes de plaats te geven die hun toekomt als profeten van een historische visie die inmiddels achterhaald is. Wetenschap kan alleen maar een proces van inzichtverwerving in onszelf en onze wereld zijn, geen star stelsel van wetten en regels die voor eeuwig gelden. En naarmate het nieuwe wordt geïntroduceerd, zal het oude moeten worden afgedankt.



Dit boek is het verhaal van deze nakende revolutie. Zij is, net als talloze andere omwentelingen, begonnen met kleine haarden van rebellie die ieder voor zich aan kracht en momentum hebben gewonnen – met een doorbraak op dit of dat gebied, of een ontdekking op een ander terrein – in plaats van één grote eensgezinde hervormingsbeweging te zijn. Hoewel zij vaak op de hoogte zijn van elkaars werk, gaat het om mannen en vrouwen die werkzaam zijn in laboratoria en er vaak een hekel aan hebben om zich buiten de wereld van het experiment te wagen teneinde zich te verdiepen in de volledige implicaties van hun bevindingen, of die niet altijd over de noodzakelijke tijd beschikken om ze een plaats te geven in de context van andere wetenschappelijke bewijzen die aan het licht zijn gekomen. De individuele onderzoekers waren bezig aan een ontdekkingsreis, en allemaal hebben zij een emmer vol aarde ontdekt, maar geen hunner was stoutmoedig genoeg om al die emmers samen voegen en te verklaren dat het in feite een continent betreft.

Dit boek, *Het Veld*, belichaamt een van de eerste pogingen tot het creëren van een synthese van al deze ongelijksoortige onderzoeken, om te komen tot een samenhangend geheel. Al doende levert het ook een wetenschappelijke evaluatie van gebieden die tot voor kort grotendeels tot het domein van religie, mystiek, alternatieve geneeskunst of new age-speculaties hebben behoord.

Hoewel al het materiaal in dit boek op de concrete feiten van wetenschappelijk onderzoek berust, was ik, geholpen door de desbetreffende wetenschappers, soms genoodzaakt mijn toevlucht te nemen tot speculaties met betrekking tot de manier waarop dit alles in elkaar past. Bijgevolg moet ik onderstrepen dat deze theorie slechts, zoals de deken-emeritus Robert Jahn van Princeton graag zegt, een ‘werk in uitvoering’ is. In sommige gevallen is een deel van het wetenschappelijke bewijs dat hier wordt aangedragen nog niet door onafhankelijke onderzoeksteams geverifieerd. Zoals het geval is met alle nieuwe ideeën moet ook *Het Veld* worden gezien als een vroege poging tot het aaneenvoegen van individuele bevindingen tot een samenhangend model, waarvan delen in de toekomst ongetwijfeld nog zullen worden verfijnd.

Ook is het verstandig een bekend gezegde voor ogen te houden, namelijk dat een juist idee nooit onomstotelijk kan worden bewezen. Het beste wat wetenschap slechts mag hopen te bereiken, is het ontzenuwen van onjuiste ideeën. Er zijn door wetenschappers met prima geloofsbrieven en gedegen testmethoden pogingen gedaan om de hier besproken nieuwe ideeën in diskrediet te brengen, maar tot nu toe is geen van deze pogingen succesvol geweest. En zolang de bevindingen van onze wetenschappers niet zijn ontkracht of verfijnd, blijven ze als geldig overeind staan.



Dit boek is bedoeld voor een lezerspubliek van leken; om die reden heb ik, om complexe inzichten begrijpelijk te houden, dikwijls gebruik moeten maken van metaforen die de waarheid slechts tot op zekere hoogte benaderen. Soms zullen de radicaal nieuwe ideeën in dit boek geduld van u vergen. Ook kan ik niet beloven dat het overal even gemakkelijk leesbaar zal zijn. Voor de echte newtonianen en cartesianen onder ons zijn bepaalde begrippen moeilijk te verteren, gewend als we zijn om alles in deze wereld als separaat en onomstotelijk te zien.

Nadrukkelijk wil ik er ook op wijzen dat niets van dit alles een ontdekking van mijzelf is. Ik doe er alleen maar verslag van en fungeer hier en daar als interpreter. Het applaus moet gereserveerd blijven voor de grotendeels onbekende mannen en vrouwen in het laboratorium die in de loop van alledag het uitzonderlijke hebben opgedolven en probeerden het te doorgronden. Hoewel zij het zelf dikwijls niet volledig hebben begrepen, werd hun werk getransformeerd tot een speurtocht naar de fysica van het 'onmogelijke'.

