

3

HART EN VERSTAND

'Vaarwel,' zei de vos. 'Dit is mijn geheim. Het is heel eenvoudig: je ziet alleen maar goed met je hart. Het belangrijkste is onzichtbaar voor de ogen.'

Antoine de Saint-Exupéry, *De kleine prins*

Herbert von Karajan heeft ooit gezegd dat hij alleen maar voor de muziek leefde. Hij wist vast zelf niet hoe waar dat was: hij is overleden in het jaar waarin hij met pensioen was gegaan, na dertig jaar aan het hoofd gestaan te hebben van de Berliner Philharmoniker. Maar het meest verbazingwekkend is nog dat twee Oostenrijkse psychologen dat hadden kunnen voorspellen. Twaalf jaar eerder hadden zij onderzocht hoe het hart van de maestro reageerde op zijn verschillende bezigheden.¹ Ze hadden de grootste variatie gemeten toen hij een sterk emotionele passage had gedirigeerd van de *Ouverture Leonore 3* van Beethoven. Het was al genoeg hem die passage nog eens te laten horen om weer bijna dezelfde versnelling van zijn hartritme vast te kunnen stellen.

Er komen in deze compositie passages voor die fysiek heel wat meer vragen van de dirigent. Maar die veroorzaakten bij Von Karajan slechts geringe verhogingen van het hartritme. En zijn

andere bezigheden gingen hem kennelijk minder aan het hart, om het maar zo te zeggen. Of hij nu zijn privé-vliegtuig aan de grond zette of zelfs een doorstart moest maken om een ramp te vermijden, het deed hem nauwelijks iets. Het hart van Von Karajan lag geheel bij de muziek. En toen de maestro de muziek vaarwel zei, is zijn hart hem niet gevolgd.

Wie heeft nooit het verhaal gehoord van die oude buurman die enkele maanden na zijn vrouw overlijdt? Of dat van die verre tante die sterft nadat ze haar zoon heeft verloren? De volksmond zegt dan dat hun hart 'gebroken' was. De medische wetenschap heeft dit soort voorvallen lang met minachting bekeken en hield het op een simpele samenloop van omstandigheden. Pas sinds een jaar of twintig hebben diverse teams van cardiologen en psychiaters zich met deze 'anekdotes' bezig gehouden. Ze hebben ontdekt dat stress een nog grotere risicofactor is bij hartziekten dan de sigaret.² Ze hebben ook geconstateerd dat een depressie na een infarct het overlijden van de patiënt in de eerstvolgende zes maanden met een grotere zekerheid voorspelt dan enig ander gegeven van de hartfunctie.³ Als het emotionele brein van slag raakt, wordt het hart ziek en raakt het uiteindelijk uitgeput. Maar de meest verbazingwekkende ontdekking is dat deze relatie naar twee kanten werkt. Het evenwicht in ons hart beïnvloedt constant onze hersenen. Sommige cardiologen en neurologen gaan zelfs zo ver dat ze spreken van een onlosmakelijk 'hart-hersensysteem'.⁴

Als er een medicijn bestond dat die intieme relatie tussen het hart en de hersenen in harmonie zou brengen, zou dat positieve effecten hebben op het gehele organisme. Het zou het verouderingsproces vertragen, stress en vermoeidheid verminderen, een einde maken aan angstaanvallen en ons tegen depressies beschermen. We zouden 's nachts beter kunnen slapen en we zouden overdag optimaal ons concentratievermogen en onze trefzekerheid kunnen benutten. Bovenal zou zo'n medicijn,

door de relatie tussen de hersenen en het lichaam in balans te brengen, het mogelijk maken dat we gemakkelijker die toestand van *flow* bereiken die synoniem is voor welbevinden. Het zou tegelijk een middel tegen verhoogde bloeddruk, een angstdempend middel en een antidepressivum zijn, alles in één. Als het bestond, zouden alle artsen het voorschrijven. Overheden zouden het wellicht vroeger of later aan het water toevoegen, net als fluor tegen cariës.

Jammer genoeg bestaat dit wondermedicijn nog niet. We beschikken daarentegen sinds kort wel over een eenvoudige en doeltreffende methode, die binnen ieders bereik ligt en die nu precies de voorwaarden lijkt te scheppen voor harmonie tussen hart en hersenen. Ook al is deze methode nog bepaald niet oud, er bestaan toch al verschillende studies waarin haar positieve invloed wordt aangetoond op het lichaam en op de emoties van hen die de methode meester zijn, met name een verjongende werking op hun fysiologie. Om te begrijpen hoe zoiets mogelijk is, moeten we ons eerst kort bezighouden met het functioneren van het hart-hersensysteem.

