

INHOUD

- Voorwoord door Zijne Heiligheid de veertiende Dalai Lama 11
Proloog: Een opdracht voor de mensheid 15

Een wetenschappelijke samenwerking

1. De lama in het lab 27
2. Een geboren wetenschapper 57

DE EERSTE DAG. WAT ZIJN DESTRUCTIEVE EMOTIES?

3. Vanuit westers perspectief 77
Sprekers: Alan Wallace en Owen Flanagan
4. Een boeddhistische psychologie 109
Spreker: Matthieu Ricard
5. De anatomie van mentale vervormingen 127
Sprekers: Alan Wallace en Thupten Jinpa

DE TWEDE DAG. ALLEDAAGSE GEVOELENS

6. De universaliteit van de emotie 163
Spreker: Paul Ekman
7. Het ontwikkelen van emotioneel evenwicht 209
Spreker: De eerwaarde Kusalacitto

DE DERDE DAG. EEN KIJKJE IN DE HERSENEN

8. De neurowetenschap van de emoties 235
Spreker: Richard Davidson
9. Ons vermogen om te veranderen 266

DE VIERDE DAG. EMOTIONELE VAARDIGHEDEN

10. De invloed van de cultuur 303
Spreker: Jeanne L. Tsai
11. De weg tot een goed hart 326
Spreker: Mark Greenberg
12. Aanmoedigen tot mededogen 354

DE VIJFDE DAG. EEN REDEN TOT OPTIMISME

13. Het bewustzijn wetenschappelijk onderzocht 381

Spreker: Francisco Varela

14. De plooibare hersenen 415

Spreker: Richard Davidson

Nawoord: De zoektocht gaat voort 439

Noten 453

Over de deelnemers 469

Over het Mind and Life Institute 475

Woord van dank 482

Register 486

DE LAMA IN HET LAB

Iedereen die lama Öser ontmoet, moet toegeven dat hij er schitterend uitziet – niet vanwege zijn kastanjebruine, met goud afgewerkte Tibetaanse monnikspij, maar vanwege zijn stralende glimlach. Öser, die in Europa geboren is en zich tot het boeddhisme heeft bekeerd, verbleef meer dan dertig jaar in de Himalaya, waaronder een groot aantal jaren aan de zijde van een van Tibets grootste spirituele leiders, en hij is in die periode uitgegroeid tot een volwaardige Tibetaanse monnik.

Op dit moment staat Öser (om redenen van privacy hebben we zijn naam veranderd) op het punt om een revolutionaire stap te zetten in de geschiedenis van het spirituele geslacht waartoe hij is gaan behoren. Hij zal tijdens het mediteren een hersenscan laten maken met behulp van de nieuwste beschikbare beeldapparatuur. Natuurlijk zijn al eerder her en der pogingen ondernomen om de hersenactiviteit tijdens het mediteren te onderzoeken, en zijn er in westerse laboratoria al tientallen jaren tests gedaan waaraan monniken en yogi's meegewerkt hebben. Daaruit is gebleken dat er inderdaad opmerkelijke mogelijkheden bestaan om de ademhaling, de hersengolven en de interne lichaamstemperatuur te beheersen. Maar nu – het eerste experiment met iemand van het trainingsniveau van Öser, waarbij van zeer geavanceerde technieken gebruik wordt gemaakt – zal het onderzoek in een nieuwe fase belanden. Misschien kunnen wetenschappers nu, diepgaander dan ooit, de specifieke verbanden in kaart brengen tussen sterk gedisciplineerde mentale strategieën en hun invloed op de hersenfuncties. Dit onderzoek heeft bovendien een grote pragmatische component, het doen van onderzoek naar meditatie als een vorm van training van de geest, om zo een bruikbaar antwoord te krijgen op de vraag die de mensheid al lang bezighoudt: de wijze waarop wij onze destructieve emoties beter kunnen leren beheersen.

Terwijl de moderne wetenschap voornamelijk gericht is op het samenstellen van complexe chemische verbindingen om ons te helpen onze giftige emoties de baas te blijven, biedt het boeddhisme ons een geheel andere, veel arbeidsintensievere, weg: methoden om de geest te trainen die grotendeels gebaseerd zijn op meditatieoefeningen. Het boeddhisme stelt immers expliciet dat de training die Öser doorlopen heeft een tegengif is tegen de vatbaarheid van de geest voor giftige emoties. Als we destructieve emoties be-

noemen als het ene uiterste van de menselijke neigingen, kunnen we zeggen dat we met dit onderzoek het andere uiterste proberen te bepalen, te weten de mate waarin de hersenen getraind kunnen worden om in het constructieve gebied te blijven: voldoening in plaats van begeerte, rust in plaats van opwinding, mededogen in plaats van haat.

In het Westen worden verontrustende emoties voornamelijk aangepakt met behulp van medicijnen en, of we dit nu prettig vinden of niet, het lijdt geen twijfel dat miljoenen mensen baat hebben gehad bij stemmingsveranderende medicijnen. Maar een van de boeiende vragen die in het onderzoek bij Öser naar voren komen, is of iemand door zijn of haar eigen inspanningen dusdanige blijvende positieve veranderingen in de hersenfuncties kan teweegbrengen dat hun invloed op de emoties groter is dan de invloed die met medicatie te bereiken valt. En deze vraag roept weer andere vragen op: kunnen, als mensen daadwerkelijk in staat blijken om hun geest te trainen om destructieve emoties de baas te blijven, de praktische, niet-religieuze componenten van een dergelijke training ook kunnen worden ingezet bij het opvoeden van ieder kind? Zou je een dergelijke training in emotionele zelfbeheersing ook kunnen aanbieden aan volwassenen die misschien helemaal niet op zoek zijn naar spirituele verdieping?

Precies deze vragen kwamen naar boven bij een opmerkelijke dialoog die tijdens vijf achtereenvolgende dagen plaatsvond tussen de Dalai Lama, een kleine groep van wetenschappers en een wijsgerig antropoloog in de privé-vertrekken van de Dalai Lama in Dharamsala in India. Tijdens deze dialoog werd het plan geboren voor het onderzoek met Öser, en het bijzondere hiervan was dat er een groot aantal verschillende wetenschappelijke disciplines bij betrokken zou zijn. Bij die gelegenheid trad de Dalai Lama op als een van de belangrijkste en meest inspirerende initiatiefnemers tot dit onderzoek; hij stak letterlijk de handen uit de mouwen om de lens van de wetenschap te richten op de praktische oefeningen binnen zijn eigen spirituele traditie.

De experimenten in Madison waren evenwel maar een van de vele uitingen van dit diepgaande gezamenlijke onderzoek naar de aard van de emoties, naar de redenen voor hun destructiviteit en naar methoden die eventueel konden dienen als een effectief tegengif. Dit boek geeft mijn versie van de gesprekken die tot het Madison-onderzoek hebben geleid, van de diepgaande vragen waarop dit onderzoek is gebaseerd, en van de verregaande implicaties voor ons allen van deze meeslepende zoektocht naar de manier waarop de mensheid de negatieve spiraal van destructieve emoties zou kunnen doorbreken.

