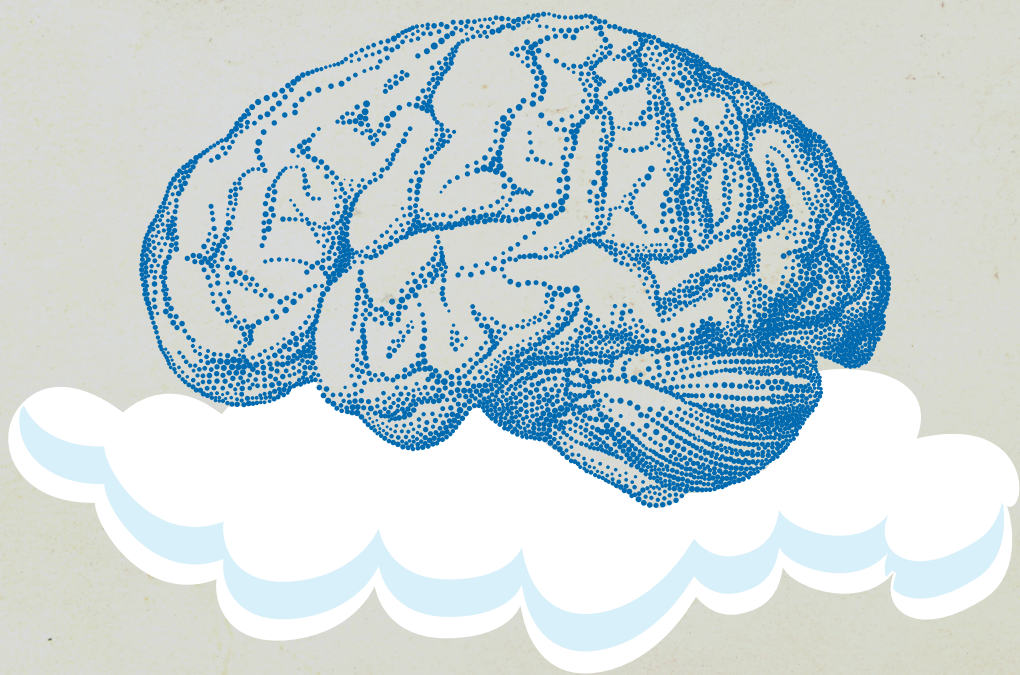


Kevin Nelson

DE GODDELIJKE HERSENSTAM



Een neuroloog verklaart
bijna-doodervaringen

‘Uitstekend, boeiend en makkelijk leesbaar.’

Dick Swaab, auteur van *Wij zijn ons brein*

Kevin Nelson, M.D.

DE GODDELIJKE
HERSENSTAM

*Een neuroloog verklaart
bijna-doodervaringen*

Uitgeverij
Ten Have

Inhoud

VOORWOORD	9
<i>Aan het voeteneinde</i>	

DEEL EEN DE ARCHITECTUUR

1. WAT IS EEN SPIRITUELE ERVARING?	21
<i>Van angst, via de flipperkast, naar een veld met madeliefjes</i>	
2. DE DRIE BEWUSTZIJNSTOESTANDEN	41
<i>En de plaats waar het spirituele wordt opgewekt</i>	
3. HET GEFRAGMENTEERDE ZELF	62
<i>Hoe we een valse getuigenis afleggen over onszelf</i>	

DEEL TWEE OP DE DREMPEL

4. EEN STAALKAART VAN BIJNA-DOODERVARINGEN	97
<i>Verhalen vertellen</i>	
5. DE HERSENEN OP DE DREMPEL VAN DE DOOD	121
<i>Licht en bloed</i>	
6. DE OUDE METRONOOM	152
<i>Ritmes van angst tot spirituele gelukzaligheid</i>	
7. HET GRENSGEBIED TUSSEN DROOM EN DOOD	185
<i>Wat staat ons te wachten?</i>	

DEEL DRIE
DE ANDERE KANT

8. SCHOONHEID EN VERSCHRIKKING VAN EENWORDING	221
<i>Diep in de hersenen van de mysticus</i>	
NAWOORD	254
<i>Een nieuwe geboorte van wijsheid</i>	
NOTEN	259
LITERATUUR EN HULPMIDELLEN	266
DANKBETUIGING	288
REGISTER	290

DEEL EEN

DE ARCHITECTUUR

1

Wat is een spirituele ervaring?