Het emotionele hart

Emoties voelen we in ons lichaam, niet in ons hoofd; dat lijkt vanzelfsprekend. Al in 1890 schreef William James, hoogleraar aan Harvard en de vader van de Amerikaanse psychologie, dat een emotie vóór alles een lichaamsgesteldheid was, en pas in de tweede plaats een waarneming in de hersenen. Hij baseerde zijn conclusies op onze alledaagse beleving van emoties. Zeggen we niet dat 'de angst ons om het hart slaat', dat we 'luchthartig' zijn, dat we ergens 'onze gal over uitspuwen' of dat we ergens 'een maagzweer van krijgen'? Het zou onjuist zijn in deze uitdrukkingen alleen maar een stijlfiguur te zien. Het zijn tamelijk nauwkeurige omschrijvingen van wat we voelen wanneer we

ons in die respectievelijke emotionele toestanden bevinden. We weten tegenwoordig zelfs dat de ingewanden en het hart hun eigen netwerken hebben van enkele tienduizenden neuronen die als het ware 'kleine hersenen' binnen in ons lichaam zijn. Die plaatselijke hersenen kunnen zelf ook waarnemingen verrichten en hun gedrag daaraan aanpassen, ze kunnen zichzelf zelfs veranderen als gevolg van hun ervaringen, dat wil dus zeggen dat ze op een bepaalde manier hun eigen herinneringen opslaan.⁵

Behalve dat het beschikt over zijn eigen, deels autonome netwerk neuronen, is het hart ook een hormonenfabriekje. Het maakt zijn eigen voorraad adrenaline aan, dat het afscheidt wanneer het maximaal moet functioneren. Het produceert ook een ander hormoon waarvan het tevens de afscheiding regelt: het zogenoemde ANF, dat de bloeddruk regelt. Het scheidt ook zijn eigen voorraad oxytocine af, het liefdeshormoon. Dit hormoon wordt bijvoorbeeld in het bloed afgescheiden wanneer een moeder haar kind zoogt, wanneer twee mensen elkaar het hof maken, en bij een orgasme.⁶ Al deze hormonen werken rechtstreeks op de hersenen. Ten slotte laat het hart het hele organisme meedelen in de variaties van zijn sterke elektromagnetische veld, dat al op een afstand van enkele meters van het lichaam kan worden aangetoond, maar waarvan we de betekenis nog niet kennen.⁷ Het is duidelijk dat het belang van het hart voor de taal der emoties niet zomaar een beeld is. Het hart neemt waar en heeft gevoelens. En wanneer het zich uitspreekt, beïnvloedt het de hele fysiologie van ons organisme, te beginnen met de hersenen.

Voor Marie waren al deze dingen bepaald geen theorie. Ze was 50 jaar en leed sinds enkele jaren aan plotselinge angstaanvallen die haar overal en op elk moment konden verrassen. Eerst begon haar hart te snel te kloppen, veel te snel. Op een dag, tijdens een receptie, was haar hart plotseling op hol geslagen en

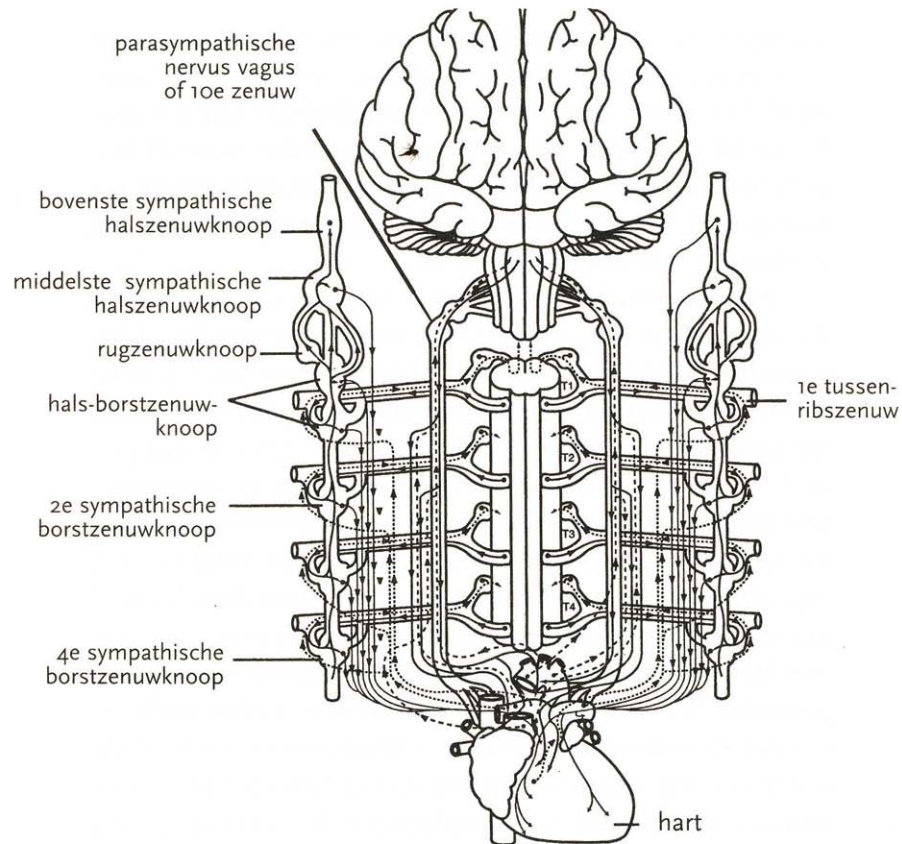
toen haar benen onder haar weggleden, had ze zich moeten vastklampen aan de arm van een haar onbekende heer. Die voortdurende onzekerheid over het gedrag van haar hart maakte dat ze zich buitengewoon slecht op haar gemak voelde. Ze was haar bezigheden gaan inperken. Sinds die borrel ging ze alleen nog maar uit in gezelschap van vertrouwde vrienden of van haar dochter. Ze reed niet meer alleen naar haar buitenhuisje uit angst dat haar hart haar op de autoweg ‘in de steek zou laten’, zoals ze dat zelf zei. Marie had er geen idee van wat die aanvallen op gang bracht. Het leek wel alsof haar hart plotseling tot de conclusie kwam dat het doodsbang was voor iets waarvan zij geen weet had; haar gedachten werden onhelder, ongerust, en haar lichaam begon te trillen.