Een analyse van het transcendente

Öser kwam op speciale uitnodiging van Richard Davidson, een van de wetenschappers die had deelgenomen aan de Dharamsala-dialogen, naar het E.M. Keck Laboratorium voor Functional Brain Imaging and Behavior, dat onderdeel is van de Madison-campus van de Universiteit van Wisconsin. Het laboratorium is opgericht door Davidson, een pionier binnen het deel van de neurologie dat zich bezighoudt met de affecties, en die het samenspel van de hersenen en de emoties onderzoekt. Het was Davidson die de wens uitte dat Öser – een bijzonder boeiende proefpersoon – zou worden blootgesteld aan een diepgaand onderzoek met de nieuwste hersenapparatuur.

Öser heeft een aantal aaneengesloten periodes van meerdere maanden in vrijwel volledige eenzame afzondering doorgebracht. Alles bij elkaar opgeteld bijna tweeënhalf jaar. Bovendien is hij in de jaren dat hij de persoonlijke assistent van een Tibetaanse meester was, zelfs tussen zijn drukke dagelijkse bezigheden door, vrijwel zonder onderbreking de oefeningen blijven doen die hij tijdens zijn perioden van afzondering had aangeleerd. Nu, hier in het laboratorium, kwam de vraag aan de orde of, en in hoeverre, deze training resultaat had gehad.

Voordat Öser zelfs maar in de buurt van de MRI-scanner was gekomen, werd in een gezamenlijke vergadering het onderzoeksprotocol vastgesteld. Het uit acht mensen bestaande onderzoeksteam legde Öser uit wat er zou gaan gebeuren, en was er zich van bewust dat ze in zekere zin een wedstrijd tegen de klok liepen. De Dalai Lama zou het lab de volgende dag al bezoeken, en ze hoopten voor die tijd al een aantal voorlopige resultaten te hebben die ze met hem zouden kunnen bespreken.

In overleg met Öser stelde het onderzoeksteam een protocol op, waarbij hij – telkens uitgaande van een normale rustige geestgesteldheid – achtereenvolgens verschillende specifieke meditatieve toestanden bij zichzelf zou opwekken. Voor wie denkt dat meditatie een op zichzelf staand vaag soort zenachtige oefening van de geest is, zouden deze gesprekken verhelderend zijn geweest. Een dergelijke opvatting is net zoals denken dat al het koken één pot nat is, met voorbijgaan aan verschillende eetculturen met een onnoemelijke variatie aan keukens, recepten en ingrediënten. Zo bestaan er ook tientallen verschillende uitermate gedetailleerde varianten van mentale training – die al te gemakkelijk onder de noemer ‘meditatie’ op één hoop worden geveegd – elk met een eigen serie van instructies, specifieke invloeden op de ervaring en, zoals het onderzoeksteam hoopte aan te tonen, op de hersenactiviteit.

Natuurlijk bestaat er tussen de soorten meditatie die binnen de verschillende tradities worden gepraktiseerd een groot overlappend gebied: een trappistenmonnik die recht vanuit zijn hart het ‘Kyrie eleison’ reciteert heeft veel gemeen met een Tibetaanse non die ‘Om mani padme hum’ zingt. Maar

naast de overeenkomsten is er ook een zeer uitgebreide variatie aan specifieke meditatieoefeningen, die elk volkomen uniek zijn in de aandachts-, cognitieve en affectieve strategieën die ze gebruiken, en dus ook in de resultaten die ze oproepen.

Mogelijkerwijze biedt het Tibetaanse boeddhisme de grootste verscheidenheid aan meditatiemethoden, vandaar dat het team in Madison voor zijn onderzoek uit dit ruime aanbod heeft gekozen. In eerste instantie ging de aandacht van het team uit naar drie meditatieve toestanden: visualisatie, concentratie op één punt, en het opwekken van mededogen. Deze methoden maken gebruik van mentale strategieën, die voldoende van elkaar verschillen om het team de redelijke zekerheid te verschaffen dat ze diverse onderliggende configuraties van hersenactiviteit te zien zouden geven. Öser kon van elk van deze toestanden een exacte beschrijving geven.

Een van de gekozen methoden, de concentratie op één punt – de aandacht volledig concentreren op één enkel object – is waarschijnlijk de meest basale en universele van alle oefeningen en komt in een of andere vorm voor binnen elke spirituele traditie die gebruik maakt van meditatie. De aandacht op één punt richten vereist dat men de duizend-en-een andere gedachten en verlangens waardoor de geest kan worden afgeleid, loslaat; de Deense filosoof Kierkegaard heeft dat als volgt verwoord: ‘Zuiverheid van hart is verlangen naar slechts één ding tegelijk.’

In het Tibetaanse systeem (en ook in veel andere systemen) is het trainen van de concentratie een methode voor beginners, een eerste vereiste om over te kunnen gaan tot een complexere aanpak. In zekere zin is concentratie de meest basale vorm van mentale training, en heeft het ook een groot aantal niet-spirituele toepassingen. Voor deze test bijvoorbeeld heeft Öser gewoon een punt gekozen waar hij zijn blik op kon richten en gericht kon houden (in dit geval een klein boutje boven in het MRI-apparaat), zodat hij als zijn geest zou afdwalen zijn aandacht opnieuw op datzelfde punt kon richten.

Öser stelde nog drie andere manieren voor waarvan hij dacht dat ze een groot aantal gegevens zouden opleveren: mediteren over devotie en over onbevreesdheid, en wat hij noemde de ‘open staat’.¹ Dit laatste heeft betrekking op een gedachtevrije bewustzijnstoestand waarbij de geest volgens de omschrijving van Öser ‘open, uitgebreid en bewust is zonder intentionele mentale activiteit. De geest is niet op iets gericht, maar wel volledig aanwezig – niet op een gerichte manier maar juist totaal open en volstrekt niet afgeleid. Er kunnen gedachten opkomen, maar die zetten niet echt door en vormen zeker geen langere gedachtekets – ze vervluchtigen gewoon.’

Zo mogelijk nog boeiender was de uitleg die Öser gaf met betrekking tot meditatie over onbevreesdheid, die inhoudt dat ‘de geest vervuld wordt van een onbevreesde zekerheid, een diep vertrouwen dat niets ons van ons stuk kan brengen – sterk en uitgesproken, zonder enige aarzeling, en er niets is

dat bij ons enige vorm van aversie oproept. We bereiken een staat waarin het gevoel overheerst dat we, wat er ook gebeurt, niets te winnen en niets te verliezen hebben.' Hij voegde eraan toe dat het bij deze meditatie kan helpen om ons dezelfde kwaliteiten bij de meesters voor ogen te stellen. Een dergelijk gericht zijn op de meesters speelt een wezenlijke rol bij meditatie over devotie, waarbij volgens hem de geest vervuld raakt van een diep gevoel van dankbaarheid en respect ten opzichte van zijn meesters en in het bijzonder van de spirituele kwaliteiten die zij belichamen.