Van angst, via de flipperkast, naar een veld met madeliefjes

‘En zijn zuivere brein, door sommigen gezien als kwetsbare verblijfplaats van de ziel.’

– SHAKESPEARE, prins Henry in *King John*, vijfde bedrijf, zevende toneel

‘Alle mentale processen, zelfs de meest complexe psychologische processen, komen voort uit de werking van de hersenen.’

– ERIC R. KANDEL, neurowetenschapper, Nobelprijswinnaar

Het gebeurt in de hersenen. Misschien zullen we nooit alles over spirituele ervaringen begrijpen: er zitten dingen aan vast die, in filosofisch opzicht, niet kenbaar zijn. Maar onze spirituele ervaringen komen, zoals Shakespeare aanvoelde en Eric Kandel heeft uitgesproken, voort uit operaties van onze hersenen. Ongeacht of we gelovig of ongelovig zijn: of we, zoals Joe, geloven dat we Christus en Satan werkelijk hebben zien strijden om onze ziel, dan wel denken dat dit alleen maar een hallucinatie was; of we denken dat de hersenen een illusie van God voortbrengen, dan wel dat ze een ontvangstation zijn voor iets immaterieels en absoluuts, we moeten ermee kunnen instemmen dat de hersenen de zetel zijn van spirituele ervaring.

Lilah, mijn schoonzus, heeft me duidelijk gemaakt dat wat de hersenen tijdens een spirituele ervaring doen uiteindelijk niet echt belangrijk is – omdat het gaat om wat de ervaring voor ons betekent en hoe hij uitwerkt op ons leven. Ze werd zich daar sterk van bewust toen haar va-

der, Jack, een reeks hartaanvallen kreeg. Bij een van die aanvallen kreeg hij een hartstilstand net nadat hij, klaarwakker, op de operatietafel was gelegd.

‘Hij vertelde me dat hij uit zijn lichaam trad en zich in de richting van een warm gloeiend licht voelde bewegen,’ zei Lilah. ‘Hij voelde zich volledig kalm en had geen enkele angst.’

Het is belangwekkend dat Jack, net als veel andere mensen die dit soort bijna-doodervaring hebben meegemaakt, volgens het verhaal van Lilah heel graag op die rustige warme plek wilde blijven. Maar in zijn geval werd hij in zijn lichaam teruggetrokken terwijl hij zag hoe hij door medisch personeel werd gereanimeerd.

‘Mijn vader is nooit gelovig geweest in de traditionele zin,’ vertelde Lilah me. Na zijn ervaring ‘zette hij zijn leven vrolijk voort en deed hij precies wat hij wilde zonder enige angst voor de dood. Hij heeft nooit een voet in de kerk gezet. Hij straalde kracht en onafhankelijkheid uit.’ Toch zei ze dat haar vader veel gemoedsrust ontleende aan de wetenschap dat sterven iets vredigs zou zijn en dat hij zou terugkomen bij de ‘goede energie’ die hij had ervaren toen zijn hart het begaf.

‘Het maakt eigenlijk niet uit wat de hersenen doen,’ zei ze. ‘Zelfs als mijn vaders ervaring een soort illusie was, ben ik er dankbaar voor. Hij voelde zich erdoor gesteund, en het verlost mij van de angst dat hij aan zijn einde zou moeten lijden.’

Hoewel Jack geen godsdienstig man was, was zijn familie ervan overtuigd dat hij een spirituele ervaring had gehad. Maar wat maakte deze ervaring spiritueel? Het woord ‘spiritueel’ wordt tegenwoordig door iedereen in de mond genomen en betekent voor verschillende mensen verschillende dingen. Het is afkomstig van het Latijnse woord *spiritus*, dat ‘levensadem’ betekent, wat ook klopt omdat onze adem, een ongeziene maar vitale kracht, ons in leven houdt. De term ‘spiritueel’ wordt gebruikt voor elk menselijk wezenskenmerk dat ons verbindt met een ongeziene wereld die zich aan wetenschappelijke meting onttrekt, maar die naar ons gevoel en onze overtuiging wel bestaat, en hier en daar zijn sporen achterlaat. De term kan verwijzen naar alles met dit overstijgende karakter, of naar iets wat ons diep raakt of in vervoering brengt, en ons op de een of andere manier in contact brengt met iets wat groter is dan wijzelf. Op deze laatste transcendente betekenis zal ik mij richten als ik het heb over spirituele ervaring.