Haar cardioloog had een verzakking van de mitraalklep geconstateerd, een volstrekt goedaardige aandoening aan een van de hartkleppen die volgens hem geen enkele reden tot ongerustheid was. Hij had haar bètablokkers voorgeschreven om een einde te maken aan die hartkloppingen, maar daar werd ze doodmoe van en ze kreeg er nachtmerries van. Ze was dus uit eigen beweging opgehouden ze in te nemen. Toen ik haar op mijn spreekuur kreeg, had ik net een artikel gelezen in het *American Journal of Psychiatry* waarin werd gesteld dat sommige van dergelijke patiënten heel goed reageerden op antidepressiva, alsof die tomeloze hartkloppingen uit de hersenen kwamen in plaats van uit de hartklep.⁸ Maar helaas, mijn behandeling had nauwelijks meer effect dan die van mijn collega de cardioloog, en bovendien was Marie beslist niet tevreden met de extra kilo's die ze aan de door mij voorgeschreven medicijnen had overgehouden. Maries hart kwam pas tot rust toen ze geleerd had het rechtstreeks in te tomen. Ik zou bijna zeggen ‘toen ze geleerd had met haar hart te praten’.

De wisselwerking tussen het emotionele brein en de ‘kleine hersenen’ van het hart is een van de sleutels tot de emotionele

intelligentie. Door – letterlijk – te leren ons hart te controleren, leren we tegelijk ons emotionele brein te beheersen, en omgekeerd. Want de sterkste verbinding tussen het hart en het emotionele brein loopt via wat het ‘autonome perifere zenuwstelsel’ heet, dat wil zeggen: dat deel van het zenuwstelsel dat het functioneren van al onze organen regelt en dat zowel buiten onze wil als buiten ons bewustzijn om werkt.

Het autonome zenuwstelsel bestaat uit twee subsystemen die alle organen van het lichaam van zenuwen voorzien vanuit het emotionele brein. Het ene subsysteem, het zogeheten sympathische zenuwstelsel, scheidt adrenaline en noradrenaline af. Het controleert de vecht- en vluchtreacties. Zijn activiteit versnelt het hartritme. Het andere subsysteem, het parasympathische zenuwstelsel, scheidt een andere neurotransmitter af, acetylcholine, die hoort bij toestanden van ontspanning en rust. Zijn activiteit vertraagt het hart. De term ‘sympathisch’ komt van een Latijnse stam die ‘in relatie staan’ betekent, omdat de vertakkingen van deze zenuwen in relatie staan tot het ruggenmerg over de volle lengte van de wervelkolom. Bij de zoogdieren zijn deze twee systemen – de rem en het gaspedaal – constant in evenwicht. Dat gegeven stelt hen in staat zich buitengewoon snel aan te passen aan alle veranderingen die in hun omgeving kunnen optreden. Wanneer een konijn zit te grazen, veilig voor zijn hol, kan het elk moment zijn eten onderbreken, zijn kop oprichten, zijn oren spitsen die de omgeving verkennen als radar, en de lucht opsnuiven om de aanwezigheid van een roofdier vast te stellen. Als het sein veilig is gegeven, zet het vlug zijn maaltijd voort. Alleen de fysiologie van zoogdieren bezit zo'n aanpassingsvermogen. Om de onvoorspelbare bochten in het bestaan te kunnen nemen, hebben we zowel een rem als een gaspedaal nodig. Ze moeten beide in topconditie zijn, en de een moet even sterk zijn als de ander, zodat ze elkaar kunnen compenseren wanneer dat nodig is (zie figuur 2).



Figuur 2. *Het hart-hersensysteem*. Het half autonome neuronennetwerk dat de 'kleine hersenen van het hart' vormt, staat in nauwe verbinding met de eigenlijke hersenen. Samen vormen ze een echt 'hart-hersensysteem'. In dit systeem beïnvloeden de twee organen elkaar voortdurend.

Van de mechanismen die het hart met de hersenen verbinden, is het autonome zenuwstelsel in het bijzonder van belang. Dit bestaat uit twee subsystemen: het zogeheten 'sympathische' zenuwstelsel versnelt de hartslag en activeert het emotionele brein, terwijl het 'parasympathische' stelsel de beide organen juist afremt.