Lynne McTaggart

# *Deel 1*

## *Het resonerende universum*

‘Luister, ik wéét dat we niet in Kansas zijn.’  
Dorothy in *The Wizard of Oz*

## *Licht in de duisternis*

Misschien was datgene wat Ed Mitchell overkwam te wijten aan het ontbreken van de zwaartekracht, of aan het feit dat al zijn zintuigen gedesoriënteerd waren. Hij was op weg naar huis, op dat moment ongeveer vierhonderdduizend kilometer ver van hem vandaan, ergens op het oppervlak van die met witte wolken omgeven azuurblauwe bol, die af en toe via het driehoekige raam van het moederschip (de *command module*) van de *Apollo 14* zichtbaar was.<sup>1</sup>

Twee dagen eerder was hij de zesde mens geweest die voet op de maan zette. De reis was een triomf geworden: de eerste maanlanding voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek. De ruim tweeënveertig kilo rots- en bodemonsters in het ruim vormde daarvan de bevestiging. Hoewel hij en zijn commandant, Alan Shepard, de top van de 230 m hoge Cone Crater niet hadden bereikt, was de rest van de punten op de om hun polsen vastgeplakte minutieuze werkagenda, waarop in feite iedere minuut van hun reis van twee dagen was vastgelegd, systematisch afgevinkt.

Waar niet volledig rekening mee was gehouden, was de uitwerking die deze onbewoonde wereld met haar geringe zwaartekracht en ontbrekende remmende werking van een dampkring op de menselijke zintuigen had. Zonder objecten als bomen, telegraafdraden of wat dan ook – met uitzondering van de *Antares*, de op een gouden insect gelijkende maanlander (*lunar module*) – was, in de uitgestrektheid van dit grauwe stoflandschap, iedere waarneming van ruimte, schaalgrootte, afstand of diepte monsterlijk vertekend. Tot zijn grote schrik had Ed moeten ontdekken dat navigatiepunten die met grote zorg op foto's met een buitengewoon hoge resolutie waren aangetekend, op zijn minst twee keer zo ver weg waren dan was verwacht. Het was bijna alsof hij en Alan gedurende hun ruimtereis waren gekrompen, of dat onregelmatigheden die vanaf de aarde gezien kleine hobbels en richels op het oppervlak van de maan hadden geleken, opeens waren uitgegroeid tot hoogten van twee meter of meer. Niet alleen hadden zij het gevoel te zijn gekrompen, maar bovendien waren ze lichter dan ooit. Ed had een merkwaardige lichtheid van *zijn* ervaren, als gevolg van de geringe zwaartekracht, en ondanks

het gewicht en de omvang van zijn niet bepaald elegante ruimtepak had hij bij iedere stap het gevoel gehad te zweven.

Daarnaast was er het vertekende effect van de zon, puur en onversneden in deze wereld zonder lucht. In dit verblindende zonlicht, zelfs in de betrekkelijk koele ochtend, vóór de temperatuurpieken tot circa 130 graden Celsius, tekenden de kraters en andere herkenningpunten in het maanlandschap, de maanbodem en de aarde of zelfs de hemel zelf zich af in ongekende helderheid. Voor een brein dat gewend is aan het verzachtende filter van een dampkring, leken de inktzwarte schaduwen en veranderlijke kleuren van de leigrijze maanbodem samen te zweren om het oog te bedriegen. Zonder het te beseffen waren Alan en hij de rand van de Cone Crater tot op achttien meter genaderd, slechts tien seconden ver, toen zij terugkeerden, in de overtuiging dat ze er niet tijdig genoeg zouden zijn – een mislukking die voor Ed een bittere teleurstelling was, omdat hij zich erop had verheugd een blik te kunnen slaan in die kegelvormige inzinking met een diameter van 350 m te midden van hoger gelegen maangronden. Hun hersenen wisten niet hoe zij dit superheldere zien moesten interpreteren. Hier leefde niets, maar ook was hier niets onttrokken aan het gezicht en nergens was iets van subtiliteit te bekennen. Iedere aanblik overweldigde het oog met felle contrasten en inktzwarte schaduwen. In zekere zin zag hij tegelijkertijd helderder en minder helder dan ooit.

Gedurende de rust noch duur gunnende activiteiten van hun agenda hadden ze weinig gelegenheid gehad om na te denken of zich te verwonderen, laat staan zich te bezinnen op een groter doel van de reis. Zij waren dieper in het universum doorgedrongen dan mensen ooit hadden gedaan, maar onder de last van het weten dat zij de Amerikaanse belastingbetaler 200.000 dollar per minuut kostten, hadden zij zich genoodzaakt gevoeld op de klok te werken en alle punten af te werken die Houston in hun overvolle agenda had opgenomen. Pas nadat de maanlander weer verbonden was met het moederschip en het verzorgingscompartiment (*service module*) en ze aan de tweedaagse terugreis naar de aarde waren begonnen, had Ed zijn ruimtepak kunnen uittrekken – besmeurd met fijn maanstof – om zich te ontspannen in zijn lange onderbroek. Dan pas had hij een poging kunnen doen om enige orde te scheppen in zijn gevoelens van frustratie en de vele gedachten die hem hadden bestormd.