Vanuit het gezichtspunt van de neurologie is een onderzoek naar het brede spectrum van spirituele ervaringen en de manier waarop deze zich in de hersenen manifesteren, een ontzagwekkende opgave. Hieronder vermeld ik enkele van de vragen die ik me in de loop van de jaren heb gesteld tijdens het verzamelen van voorbeelden van spirituele ervaringen:

Waardoor worden spirituele ervaringen opgewekt?

Wat bepaalt hun duur?

Wat maakt ze meer of minder intens?

Wat brengt ze tot een einde?

Wat onthouden of vergeten mensen ervan?

Worden ze voorafgegaan door een verzameling van ongewone ‘symptomen’?

Komen er in een significant aantal gevallen ‘symptomen’ voor die normaliter niet met het spirituele in verband worden gebracht, zoals zweten, pijn, misselijkheid, of veranderingen in de visuele of auditieve waarneming? Komen ze vaker voor in een bepaalde lichaamshouding?

Deze vragen zoeken naar patronen en overlappings van hersenfuncties bij op het gezicht verschillende soorten ervaringen. Laten we twee gevallen bekijken waarvan ik denk dat de meesten van ons er spirituele elementen in zullen herkennen. Ze werden echter op een heel verschillende manier opgewekt, en ook de stemming die de ervaring vergezelt is in beide gevallen opmerkelijk verschillend. De twee voorbeelden vertonen scherpe contrasten op het punt van psychologie, neurochemische invloeden en de manier waarop ‘het spirituele’ wordt waargenomen.

Angst, crisis en openbaring

Toen Cliff, een revalidatiearts in Kentucky, van een collega hoorde dat ik voorbeelden verzamelde van spirituele ervaringen, nam hij contact met me op en vertelde me zijn verhaal. Hij had een patiënt, een jongeman van negentien jaar die op een zaterdagavond werd aangereden toen hij na een studentenfeestje dronken naar huis liep. Hij liep daarbij ernstig hersenletsel op en bleef verscheidene weken achtereen in coma. Toen hij weer bij bewustzijn kwam was hij gedeeltelijk verlamd en werd hij voor revalidatie naar Cliff verwezen.

‘Hoewel hij ten slotte zover herstelde dat hij zich met hulp kon bewegen,’ zei Cliff, ‘waren zijn ouders diepbedroefd en woedend over het ongeluk van hun zoon. Om de een of andere reden richtten ze hun woede op mij in verband met een minder belangrijke complicatie tijdens zijn herstel en dienden zij een klacht in tegen het ziekenhuis, die uiteindelijk werd ingetrokken omdat hij ongegrond was. Hoewel ik wist dat ik niets verkeers had gedaan moest ik enkele verhitte confrontaties met de ouders doorstaan waarbij hun advocaten me zwaar onder vuur namen. Het juridische team van het ziekenhuis was daarbij ook aanwezig. Mijn professionele reputatie stond op het spel.’

Als leider van een medische staf ben ik geregeld de aangewezen persoon om in dit soort crisissituaties tussen arts en patiënt (of de familie van de patiënt) tussenbeide te komen. Ik weet heel goed hoe explosief en angstwekkend deze situaties voor alle betrokkenen kunnen zijn.

Cliff vertelde dat hij voor een van de ontmoetingen met de ouders erg gespannen was. ‘Mijn hart sloeg op hol,’ herinnerde hij zich. ‘Ik voelde me licht in het hoofd en baadde in het zweet. We moesten eindeloos wachten tot de ouders met hun advocaat kwam opdagen. Ik voelde een ondraaglijke spanning. Ten slotte kregen we het bericht dat ze niet konden komen. Toen gebeurde er iets heel vreemds. Ik voelde een enorme opluchting en kwam plotseling in een schemertoestand terecht. Ik voelde me buiten mezelf, niet langer in contact met de werkelijkheid om me heen. En toen werd ik totaal onverwachts overvallen door twijfel. Bestond God? Ik worstelde met die onzekerheid. Mijn twijfel leidde tot gevoelens van diepe religiositeit – van een verbinding met iets groters dan ikzelf, het gevoel dat ik een direct inzicht had in de aard van de dingen, en een diepe zekerheid over Gods centrale rol in de wereld.’