Volgens de Amerikaanse onderzoeker Stephen Porges is het aan het subtiele evenwicht tussen de twee subsystemen van het zenuwstelsel te danken dat de zoogdieren steeds complexere sociale relaties hebben kunnen ontwikkelen in de loop van de evolutie. De meest complexe is de liefdesrelatie, en dan vooral die hele delicate fase van de verleiding. Wanneer een man of een vrouw in wie we belang stellen ons aankijkt en ons hart een roffel slaat of we beginnen te blozen, komt dat omdat ons sympathisch zenuwstelsel op het gaspedaal heeft gedrukt, misschien wel wat heftig. Wanneer we dan diep ademhalen om onze kalmte te hervinden en het gesprek op een natuurlijke toon te hervatten, hebben we eigenlijk op de parasympathische rem getrapt. Zonder die voortdurende afwisseling zou een verliefde toenaderingspoging veel chaotischer en moeilijker verlopen, met allerlei interpretatieproblemen, zoals dat dikwijls het geval is bij pubers, die het evenwicht in hun autonome zenuwstelsel nog slecht beheersen.

Maar het hart ondergaat niet alleen de invloed van het centrale zenuwstelsel, het stuurt ook zenuwvezels naar de schedelbasis, die op hun beurt de activiteit van de hersenen controleren.⁹ De kleine hersenen van het hart kunnen dus behalve langs de hormonale weg, de bloeddruk en het magnetisch veld van ons lichaam, ook op het emotionele brein inwerken via directe zenuwverbindingen. En wanneer het hart ontregeld raakt, sleept het het emotionele brein mee. Dat was nu precies het geval met Marie.

De directe weerslag van dat verkeer tussen het emotionele brein en het hart is de normale veranderlijkheid van onze hartslag. Omdat de twee systemen van ons autonome zenuwstelsel altijd in evenwicht zijn, zijn ze voortdurend bezig het hart te versnellen en af te remmen. Daarom is de pauze tussen twee opeenvolgende hartslagen nooit gelijk.¹⁰ Die veranderlijkheid is op zich heel gezond, omdat zij aangeeft dat de rem en het gas-

pedaal goed functioneren, en daarmee ook onze fysiologie. Ze heeft niets van doen met de ritmestoornissen waaraan sommige patiënten lijden. Die plotselinge aanvallen van ‘tachycardie’, hartritmeversnellingen die verscheidene minuten duren of die gepaard gaan met angstaanvallen, zijn symptomen van een abnormale toestand waarin het hart niet meer onderworpen is aan het regulerend effect van de parasympathische rem. Het andere uiterste is dat het hart met de regelmaat van een metro-noom slaat, zonder enige veranderlijkheid. Dat is een buitengewoon ernstig signaal. Verloskundigen zijn de eersten geweest die het hebben herkend: het verraadt bij de foetus, tijdens de bevalling, een mogelijk dodelijke afwijking die ze nauwlettend in de gaten houden. Maar ook bij volwassenen is dit een signaal, want het is tegenwoordig een vaststaand feit dat het hart pas enkele maanden voor de dood met zo’n grote regelmaat gaat kloppen.

Chaos en coherentie

Ik heb mijn eigen ‘hart-hersensysteem’ ontdekt op het scherm van een laptop. Ik had een ringetje om mijn vinger gekregen dat met de machine verbonden was. De pc mat eenvoudigweg het interval tussen de opeenvolgende hartslagen die hij in mijn wijsvinger voelde. Wanneer dat interval wat korter was – en mijn hart dus wat sneller had geslagen – liep een blauwe lijn op het scherm omhoog. Wanneer het interval groter werd – dus als mijn hartslag wat vertraagd was – daalde de lijn weer. Ik zag de blauwe lijn op het scherm zonder duidelijke reden omhooggaan en weer dalen. Mijn hart leek zich met elke slag aan iets aan te passen, maar er was geen structuur te ontdekken in de toppen en dalen – de versnellingen en de vertragingen. De lijn op het scherm leek op de onregelmatige kam van een bergketen. Ook al klopte mijn hart met een gemiddelde van 62 slagen per

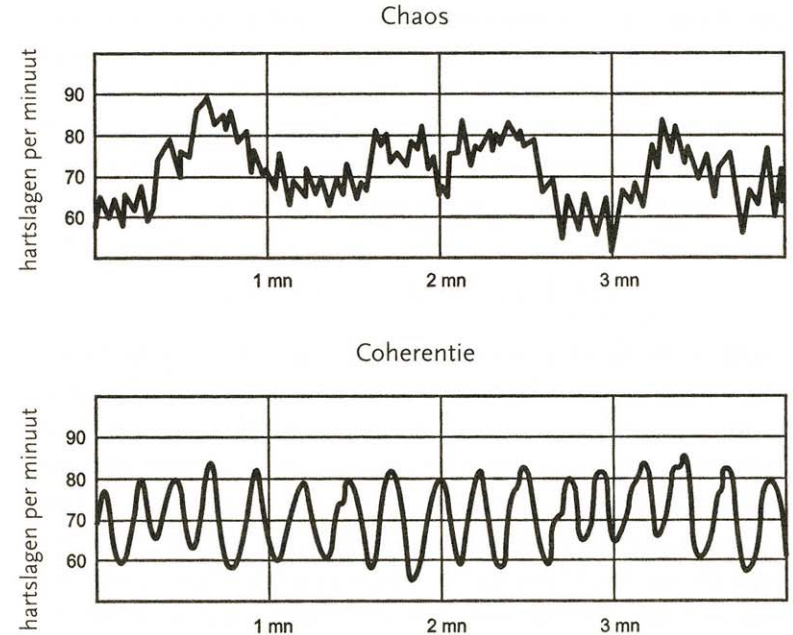
minuut, het kon van het ene moment op het andere stijgen naar 70 en dan weer dalen naar 55, zonder dat ik kon nagaan waarom. De technisch assistente stelde me gerust: dat was de normale veranderlijkheid van het hartritme. Toen vroeg ze me een hoofd-rekensom te maken: ‘Rekent u eens uit: 1356 min 9, en trek dan steeds 9 af van het getal dat u krijgt...’ Dat lukte me zonder al te veel problemen, maar het was toch niet prettig om zo op de proef te worden gesteld ten overstaan van het groepje nieuwsgierige waarnemers die het systeem tegelijk met mij ontdekten. Tot mijn stomme verbazing werd het verloop van de lijn direct nog onregelmatiger en rommeliger, en het gemiddelde van mijn hartslag steeg naar 72. Tien slagen meer per minuut, alleen maar omdat ik wat goochelde met cijfers! Wat waren die hersenen een energieverpillers! Of was het toch de stress om die rekensommetjes hardop en voor een publiek te moeten uitvoeren?