De *Kittyhawk* draaide langzaam om zijn as, als een kip aan het spit, met het doel de hitte van de zon gelijkmatig over de romp van het ruimtevaartuig te verdelen; en tijdens zijn trage omwentelingen was de aarde met vaste tussenvoelen te zien in het vensterkader, als een kleine, lichte sikkelsikkel in een alles omhullende sterrennacht. Vanuit dit perspectief – de aarde was nu eens in,

dan weer buiten het zicht en verwisselde van plaats met de rest van het zonnestelsel – bestond de hemel niet alleen boven de astronauten, zoals wij haar gewoonlijk waarnemen, maar als een allesomvattende entiteit die de aarde aan alle kanten omsloot.

Op dat moment, toen hij door het raam keek, had Ed het merkwaardigste gevoel ervaren dat hij ooit had gekend: een gevoel van *verbondenheid*, alsof alle planeten en alle mensen uit alle tijden met elkaar waren verweven in een immens maar onzichtbaar net van connecties. Hij had nauwelijks kunnen ademen vanwege het majestueuze karakter van dat ogenblik. Hoewel hij was doorgestaan met het omzetten van schakelaars en het indrukken van knoppen, had hij zich ten opzichte van zijn lichaam gedissocieerd gevoeld, alsof iemand anders navigeerde.

Er leek hier een gigantisch krachtveld te bestaan dat alle mensen, mét hun intenties en gedachten, met elkaar en met iedere dierlijke of onbezielde vorm van materie van alle tijden verbond. Alles wat hij deed of dacht zou invloed uitoefenen op de rest van de kosmos, en omgekeerd zou iedere gebeurtenis in de kosmos een effect hebben op hemzelf. De tijd was slechts een kunstmatig bedenkfel en alles wat hij had geleerd over de kosmos en de afgezonderdheid van mensen en dingen leek verkeerdt. Er waren geen toevalligheden of individuele intenties. De natuurlijke intelligentie die al miljarden jaren had bestaan en de moleculen van zijn wezen had gevormd, was ook verantwoordelijk voor de reis die hij nu maakte. Dit was niet iets wat hij eenvoudigweg met zijn hersenen bevatte; het was een innerlijk gevoel dat hem volledig overweldigde, alsof hij zich fysiek door het raam van de commandomodule uitstrekte naar de verste uiteinden van de kosmos.

Nee, hij had niet Gods aangezicht aanschouwd. Het leek hem geen religieuze ervaring van de bekende soort, als een verblindende epifanie of euforie, door de oosterse religies vaak omschreven als de ‘extase van eenheid’. Het was alsof Ed Mitchell in één enkel ogenblik de Kracht had ontdekt en gevoeld.

Hij had tersluiks naar Alan Shepard en Stu Roosa – de derde astronaut die deelnam aan de missie van de *Apollo 14* – gekeken, om te zien of zij wellicht iets ervoeren dat er ook maar bij benadering op leek. Toen zij voor het eerst afdaalden uit de *Antares* en voet zetten op de vlakten van Fra Mauro, een hoogland op de maan, had er zich even een moment voorgedaan waarop Alan, toch een veteraan van de Amerikaanse ruimtevaart en een man die normaal zo nuchter was dat hij geen tijd had voor ‘mystiek gebazel’, zich in zijn logge ruimtepak had ingespannen om omhoog te kijken. Hij had moeten huilen bij de aanblik van de aarde, zo onmogelijk mooi in deze hemel zonder lucht. Nu echter schenen Alan en Stu werktuiglijk bezig met hun taken,

zodat hij bang was geweest iets te zeggen over wat aanvoelde als zijn eigen ultieme beleving van de waarheid.