Cliff zei dat hij ‘een blikverheldering’ had ondergaan, alsof zijn zicht was ‘geïntensiveerd’. Daarentegen beschreef hij zijn zicht aan het begin van de episode als ‘vervaagd’.

Toen de ervaring begon, stond Cliff. De mensen om hem heen beseften dat hij zich abnormaal gedroeg en brachten hem snel naar een achterkamer waar hij ging zitten. Hij zweette en was rood aangelopen. Zijn bloeddruk was sterk gestegen en bleef enige tijd op dit hoge niveau, terwijl zijn pupillen verwijd waren.

Gedurende ongeveer veertig minuten bleef Cliff af en aan in zijn schemertoestand hangen. Dit was een uitzonderlijke gebeurtenis: hij had nog

nooit zo'n ervaring gehad en zou er daarna ook nooit meer een krijgen. Uit de neurologische tests die na zulke ongebruikelijke episodes, al of niet met een spirituele inhoud, routinematig worden afgenomen, bleek dat er aan Cliffs hersenen niets mankeerde.

Op het eerste gezicht lijkt Cliffs ervaring onmiskenbaar spiritueel te zijn, maar waardoor komt dit? De ervaring was niet spiritueel omdat Cliff aan God dacht. Ik kan op dit moment aan God denken, maar maak daarbij niets mee van Cliffs geloofscrisis en de daaropvolgende openbaring. Cliffs gedachten over God gingen vergezeld van zeer krachtige gevoelens, die tot een belangrijk inzicht leidden – een diepe innerlijke waarheid over de natuur van God. Dit was zeker geen intellectueel proces.

Waardoor werd Cliffs ervaring veroorzaakt? Waarom nam hij deze bepaalde vorm aan? Waarom deed hij zich maar op één enkel moment voor, zonder voorlopers of navolgers? De duidelijke fysiologische veranderingen die zich bij Cliff voordeden leveren belangrijke aanwijzingen op over wat er in zijn hersenen gaande was. Een onaangename juridische situatie met advocaten in een spreekkamer in een ziekenhuis kan een vreemde omgeving lijken voor een transcendente ervaring. Je zou je eerder kunnen voorstellen dat een dergelijke spirituele ervaring zich zou voordoen op de intensive care, waar patiënten als Joe oog in oog staan met de dood. Maar misschien worden spirituele ervaringen niet in de hersenen opgewekt door uitzonderlijk gevaar en eerder veroorzaakt door een plotselinge verandering, of door het opbouwen of kwijtraken van angst.

Godsdienstige lezers kunnen hier met de reactie komen dat God dit moment voor deze ervaring gekozen had. Dit kan zo zijn, maar als er sprake is van een patroon is het de plicht van een wetenschapper om het onderliggende principe van dit patroon te ontdekken.

Laten we nog een andere spirituele ervaring bekijken, onder omstandigheden die sterk verschillen van die tot de ervaring van Cliff kunnen hebben geleid. Sommige lezers zullen misschien aan de authenticiteit van deze ervaring twifelen.

Een flipperkast en absolute macht

Toen ik als neuroloog werd opgeleid aan de University of New Mexico werkte ik met Dave, een coassistent die afwisselend met mij dienstdeed

bij neurologie. Als onderdeel van zijn opleiding in de interne geneeskunde moest Dave neurologiepatiënten leren behandelen, en als oudste aankomende neuroloog was het mijn verantwoordelijkheid om hem wegwijs te maken en te begeleiden. Soms waren we vroeg klaar met onze verplichtingen en zaten we op de verpleegafdeling koffie te drinken en te kletsen over patiënten en sport, en natuurlijk over de verpleegsters.

Op een dag nam ons gesprek een onverwachte wending. Ik weet niet zeker hoe we erop gekomen waren, maar ik vertelde aan deze talentvolle jonge coassistent dat ik op zoek was naar voorbeelden van spirituele ervaring. Misschien omdat hij mijn klinische, neutrale benadering aanvoelde zei Dave dat hij als student iets had beleefd wat hij als een spirituele ervaring beschouwde, hoewel ik dat misschien vreemd zou vinden. Op een vrijdag in mei had hij net zijn werk voor de propedeuse geneeskunde afgesloten toen zijn vriend Will arriveerde uit Socorro, zo'n honderddertig kilometer ten zuiden van Albuquerque, waar hij een technische opleiding volgde.