De assistente legde ons uit dat de combinatie van de grotere onregelmatigheid van de curve en de stijging van mijn hartritme meer te maken had met angst dan met een eenvoudige geestelijke inspanning. Maar ik voelde niets. Toen vroeg ze me mijn aandacht te richten op mijn hartstreek en terug te denken aan een prettige of gelukkige herinnering. Dat vond ik vreemd. Meditatie- of ontspanningstechnieken vragen normaliter dat je je geest leegmaakt om zo een inwendige rust te bereiken, niet dat je prettige herinneringen oproept... Maar ik deed wat ze me vroeg, en tot mijn verrassing veranderde de curve binnen enkele seconden volkomen: de onregelmatige en onvoorspelbare haken waren veranderd in een opeenvolging van vriendelijke golfjes, een regelmatige, vloeiende en fraaie golflijn. Alsof mijn hart nu op een vreedzame en regelmatige manier versnelling en vertraging afwisselde. Mijn hart leek zich er – als een atleet die zijn spieren spant en ontspant voordat hij zijn inspanning levert – van te willen overtuigen dat het beide kon, en zo vaak als het

maar wilde... Een venster onder in het scherm gaf aan dat ik van honderd procent 'chaos' in mijn fysiologie was overgestapt naar tachtig procent 'coherentie'. En om dat resultaat te bereiken was het voldoende geweest dat ik aan iets prettigs had gedacht terwijl ik me op mijn hart concentreerde!

In de loop van de laatste tien jaar hebben computers zoals ik ze hier beschrijf ons in staat gesteld om twee karakteristieke variatiepatronen van het hartritme te beschrijven: chaos en coherentie. Meestal zijn de variaties zwak en 'chaotisch': trappen op het gas- en op het rempedaal wisselen elkaar af zonder een vast patroon, op een versnipperde en onregelmatige manier. Maar als de variatie in hartslag sterk en gezond is, wisselen de fases van versnelling en vertraging elkaar snel en regelmatig af. Dat geeft het beeld van een van een harmonieuze golflijn, die precies wordt beschreven door de term 'coherentie' van het hartritme.

Tussen onze geboorte, wanneer de veranderlijkheid het sterkst is, en het naderen van onze dood, wanneer ze op haar laagst is, verliezen we ongeveer drie procent veranderlijkheid per jaar.¹¹ Dat betekent dat onze fysiologie in de loop van de tijd haar lenigheid verliest, dat het haar steeds moeilijker valt om zich aan te passen aan de afwisseling in onze fysieke en emotionele omgeving. Het is een teken van ouder worden. Het afnemen van de veranderlijkheid komt deels voort uit het feit dat we onze fysiologische rem, oftewel de spanning van het parasympathisch systeem, niet goed onderhouden. Net als een spier die we niet gebruiken, schrompelt het in de loop der jaren ineen. Anderzijds bedienen we ons voortdurend van ons versnellingspedaal – het sympathisch stelsel. En zo gaat onze fysiologie, na tientallen jaren te zijn onderworpen aan deze behandeling, lijken op een auto die in zijn vrijstand nog doorrijdt en die plotseling kan optrekken, maar die nauwelijks meer kan afremmen.



Figuur 3. *Chaos en coherentie*. In een toestand van stress, angst, depressie of woede wordt de veranderlijkheid van het hartritme tussen twee slagen onregelmatig of 'chaotisch'. In een toestand van welgevoelen, medeleven of dankbaarheid wordt de veranderlijkheid 'coherent': de afwisseling van versnelling en vertraging van het hartritme wordt regelmatig. Coherentie maximaliseert de variatie binnen een bepaald tijdsverloop en leidt tot een grotere – en gezondere – hartveranderlijkheid. (de grafieken zijn ontleend aan het programma 'Freezer-Framer' van het Heartmath Institute in Boulder Creek, Californië.