In het ruimtevaartprogramma was Ed altijd al min of meer een buitenbeentje geweest. Met zijn eenenveertig jaar was hij, ook al was hij jonger dan Shepard, een van de oudere medewerkers aan het Apollo-project. Zeker, hij zag er werkelijk uit zoals een astronaut wordt geacht eruit te zien, met zijn zandkleurige haar, brede gezicht, stoere uiterlijk en de wat temende manier van spreken van een piloot in de burgerluchtvaart, en ook gedroeg hij zich ernaar. De anderen zagen hem echter als een intellectueel – de enige onder hen die niet alleen het brevet van testpiloot bezat, maar ook een doctoraat in de astrofysica. Hij was in elk geval op een slimme manier in het ruimtevaartprogramma doorgedrongen. Het behalen van een graad in de astrofysica aan het Massachusetts Institute of Technology zou hem, zo had hij bedacht, onmisbaar maken. Zo had hij weloverwogen zijn koers uitgestippeld naar de NASA; en pas later was het bij hem opgekomen gebruik te maken van de vliegreuen die hij in het buitenland had gemaakt om aan de kwalificaties te voldoen. Dat nam niet weg dat Ed geen beginneling was als het om vliegen ging. Net als al zijn collega's had hij de opleiding in Chuck Yeagers *Flying circus* in de Mojave-woestijn in het zuiden van Californië gevolgd om de vaardigheden te ontwikkelen die nodig waren om vliegtuigen dingen te laten doen waarvoor ze nooit waren ontworpen. Op een gegeven moment was hij zelfs hun instructeur geweest. Hij zag zichzelf echter niet zozeer als een testpiloot, maar als een ontdekkingsreiziger – een soort moderne zoeker naar waarheden. Het feit dat hij zich aangetrokken voelde tot de wetenschap worstelde continu met het felle baptistische fundamentalisme waarin hij was opgevoed. Het leek dan ook zeker niet toevallig dat hij zijn jeugd had doorgebracht in Roswell, New Mexico, waar volgens de verhalen de eerste buitenaardse wezens waren gezien – slechts anderhalve kilometer van het huis van Robert Goddard, de vader van de Amerikaanse raketwetenschap en slechts enkele kilometers aan de andere kant van de bergen waar de eerste atoombomproeven waren gehouden. In zijn innerlijk bestonden de wetenschapper en de spiritueel zoeker naast elkaar, strijdend om de topositie, maar hij snakke ernaar dat ze elkaar op de een of andere manier de hand zouden reiken om zich met elkaar te verzoenen.

Er was nog iets anders wat hij voor hen verborgen had gehouden. Later die avond, toen Alan en Stu in hun hangmat sliepen, had Ed zich geconcentreerd op wat een continu experiment was gedurende zijn hele reis naar en van de maan. Hij had zich de laatste tijd beziggehouden met experimenten op het gebied van het bewustzijn en buitenzintuiglijke waarneming (*extrasensory perception*, ESP), en zelfs een studie gemaakt van het werk van dr. Joseph

B. Rhine, een bioloog die talloze experimenten had gedaan met betrekking tot de buitenzintuiglijke aard van het menselijk bewustzijn. Twee van Eds vrienden waren artsen die geloofwaardige proeven hadden gedaan om de aard van het menselijk bewustzijn te evalueren. Gedrieën hadden ze zich gerealiseerd dat Eds reis naar de maan een unieke gelegenheid zou zijn om uit te testen of telepathie tussen mensen grotere afstanden kon overbruggen dan in het laboratorium van prof. Rhine mogelijk was geweest. Dit was een unieke kans om uit te proberen of deze vorm van communicatie over veel grotere afstanden functioneerde dan op de aarde, die slechts een omtrek heeft van veertigduizend kilometer.

Vijfenvertig minuten na het begin van de slaaperiode had Ed, net zoals hij gedurende de tweedaagse reis naar de maan had gedaan, een kleine zaklantaarn genomen en op het papier op zijn klembord lukraak cijfers genoteerd, die elk voor een van de vermaarde Zener-kaarten van prof. Rhine stonden: vierkant, cirkel, kruis, ster en een stel golvende, parallelle lijntjes. Hij had zich telkens op elk cijfer geconcentreerd, een voor een, in een poging zijn keuzes 'uit te zenden' naar zijn vrienden thuis. Hoewel hij het experiment heel enerverend vond, had hij er met niemand over gesproken. Hij had een keer geprobeerd met Alan een gesprek aan te knopen over de aard van bewustzijn, maar hij was niet al te dik met zijn baas en dit was niet het soort onderwerp dat de anderen evenzeer in de borst brandde als hemzelf. Sommige astronauten hadden weleens nagedacht over God als zij in de ruimte waren, en iedereen in het ruimtevaartprogramma wist dat zij op zoek waren naar iets nieuws over de manier waarop het universum functioneerde. Als Alan en Stu echter hadden geweten dat hij probeerde zijn gedachten uit te zenden naar mensen op aarde, zouden ze hem een nog vreemdere snuiter hebben gevonden dan ze nu al deden.

Ed voltooide zijn experiment van die avond en wilde er de volgende avond nog een doen. Echter, na wat hem eerder was overkomen, leek dat nauwelijks nog nodig; hij had nu de innerlijke overtuiging dat het waar was. Menselijke bewustzijnen waren niet alleen met elkaar verbonden, maar ook met alle andere dingen in deze wereld en iedere andere wereld. Zijn intuïtieve aspect aanvaardde dit, maar voor de wetenschapper in hem was het niet genoeg. Gedurende de volgende vijfentwintig jaar zou hij zijn hoop gevestigd houden op de wetenschap, die hem misschien zou kunnen verklaren wat er in 's hemelsnaam met hem was gebeurd, daar in het heelal.



