

Dr. med. Julia Fischer

Die Medizin der Gefühle

Gebrochene Herzen, Freudentränen, Gänsehaut!
Was wirklich hinter unseren Emotionen steckt

*Mit Illustrationen
von Patrick Widmer*

KNAUR 

**Besuchen Sie uns im Internet:
www.knaur.de**

Aus Verantwortung für die Umwelt hat sich die Verlagsgruppe Droemer Knaur zu einer nachhaltigen Buchproduktion verpflichtet. Der bewusste Umgang mit unseren Ressourcen, der Schutz unseres Klimas und der Natur gehören zu unseren obersten Unternehmenszielen. Gemeinsam mit unseren Partnern und Lieferanten setzen wir uns für eine klimaneutrale Buchproduktion ein, die den Erwerb von Klimazertifikaten zur Kompensation des CO₂-Ausstoßes einschließt. Weitere Informationen finden Sie unter: www.klimaneutralerverlag.de



Originalausgabe Mai 2020

© 2020 Knaur Verlag

Ein Imprint der Verlagsgruppe

Droemer Knaur GmbH & Co. KG, München

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf – auch teilweise – nur mit

Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.

Covergestaltung: Isabella Materne, München

Coverabbildung: Bella Lieberberg

Illustrationen: © Patrick Widmer c/o Jutta Fricke Illustrators

Satz: Adobe InDesign im Verlag

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

ISBN 978-3-426-21479-4

2 4 5 3 1

Inhaltsverzeichnis

Im Sturm der Gefühle – Ein Vorwort	7
Schmetterlinge im Bauch – Wenn wir total verknallt sind	14
Auf Wolke 7 – Das ist wahre Liebe	35
Ich häng an dir – Unser Bindungshormon Oxytocin . . .	54
Das ewige Kribbeln – Wie können wir die Leidenschaft erhalten?	75
Das gebrochene Herz – Wie Zeit alle Wunden heilt . . .	90
Von Trauer und Schmerz – Helfer in der Not	105
Eine kurze Einführung in unser Gehirn	126
Es ist zum Heulen – Warum wir weinen	132
Wenn das Blut in den Adern gefriert – Angst!	147
Ich steh unter Strom! – Stress pur!	185
Die Sorge, etwas zu verpassen – Von Fomo, Phubbing, Nomophobie und Jomo	207
Ich raste aus! – Kochende Wut	221
(I'm) Hangry – Wenn Hunger wütend macht	246
Luftsprünge machen – Was ist wahres Glück?	255
Danke	303
Weiterführende Literatur	305
Register	331

Im Sturm der Gefühle

Ein Vorwort

Sie können uns packen wie ein Orkan. Uns umpusten, durchwirbeln, unter Wasser drücken und die Luft zum Atmen nehmen. Sie können uns aufrichten, tragen und fliegen lassen. Gefühle begleiten die stürmischen Augenblicke in unserem Leben, sind aber auch an ganz ruhigen Tagen immer dabei. Manchmal unbemerkt wie die Luft, die wir atmen. Aber tatsächlich sind Gefühle das Erste, was wir beim Aufwachen wahrnehmen, und das Letzte, was wir vor dem Einschlafen spüren. Die Lust auf Essen, Bewegung und Sex. Die Freude über die Familie, Musik oder eine großartige Idee. Die Furcht, die uns umsichtig eine Straße überqueren lässt, und der Ärger über Ungerechtigkeit, verpasste Chancen oder U-Bahnen. Der dumpfe Schmerz, der uns beim Verlust einer geliebten Person in die Magengrube trifft. Die kribbelige Aufregung, die uns bei einem ersten Date den Verstand vernebelt. Bei jedem Erlebnis, jedem Gedanken, jeder Entscheidung, bei jeder einzelnen Handlung sind Gefühle beteiligt. Ohne sie ginge bei uns nichts!

Aber was sind Gefühle? Wie, wo und warum entstehen sie? Und können wir sie beeinflussen? Für mich gibt es nichts Faszinierenderes als diese Art von Fragen. Fragen über die Wunder, die unser mal kleinerer, mal größerer Zellhaufen namens Körper ununterbrochen und meist unbemerkt vollbringt. Als Medizinerin liebe ich es, diesen alltäglichen Wundern auf den Grund zu gehen. Wie funktionieren Erinnerungen? Kann ein

Herz wirklich brechen? Warum macht Glück gesund? Ich recherchiere die Hintergründe und bin jedes Mal so begeistert von dem, was sich mir da eröffnet, dass ich am liebsten die ganze Welt daran teilhaben lassen möchte. Oft tue ich das dann in meinen Radiobeiträgen und auf meinem Instagram-Kanal. Als ich aber anfing, mich tiefer mit der wissenschaftlichen Erforschung unserer *Gefühle* zu beschäftigen, war schnell klar: Das verdient einen größeren Rahmen. Ich wälzte Fachbücher, las wissenschaftliche Studien und befragte Experten – und war tief beeindruckt. Es war, als hätte ich eine Brille gefunden, die mir bis dahin verborgene Nuancen und ganze Zusammenhänge in unserer Welt erst sichtbar machte.

