

STEPHANIE CACIOPPO

# Gemaakt voor de liefde

De zoektocht van een  
neurowetenschapper naar  
de essentie van verbinding  
door liefde en verlies



# Inleiding



*Je kunt de zwaartekracht er niet de schuld van geven dat je verliefd wordt.*

– ALBERT EINSTEIN

Niemand vond Paul Dirac een charmeur. Maar hij was een genie. Je kunt zeggen dat Dirac na Einstein waarschijnlijk de briljantste natuurkundige van de twintigste eeuw was. Hij was een pionier op het gebied van de kwantummechanica. Hij voorspelde terecht het bestaan van de antimaterie. In 1933, hij was toen slechts eenendertig, won hij een Nobelprijs. Maar wat betreft zijn privéleven viel de natuurkundige sociaal gezien te vergelijken met een zwart gat. Collega's omschreven hem als haast pathologisch terughoudend en bedachten als grap een eenheid die ze 'de dirac' noemden om daarmee de snelheid van zijn gesprekken te meten: één woord per uur. Op de University of Bristol en tijdens zijn vervolgopleiding in Cambridge ontwik-

kelde Dirac geen hechte vriendschappen, laat staan een relatie met een vrouw. Hij gaf alleen maar om zijn werk en verbaasde zich erover dat andere natuurkundigen kostbare tijd besteedden aan het lezen van poëzie, waarvan hij vond dat die niet te rijmen viel met wetenschap. Toen hij eens met natuurkundige Werner Heisenberg op een dansavond was, keek Dirac uit op een zee van deinende lichamen en begreep niet wat het nut was van dit vreemde ritueel.

‘Waarom dans je?’ vroeg Dirac aan zijn collega.<sup>1</sup>

‘Als er leuke meisjes zijn, is het fijn om te dansen,’ antwoordde hij.

Dirac dacht lang over dit antwoord na en stelde toen nog een vraag.

‘Heisenberg, hoe weet je van tevoren dat de meisjes leuk zijn?’

In 1934 werd Dirac voorgesteld aan een Hongaarse vrouw van middelbare leeftijd. Ze heette Margit Wigner, maar iedereen noemde haar Mancini. Ze was op veel manieren zijn tegenpool: niet wetenschappelijk onderlegd, extravert, gezellig. Maar ze raakte geïntrigeerd door deze gereserveerde natuurkundige. Ze zag iets in hem wat hij niet in zichzelf zag. Ze schreef hem liefdesbrieven, waar hij schouderophalend op reageerde en vervolgens haar spelfouten corrigeerde en haar uiterlijk bekritiseerde. Zij zei dat hij een tweede Nobelprijs verdiende... ‘voor wreedheid’.

Toch gaf ze de moed niet op. Ze overtuigde hem ervan om tijd met haar door te brengen, zijn dromen met haar te delen en zijn angsten aan haar te vertellen. Hij begon langzaam maar zeker te ontgooien. Toen ze na een lang afspraakje uiteen waren gegaan, was hij stomverbaasd over een geheel nieuw gevoel. ‘Ik mis je,’ zei hij. ‘Ik begrijp niet waarom ik dit voel, want meestal mis ik mensen niet als ik afscheid van hen heb genomen.’

Dirac en Manci trouwden uiteindelijk en waren vijftig jaar lang gelukkig met elkaar en verliefd. In een van zijn brieven schreef Dirac aan zijn vrouw dat ze hem iets had geleerd wat hij, ondanks al zijn genialiteit, nooit alleen had kunnen ontdekken. ‘Manci, mijn lief... jij hebt voor een prachtige verandering in mijn leven gezorgd. Jij hebt van mij een mens gemaakt.’<sup>2</sup>

## Voor alle singles

Diracs verhaal laat zien hoe de kracht van de liefde ons helpt ons aangeboren potentieel te zien. Deze kracht leren begrijpen – waarom die zich ontwikkelde, hoe hij werkt en hoe hij gebruikt kan worden om ons lichaam sterker te maken en onze geest te openen – is het doel van dit boek. Het is een onderwerp dat alleen maar ingewikkelder is geworden in de afgelopen jaren. We leven in een tijd waarin het milieu dat nodig is om liefde in stand te houden op nieuwe manieren onder druk staat. Het aantal mensen dat getrouwd is, heeft een historisch dieptepunt bereikt. De helft van alle volwassenen in de Verenigde Staten is nu single, in vergelijking tot 22 procent in de jaren vijftig van de vorige eeuw.<sup>3</sup> Ook al zijn niet al die singles per se alleen (we zullen ontdekken dat er een belangrijk verschil zit tussen alleen zijn en eenzaamheid), degenen die niet uit eigen keus alleen zijn maar door omstandigheden lopen het risico dat ze zich meer alleen voelen. Dit zijn veel alleenstaande ouders. Volgens een landelijk gehouden representatief onderzoek dat in 2020 werd uitgevoerd, zeiden alleenstaande ouders dat ze een hogere mate van eenzaamheid ervaarden dan andere huishoudens. Een onderzoek uit 2018 in Schotland liet zien dat een op de drie alleenstaande ouders zich regelmatig eenzaam voel-