Edgar Mitchell was behouden thuisgekomen. Geen andere fysieke verken-

ning op aarde was ook maar in de verste verte vergelijkbaar met zijn tocht naar de maan. Nog geen twee jaar daarna verliet hij de NASA, omdat de laatste drie maanreizen waren afgelast wegens gebrek aan financiering – en dat was voor hem het begin van de eigenlijke verkenningreis. Het verkennen van de innerlijke ruimte zou veel en veel langer duren en was veel moeilijker dan landen op de maan, of een voettochtje naar de Cone Crater.

Zijn bescheiden experiment met ESP was geslaagd, hetgeen erop wees dat er een vorm van communicatie had plaatsgevonden die spotte met alle logica. Ed had niet alle zes experimenten die hij had gepland kunnen uitvoeren, en het kostte wat tijd voordat hij de resultaten van de vier experimenten die hij wél had gedaan kon vergelijken met de zes raadsessies die door zijn mede-onderzoekers op aarde waren gedaan. Toen echter de vier sets van gegevens die Ed tijdens zijn maanreis van negen dagen had verzameld eindelijk werden vergeleken met de gissingen van de zes mede-onderzoekers op aarde, bleken de overeenkomsten beslist statistisch significant te zijn, met een kans van slechts 1:3000 dat deze aan toeval kon worden toegeschreven.<sup>2</sup> De resultaten stemden bovendien overeen met die van duizenden soortgelijke experimenten die prof. Rhine en zijn collega's in de loop der jaren in hun laboratoria hadden uitgevoerd.

Edgar Mitchells flitservaring in de ruimte had haarscheurtjes veroorzaakt in tal van zijn vermeende zekerheden en overtuigingen. Wat Ed echter het meest dwarszat met betrekking tot zijn ervaring in het heelal waren de geldende wetenschappelijke verklaringen voor de biologische aspecten van de mens en vooral ook het bewustzijn – verklaringen die nu onmogelijk simplistisch leken. Ondanks datgene wat hij bij zijn studie aan het MIT via de kwantumfysica te weten was gekomen over de aard van het universum, had het er alle schijn van dat de biologie nog altijd vasthield aan een wereldbeeld dat al vierhonderd jaar oud was. Het geldende biologische model leek nog altijd te berusten op de klassieke newtoniaanse kijk op materie en energie, met concrete, afzonderlijke deeltjes die op voorspelbare manieren in beweging waren in de lege ruimte, alsmede op een cartesiaanse kijk op het lichaam als iets dat losstond van de ziel, het denken of het bewustzijn. Niets in dit model kon een accurate afspiegeling zijn van de ware complexiteit van menselijke wezens, hun relaties met de wereld of, in het bijzonder, hun bewustzijn; mensen en hun onderdelen werden nog altijd in alle opzichten behandeld als machines.

De meeste biologische verklaringen van de grote mysteries van levende wezens proberen het geheel te doorgronden door het op te splitsen in steeds kleinere microscopische delen. Lichamen worden geacht hun specifieke vormen aan te nemen onder invloed van genetische 'programmering', de syn-



these van eiwitten en blinde mutaties. Volgens de neurowetenschappers resideert het bewustzijn in de hersenschors, als resultante van een eenvoudige mengeling van chemicaliën en hersencellen. Chemicaliën waren verantwoordelijk voor de beelden die zich aan onze hersenen voordoen; chemicaliën waren bovendien verantwoordelijk voor het ‘het’ dat deze beelden waarneemt.<sup>3</sup> Wij kennen de wereld dankzij de complexe aspecten van onze eigen ‘machinerie’. De moderne biologie gelooft niet in een wereld die uiteindelijk volstrekt ondeelbaar is.

Via zijn werk in de kwantumfysica aan het MIT had Ed Mitchell geleerd dat het newtoniaanse of klassieke wereldbeeld – dat ervan uitgaat dat alles op een geruststellend voorspelbare manier functioneert – allang was verdrongen door de kwantumtheorie met zijn onzekerheidsprincipe, dat het vermoeden wettigt dat het universum en het functioneren ervan lang niet zo voorspelbaar zijn als wetenschappers altijd hadden gedacht.