Von der ersten Sekunde an befand ich mich nicht nur auf einer spannenden Tour durch die Wissenschaft, sondern auf einer Entdeckungsreise über mich selbst. Ich begann auf einmal zu *verstehen*, was in bestimmten Situationen in mir passiert; was es damit auf sich hat, genervt oder ungeduldig zu sein. Warum es »wehtut«, wenn mich jemand enttäuscht oder mir jemand fehlt. Warum Nähe zu anderen Menschen so ein unglaublicher Quell für Kraft ist. Und gleichzeitig ging mir auf, warum sich viele von uns so verhalten, wie sie es tun. Jedes Geheimnis unseres Gehirns, das ich mit der Recherche lösen wollte, offenbarte mir neue Facetten über uns als Personen, und regte mich zu Überlegungen an, die meine Sicht auf unser Leben, und wie wir es in der Hand haben, nachhaltig beeinflussten.

Allerdings sind Gefühle ein unglaublich kompliziertes Forschungsfeld. Über ihre Funktion herrscht weitestgehend Konsens: Sie sichern unser Überleben, indem sie uns zu dem antreiben, was gut für uns – sprich: förderlich für unseren Organismus – ist und was wir vermeiden sollten, weil es uns schaden könnte. Gefühle sind unsere Stärken und Schwächen, unser Motor und unsere Lebensversicherung.

Aber ihre Subjektivität und ihre flüchtige, tief in unserem

Inneren verborgene Existenz machen ihre systematische Untersuchung zu einer echten Herausforderung. Die Wissenschaft versucht sich damit zu behelfen, zwischen Gefühlen und Emotionen zu unterscheiden. Wie komplex das Thema ist, zeigt sich aber auch hier: Trotz jahrzehntelanger Bemühungen ist es bisher nicht gelungen, eine einvernehmliche Definition der beiden Begriffe zu finden. Eine weithin akzeptierte (vorläufige) Arbeitsdefinition lautet:

Der Begriff *Emotion* meint die Gesamtheit aller biologischen Prozesse, die als unmittelbare Antwort auf eine Erfahrung in unserem Körper abläuft: die Aktivierung des autonomen Nervensystems, das Losschießen der Hormone, die Veränderung unseres Gesichtsausdrucks und das Ergreifen bestimmter Reaktionen.

Der Begriff *Gefühl* beschreibt hingegen das subjektive Erleben dieser körperlichen Prozesse. Es ist die persönliche Erfahrung der Emotion, für die auch die Einschätzung der Situation entscheidend ist. So nehmen wir Aufregung und Herzrasen im Angesicht eines Feindes als Angst wahr und ergreifen die Flucht, während die gleichen körperlichen Prozesse ein ganz anderes Gefühl (und hoffentlich auch eine andere Reaktion) in uns auslösen, wenn gerade unser Schwarm auf uns zukommt.

Die Gefühle der anderen bleiben uns also verborgen, es sei denn, die Fühlenden selbst erzählen uns davon. Emotionen hingegen können wir messen – zumindest ihre biologischen Manifestationen.

Und um das zu tun, lassen sich Wissenschaftler eine ganze Menge einfallen: Sie messen Hirnströme, Herzfrequenz und Blutdruck, bestimmen Hormonkonzentrationen, manipulieren die Aktivität von Gehirnarealen mit elektrischem Strom und Medikamenten, untersuchen Tierhirne und beobachten, wie Menschen sich verhalten, deren Gehirne durch Krankheiten oder Unfälle beschädigt wurden. Unglaublich faszinierend sind

außerdem die Einblicke, die die modernen bildgebenden Verfahren der Neurologie in unser Gehirn erlauben – ganz ohne den Schädel zu öffnen. Eine dieser Untersuchungsmethoden wird uns im Lauf des Buches immer wieder begegnen: die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT). Diese Weiterentwicklung der »normalen« Magnetresonanztomografie (ihr wisst schon: die »Röhre«, die ohne Strahlenbelastung Aufnahmen aus dem Inneren des Körpers liefert, auch »Kernspin« genannt) erlaubt es nicht nur, die Strukturen unseres Gehirns auf Schichtbildern darzustellen, sie misst auch deren Stoffwechselaktivität während der Untersuchung. Das heißt, sie ermöglicht tatsächlich Einblicke in die *Funktion* unseres Gehirns. Wissenschaftler können also dabei zuschauen, was in einem Gehirn vor sich geht, das »fühlt«.