Deze strategie is ook toepasbaar bij het mediteren over mededogen, waarbij de vriendelijkheid van zijn meester als voorbeeld dient. Öser legde uit dat het opwekken van liefde en mededogen, en het zich bewust zijn van het lijden van levende wezens, het feit dat ze er allemaal naar streven om gelukkig te worden en vrij te zijn van lijden, een wezenlijk onderdeel is van de training. Dat is ook het geval met de gedachte: 'Laat er in de geest slechts plaats zijn voor mededogen en liefde voor alles wat leeft – vrienden en geliefden, vreemden en vijanden, zonder onderscheid. Dit is een mededogen zonder bijbedoelingen, waarbij niemand uitgesloten wordt. We moeten zelf dit vermogen om lief te hebben ontwikkelen en er onze geest in onderdompelen.'

Visualisatie, ten slotte, bestaat uit het met ons geestesoog construeren van een compleet en gedetailleerd beeld van de gecompliceerde details van een Tibetaanse boeddhistische godheid. Öser beschreef dit proces als volgt: 'We beginnen met de details en bouwen de hele afbeelding op van boven naar beneden. In het ideale geval zijn we in staat om de afbeelding helder en compleet in onze geest vast te houden.' Zoals degenen onder u die bekend zijn met de Tibetaanse *thangka's* (de muurkleden waarop zulke godheden staan afgebeeld) wel weten, bestaan zulke voorstellingen uit uitermate complexe patronen.

Öser vertrouwde erop dat elk van deze zes meditatieoefeningen verschillende hersenconfiguraties te zien zouden geven. Wetenschappers kunnen duidelijke verschillen in cognitieve activiteiten onderscheiden tussen, bijvoorbeeld, visualisatie en op één punt gerichte aandacht. Maar de meditaties over mededogen, devotie en onbevreesdheid lijken wat de daarbij betrokken mentale processen betreft niet zo sterk van elkaar af te wijken, hoewel ze inhoudelijk uiteraard wel duidelijk verschillen. Als Öser zou kunnen aantonen dat er voor elk van deze meditatieve toestanden binnen de hersenen duidelijke en consistente aanwijzingen te zien zouden zijn, zou dat in wetenschappelijk opzicht een primeur zijn.

De controlekamer van de innerlijke ruimte

Om te beginnen werd Öser onderworpen aan een functionele MRI-test, momenteel de gouden standaard die gebruikt wordt bij het onderzoek naar de

rol die de hersenen spelen in het gedrag. Voor de komst van de functionele MRI (ofwel fMRI) ervoeren onderzoekers nog enige beperkingen ten aanzien van de mate van fijnmazigheid bij het observeren van de opeenvolgende activiteiten in verschillende delen van de hersenen tijdens een vastgestelde mentale activiteit. De standaard-MRI die nu in ziekenhuizen wordt gebruikt, geeft een gedetailleerde grafische momentopname van de hersenstructuur. Maar de fMRI biedt dit alles in videovorm – een filmisch verslag van de dynamische wijze waarop verschillende delen van de hersenen van moment tot moment hun activiteitsniveau aanpassen. De conventionele MRI legt de hersenstructuren bloot, maar de fMRI laat de interactie van deze structuren zien tijdens hun functioneren.

De fMRI zou Davidson een kristalheldere serie afbeeldingen opleveren van Ösers hersenen in overdwarse plakjes van een millimeter dik – dunner dan een vingernagel. Deze beelden zouden vervolgens in elke gewenste dimensie geanalyseerd worden om exact vast te stellen wat er tijdens een mentale activiteit gebeurt, en zo zou de manier waarop de activiteit zich door de hersenen verplaatst, gevolgd kunnen worden.

Toen Öser en de teamleden de fMRI-ruimtes betraden leek het alsof ze binnenstapten in de controlekamer van de innerlijke ruimte. In het ene vertrek stond een zwerm data-analisten over hun computers gebogen, terwijl in een andere technici de randapparatuur nauwlettend in het oog hielden om Öser zo goed mogelijk door het protocol van het experiment heen te loodsen.

Mensen krijgen voordat ze de MRI ingaan oordopjes in, om het voortdurende gesnerp te dempen van de enorme draaiende magneten waarmee de machine is uitgerust, een onophoudelijk zeurend tik-tik-tik-geluid dat herinnert aan de nachtmerrie-achtige muziek in *Eraserhead*, de cultfilm van David Lynch. Alleen al van dit geluid raken mensen gemakkelijk van streek, en daarbij komt dan ook nog het gevoel dat je opgesloten zit. Kussentjes van schuimplastic houden je hoofd stevig op zijn plaats, over je hoofd wordt bovendien een kooi geplaatst en terwijl je lichaam de machine in geschoven wordt, merk je dat je gezicht maar een paar centimeter van de bovenkant van de tunnel verwijderd is.

Hoewel het de meeste mensen als ze in de MRI-scanner liggen wel lukt om zich daaraan aan te passen, krijgen sommige toch een claustrofobisch gevoel, en er zijn altijd enkele die misselijk of duizelig worden. Sommige mensen die een uur of langer de MRI in moeten, zien dit onderzoek met een zekere tegenzin tegemoet, maar Öser had er duidelijk zin in; hij wilde zo snel mogelijk naar binnen.

Een mini-retraite

Toen Öser uitermate kalm op het smalle ligbed lag, met zijn hoofd vastklemd in de muil van de fMRI, leek hij nog het meeste op een menselijk potlood dat in een enorme cilindervormige puntenslijper was gestoken. In plaats van een eenzame monnik in een grot op een bergtop, hadden we nu een monnik in een hersenscanner.

Öser droeg een koptelefoon in plaats van oordopjes omdat hij met de controlekamer moest kunnen praten, en toen de technici een eindeloos aantal tests op hem loslieten om te controleren of de MRI-beelden goed doorkwamen, bleef zijn stem rustig. En toen Davidson ten slotte een begin wilde maken met het protocol en hij vroeg: 'Öser, hoe gaat het met je?', verzekerde Öser hem via een klein microfoontje binnen de machine dat het uitstekend met hem ging.

'Je hersenen zien er prachtig uit,' zei Davidson. 'Laten we om te beginnen vijf keer de "open staat" herhalen.' Vervolgens nam een computerstem het van hem over zodat het protocol exact volgens de opgegeven tijdsindeling zou verlopen. Het oplichten van 'aan' was voor Öser het signaal om met zijn meditatie te beginnen, daarna volgden er zestig seconden stilte waarin Öser zijn gang kon gaan. Dan 'neutraal', weer zestig seconden stilte en bij het volgende oplichten van 'aan' ging de hele cyclus weer opnieuw van start.