Op het meest fundamentele niveau kon materie niet worden opgedeeld in los van elkaar bestaande eenheden, zij kon zelfs niet volledig worden beschreven. Subatomaire ‘deeltjes’ waren geen concrete, minuscule objecten als, bijvoorbeeld, microscopisch kleine biljartballen; het waren vibrerende en onbepaalde ‘pakketjes van energie’ die onmogelijk exact kunnen worden gekwantificeerd of op zichzelf begrepen, los van al het overige. Het waren in feite ‘schizofrene’ verschijnselen, die zich nu eens gedroegen als een deeltje – een bepaald ding in een beperkte ruimte – dan weer als een golf – een trillend ‘wazig’ ding dat zich uitbreidde over een groot gebied in het ruimte-tijdcontinuüm. Soms ook gedroeg het zich gelijktijdig als een deeltje én een golf. Bovendien waren kwantumdeeltjes alomtegenwoordig. Zo schenen elektronen bij de overgang van de ene energetische toestand in een andere alle mogelijke nieuwe omloopbanen tegelijkertijd uit te proberen, zo ongeveer als iemand die een huis wil kopen probeert *op hetzelfde moment* in alle huizen in de straat te wonen, alvorens te kiezen in welk huis hij of zij zich zal vestigen. En niets was zeker. Er waren geen bepaalde lokaties, alleen maar een waarschijnlijkheid dat een elektron zich op een bepaalde plek zou bevinden; het was geen vaststaand gebeuren, maar slechts een waarschijnlijkheid dat het zou gebeuren. Op dit niveau van de materiële werkelijkheid was niets gegarandeerd; de onderzoeker moest zich tevredenstellen met het feit dat hij uitsluitend een gok kon wagen. Het beste dat kon worden gedaan, was het berekenen van een waarschijnlijkheid, zoals de kans dat er zich, als er een bepaalde meting wordt gedaan, over een bepaald percentage van alle keren een bepaald resultaat zal voordoen. Op dit subatomaire niveau zijn oorzaak/gevolg-relaties geen zekerheden meer. Atomen die stabiel lijken, kunnen plotseling zonder herkenbare oorzaak intern worden verstoord; elektronen kun-

nen zonder een zichtbare reden de voorkeur geven aan een andere dan hun feitelijke energetische toestand en daarin overgaan. Kortom, naarmate je dieper doordrong in de materie, bleek het zelfs geen materie te zijn – geen concrete massa die je kon beschrijven en aanraken. In plaats daarvan was het een massa voorlopige golfjes die allemaal tegelijkertijd werden waargenomen. In plaats van een universum van statische zekerheden waren de wereld en haar relaties onvoorspelbaar en onzeker. Kortom, de wereld was een toestand van zuivere, oneindige mogelijkheden.

In het wetenschappelijk beeld van het universum was geen plaats voor een universele verbondenheid van alles met alles; zoiets was alleen mogelijk in de kwantumwereld – dus in feite alleen in het domein van het onbezielde, maar niet in het domein van levende organismen. De kwantumfysici hadden in de subatomaire wereld een merkwaardige eigenschap ontdekt, die ‘non-lokaliteit’ wordt genoemd. Deze term verwijst naar het vermogen van een kwantumdeeltje (bijvoorbeeld een elektron) tot het ogenblikkelijk beïnvloeden van een ander kwantumdeeltje over iedere willekeurige afstand, ofschoon daaraan geen uitwisseling van energie te pas komt. Dit fenomeen doet vermoeden dat kwantumdeeltjes die eenmaal met elkaar verbonden zijn deze verbondenheid altijd instandhouden, ook al worden ze nog zo ver van elkaar gescheiden. Albert Einstein noemde dit ironisch ‘spoken op afstand’ en het was een van de belangrijkste redenen dat hij zo’n wantrouwen koesterde jegens de kwantummechanica, maar sinds 1982 is dit verschijnsel door een aantal fysici onomstotelijk geverifieerd.<sup>4</sup>

Non-lokaliteit verbrijzelde het fundament van de fysica. Materie kon niet meer worden gezien als ‘eenheden die los van elkaar staan’. Voor actie behoefde geen waarneembare oorzaak binnen een waarneembare ruimte te bestaan. Einsteins meest fundamentele axioma klopte niet: op een bepaald materieniveau konden dingen zich sneller verplaatsen dan met de lichtsnelheid. Subatomaire deeltjes op zich hadden geen enkele betekenis; zij konden uitsluitend worden begrepen binnen de context van hun relaties. De wereld bestaat op haar meest basale niveau als een complex weefsel van wederkerig afhankelijke relaties en is voor eeuwig ondeelbaar.