de, terwijl een op de twee zei zich ‘soms’ eenzaam te voelen.<sup>4,5</sup> Eenzaamheid is zo alomtegenwoordig en zo schadelijk dat veel gezondheidszorgexperts dit nu als een enorme epidemie omschrijven, eentje die niet alleen alleenstaanden raakt, maar ook ongelukkige stellen.

Misschien verklaart dit verlangen naar een band met anderen waarom daten via internet zo explosief is toegenomen. Tussen 2015 en 2020 stegen de winsten van datingapps van 1,69 miljard dollar naar 3,08 miljard en er is voorspeld dat dit bedrag verdubbeld zal zijn in 2025.<sup>6</sup> Volgens een online-enquête die in het laatste kwartaal van 2020 werd uitgevoerd, zei bijna 39 procent van de singles, weduwnaars, weduwen of gescheiden mensen dat ze in de maand ervoor een datingwebsite hadden bezocht.<sup>7</sup>

Maar ondanks de geavanceerde nieuwe algoritmes die zijn ontwikkeld om de perfecte partner te vinden – en wat bemoedigende cijfers over het succes van langdurige relaties die via internet zijn ontstaan – zeggen veel mensen dat daten moeilijker is geworden in de afgelopen tien jaar.<sup>8</sup> Hoewel sommigen van ons de liefde vinden, blijven anderen swipen, op zoek naar die speciale man of vrouw. Ze hebben het gevoel dat de perfecte match binnen handbereik is, maar velen weten niet hoe ze een band met een ander kunnen ontwikkelen.

Verwachten we tegenwoordig meer van de liefde dan we vroeger deden? Is er iets waardoor daten in dit digitale tijdperk fundamenteel verschilt van iemand in het echte leven tegenkomen? Vind je het datingaanbod maar karig? Of vind je juist dat er te veel keus is? Hoe meer je je net uitgooit, hoe meer je je zorgen maakt dat er iets mis is met je net. Hoewel de algemene opvatting luidt dat het beter is om veel keus te hebben, heeft onderzoek aangetoond dat mensen de voorkeur geven aan een

beperkt aantal keuzes (vaak tussen de acht en vijftien keuzes) boven een uitgebreider aantal mogelijkheden.<sup>9</sup> Bij vijftien mogelijkheden of meer gaan mensen zich overweldigd voelen. Psychologen noemen dit probleem ‘keuzestress’. Ik geef de voorkeur aan de term ‘FOBO’, *fear of a better option*, de angst dat er een betere mogelijkheid bestaat.

Hoe je het ook noemt, het is vermoeiend. Zo vermoeiend zelfs dat veel singles die zich op de datingmarkt bevonden de coronapandemie aangrepen als excuus om ermee te stoppen en zich terug te trekken in de veilige haven van het celibataire leven. Toen de pandemie begon af te nemen, ervoeren sommige singles FODA, *fear of dating again*, de angst om weer te gaan daten. Misschien waren ze bang geworden door de vervreemding die ze ervoeren doordat ze hun eigenwaarde moesten vercommercialiseren en haar zo moesten verpakken dat ze op een digitale markt kon worden verkocht. Misschien waren ze één keer te veel online geblokt. Misschien hadden ze er genoeg van om op zoek te gaan naar de liefde en het gevoel te hebben dat ze tekortschoten.

Uiteraard was dat niet bij iedereen het geval. Terwijl sommige mensen hun romantische plannen in de koelkast zetten tijdens de pandemie, nam het gebruik van datingapps juist toe, omdat mensen online contact met anderen zochten. Hoewel veel mensen aarzelden om weer te gaan daten na afloop van de lockdown, kregen andere singles juist enorm veel energie en hoopten nu eindelijk de ware te vinden door hun aanpak om te daten compleet te veranderen. Sommigen deden aan *typecasting* (alleen afspreken met potentiële partners die ‘aan alle eisen voldeden’), anderen deden aan *apocalypsing* (je volgende relatie behandelen alsof het je laatste is).