'Wills studiejaar zat erop, en we hadden allebei zin om te feesten,' bekende Dave een beetje schaapachtig. 'We gebruikten wat LSD en rookten wat wiet. Toen gingen we naar een hal met flipperkasten verderop in de straat. Na een korte warming-up liepen we naar onze lievelingsautomaat.'

Dave aarzelde. Ik verzekerde hem dat belangrijke medische feiten heel vaak op de vreemdste manieren boven water komen en uit de meest onverwachte bronnen. Dave voelde dat mijn belangstelling oprecht was en vervolgde zijn verhaal: 'Uit een grote luidspreker boven de flipperkast schalde het ene liedje na het andere door de hal. De automaat had verschillende niveaus en twee stel flippers. Hij bracht meerdere ballen in het spel. Will zat achter de knoppen de flippers te manipuleren en de kast heen en weer te schudden om de zware zilveren bal in het spel te houden. De bal schoot heen en weer en scoorde punten. Toen de automaat een tweede bal in het spel bracht nam de spanning toe. Uit de luidspreker boven ons hoofd klonk het liedje "Won't Get Fooled Again" van de Who. Toen gebeurde er iets verbijsterends: de twee ballen begonnen bij herhaling tegen bumpers en flippers te stoten, precies op de maat van de akkoorden uit de gitaar van Pete Townshend.'

De verpleegsters liepen druk af en aan, maar enkelen van hen wierpen een nieuwsgierige blik op Dave terwijl hij met stijgende opwindning zijn verhaal vertelde. Op zachtere toon ging hij verder: 'Will hield de bal in het spel met een perfecte afstemming op de gitaarsolo. De verbazingwekkende

gelijktijdigheid bereikte een climax op het moment dat Roger Daltrey zijn tekst “Meet the boss, same as the old boss” eruit gooide. Toen ik die woorden hoorde kreeg ik ogenblikkelijk het overweldigende gevoel dat ik was opgenomen in de absolute en oneindige macht die het heelal bestiert – de macht van de Big Boss die aan het hoofd staat van alles en nooit verandert.’

‘Hoelang heeft deze ervaring geduurd?’ vroeg ik.

‘Een paar seconden. De bal stuitte heen en weer door de kast. Wills rondje was plotseling afgelopen toen de bal tussen de flippers doorschoot op de maat van de muziek. We keken elkaar aan, in het besef dat we een buitengewone gebeurtenis hadden meegemaakt. Ik weet niet of Will dezelfde ervaring van absolute macht en waarheid had als ik. Maar hij was zich wel bewust geweest van dezelfde verbijsterende harmonie tussen de elementen van het liedje en het ritme van de bal.’

‘Hoe denk je nu over deze ervaring?’

‘Dat weet ik niet zeker. Ik weet dat ik met iets bijzonders in aanraking ben gekomen, met iets wat nog steeds een diepe waarheid voor me inhoudt.’

Niemand had kunnen vermoeden dat Dave, die zo’n aangepaste indruk maakte, zo’n verleden had. In zijn kleding en in zijn manieren was hij op en top een arts, en ik had gezien dat hij betrouwbaar was en hard werkte. Ik gaf hem weinig op zijn verhaal terug. Ik was er sterk op gericht om het verhaal tot me te nemen. Later die dag bedacht ik me dat ik hem wat meer waardering had kunnen geven. Hij had me toegelaten tot een heel persoonlijke gebeurtenis.

We mogen veronderstellen dat de synchronie tussen de bal en de muziek niet werkelijk aanwezig was. Dave kwam in aanraking met iets bijzonders door het samengaan van de bewegingen van de flipperkast, de muziek en de tekst, een samenhang dat door het drugsgebruik werd omgezet in iets bovenaards. Zouden mijn neurologische collega’s er toen of nu mee hebben ingestemd dat Dave een authentieke spirituele ervaring had gehad, ook al was deze opgewekt door drugs en langs neurochemische weg versterkt? Maken ‘kunstmatige’ aanjagers of versterkers iets uit voor het beoordelen van de authenticiteit van spirituele ervaringen? Of is de transcendentie ervaring het enige wat er werkelijk toe doet, zoals mijn schoonzuster Lilah zou zeggen?