Het meest essentiële ingrediënt van dit universele weefsel van connecties was wellicht het levende, beschouwende bewustzijn dat het waarneemt. In de klassieke natuurkunde wordt de experimentator als een afzonderlijke entiteit gezien, een stille en neutrale waarnemer achter glas, die probeert een universum te doorgronden dat blijft functioneren, ongeacht of hij waarneemt of niet. In de kwantumfysica was echter ontdekt dat de alle-mogelijkhedenstatus van ongeacht welk kwantumdeeltje (een golf) vervalt tot een vast deeltje zodra het wordt waargenomen of gemeten. Om deze merkwaardige ver-

schijnselen te kunnen verklaren hadden kwantumfysici gepostuleerd dat er een participerende relatie moest bestaan tussen de waarnemer en het waargenomen – er kon slechts worden aangenomen dat deze deeltjes in tijd en ruimte als een ‘mogelijkheid’ (of ‘golf’) bestaan totdat ze werden ‘verstoord’. De waarneming of meting dwingt de ‘golf’ om tot een vaste staat (deeltje) te vervallen. Deze verbazingwekkende ontdekking had bovendien verbijsterende implicaties voor de natuur van de werkelijkheid. Zij wekte het vermoeden dat het bewustzijn van de waarnemer het waargenomen ‘object’ in het bestaan riep. Niets in het universum bestaat als een feitelijk ‘ding’, althans, onafhankelijk van onze waarneming ervan. Met andere woorden, iedere minuut van elke dag scheppen wij onze wereld!

Voor Ed leek het een cruciale paradox dat fysici je wilden laten geloven dat er voor stenen of stokken andere fysische wetmatigheden zouden gelden dan voor de atomaire deeltjes waaruit ze bestaan; er kon onmogelijk een stelsel van wetten voor het microscopisch kleine, en een ander stelsel van wetten voor de wereld van het macroscopisch grote gelden, of een stelsel voor levende, en een ander stelsel voor dode materie. De klassieke wetten waren ongetwijfeld nuttig met betrekking tot de fundamentele eigenschappen van beweging, of voor het beschrijven van de manier waarop onze botten ons overeind houden, of hoe onze longen ademen, ons hart pompt en onze spieren zware lasten torsen. Veel van de basisprocessen van het lichaam – eten, spijsvertering, slapen, seksuele functies enzovoort – gehoorzamen werkelijk aan natuurwetten.

De klassieke fysica of biologie kon echter geen verklaring geven voor zulke elementaire vraagstukken als de manier waarop wij kunnen denken; waarom cellen zich zo organiseren als ze doen; hoe tal van moleculaire processen zich feitelijk ogenblikkelijk voltrekken; hoe onze benen zich ontwikkelen tot benen en armen tot armen, ook al bevatten ze dezelfde genen en eiwitten; waarom we kanker krijgen; hoe deze ‘machinerie’ van ons zichzelf op wonderbaarlijke wijze kan genezen; of zelfs wat weten eigenlijk is: hoe wij weten wat we weten. Misschien kunnen onderzoekers tot in de kleinste details de schroeven, boutjes, verbindingen en diverse tandwielen hebben begrepen, maar zij weten niets over de kracht die deze ‘machine’ instandhoudt en laat functioneren. Zij mogen dan in staat zijn tot het behandelen van de subtielste mechanismen van het lichaam, maar desondanks zijn zij nog altijd volstrekt onwetend met betrekking tot de meest fundamentele geheimen van het leven.

Indien het waar is dat de wetten van de kwantummechanica ook gelden voor de wereld in haar geheel – en niet alleen voor de subatomaire wereld – en ook voor de biologie – en niet alleen voor de wereld van dode materie –

moet het paradigma van de biologische wetenschap onvolledig of zelfs onjuist zijn. Net zoals Newtons theorieën later door de kwantumtheoretici werden verbeterd, kunnen Einstein en Heisenberg het zelf ook bij het verkeerde eind hebben gehad, of hadden zij slechts gedeeltelijk gelijk. Indien de kwantumtheorie wordt toegepast in de biologie, dus op grotere schaal, moeten wij worden gezien als eerder een complex weefsel van energievelden in een soort dynamische wisselwerking met onze chemisch-cellulaire systemen. In dat geval is de wereld een matrijs van ondeelbare wederkerige relaties, exact zoals Ed Mitchell dit in het heelal had ervaren. Wat zo overduidelijk aan de orthodoxe biologie ontbrak, was een verklaring voor het organiserende beginsel: (menselijk) bewustzijn.

Ed begon boeken over religieuze ervaringen te verslinden, over het oosterse denken, en over het schamele wetenschappelijke bewijsmateriaal voor de aard van bewustzijn. Samen met een aantal wetenschappers van Stanford gaf hij de stoot tot de eerste onderzoeken op dit gebied; bovendien zette hij het Institute of Noetic Sciences op poten, een stichting zonder winstoogmerk die tot taak kreeg dit soort onderzoek te financieren; en hij begon wetenschappelijke onderzoeksverslagen over bewustzijnsexperimenten te verzamelen in een boek. Algauw praatte hij over niets anders meer en nam dit alles hem volledig in beslag. Uiteindelijk groeide het uit tot een obsessie die zijn huwelijk ontwrichtte.