De afname in veranderlijkheid van de hartslag hangt samen met allerlei gezondheidsproblemen die verbonden zijn met stress en ouder worden: hoge bloeddruk, ontoereikende hartfunctie, complicaties als diabetes, infarct, plotselinge dood en zelfs kanker. En onderzoeken die zijn gepubliceerd in gerespecteerde en niet in twijfel te trekken tijdschriften als *The Lancet* en *Circulation* (het standaardtijdschrift op het gebied van cardiologie) bevestigen het: als de veranderlijkheid verdwenen is, als het hart bijna niet meer reageert op onze emoties en vooral als het niet meer kan 'remmen', dan is de dood nabij.¹²

Een dag in het leven van Charles

Charles, veertig jaar, is directeur van een warenhuis in Parijs. Hij heeft alle rangen doorlopen en beheerst zijn werk volkomen. Maar nu lijdt hij al maanden aan hartkloppingen die hem behoorlijk ongerust maken en waarvoor hij al bij verschillende cardiologen is geweest, zonder dat die ook maar een spoor van een afwijking hebben kunnen vaststellen. Nu is het al zover met hem dat hij heeft besloten te stoppen met sporten, omdat hij bang is daarmee een aanval op te roepen die hem weer in een crisis zou storten. Als hij al eens vrijt met zijn vrouw, houdt hij zichzelf in de gaten, uit angst zijn hart te veel te belasten. Volgens hem zijn zijn werkomstandigheden 'volkomen normaal' en 'zeker niet meer stressgevoelig dan andere'. Toch kom ik er in de loop van onze gesprekken achter dat hij erover denkt zijn prestigieuze baan op te zeggen. De president-directeur van het concern is nogal eens misprijzend en cynisch. Charles leeft dan wel in een agressieve omgeving, hij is een gevoelig mens gebleven die makkelijk wordt gekwetst door de onaangename of strenge opmerkingen van zijn baas. Bovendien werkt het cynisme van de baas van hoog tot laag door in de hiërarchie, zoals dat vaak het geval is: de collega's van Charles van de afde-

lingen marketing, PR en financiën gaan koel met elkaar om en veroorloven zich bijtende commentaren op elkaar.

Op mijn advies is Charles ermee akkoord gegaan gedurende 24 uur de veranderlijkheid van zijn hartritme op te nemen. Om een analyse van de resultaten mogelijk te maken moest hij zijn diverse bezigheden van die dag in een boekje noteren. De interpretatie van de curve was niet zo moeilijk. Om elf uur 's ochtends zat hij aan zijn bureau om foto's uit te zoeken voor een prospectus, rustig, geconcentreerd en doelmatig. Zijn hartritme vertoonde een gezonde coherentie. Maar toen, om twaalf uur, stortte zijn hart zich plotseling in de chaos, met een ritmeversnelling van twaalf slagen per minuut erbovenop. Precies op dat moment liep hij naar de kamer van de president-directeur. Een minuut later klopte zijn hart nog sneller en was de chaos allesoverheersend geworden. Die toestand zou nog twee uur duren: hij had zojuist mogen vernemen dat de ontwikkelingsstrategie waaraan hij weken gewerkt had 'niets voorstelde' en dat als hij niet in staat was zijn nota wat helderder te redigeren, het maar beter was de zaak aan een ander over te laten. Toen hij de kamer weer uitging, had Charles een periode van hartkloppingen, waardoor hij genoodzaakt was geweest even naar buiten te gaan om weer tot rust te komen.

's Middags was er een vergadering geweest. De opname vertoonde weer een periode van chaos, nu van ruim dertig minuten. Toen ik hem daarnaar vroeg, kon Charles zich eerst absoluut niet meer herinneren wat de oorzaak daarvan kon zijn, maar na enig nadenken herinnerde hij zich dat het hoofd marketing had gezegd, zonder hem aan te kijken, dat de onderwerpen in de nieuwe prospectussen slecht pasten bij het nieuwe imago dat het bedrijf wilde promoten. Toen Charles weer in zijn kamer terug was, was de chaos tot rust gekomen om plaats te maken voor een betrekkelijk coherente periode. Charles was toen bezig een productieplan waar hij veel waarde aan hechtte, bij te stel-

len. 's Avonds had de opwinding over de files zich direct vertaald in een volgende chaotische periode. Eenmaal thuis had hij zijn vrouw en kinderen omhelsd, en dat was het begin van een coherente fase van tien minuten. Waarom maar tien minuten? Omdat hij daarna de tv had aangezet om het nieuws te zien...

Diverse onderzoeken hebben uitgewezen dat negatieve emoties als woede, angst, droefheid en zelfs de meest banale zorgen de veranderlijkheid in het hartritme dramatisch veranderen en chaos teweegbrengen in onze fysiologie.¹³ Omgekeerd hebben andere onderzoeken aangetoond dat positieve emoties als vreugde, dankbaarheid en vooral liefde het meest de hartcoherentie bevorderen. Binnen enkele seconden brengen ze een coherente golf tot stand die direct zichtbaar is in de opname van het hartritme.¹⁴

Voor Charles vormen die chaotische periodes in onze dagelijkse fysiologie, net als voor ons allemaal, een puur verlies van levensenergie. Blijkens een onderzoek onder enkele duizenden managers bij grote Europese ondernemingen omschreef meer dan zeventig procent van hen zich als 'vermoeid', hetzij 'voor een groot deel van de tijd', hetzij 'zo goed als altijd'. En vijftig procent bestempelde zichzelf ronduit als 'uitgeput'!¹⁵ Hoe kunnen bekwame en enthousiaste mannen en vrouwen, voor wie hun werk een essentieel onderdeel van hun identiteit is, zover komen? Het is nu net die opeenhoping van chaotische perioden – die ze ternauwernood opmerken –, die dagelijkse aanslagen op hun emotionele evenwicht, die op den duur hun energie opsorpen. Zo gaan we uiteindelijk dromen van een andere baan, of in het persoonlijke vlak van een andere relatie, een ander leven.