Een heropleving van ‘subjectieve’ wetenschap

Ik benaderde de ervaringen van Dave en Cliff met een klinische blik. Geen van hen beiden werd overgebracht naar ‘een andere wereld’ of ontmoette archetypische figuren zoals in het geval van Joe. Ze kwamen ook niet in aanraking met het ‘licht’ dat Jack waarnam. Hoewel de omstandigheden in beide gevallen verschillend waren, vond hun spirituele ervaring plaats terwijl ze rechtop stonden en wakker waren; ze voelden allebei iets wat sterker was dan zijzelf.

De Grieken, vooral Hippocrates, hebben de kunst van klinische observatie in het leven geroepen. Net als hedendaagse dokters luisterden ze naar de symptomen van de patiënt en zochten ze in diens lichaam naar sporen van letsel of ziekte. Ze verzamelden gevallen, en ordenden en rubriceerden die. Gedurende tweeduizend jaar vormde dit de grondslag van de westerse geneeskunde.

Als methode voor het onderzoeken en begrijpen van ziektes bereikte de kunst van klinische casestudy's zijn hoogtepunt in de negentiende eeuw. De neurologische pioniers doen in hun beschrijving van verschillende hersenaandoeningen soms denken aan hun tijdgenoot uit de literatuur Sherlock Holmes. In Londen deed John Hughlings Jackson onderzoek naar complexe epileptische aanvallen en bewustzijnsveranderingen, die hij ‘droomtoestanden’ noemde. De vermaarde beschrijvingen van neurologische aandoeningen door Jean-Martin Charcot, ontleend aan proefpersonen in een groot gesticht, lokte de jonge Sigmund Freud uit Wenen naar Parijs. De door Charcot gedemonstreerde gevallen van ‘hysterie’ leidden uiteindelijk tot Freuds onderzoek naar de menselijke psyche en tot het ontstaan van de psychiatrie, die nauw met de neurologie verbonden is (in de Verenigde Staten maken psychiaters en neurologen tegenwoordig deel uit van dezelfde beroepsorganisatie: de American Board of Psychiatry and Neurology). Paul Broca, een andere baanbrekende neuroloog uit Parijs, ontdekte aan de hand van minutieus onderzoek van zijn patiënt ‘Tan’ dat gesproken taal aan de linkerkant van de hersenen gelokaliseerd is. Hoewel Broca's patiënt eigenlijk Leborgne heette stond hij bekend als Tan omdat dit de enige manier was waarop hij zich bekend kon maken.

Tot voor kort was de methode van klinische beschrijving grotendeels in onbruik geraakt. De moderne geneeskunde benadrukt mechanismen achter de ziekte, objectieve gegevens en technische middelen die, tot voor

kort, de patiënt zelf op afstand hielden. Maar op dit moment zijn het juist machines die de subjectieve ervaring in de neurowetenschap weer tot leven brengen. Bijzondere MRI-scans brengen onze werkende hersenen in beeld. Deze scans zijn gebaseerd op het principe dat activiteit in een bepaald hersengebied de doorbloeding doet toenemen, en ze zijn in staat deze doorbloeding met een opmerkelijke nauwkeurigheid in beeld te brengen.

Hoewel deze beelden indrukwekkend zijn, moeten we rekening houden met hun beperkingen. In hersencellen is veel belangrijke activiteit gaande die niet in doorbloeding tot uiting komt. Bepaalde clusters van cellen – die bijvoorbeeld van belang zijn tijdens een spirituele ervaring – zijn misschien te klein om door een MRI-scan geregistreerd te worden. Ook is deze scan misschien niet in staat vast te stellen of bepaalde hersendelen worden uitgeschakeld, zodat hun activiteit wordt geblokkeerd, terwijl dit een van de fundamentele manieren is waarop onze hersenen werken.

Is het mogelijk dat een neurowetenschapper zich vergist over wat een proefpersoon of patiënt denkt, voelt of droomt op het moment dat het beeld wordt vastgelegd? Mary Helen Immordino-Yang en haar collega's hebben MRI-technologie gebruikt om gevoelens van bewondering en medelijden te ontdekken. De proefpersonen luisterden naar waargebeurde verhalen die deze gevoelens bij hen moesten oproepen terwijl ze gescand werden. Er werd in daartoe geëigende gebieden activiteit aangetoond. Maar tenzij de proefpersonen deze emoties ook werkelijk ervaren hadden en ze aan de proefleiders hadden gerapporteerd, zouden de MRI-uitkomsten geen betekenis hebben.