Eenzelfde programma leidde Öser door de andere vijf meditatievormen, met telkens tussendoor een pauze, zodat de technici eventuele storingen konden verhelpen. Toen uiteindelijk de hele ronde was afgewerkt, vroeg Davidson aan Öser of hij de behoefte had om wellicht een van de meditaties te herhalen en het antwoord luidde: 'Ik zou graag de open staat willen herhalen en het mededogen, de devotie en het gericht zijn op één punt' – dat waren de onderdelen die naar zijn gevoel voor het onderzoek het belangrijkste waren.

En dus begon het hele proces weer van voren af aan. Toen hij op het punt stond om aan de open staat te beginnen, zei hij dat hij elke staat graag iets langer wilde laten duren. Het lukte hem wel om deze staat op te roepen, maar hij wilde graag meer tijd hebben zodat hij hem zou kunnen verdiepen. Maar als computers ingesteld zijn op een bepaald protocol werkt de technologie het programma af; de tijdsindeling ligt vast. Maar de technici staken de koppen bij elkaar en bedachten snel hoe ze de computers zo konden herprogrammeren dat de 'aan'-periode met de helft werd verlengd en de neutrale periode met even zoveel tijd werd verkort. En toen begon het hele proces opnieuw.

Met inbegrip van de tijd die nodig was voor het herprogrammeren en het verhelpen van technische problemen, nam het hele programma meer dan drie uur in beslag. Mensen die de MRI ingaan komen daar meestal uit met een gezicht waaruit een vermoeid soort opluchting spreekt – zeker als ze er

zo lang in gelegen hebben. Maar tot zijn verbazing zag Davidson dat Öser na dit slopende programma in de MRI met een brede glimlach te voorschijn kwam en verklaarde: ‘Het leek wel een mini-retraite.’

Een bijzonder goede dag

Na niet meer dan een korte onderbreking struinde Öser de hal door op weg naar de volgende serie tests, deze keer met gebruik van een elektro-encefalogram, het meten van de hersengolven, beter bekend als een EEG. Bij de meeste EEG-onderzoeken worden zelden meer dan tweëndertig sensoren op de schedel aangebracht om de elektrische activiteit van de hersenen op te vangen – vaak zijn het er zelfs maar zes.

Maar de hersenen van Öser zouden met behulp van twee verschillende EEG-kapjes dubbel gemeten worden; het eerste kapje had 128 sensoren en het tweede telde het buitensporige aantal van 256 sensoren. Het eerste kapje zou waardevolle gegevens opvangen als hij opnieuw dezelfde volgorde van meditaties doorliep. Het tweede, met 256 sensoren, zou in synergie met de eerdere MRI-gegevens worden ingezet.

Er bestaan slechts drie of vier andere neurowetenschappelijke laboratoria op de wereld waar 256 EEG-sensoren worden gebruikt. Zo'n groot aantal hersenscans maakt, nadat ze met de allernieuwste analytische software, bronlokalisatie genoemd, geanalyseerd zijn, een driepuntsmeting mogelijk waarmee de neurale lokatie, waar een gegeven signaal vandaan komt, kan worden vastgesteld. Met bronlocalisatie kan tot zeer diep gelegen hersendelen worden doorgedrongen, wat met gewone EEG-apparatuur, waarmee alleen de buitenste lagen kunnen worden onderzocht, niet mogelijk is.

Terwijl hij door de hal naar de EEG-kamer liep, bereidde Öser zich kortaat voor op een volgende ronde van hetzelfde protocol. Maar deze keer zat hij, in plaats van in de muil van de MRI te liggen, comfortabel op een stoel en droeg hij een Medusa-achtige helm – een soort douchemuts waaruit spaghetti-achtige slierten staken. Deze EEG-sessies duurden ook nog eens twee uur.

Nadat de tests voorbij waren, vroeg iemand aan Öser of de omstandigheden binnen de MRI zijn vermogen om te mediteren hadden verstoord. ‘Het lawaai was niet prettig, maar gelukkig was het steeds hetzelfde,’ zei Öser. ‘Je vergeet het eigenlijk al snel en dan heb je er bij het mediteren niet al te veel last van. Ik denk dat het belangrijker is hoe je je op die dag voelt.’ En zoals later uit de gegevensanalyses naar voren zou komen, was Öser die dag – zoals waarschijnlijk elke dag – in een bijzonder goede vorm.

Gevoel voor de wetenschap

De volgende morgen regende het zachtjes toen een glanzend zwarte auto, begeleid door een hele stoet auto's van de politie van Madison, en auto's met daarin een gevolg bestaande uit mensen van het State Department Office of Diplomatic Security voorreed bij het Waisman Centrum waarin het Keck Laboratorium gevestigd is. Uit de zwarte auto kwam de Dalai Lama te voorschijn en hij nam de begroeting van Davidson met een stralende glimlach in ontvangst. Hij zou eerst in het lab rondgeleid worden, voordat hij op weg zou gaan naar een naburig ontmoetingscentrum om daar te worden bijgepraat over de gegevens die het onderzoek bij Öser had opgeleverd.

Davidson begeleidde de Dalai Lama naar een instructieruimte en gaf hem een overzicht van de apparatuur die het lab ter beschikking stond en van het onderzoek dat er gedaan werd. Hij vertelde daarbij dat hij door zijn eigen ontmoetingen in het verleden met de Dalai Lama een wetenschappelijke belangstelling had ontwikkeld voor positieve emoties – zijn belangstelling was in het bijzonder gewekt toen de Dalai Lama had gezegd dat de band tussen moeder en kind zowel de oorsprong is van het mededogen als de natuurlijke uitdrukking ervan. Davidson stond op het punt een onderzoeksprogramma naar het mededogen te beginnen en hij vroeg zich af of de Dalai Lama misschien ideeën had over de beste manier om mededogen te ontwikkelen. De Dalai Lama, altijd in voor een grapje, zei lachend: 'Met een spuitje misschien?'

De eerste plaats waar de Dalai Lama na het begin van de rondleiding door het laboratorium een kijkje nam, was de ruimte waarin promovendi achter een rij computers zaten waarmee ze koortsachtig de berg gegevens bewerkten die het onderzoek met Öser de vorige dag had opgeleverd. Davidson toonde de Dalai Lama een van de schermen, waarop een stel hersenen te zien was vol kleurrijke vlekken, die elk op een apart niveau de activiteit aangaven in verschillende delen van Ösers hersenen.

Er zijn bepaalde wetenschappelijke vragen – bijvoorbeeld wat het bewustzijn precies is – die de Dalai Lama al langere tijd bezighouden, en in de loop van de jaren heeft hij geprobeerd om erachter te komen of er methoden bestaan die de mogelijkheid bieden om deze vragen op te lossen. Een van deze vragen – de kracht van de geest, of het bewustzijn zelf om de hersenen aan te drijven – kwam bij hem op toen Davidson hem de MRI liet zien.