Tegenover de chaos staan de momenten van coherentie. Dat zijn niet per se momenten die ons bijblijven. Het zijn niet alleen maar de momenten van extase of verrukking. In een laboratorium in Californië waar de coherentie van het hart wordt bestu-

deerd, kwam de twaalfjarige Josh, de zoon van een van de ingenieurs, dikwijls op bezoek bij zijn vader en diens team. Hij kwam altijd met Mabel, zijn labrador. Op een dag kwamen de ingenieurs op het idee de hartcoherentie van Josh en Mabel te meten. Wanneer Josh en Mabel van elkaar gescheiden waren, waren ze allebei in een heel gewone halfchaotische, halfcoherente toestand. Maar zodra ze weer samen waren, kwamen ze allebei in coherentie. En haalde men ze weer uit elkaar, dan verdween de coherentie onmiddellijk. Het simpele feit samen te zijn bracht bij Josh en Mabel coherentie teweeg. Ze moesten dat intuïtief ook wel aanvoelen, want ze waren onafscheidelijk. Samen zijn was voor hen beslist geen buitengewone ervaring, maar gewoon iets dat hun emotionele wezen voortdurend voedde; iets dat hen goed deed. Iets waardoor Josh zich nooit afvroeg of hij niet liever een andere hond wou hebben, of Mabel een ander baasje. Hun relatie gaf hun beiden een innerlijke coherentie, zij vond een weerklank in hun hart.

Hartcoherentie beïnvloedt ook de andere fysiologische ritmes. Vooral de natuurlijke wisseling van de bloeddruk en die van de ademhaling stemmen zich al snel af op de hartcoherentie, en die drie systemen gaan gelijk op.

Het verschijnsel is te vergelijken met de ordening 'in fase' van lichtgolven in een laserstraal, wat ook met het woord 'coherentie' wordt aangeduid. Een laser ontleent zijn energie en zijn kracht nu juist aan die ordening. De energie die een lamp van honderd watt op ondoelmatige wijze naar alle kanten versnipperd uitstraalt, volstaat om een gat te branden in een metalen plaat wanneer die energie in fase geordend wordt. De coherentie van het hartritme betekent een echte energiebesparing voor het organisme. Dat is vermoedelijk ook de reden dat tachtig procent van de managers die hierboven ten tonele zijn gevoerd, zich na zes maanden training in hartcoherentie niet meer 'uitgeput' noemde. Klachten van slapeloosheid waren met een factor zes

afgenomen, die van spanning met een factor acht. Het lijkt er echt op dat het stoppen van die onnuttige energieverpilling al genoeg is om een natuurlijke levenslust te hervinden.

Wat Charles betreft: een paar trainingssessies in hartcoherentie bij de computer hebben hem geleerd zijn hartkloppingen onder controle te krijgen. Daar is niets magisch of geheimzinnigs aan. Door naast de trainingssessies, waarin hij zijn vorderingen kon checken, dagelijks wat te oefenen in het bereiken van hartcoherentie, heeft Charles de activiteit van zijn parasym-pathische systeem, dus van zijn fysiologische rem, aanzienlijk kunnen versterken. Wanneer je eenmaal 'in vorm' bent, net als een geoefende jogger, wordt het steeds gemakkelijker je van die rem te bedienen. En met een goed functionerende rem die ook goed onder controle is, gaat de fysiologie niet met je op de loop, zelfs niet wanneer de externe omstandigheden moeilijk zijn. Twee maanden na de eerste training was Charles weer aan sport begonnen en kon hij weer vol enthousiasme met zijn vrouw vrijen. Hij had geleerd om in aanwezigheid van de president-directeur geconcentreerd te blijven op de gevoelens in zijn borstkas, zijn coherentie te bewaren en zijn fysiologie niet meer de vrije teugel te laten. En daardoor was hij ook in staat met meer tact te reageren, en de woorden te vinden die nodig waren om de agressiviteit van anderen te neutraliseren zonder hen te kwetsen.

Stressmanagement

In laboratoriumexperimenten stelt hartcoherentie de hersenen in staat sneller en nauwkeuriger te werken.¹⁶ In het leven van alledag ervaren we dat als een toestand waarin onze gedachten elkaar op een natuurlijke wijze en moeiteloos opvolgen: we vinden zonder aarzeling de woorden om tot uitdrukking te brengen wat we bedoelen, en onze gebaren zijn snel en doeltreffend. In een dergelijke toestand is het voor ons ook zeer gemakkelijk om

in te spelen op allerlei onverwachte gebeurtenissen, omdat onze fysiologie in optimaal evenwicht is, openstaat voor alles, en in staat is om op afroep oplossingen te bedenken. Coherentie is dus niet een toestand van ontspanning in de gebruikelijke betekenis van het woord. Zij verlangt niet dat we ons afsluiten voor de buitenwereld. Ze vereist geenszins dat onze omgeving statisch of zelfs maar rustig is. Integendeel, het is een toestand waarin we vat hebben op de buitenwereld, als het ware in een frontale confrontatie, maar dan een harmonieuze confrontatie in plaats van een conflictueuze.