De pandemie was niet alleen een enorme test voor singles, die

te maken kregen met de effecten van sociale isolatie, maar ook voor iedereen die zich in een relatie bevond en meer tijd dan ooit met elkaar doorbracht. Zoals bij andere internationale crises (de Grote Depressie, de Tweede Wereldoorlog) nam het aantal huwelijken af en bereikte een nog lager dieptepunt dan voor de pandemie. Doordat hun plannen tot stilstand waren gebracht, deden stellen het rustiger aan en leerden elkaar beter kennen... in sommige gevallen was dat goed en in andere slecht. Een doctoraalstudent wiskunde in Cambridge berekende dat de gemiddelde relatie tijdens de lockdown zo'n vier jaar sneller verouderde.<sup>10</sup> Sommige mensen wilden aan hun relatie ontsnappen. Sociologen speculeerden dat roerige relaties de druk van de lockdown niet zouden overleven. Ook stond er in de krant dat echtscheidingsadvocaten overspoeld werden met telefoontjes. Maar volgens een onderzoek dat een paar maanden na het begin van de pandemie werd gehouden, zei de helft van de Amerikaanse stellen dat het verplicht binnen zitten hun relatie juist sterker had gemaakt.<sup>11</sup> Slechts 1 procent zei dat ze als stel slechter af waren.

Hoewel de pandemie liet zien hoe veerkrachtig onze relaties kunnen zijn, zijn er toch nog steeds veel problemen waarmee stellen te maken krijgen. Ondanks alle maatschappelijke voordelen kan de toename van de digitale technologie zowel een zegen als een vloek zijn voor relaties. Het hangt er maar net van af hoe je de technologie gebruikt. Aan de ene kant helpt die mensen om met elkaar in contact te blijven, zelfs als er een fysieke afstand tussen hen zit. Aan de andere kant kunnen de apparaten die we met ons meedragen om contact met anderen te hebben soms voorkomen dat we contact maken met onze partner, zelfs als die zich in dezelfde ruimte bevindt als wij. Twee derde van de mensen tussen de dertig en vijftig zegt dat hun partner soms afgeleid is door diens telefoon als ze proberen

met diegene te praten.<sup>12</sup> Van de mensen tussen de achttien en dertig jaar die een relatie hebben, zegt 34 procent dat het gebruik van social media door hun partner hen jaloers of onzeker heeft gemaakt over hun relatie.

Naast al deze nieuwe problemen hebben stellen te maken met alle traditionele tegenslagen, zoals machtsstrijd, te weinig liefdevolle gevoelens, gebrek aan communicatie en onrealistische verwachtingen. Dit zijn volgens relatietherapeuten de meest genoemde redenen waarom stellen uit elkaar gaan.<sup>13</sup>

Al deze problemen hebben veel mensen tot een punt gedreven waarop ze de liefde wilden opgeven. Volgens Pew Research zegt bijna de helft van de volwassen Amerikaanse singles – en een meerderheid van de single vrouwen – dat ze zich niet eens op de datingmarkt bevinden.<sup>14</sup> Uit onderzoek van de Verenigde Naties blijkt dat over de hele wereld het alleen wonen toeneemt en dat mensen moeite hebben om een geschikte partner te vinden. In het bijzonder Japan is een grimmig geval.<sup>15</sup> Ongeveer de helft van de mensen daar die willen trouwen, zegt dat diegene geen geschikte echtgeno(o)t(e) kan vinden.

Veel van deze relatietrends lijken de millennials het hardst te treffen. In de Verenigde Staten leeft 61 procent van hen op dit moment zonder een echtgeno(o)t(e) of partner.<sup>16</sup> Terwijl millennials het moeilijk hebben om de liefde te vinden, vermijden een aantal van de jonge mensen die zich op de datingmarkt zouden kunnen bevinden deze actief. Een klinisch psycholoog die de populaire les ‘Marriage 101’ geeft aan Northwestern University vertelde aan het tijdschrift *The Atlantic* dat veel van haar studenten zich verre hielden van de liefde. ‘Telkens weer zeggen mijn studenten dat ze hard hun best doen om niet verliefd te worden als ze op de universiteit zitten, omdat ze denken dat het hun plannen in de war schopt.’<sup>17</sup>



## In de naam van de liefde

Ik ben niet alleen neurowetenschapper in de liefde, maar ook een hopeloze romanticus. Ik wil ervoor pleiten dat we in deze tijd van veel sociale veranderingen, waarin steeds meer mensen ervoor kiezen om alleen te leven en in de verleiding komen om zich af te keren van relaties, moedig blijven. De wereld verandert, dat klopt, maar de liefde zal meeveranderen. De liefde zal zich ontwikkelen. Haar aanpassingsvermogen is een van de beste eigenschappen van de liefde. Hoewel de liefde eindeloos valt aan te passen, moeten we wel onthouden dat ze nooit vervangbaar is. Liefde is niet optioneel. Ze is niet iets waar we buiten kunnen. Liefde is biologisch noodzakelijk.