'We kunnen tijdens de voortgang van een mentale activiteit met uitzonderlijke ruimtelijke precisie de specifieke bronnen van activiteit binnen de hersenen definiëren,' legde Davidson uit. En hij voegde eraan toe dat de sterke kant van het EEG de snelheid is – zoals de ruimtelijke precisie de sterke kant van de MRI is. De fMRI kan veranderingen in de hersenen tot op de millimeter nauwkeurig aangeven, en een op de computer aangesloten EEG-ap-

paraat kan veranderingen in de hersenen aangeven tot op een duizendste van een seconde.

Dit bracht de Dalai Lama ertoe om te vragen: 'Kun je de gedachte laten zien die aan een daad voorafgaat? Kun je zeggen of er al een gedachte is nog voordat er in de hersenen veranderingen zijn aan te tonen?'

In het daaropvolgende gesprek viel het Davidson op dat de Dalai Lama beschikte over een naar het leek aangeboren affiniteit met wetenschappelijke gegevens en methoden, een talent waarvan hij in gesprekken met wetenschappers vaker blijkt heeft gegeven. Davidson verwoordde het als volgt: 'Ik heb meegemaakt dat Zijne Heiligheid zo diep in de gegevens wist door te dringen dat hij iedereen behalve de specialisten achter zich liet.'

Digitale plakjes

Vanaf het moment dat de MRI-gegevens van Öser uit de computer de controlekamer in begonnen te rollen, werden ze in een grote hoeveelheid parallelgeschakelde werkstations bewerkt. Tijdens de eerste mathematische bewerking van de gegevens werd Ösers schedel van de afbeelding afgepeld om zo een direct beeld van de activiteit binnen de hersenen zelf te kunnen krijgen. Vervolgens converteerde een ander programma de unieke contouren van Ösers hersenen naar een 'standaardruimte', een fictief uniform stel hersenen dat het mogelijk maakt om iemands hersenen met die van anderen te vergelijken.

Dit project moest binnen uitermate korte tijd worden voltooid, waardoor zeven dagen gegevens analyseren samengeperst moest worden tot een halve dag. Normaal beslaat het schema voor een dergelijke databewerking enkele weken, omdat de tijd dat de computer gebruikt kan worden veroverd moet worden op de twintig tot dertig andere projecten die op dit moment in het lab van Davidson lopen. Maar Davidson wilde de volgende dag, op een bijeenkomst die 's ochtends om acht uur zou beginnen, aan de Dalai Lama op zijn minst een aantal voorlopige resultaten laten zien. Vandaar dat het analyseren de hele nacht doorging en de laatste fanatiekeling het lab om kwart voor vijf 's ochtends verliet om nog even wat te kunnen slapen – maar om zeven uur was hij alweer terug.

De fMRI-gegevens, die in beginsel bijzonder opmerkelijke inzichten zouden kunnen verschaffen, waren te omvangrijk en te complex om er op zo'n korte termijn iets anders dan de meest algemene patronen aan te ontlenuen. Maar vlak voor het begin van de middagzitting bracht een verformfaaide student, die het grootste deel van de afgelopen vierentwintig uur achter zijn computer gegevens had zitten bewerken, Davidson een deel van de eerste resultaten.

Zelfs in de eerste ruwe bewerking van de MRI-gegevens die Davidson de volgende dag kon laten zien, waren duidelijk aanwijzingen te zien dat Öser in staat was geweest om op eigen kracht zijn hersenactiviteiten te reguleren met behulp van zuiver mentale processen. De meeste ongetrainde proefpersonen zijn daarentegen niet in staat om hun aandacht enkel en alleen bij een gegeven taak te houden – en als gevolg daarvan bevatten de signalen die een neerslag zijn van hun bewust ingezette mentale strategieën een grote hoeveelheid ruis.

Wat Öser betreft, bleek al bij de voorlopige analyse van de gegevens dat zijn mentale strategieën vergezeld gingen van sterke en aantoonbare verschuivingen in de MRI-signalen. Deze signalen deden vermoeden dat er in de hersenen uitgebreide netwerken waren die, met elke nieuwe mentale staat die door hem werd opgeroepen, veranderden. Normaal gezien vormt een dergelijke duidelijke verschuiving in hersenactiviteit tussen verschillende gemoedstoestanden een uitzondering, behalve als er uitzonderlijk ingrijpende verschuivingen binnen het bewustzijn plaatsvinden – de overgang van waken naar slapen, bijvoorbeeld. Maar de hersenen van Öser lieten duidelijke verschillen zien tussen elk van de zes meditaties.

De neuroanatomie van het mededogen

De fMRI-bevindingen hadden nog een sterk voorlopig karakter, maar de EEG-analyses waarbij Öser in rusttoestand vergeleken was met de toestand waarin hij mediteerde over het mededogen, hadden al een rijke oogst opgeleverd. Het meest opmerkelijke was de enorme toename in elektrische activiteit, bekend als gamma, in het linkerdeel van de middelste frontaal-gyrus, een deel van de hersenen waarvan door eerder onderzoek van Davidson was aangetoond dat het plaats bood aan positieve emoties. In een onderzoek waaraan door bijna tweehonderd mensen werd deelgenomen, was in Davidsons laboratorium vastgesteld dat, als mensen een hoog niveau van een dergelijke hersenactiviteit hebben in dat specifieke deel van de linker prefrontale cortex, ze tegelijk zeggen dat ze zich gelukkig, enthousiast, blij, vol energie en alert voelen.

Toch zijn bij dit onderzoek van Davidson ook hoge activiteitsniveaus waargenomen op een parallelle plek aan de andere kant van de hersenen – in het rechter prefrontaal gebied – die correleren met meldingen van verdriete emoties. Mensen met een hoog activiteitsniveau in het rechter prefrontaal gebied en een lager niveau in het linker, vallen eerder ten prooi aan gevoelens als verdriet, angst en bezorgdheid. Vandaar dat een extreme rechts-waartse verschuiving in de activiteitsratio binnen deze prefrontaalgebieden iemand met grote waarschijnlijkheid voorbestemt om ooit in de loop

van zijn leven een klinische depressie of een angststoornis te krijgen. Mensen die midden in een depressie zitten en die bovendien zeggen dat ze erg angstig zijn, hebben zeer hoge activiteitenniveaus in deze rechter prefrontaalgebieden.

Uit deze bevindingen spreken vergaande implicaties voor ons emotionele evenwicht. Ieder van ons heeft een karakteristieke verhouding tussen het linker en het rechter activiteitenniveau in de prefrontaalgebieden, en deze verhouding kan dienen als een barometer waarop de stemmingen die wij van dag tot dag ervaren, zijn af te lezen. Deze verhouding geeft aan hoe we een emotioneel ijkpunt kunnen vaststellen, de gemiddelde waarde waaromheen onze dagelijkse stemmingen zich bewegen.