In een soortgelijk experiment hebben Sam Harris, Sameer Sheth en Mark Cohen aan de University of California onderzoek gedaan naar hersencircuits voor geloof, ongeloof en onzekerheid. De proefpersonen moesten reageren op vragen over wiskunde, over hun autobiografie en over godsdienstige onderwerpen. Een van de geactiveerde hersengebieden was de prefrontale cortex, die een belangrijke rol speelt bij zelfperceptie. Een interessante uitkomst van dit onderzoek is dat de hersenen normaliter op geloof zijn ingesteld. Het vereist meer hersenactiviteit om vast te stellen dat een uitspraak onwaar is dan om te besluiten dat hij waar is. Hetzelfde onderzoeksteam heeft ontdekt dat het prefrontale gebied een sterker signaal afgaf bij christenen dan bij ongelovigen wanneer beide groepen vragen kregen voorgelegd over God en de maagdelijke geboorte.

Natuurlijk verwacht een neuroloog dat hij hersengebieden zal vinden

die overeenstemmen met geloof. Maar verwerken de hersenen godsdienstig geloof op dezelfde manier als niet-godsdienstig geloof? Is het geloof dat Mozes op de berg Sinaï de Tien Geboden ontving iets anders voor de hersenen dan het geloof dat Apple-computers beter zijn dan die van Dell?

Hoewel dit intrigerende resultaten zijn, blijft het zo dat ze alleen waar zijn als de proefpersonen die hun hoofd in de MRI-scanner hebben gestoken hun subjectieve ervaring getrouwelijk rapporteren. Wat geldt voor bewondering, medelijden, geloof en ongeloof, geldt in nog sterkere mate voor spirituele ervaring. Als we denken dat de activiteit die we op de scanner waarnemen voor ons onderzoek iets betekent, moeten we er zeker van zijn dat iemand op het moment dat de scanner zijn hersenactiviteit in beeld brengt werkelijk een spirituele ervaring heeft. Dit vereist dat de spirituele ervaring nauwkeurig wordt geïdentificeerd en gemeten.

Op de schaarse momenten waarop neurowetenschappers denken en schrijven over spirituele ervaring beginnen ze bijna altijd op het punt waar William James eindigde. Hij blijft een van de grootmeesters van de psychologische observatie, uit de negentiende eeuw, toen die kunst op zijn hoogtepunt was.

Spirituele of godsdienstige ervaring?

James, de schrijver van *The Varieties of Religious Experience*, verschenen in 1902, was de oudste zoon in een uitzonderlijke Amerikaanse familie. Zijn vader, Henry sr., was een welgestelde en invloedrijke negentiende-eeuwse intellectueel en theoloog. Zijn jongere broer, Henry James, was een groot Amerikaans romanschrijver; Ralph Waldo Emerson was zijn peetvader.

William werd opgeleid tot arts, maar heeft dit beroep nooit uitgeoefend. Zijn beroepsleven bestond uit schrijven en uit doceren aan Harvard. Enkele van zijn studenten waren Theodore Roosevelt, George Santayana, Gertrude Stein en Walter B. Cannon, de wetenschapper van wie we nog zullen zien dat hij de fysiologie ontdekte van een levensbedreigende crisis, een ontdekking die van groot belang is voor de biologie van bijna-doodervaringen. James' nieuwsgierigheid en durf om te experimenteren brachten hem tot het onderzoek van thema's – zoals godsdienst en spiritualiteit – die door de wetenschappers van zijn tijd vaak geschuwd werden. Hij oefende invloed uit op moderne ideeën over het bewustzijn; zelf introduceerde hij

de term 'bewustzijnsstroom', die een sterke uitwerking had op de jonge psychologie als tak van wetenschap en op modernistische schrijvers als James Joyce, Virginia Woolf en William Faulkner.