Mijn wetenschappelijk onderzoek van de hersenen heeft me ervan overtuigd dat een gezond liefdesleven net zo noodzakelijk is voor iemands welzijn als gezonde voeding, sporten of schoon drinkwater. De evolutie heeft onze hersenen en ons lichaam zo ontwikkeld dat we langdurige liefdesbanden kunnen aangaan en daarvan profiteren. Als die banden rafelig worden of scheuren, zijn de gevolgen daarvan rampzalig voor onze geestelijke en lichamelijke gezondheid. Mijn onderzoek heeft aangetoond dat we niet alleen gemaakt zijn voor de liefde, maar dat we, net als Dirac, zonder de liefde niet onze volledige potentie als mens kunnen realiseren. Hoe de toekomst van ons sociale leven er ook uit gaat zien, de liefde moet er de basis en de hoeksteen van vormen. Terwijl ik dit ontdekte in het laboratorium door tientallen uren de hersenen van mensen die verliefd waren (en mensen die een gebroken hart hadden) te scannen en te analyseren, begreep ik nog niet volledig het belang en de ware schoonheid van liefde totdat ik die zelf vond, verloor en opnieuw ontdekte in mijn leven.

In dit boek hoop ik dat we samen de mysteries van de liefde kunnen ontsluiten, maar voordat we beginnen, moeten we bepalen waar we het eigenlijk over hebben als we het woord 'liefde' gebruiken. Hoewel ik andere soorten liefde in dit boek zal bespreken (moederliefde, onvoorwaardelijke liefde, de liefde die we voelen voor vrienden, huisdieren, werk, sport, ons doel in het leven), ben ik voornamelijk geïnteresseerd in de romantische liefde, de onzichtbare band die twee mensen vrijwillig stevig met elkaar verbindt, het soort dat ervoor zorgt dat je hart een sprongetje maakt, het soort waardoor mensen in het huwelijksbootje stappen, gezinnen ontstaan en harten worden gebroken (en dat gebeurt vrij letterlijk, zoals we later zullen ontdekken).

Mijn vak, de sociale neurowetenschap, heeft een holistische kijk op de liefde. Door grondig de hersenen te bestuderen van verliefde mensen ontdekken we dat dit complexe neurobiologische fenomeen niet alleen de zoogdierachtige genotscentra in de hersenen activeert, maar ook ons cognitieve systeem, het meest ontwikkelde, intellectuele deel van de hersenen, dat we gebruiken om kennis te verwerven en de wereld om ons heen te begrijpen.

Toch kijken mensen zelden naar de neurowetenschap om zoiets verhevens, mysterieus en diepgaands als de liefde te leren doorgronden. Voor de lengte van een dichtregel kan iemand als Elizabeth Barrett Browning dat onuitwisbare gevoel dat we liefde noemen in woorden vatten. Zij schrijft: 'Ik hou van je met de adem, de lach en de tranen van mijn hele leven.' Maya Angelou omschrijft sierlijk dat wij allemaal zoeken naar de liefde als 'bannelingen van het genot', mensen die 'zitten opgesloten in een schelp van eenzaamheid', die wachten op de liefde 'om ons te bevrijden in het leven'.

Maar als het gaat om het omschrijven van de liefde, zijn dichters nogal, nou ja, poëtisch. Neem bijvoorbeeld de Franse dichter en schrijver Victor Hugo. In plaats van de vraag ‘Wat is liefde?’ te beantwoorden, gaat hij de vraag uit de weg met een literaire wolk aan woorden. ‘Ik ben op straat een heel arme jongeman tegengekomen die verliefd was. Zijn hoed was oud, zijn jas versleten, het water liep zijn schoenen in en de sterren kropen zijn ziel binnen.’<sup>18</sup> Of wat dacht je van dit juweeltje uit *Ulysses* van James Joyce? ‘*Love loves to love love.*’ De liefde houdt ervan om de liefde lief te hebben.<sup>19</sup>

Het zijn intrigerende zinnen. Maar als omschrijvingen zijn ze op hun best onvolledig. Als wetenschappers moeten we precies zijn in onze aanpak, bijna zoals een chirurg te werk gaat. Om de liefde te kunnen bestuderen, moeten we haar ontleden. We moeten niet alleen bepalen wat liefde is, maar ook wat ze niet is. Is liefde een emotie of een waarneming? Is ze een oerdrang of een maatschappelijk concept? Is liefde een natuurlijke kick of een gevaarlijke drug? Zoals we zullen ontdekken, luidt het antwoord soms ‘beide’. Soms is het ‘geen van beide’. Als keiharde en snelle vaststellingen onmogelijk zijn, blijven goede wetenschappers doorgaan met hun onderzoek.