Ieder van ons bezit het vermogen om de eigen stemming, in ieder geval enigszins, te doen verschuiven en om zo de verhouding bij te stellen. Hoe meer de verhouding naar links trekt, des te beter is ons humeur, en ervaringen die ons een beter humeur bezorgen, veroorzaken op hun beurt weer een piek aan de linkerkant, althans voor even. De meeste mensen vertonen bijvoorbeeld kleine positieve veranderingen in deze verhouding als hun gevraagd wordt om zich prettige gebeurtenissen uit het verleden te herinneren, of wanneer ze naar een vrolijk of hartverwarmend stukje film zitten te kijken.

Hoewel zulke veranderingen ten opzichte van het ijkpunt meestal maar bescheiden van aard zijn, kon Davidson tijdens de Madison-bijeenkomst aan de Dalai Lama een aantal opmerkelijke gegevens laten zien, afkomstig van de testen die Öser de dag daarvoor had ondergaan. Toen Öser tijdens zijn meditatie bij zichzelf een staat van mededogen had opgewekt, gaf dat een opmerkelijke verschuiving naar links te zien in de parameter van deze prefrontaalfunctie en het was uitermate onwaarschijnlijk dat een dergelijke verschuiving louter op toeval zou berusten.

Kort gezegd, de verschuivingen binnen Ösers hersenen tijdens een staat van mededogen leken een *extreem* prettige stemming aan te geven. Enkel en alleen het begaan zijn met het welzijn van anderen vergroot, naar het schijnt, het gevoel van welbevinden binnen onszelf. Dit gegeven verleent wetenschappelijke steun aan iets dat de Dalai Lama meerdere malen heeft zien gebeuren: dat iemand die zich tijdens het mediteren op mededogen met alle levende wezens richt, zelf daar onmiddellijk voordeel van ondervindt. Behalve de andere voordelen die verbonden zijn aan het opwekken van mededogen, zoals die beschreven staan in klassieke boeddhistische teksten, zijn er ook nog het geliefd zijn bij mensen en dieren, gemoedrust hebben, vreedig inslapen en wakker worden en prettige dromen hebben.²

De gegevens van Öser waren ook nog om een andere reden opmerkelijk te noemen; het waren volgens Davidson de eerste gegevens van hersenactiviteiten die verzameld waren tijdens het systematisch opwekken van mededo-

gen – een emotionele staat die door het moderne psychologische onderzoek in alle opzichten totaal verwaarloosd is. Het psychologisch onderzoek is sinds tientallen jaren vooral gericht op wat er met ons allemaal mis is – depressie, angst en dergelijke – in plaats van gericht te zijn op wat er goed aan ons is. De positieve kant van de ervaring en de menselijke goedheid zijn nog nauwelijks onderzocht; feitelijk is er vrijwel nergens in de annalen van de psychologie iets te vinden over onderzoek naar het mededogen op zich.

De verbazingwekkende verschuiving die zich binnen Ösers hersenen voordeed tijdens de meditatie over mededogen zet een vraagteken bij de wetenschappelijke methode: was dit een gril van de natuur die enkel en alleen bij Öser voorkwam of was het, zoals Davidson veronderstelde, een gevolg van de intensieve training die hij had doorlopen? Als het slechts een uitzondering was, zijn deze bevindingen, hoewel op zich wel boeiend, wetenschappelijk gezien nauwelijks van belang; maar als dit een gevolg is van training, dan heeft het vergaande implicaties voor het potentieel van de menselijke ontwikkeling. Vandaar dat Davidson ter plekke de hulp van de Dalai Lama inriep om andere personen te vinden die hij zou kunnen testen, die eveneens goed getraind waren in dezelfde meditatiemethode over mededogen, zodat hij er zeker van kon zijn dat de bevindingen een afspiegeling zouden zijn van de vrucht van het mediteren en niet alleen terug te voeren zouden zijn op een specifieke eigenschap van Öser. Terwijl ik dit zit te schrijven zijn de volgende tests met een stuk of vijf goed getrainde personen al van start gegaan.

Ongekende uitkomsten

De Madison-bijeenkomst was opgezet als een wetenschappelijke instructie, zodat de Dalai Lama kon worden bijgepraat over de verschillende aspecten van het wetenschappelijk onderzoek dat op dit onderwerp betrekking had. Dit onderzoek was opgestart naar aanleiding van de dialoog over destructieve emoties en het bijbehorende tegengif, een dialoog die het jaar eerder in Dharamsala, in het hoofdkwartier van de Dalai Lama, had plaatsgevonden. De door Davidson opgezette onderzoeken vormden als het ware de rode draad; parallel daaraan waren er ook in andere laboratoria tests van start gegaan waarmee andere psychologische dimensies van geavanceerde meditatietraining werden onderzocht.

Davidsons gegevens waren op zich al verbazingwekkend genoeg, maar Paul Ekman, een van 's werelds voortreffelijkste deskundigen op het gebied van emoties, die aan het hoofd staat van The Human Interaction Laboratory aan de Universiteit van Californië in San Francisco, zou met nog veel opmerkelijker resultaten voor de dag komen. Ekman behoorde tot het groepje wetenschappers dat aanwezig was bij de samenkomst in Dharamsala en hij

had Öser een paar maanden eerder in zijn eigen laboratorium onderzocht. Toen Ekman de Dalai Lama op de hoogte bracht van zijn bevindingen, legde ook hij de nadruk op het samenwerkingsaspect van het onderzoek: 'Öser was actief bij de voorbereidingen betrokken. Een groot deel van de besluiten over de manier waarop we te werk zouden gaan, werd door hem aangedragen.'

Het nettoresultaat bestond uit vier onderzoeken waarin, zoals Ekman zei: 'Dingen te voorschijn kwamen die we daarvoor nog nooit hadden gezien.' Sommige bevindingen waren, volgens Ekman, zo nieuw en zo bijzonder dat hij er niet zeker van was of hij ze wel ten volle begreep.

De eerste test was gebaseerd op materiaal dat de neerslag vormde van Ekman's levenslange arbeid op het gebied van door emoties veroorzaakte gelaatsuitdrukkingen. De test bestond uit een videoband waarin heel kort een serie gezichten te zien is met een groot aantal verschillende gelaatsuitdrukkingen. Het gaat erom dat iemand kan zeggen welke gelaatsuitdrukkingen hij zojuist heeft gezien, bijvoorbeeld verachting, boosheid of angst. Elke versie van een bepaalde uitdrukking blijft niet langer dan een vijfde van een seconde op het scherm staan en een volgende versie blijft niet langer dan een dertigste van een seconde staan – dat is zo snel dat je het mist als je ook maar even met je ogen knippert. Elke keer moet de proefpersoon proberen te bepalen welke van de zeven emoties hij of zij zojuist heeft gezien.