Zo konden onderzoekers in Seattle in een onderzoek onder vijfjarige kinderen van wie de ouders gescheiden waren, het belang aantonen van hun fysiologisch evenwicht voor hun latere ontwikkeling. Kinderen bij wie de veranderlijkheid van het hartritme het hoogst was voor de scheiding – en die dus het beste in hartcoherentie konden komen – waren duidelijk het minst getroffen door de ontbinding van hun gezin toen ze drie jaar later werden ondervraagd.¹⁷ En zij hadden ook het best hun vermogens behouden tot affectie, tot samenwerking met anderen en tot concentratie in hun schoolwerk.

Céleste heeft me heel goed beschreven hoe zij hartcoherentie te hulp roept. Als meisje van negen jaar was ze doodsbenaauwd bij de gedachte van school te moeten veranderen. Een paar weken voor het einde van de vakantie was ze begonnen op haar nagels te bijten, weigerde ze nog te spelen met haar kleine zusje, en kwam ze 's nachts meerdere keren haar bed uit. Als je haar vroeg wanneer ze het meest behoefte had om op haar nagels te bijten, antwoordde ze zonder aarzeling: 'Als ik aan de nieuwe school denk.' Ze leerde al heel vlug haar hartritme te controleren door zich daarop te concentreren, zoals dat dikwijls het geval is met kinderen. Een paar dagen daarna vertelde ze me dat de aanpassing aan haar nieuwe school heel goed verlopen was: 'Als ik zenuwachtig word, ga ik naar mijn hart en praat met de kleine

fee daarbinnen. Die zegt dan dat alles goed zal gaan, en soms zegt ze me zelfs wat ik moet zeggen of doen.' Ik glimlachte toen ik haar zo hoorde. Zouden we niet allemaal graag een kleine fee hebben die altijd bij ons was?

Het idee van hartcoherentie en het feit dat het mogelijk is te leren die gemakkelijk te controleren gaat in tegen alle gevestigde ideeën over manieren van stressmanagement. Chronische stress veroorzaakt angst en depressie. Er zijn ook bekende negatieve gevolgen voor het lichaam: slapeloosheid, rimpels, verhoogde bloeddruk, hartkloppingen, rugpijn, problemen met de huid en de spijsvertering, steeds terugkerende infecties, onvruchtbaarheid, impotentie. Maar ook de sociale betrekkingen en de prestaties op het werk lijden eronder: geïrriteerdheid, verlies van gehoorvermogen, van concentratie, van teamgeest, je opsluiten in jezelf. Deze symptomen zijn typerend voor wat dan overspannenheid wordt genoemd, en die term kan evenzo goed betrekking hebben op de werksituatie als op het feit dat je je geremd voelt in een affectieve relatie die al je energie wegzuigt. In zo'n situatie is de meest voorkomende reactie dat je je op de externe omstandigheden concentreert. Je zegt tegen jezelf: 'Als ik mijn situatie maar kon veranderen, dan zou ik me veel beter voelen in mijn hoofd, en dan zou het lichamelijk ook beter gaan.' Intussen zetten we tanden op elkaar, wachten we het komende weekend af of de vakantie, en dromen we van betere tijden 'later'. Alles zal voor elkaar komen... als ik uiteindelijk afgestudeerd ben... als ik een andere baan heb gevonden... als de kinderen de deur uit zijn... als ik bij mijn man weg ben... als ik met pensioen ben... Jammer genoeg lopen de dingen zelden zo. Dezelfde problemen komen in een andere situatie toch weer naar voren en de hersenschim van een eindelijk hervonden paradijs, even verderop, bij de volgende kruising, wordt al gauw onze voornaamste manier van stressmanagement. En zo gaan we door tot onze dood.

De conclusie die we kunnen trekken uit de studies naar hartcoherentie is radicaal tegenovergesteld: we moeten het probleem net andersom aanpakken. In plaats van maar voortdurend te proberen om ideale externe omstandigheden te bereiken, moeten we beginnen het inwendige te beheersen: onze fysiologie. We voelen ons direct en automatisch beter wanneer we erin slagen de fysiologische chaos de baas te worden en een zo hoog mogelijke coherentie te bereiken. Zo verbeteren we onze betrekkingen met anderen, ons concentratievermogen, onze prestaties en de resultaten die we boeken. De gunstige omstandigheden waarnaar we zo op jacht waren, zullen zich uiteindelijk gaan voordoen, maar nu haast als een bijeffect, een bijkomstig voordeel van hartcoherentie: als we eenmaal ons innerlijke wezen hebben weten te temmen, dan heeft de buitenwereld en wat daar gebeurt minder greep op ons.

De computer die de coherentie van het hartritme meet, wordt gebruikt bij het onderzoek van het hart-hersensysteem. Hij kan ook aan degenen die eraan twijfelen het bewijs leveren dat hun hart direct reageert op hun emotionele toestand. Maar het is ook heel goed mogelijk om zelf hartcoherentie te bereiken zonder computer, en er direct de weldaad van te ondergaan in het leven van alledag. Om dat te bereiken hoeven we alleen maar te leren om hartcoherentie te *beleven*.