Een wetenschapper moet niet alleen diens voorwaarden bepalen, maar diegene moet ook de randvoorwaarden vastleggen, de omstandigheden waaronder diens definitie van de liefde niet langer van toepassing is. Is liefde nog steeds liefde als ze niet wederzijds wordt gevoeld? Is liefde nog steeds liefde als er geen sprake meer is van lust? Kun je echt op twee mensen tegelijkertijd verliefd zijn? Als we eenmaal duidelijke randvoorwaarden hebben om een stevige definitie van wat liefde is te bepalen, kunnen we onderzoeken hoe ze echt werkt. We kunnen zelfs testen of een aantal van de oudste gezegden over de liefde enige

wetenschappelijke validiteit heeft. Is liefde echt blind? Bestaat liefde op het eerste gezicht? Is het echt beter om van iemand te hebben gehouden en diegene te hebben verloren dan om helemaal nooit te hebben liefgehad?

Door de liefde onder een microscoop te leggen roepen we nieuwe vragen op (en beantwoorden die). Vragen waarvan we nooit hadden gedacht ze te stellen. Waarom voelen mensen die verliefd zijn minder pijn? Waarom herstellen ze sneller van ziekten? Waarom zijn ze creatiever dan anderen bij bepaalde taken? Waarom zijn ze beter in staat om lichaamstaal te begrijpen of sneller te reageren op daden van anderen? Maar net zoals we de voordelen van de liefde kunnen evalueren, kunnen we ook de risico's en de gevaren die de liefde met zich meebrengt bestuderen. Waarom zijn mensen niet langer verliefd? Waarom doet het zo'n pijn om de liefde te verliezen? Hoe kun je een gebroken hart helen?

In dit boek, waarin ik mijn onderzoek en dat van mijn collega's uit de vakgebieden sociologie, antropologie en economie gebruik, deel ik met jullie wat de moderne wetenschap zegt over een van de oudste facetten van de mensheid. Ik zal hartsaangelegenheden onderzoeken door diep in de hersenen te kijken. Ik zal ook een aantal ziektegeschiedenissen delen die ik heb verzameld via mijn patiënten, familie en stellen die ik heb ontmoet. Al deze mensen laten zien hoe sterk de liefde kan zijn.

Maar de belangrijkste casestudy in dit boek is die van mij persoonlijk. Het delen van mijn verhaal gaat tot op zekere hoogte in tegen mijn aard. Ik ben een verlegen persoon die erg op haar privacy is gesteld. Sommige van de dingen die ik in dit boek heb opgeschreven, zullen waarschijnlijk voor zelfs mijn beste vrienden nieuw zijn. Heel lang was mijn enige, ware liefde de wetenschap, en ik nam aan dat ik nooit romantiek buiten

het laboratorium zou ervaren. Maar net als Dirac vond ik onverwachts de liefde. Eerst verwarde ze me, maar daarna kon ik niet meer zonder de liefde leven.

Toen ik zevenendertig was, ontmoette ik bij toeval de grootste liefde van mijn leven. We maakten afspraakjes met een hele oceaan tussen ons in, trouwden in Parijs en waren als twee tortelduifjes geheel onafscheidelijk. We reisden samen, we werkten samen, we liepen samen hard en we gingen zelfs samen schoenen kopen. Als je ons huwelijk van zeven jaar afzet tegen dat van normale stellen – die gemiddeld genomen zes wakkere uren per dag samen doorbrengen – voelde onze verbintenis als het equivalent van eenentwintig jaar. We genoten van elke minuut. We voelden niet dat de tijd verstreek, zo gelukkig waren we samen, totdat de klok ophield met tikken.

Vroeger zag ik de liefde slechts door de lens van de wetenschap, maar mijn man leerde me om haar ook te zien door de lens van menselijkheid. Toen ik dat eenmaal deed, veranderden mijn leven en onderzoek voor altijd. Dus in dit boek heb ik geprobeerd om zowel het verhaal van mijn wetenschap als de wetenschap achter mijn verhaal te vertellen, in de hoop dat het jou helpt om niet alleen de aard van de band tussen mensen te waarderen, maar ook om je wat inspiratie te geven voor hoe je de liefde in je leven kunt vinden en behouden.