Het talent om dit soort vluchtige gelaatsuitdrukkingen te herkennen, duidt op een bijzonder accuraat vermogen tot empathie. Dergelijke uitdrukkingen van emoties – micro-expressies genoemd – dringen niet door tot het bewustzijn van de persoon die ze tentoonspreidt, noch tot het bewustzijn van degene die ze te zien krijgt. Omdat ze zich onwillekeurig voordoen, komen deze ultrasnelle signalen van emoties volstrekt ongecensureerd naar buiten, en daarom laten ze, als is het maar heel even, duidelijk zien hoe een persoon zich werkelijk voelt.

De zes micro-emoties die bij het onderzoek betrokken waren, zijn allemaal biologisch bepaald en universeel en ze worden over de hele wereld op dezelfde manier tot uitdrukking gebracht. Terwijl er grote culturele verschillen kunnen bestaan in de manier waarop bewust uitdrukking wordt gegeven aan emoties zoals walging, komen en gaan deze ultrasnelle uitdrukkingen zo snel dat ze zelfs eventuele culturele taboes te snel af zijn. Micro-expressies bieden een uniek zicht op iemands emotionele realiteit.

Uit onderzoeken waar duizenden mensen bij betrokken waren, wist Ekman dat mensen die beter zijn in het herkennen van deze subtiele emoties in het algemeen ook meer openstaan voor nieuwe ervaringen, meer belangstelling hebben voor en nieuwsgieriger zijn naar nieuwe dingen in het algemeen. Bovendien zijn ze consciëntieus, betrouwbaar en efficiënt. 'Ik verwachtte dus dat een aantal jaren meditatieve ervaring' – daarvoor is het im-

mers een vereiste dat je open en consciëntieus bent – ‘dit vermogen bij mensen zou vergroten,’ legde Ekman uit. Vandaar dat hij zich had afgevraagd of Öser beter dan andere mensen in staat zou zijn om deze ultrasnelle emoties te identificeren.

Vervolgens kwam Ekman met zijn resultaten naar buiten: zowel Öser en een andere gevorderde westerse meditator, die hij ook had kunnen testen, bleken twee standaarddeviaties boven de norm te zitten bij het herkennen van deze supersnelle gelaatsuitdrukkingen, hoewel de twee proefpersonen wel verschilden ten aanzien van de emoties die ze het beste konden herkennen. Maar beiden scoorden stukken hoger dan elk van de vijfduizend mensen die aan de test hadden deelgenomen. ‘Ze doen het beter dan politieagenten, advocaten, psychiaters, douanebeambten en rechters – en zelfs beter dan agenten van de geheime dienst’, de groep die eerder als de beste uit de test gekomen was.

‘Het lijkt erop dat beiden aan het levenspad dat zij hebben gevolgd, het voordeel ontlenen van een grotere opmerkingsgave voor deze subtiele tekenen die verwijzen naar hoe iemand anders zich voelt,’ schreef Ekman. Öser was supergevoelig voor de vluchtige tekenen van angst, verachting en boosheid. De andere meditator – de westerling die net als Öser in totaal tussen de twee en drie jaar in eenzame afzondering volgens de Tibetaanse traditie had doorgebracht – scoorde net zo voortreffelijk maar op een andere serie van emoties: geluk, droefheid, walging en, net als Öser, boosheid.

Toen hij van de resultaten hoorde, riep de Dalai Lama – die niet had gedacht dat Ekman uit deze tests ook maar iets wijzer zou worden – verrast uit: ‘O, dan levert het praktiseren van de *dharma* kennelijk toch iets op. Dat is groot nieuws.’

In een poging om te begrijpen waarom meditatie-training zoveel verschil maakt, opperde de Dalai Lama dat er blijkbaar twee soorten talent in het spel waren. Enerzijds ging het hier waarschijnlijk om een grotere snelheid van waarnemen, waardoor het sowieso makkelijker was om snelle stimuli op te merken. Anderzijds ging het waarschijnlijk om een beter afgestemd zijn op de gevoelens van andere mensen, waardoor het gemakkelijker was om deze te herkennen. Ekman gaf toe dat het nodig was om eerst deze twee soorten talent uit elkaar te halen teneinde zijn bevindingen beter te kunnen begrijpen, maar hij voegde eraan toe dat hij dat niet op basis van deze resultaten alleen zou kunnen doen.

Zowel Ekman als de Dalai Lama waren het erover eens dat ze geen idee hadden waarom nu net Öser beter was in het herkennen van bepaalde emoties terwijl de andere meditator uitblonk in een totaal andere serie van emoties. Waarom waren ze niet over de hele linie beter? Ze lieten het hierbij en Ekman ging over op zijn volgende bevinding – en deze was zo mogelijk nog verrassender, zo niet verbijsterender.

Een spectaculaire prestatie

Een van de meest primitieve reacties in het menselijke repertoire, de schrikreflex, bestaat uit een waterval van zeer snelle spiertrekkingen als reactie op een hard en onverwacht geluid of op een plotseling en schokkend beeld. Tijdens een schrikreactie trekken bij ieder mens onmiddellijk vijf dezelfde gelaatsspieren samen; deze liggen voornamelijk rond de ogen. De schrikreflex zet in ongeveer twee tiende van een seconde nadat het geluid gehoord is, en eindigt ongeveer een halve seconde na het geluid. Van het begin tot het einde is er ongeveer een derde van een seconde mee gemoeid. Het tijdsverloop is altijd hetzelfde; zo zitten we nu eenmaal in elkaar.

Net als alle reflexen is de schrikreflex een teken van activiteit in de hersenstam, het meest primitieve reptielengedeelte van de hersenen. Net als andere reacties vanuit de hersenstam – anders dan de reacties van het autonome zenuwstelsel, zoals het tempo waarmee het hart klopt – bevindt de schrikreflex zich buiten het bereik van de willekeurige regulatie. Volgens de huidige stand van het hersenonderzoek kan het mechanisme dat de schrikreflex beheerst niet door een intentionele handeling worden beïnvloed.

Ekman kreeg belangstelling voor het testen van de schrikreflex omdat uit de intensiteit van deze reflex te voorspellen is hoe sterk de negatieve emoties zijn die iemand voelt – in het bijzonder angst, boosheid, droefheid en walging. Hoe groter iemands schrikreflex, des te sterker zal deze persoon neigen naar het ervaren van negatieve emoties – er is echter geen relatie tussen de schrikreflex en positieve gevoelens zoals bijvoorbeeld blijdschap.³

Om de sterkte van Ösers schrikreflex te testen, nam Ekman hem mee naar de overkant van de Baai van San Francisco, naar het psychofysiologisch laboratorium van zijn collega Robert Levenson aan de Universiteit van Californië in Berkeley. Daar werd Öser aan de apparatuur gekoppeld waarmee zijn hartslag en zijn zweetrespons werden gemeten, en ook werden zijn gelaatsuitdrukkingen op een videoband vastgelegd – dit alles om zijn fysiologische reacties te registreren op een geluid dat een schrikreactie teweegbrengt. Om de verschillen te elimineren die het gevolg zouden kunnen zijn van de hardheid van het geluid, kozen ze een sterkte die op de grens ligt van wat een mens kan verdragen – een hard geluid alsof er een pistool afgaat of alsof er een rotje dicht bij je oor wordt afgestoken.