Veel van James' ideeën over wetenschap en spiritualiteit leggen een grondslag waarop neurowetenschappers nog steeds voortbouwen. Van bijzonder belang is *The Varieties of Religious Experience*. Michael Trimble, die zowel een expert is in neurologie als in psychiatrie, noemt dit boek 'de meest onthullende verkenning van de psychologie van godsdienst die iemand ooit heeft ondernomen'. Het eerste hoofdstuk, met de titel 'Godsdienst en neurologie', toont aan dat James al heel vroeg oog had voor het belangrijke verband tussen het cerebrale en het bovenaardse. De meeste tijdgenoten van James, zowel wetenschappers als spiritisten, wilden zich niet met dit verband inlaten. Waarschijnlijk, en zeker als een van de redenen, gaf James het boek de naam *Varieties of Religious Experience* in plaats van *Spiritual Experience* om zijn thema te onderscheiden van de populaire negentiende-eeuwse spiritistische beweging van mediums en helderzienden, waarin het wemelde van de charlatans. James woonde wel seances van vooraanstaande mediums bij, omdat hij met eigen ogen wilde waarnemen of zij een 'subliminale deur' konden openen naar de werkelijkheid van een ongezien heelal, 'een grotere zijnswereld dan die van ons alledaagse bewustzijn'.

Wanneer mensen tegenwoordig over een persoonlijke ervaring spreken gebruiken ze vaak het woord 'spiritueel' in de zin waarin James het woord 'religieus' gebruikte. Historisch gezien speelde veel van wat nu spirituele ervaring zou zijn zich af binnen gevestigde godsdiensten. Maar met de opkomst van het secularisme in de late negentiende en vroege twintigste eeuw kreeg het woord 'spiritueel' betekenissen buiten de georganiseerde godsdienst.

In dit boek wijst de term 'spiritueel' op directe persoonlijke ervaring, los van de sociale context. Het kan moeilijk zijn het spirituele van het godsdienstige te onderscheiden, maar wanneer we de term 'godsdienstig' inperken tot een verzameling individuele hersenen binnen sociale contexten (zoals deel uitmaken van een organisatie met tradities, gebruiken, dogma's en credo's) kunnen we ons richten op spiritualiteit in het hoofd van individuen.

Wat maakt een persoonlijke ervaring spiritueel? In de ogen van William James ging het daarbij om 'de gevoelens, handelingen en ervaringen'

van individuele personen die in hun eenzaamheid begrijpen dat zij geraakt hebben aan 'wat zij als het goddelijke beschouwen'. Deze definitie is zowel inclusief als expansief. Hij kan voor verschillende mensen verschillende dingen betekenen.

Maar een impliciet en wezenlijk kenmerk van spirituele ervaringen is dat ze exclusief zijn voor individuen en niet direct met anderen gedeeld worden. Hoewel de leden van een groep op hetzelfde moment in een toestand van extase kunnen raken (bijvoorbeeld bij een opwekkingsdienst of wanneer derwisjen met elkaar rondtollen), blijft ieders individuele ervaring iets van hem of haar zelf. Deze individuele ervaringen dragen bij aan de structuur, leerstellingen en geloofsovertuigingen van godsdienstige organisaties. In de woorden van James: 'De stichters van elke kerk hadden hun macht oorspronkelijk te danken aan hun directe persoonlijke communicatie met het goddelijke.'

Dit inzicht werd in de jaren 1960 kracht bijgezet door de beroemde psychiater A.H. Maslow, die het spirituele beschreef als 'piekervaringen'. Ook hij dacht dat de kern van alle godsdiensten wordt gevormd door 'de particuliere, eenzame, persoonlijke verlichting, openbaring of extase van een zeer gevoelige profeet of ziener ... De georganiseerde godsdienst kan worden beschouwd als een poging om piekervaringen te communiceren aan mensen die deze ervaringen niet kennen, en hen te onderwijzen.' Maslow merkte daarnaast ook op dat Amerikanen aan het begin van de jaren 1960 de godsdienst en godsdienstige activiteiten in hokjes hadden opgedeeld, en deze zaken van spirituele ervaringen onderscheidden.

Dus wat maakt een persoonlijke ervaring spiritueel? James kwam naar voren met verschillende elastische criteria. Hij onderzocht de geschiedenis van gevallen en concentreerde zich op 'oorspronkelijke ervaringen die een model opleverden' in zijn speurtocht naar een streng omschreven verzameling kenmerken die alle spirituele ervaringen gemeen hebben. Hij zocht naar gevallen die als ijkpunt konden fungeren en putte daarbij sterk uit spirituele ervaringen die door godsdienstpsychologen uit zijn tijd waren vastgelegd. Hij was minder geïnteresseerd in kant en klare of 'tweedehands' spirituele kennis en overtuigingen die door ouders werden overgedragen of aan anderen ontleend waren – dus in de geloofsovertuiging van georganiseerde godsdiensten.