Ed Mitchells werk zal misschien geen revolutionair vuur hebben ontstoken, maar hij heeft het zeker opgestookt. Aan prestigieuze universiteiten overal ter wereld ontstonden haarden van rebellie tegen het wereldbeeld van Newton en Darwin, het dualisme in de fysica en de geldende visie op menselijke waarneming. In de loop van zijn speurtocht kwam Edgar in aanraking met wetenschappers met indrukwekkende geloofsbrieven aan veel grote, gerenommeerde universiteiten – Yale, Stanford, Berkeley, Princeton, Edinburgh – die ontdekkingen wereldkundig hadden gemaakt die eenvoudigweg niet in het bestaande wereldbeeld pasten.

Anders dan Edgar hadden deze onderzoekers geen epifanie ervaren voordat zij tot hun nieuwe kijk op de wereld kwamen. Zij waren in de loop van hun werk op wetenschappelijke resultaten gestuit die als het ware vierkante pennen waren die niet in de ronde gaten van de gevestigde wetenschappelijke theorie pasten. En hoezeer zij ook hun best hadden gedaan om zo'n vierkante pen in een rond gat te hameren (en in vele gevallen wilden de desbetreffende wetenschappers werkelijk graag dat ze zouden passen), de pen bleef koppig weerstand bieden. Het merendeel van deze onderzoekers was toevallig tot hun conclusies gekomen. Zij waren als het ware op het verkeerde spoorwegstation beland en besloten, toen ze er eenmaal waren, dat er

geen andere mogelijkheid was dan eropuit gaan om nieuw terrein te verkennen. De ware onderzoeker zal zich altijd richten op voortzetting van zijn of haar verkenning, zelfs als dat hem of haar ergens heen brengt waar hij of zij niet naartoe had gewild.

De belangrijkste eigenschap die al deze onderzoekers met elkaar gemeen hadden, was de eenvoudige bereidheid om hun ongeloof op te schorten en zich open te stellen voor waarachtige ontdekkingen, ook al leidde dat tot een aanslag op de bestaande ordening van de dingen, het van zich vervreemden van collega's of zich blootstellen aan censuur of zelfs reputatiemoord. Wie zich in de wetenschap van vandaag als een revolutionair gedraagt, flirt met professionele zelfmoord. Ook al lijkt een onderzoeksgebied de experimentele vrijheid aan te moedigen, toch is de hele structuur van de wetenschap – met haar felle concurrentiesysteem met betrekking tot financiering, in combinatie met het systeem van publiceren en kritiek leveren door collega's – grotendeels afhankelijk van individuen die zich conformeren aan het aanvaarde wetenschappelijk wereldbeeld. Dit systeem is geneigd diegenen aan te moedigen die experimenten doen welke primair tot doel hebben de bestaande kijk op de dingen te bevestigen, of technologie voor de industrie te ontwikkelen, in plaats van dienstbaar te zijn aan waarachtige innovatie.<sup>5</sup>

Iedereen die aan deze experimenten heeft meegewerkt, had het gevoel op de drempel te staan van iets dat alles wat wij meenden te weten over de aard van de werkelijkheid en de natuur van de mens zou transformeren, maar op dat moment waren zij eenvoudigweg onderzoekers van het onbekende die niet over een kompas beschikten. Allerlei wetenschappers die onafhankelijk van elkaar hadden gewerkt, hadden elk een stukje van de puzzel gevonden, maar zij waren er huiverig voor hun resultaten te vergelijken met die van anderen. Er was trouwens ook geen gemeenschappelijke taal om deze dingen te beschrijven, daar hun ontdekkingen *onbeschrijflijk* waren.

Toch begon hun individuele werk, toen Mitchell contact met hen opnam, zich aaneen te voegen tot een alternatieve theorie over evolutie, menselijk bewustzijn en de dynamica van alle levende dingen. Zij bood de beste vooruitzichten op het formuleren van een gemeenschappelijk wereldbeeld dat stoelde op feitelijke experimenten én wiskundige vergelijkingen, in plaats van een theorie en niet meer dan dat. Edgars voornaamste rol bestond uit het aan elkaar voorstellen van deze onderzoekers, en zorgen voor fondsen voor een deel van hun onderzoekingen, waarbij hij graag bereid was zijn roem als nationale held te benutten om dit werk openbaar te maken en hen ervan te overtuigen dat zij niet alleen stonden.

Al dit werk kwam samen in één enkel punt – de overtuiging dat het zelf een veld bezit dat invloed uitoefent op de wereld en vice versa. Er was nog

een ander punt van overeenstemming: alle uitgevoerde experimenten dreven een staak in het hart van de bestaande wetenschappelijke theorie.