Ze verstrekten Öser de standaardinstructie en vertelden hem dat ze van tien terug zouden tellen naar één, het moment waarop hij een hard geluid zou horen. Ze vroegen hem om te proberen de onvermijdelijke schrikreactie te onderdrukken, zodat iemand die naar hem keek niet zou weten dat hij iets gemerkt had. Sommige mensen kunnen dit beter dan anderen, maar er is niemand die er ook maar in de verste verte in slaagt om deze reflex volledig te onderdrukken. Een klassiek geworden onderzoek uit de jaren vijftig heeft

aangetoond dat het onmogelijk is om de schrikreflex te voorkomen, ondanks de meest intensieve en gerichte pogingen om de spiertrekkingen te onderdrukken. Geen van de mensen die door Ekman en Robert Levenson waren getest, had dat gekund. Eerdere onderzoekers hadden vastgesteld dat zelfs scherpshutters bij de politie, die dagelijks oefenen met pistolen, niet in staat zijn om de reflex te onderdrukken.

Maar Öser kon het wel.

Ekman legde de Dalai Lama uit: 'Als Öser probeert om de reflex te onderdrukken, verdwijnt deze vrijwel helemaal. Wij hebben nog nooit iemand ontdekt die dat kan. En ook andere onderzoekers hebben nog nooit zo iemand gezien. Dit is een spectaculaire prestatie. Wij hebben geen enkel idee welke lichamelijke functie hem in staat stelt om de schrikreflex te onderdrukken.' Öser maakte tijdens het testen van zijn schrikreflex gebruik van twee soorten meditatie: het concentreren op één enkel punt en de open staat, die beide ook getest waren tijdens het fMRI-programma op Madison. Misschien zullen deze gegevens, als ze volledig geanalyseerd zijn, enig licht werpen op de vraag welke delen van de hersenen betrokken waren bij het onderdrukken van Ösers schrikreflex.

Volgens Ösers ervaring werd het grootste effect gesorteerd door de open staat: 'Toen ik mij in de open staat bevond, leek het alsof de knal zachter was, een meer afstandelijke ervaring, alsof het geluid van ver kwam.' Overigens was dit van alle experimenten het enige waarbij Öser het volste vertrouwen had dat er een effect zou optreden – dat was de reden waarom hij zo graag het schrikexperiment wilde doen tijdens de open staat. Ekman vermeldde dat er, hoewel er wel enige lichte veranderingen optraden in Ösers fysiologische staat, in zijn gezicht geen enkele spier vertrok, iets wat door Öser verklaard werd uit het feit dat zijn geest door de knal niet verstoord werd. Later voegde Öser hier nog aan toe: 'Als het je lukt om op een goede manier in deze staat te blijven, lijkt de knal neutraal, alsof er een vogel door de lucht vliegt.'

Hoewel er tijdens de open staat in het gezicht van Öser geen enkel spiertje bewoog, vertoonden zijn fysiologische waarden (hartslag, zweetproductie en bloeddruk) de typische toename die bij de schrikreflex hoort. Volgens Ekmans bevindingen was het dempende effect het sterkst tijdens de meditatie waarbij Öser zijn aandacht zeer intens op één punt richtte. Tijdens deze vorm van meditatie deed zich in plaats van de onvermijdelijke stijging juist een *daling* voor in Ösers hartslag, bloeddruk enzovoort. Maar zijn gelaatsspieren lieten wel een lichte afspiegeling zien van het typische schrikpatroon; de bewegingen 'waren heel flauw maar ze waren er wel', zag Ekman. 'En hij deed iets dat zeer ongebruikelijk was. Bij alle anderen die we getest hebben, gingen de wenkbrauwen naar beneden. Bij Öser gingen ze omhoog.'

Kort gezegd, als Öser zich op één enkel punt concentreerde, leek hij zich

af te sluiten voor externe stimuli – zelfs voor het knallen van een pistool. Omdat iemand naarmate hij erger schrikt, ook meer kans loopt om vervelende emoties te ervaren, hield de prestatie van Öser een aantal zeer aantrekkelijke implicaties in, omdat hij immers blij gaf van een opmerkelijk niveau van emotionele gelijkmoedigheid. Een dergelijke gelijkmoedigheid wordt in oude geschriften aangeduid als de vrucht van deze meditatieoefeningen.

Met een spoor van verwondering in zijn stem richtte Ekman zich tot de Dalai Lama: 'Ik heb altijd gedacht dat dit een tamelijk wilde veronderstelling was, dat het onwaarschijnlijk was dat iemand ervoor kon kiezen om deze uitermate primitieve, uitermate snelle reflex te voorkomen. Maar naar aanleiding van hetgeen we over meditatietechnieken wisten, leek het de moeite waard om het te proberen.' En het bleek inderdaad zo te zijn.

De kracht van de goedertierenheid

De gegevens die Ösers schriktest had opgeleverd, waren neurologisch gezien opmerkelijk, maar de uitkomst van de volgende test waar hij aan meewerkte was niet minder spectaculair – dit keer ging het niet om fysiologische zaken maar om sociale relaties. Bij dit experiment zou Öser twee discussies voeren, confrontaties over onderwerpen waarover hij en zijn gesprekspartner het totaal oneens waren. Tijdens het gesprek zouden hun fysiologische waarden gemeten worden om vast te stellen wat de uitwerking was van hun meningsverschil.

Zijn gesprekspartners zouden beiden wetenschappers zijn die een rationalistische opvatting waren toegegaan, en de onderwerpen zouden zodanig gekozen worden dat ze het wel oneens moesten zijn: moest de ander eigenlijk niet de wetenschap vaarwel zeggen en monnik worden (zoals Öser gedaan had), en het andere onderwerp was reïncarnatie. Om een en ander te kunnen vergelijken, viel voor het gesprek met Öser de keus op twee professoren – de een gemakkelijk in de omgang en de ander een extreme persoonlijkheid. Volgens Paul Ekmans omschrijving was een van de gesprekspartners een Nobelprijswinnaar van rond de vijftienzeventig en 'een van de aardigste professoren die ik ken' – maar wel stonden zijn ideeën over de gekozen onderwerpen lijnrecht tegenover die van Öser. De andere gesprekspartner zou een professor zijn die, en daar was iedereen het over eens, de meest tegendraadse en de moeilijkste man van de campus was. Alleen was deze man zo halsstarrig dat hij op de datum dat het onderzoek van start ging, weigerde om mee te doen! Dus koos Ekman als vervanger iemand met een agressieve en nogal confronterende stijl van discussiëren.

Tijdens de gesprekken werd de fysiologische toestand van zowel Öser als van zijn partner geregistreerd en werd hun gezicht opgenomen op video.