Und damit kommen wir zu einem kritischen Punkt: Wir können beobachten und beschreiben, was passiert, wenn Menschen fühlen. Wirklich *erklären* können wir es bis heute nicht. Dafür ist die Erforschung der Gefühle zu jung, das Gewirr aus 86 Milliarden Nervenzellen, 5,8 Millionen kilometerlangen Nervenbahnen und 100 Billionen Synapsen in unserem Gehirn zu komplex – und der Mensch als fühlendes Wesen zu vielschichtig. Das bedeutet auch für dieses Buch: Ich kann euch keine zweifelsfrei bewiesenen Erklärungen liefern. Wohl aber belastbare Vermutungen, die sich auf die beeindruckenden, aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse stützen. Es ist gut möglich, dass die Forschung in den nächsten Jahrzehnten zu ganz anderen Erklärungen kommt. Aber das macht es ja auch so spannend: Mit jeder Hypothese kommen wir der Wahrheit ein Stück näher – und trotzdem wird vermutlich immer eine Distanz bleiben zwischen den wissenschaftlichen Erklärungen und dem, was wir tatsächlich fühlen –, mit Herz, Haut und Haar. Deswegen müsst ihr euch auch keine Sorgen machen, dass die Wissenschaft die Welt der Gefühle »entzaubert«. Im



Gegenteil, wie ich finde. Mit jeder spannenden Erkenntnis tauchen auch neue Fragen, Geheimnisse und Wunder auf. Vor unseren Augen eröffnen sich faszinierende Welten, die wir ohne den Versuch, hinter die Kulissen zu blicken, nie entdecken würden.

Die Forschung der letzten Jahrzehnte hat zum Beispiel gezeigt, dass Emotionen nicht, wie man früher dachte, in einem einzelnen Gehirnbereich entstehen. Vielmehr sind sie das Ergebnis eines feinen Zusammenspiels ganzer Netzwerke. Ein Zusammenspiel, das uns über seine Komplexität staunen lässt und uns gleichzeitig viele neue Rätsel aufgibt.

Wenn wir uns in diesem Buch Gehirngebieten, Netzwerken und Botenstoffen zuwenden, können wir immer nur einen Bruchteil der gigantischen Wundermaschine aus Gehirn und Körper betrachten. So, als würden wir im Dunkeln den Strahl einer Taschenlampe auf ein einzelnes Zahnrad in einer beeindruckenden Maschine richten. Und weil die Orte, an die wir reisen werden, mitunter ziemlich komplizierte Namen, Gliederungen und Funktionen haben, findet ihr etwas weiter hinten im Buch »Eine kurze Einführung in unser Gehirn«. Hier erfahrt ihr Grundlegendes über die Arbeitsweise unserer gigantischen Wundermaschine und könnt unsere Reiseroute immer wieder nachvollziehen.

Und ich verspreche euch: Das, was sich in dem kleinen Lichtkegel unserer Taschenlampe abspielt, verrät uns eine Menge darüber, warum wir lachen, weinen, streiten, kämpfen, uns fürchten, lieben und leben, wie wir es tun. Außerdem zeigt es uns unmissverständlich, wie eng Gefühle und Gesundheit, wie untrennbar Körper und Geist miteinander verknüpft sind. Psychisches Leid verursacht körperliche Beschwerden, und ein kranker Körper trübt den Geist. Leider kann kein Buch, egal wie lang, eine vollständige Erklärung all unserer Gefühle beinhalten – ich habe mich daher auf die beschränkt,

die mir und den Menschen um mich herum am wichtigsten erscheinen.

Besonders bemerkenswert ist, dass wir mithilfe des Wissens über unsere Emotionen tatsächlich verändern können, wie wir denken und fühlen. Wir können Ängste und Stress reduzieren, Liebe und Bindung nähren, Freude und Glück maximieren. Denn auch das hat das Licht der Taschenlampe mir auf meiner Entdeckungsreise gezeigt: Unser Gehirn ist ein dynamisches Gebilde, das wir trainieren und formen können (ist das nicht der Wahnsinn?) – mit nachhaltigen Auswirkungen auf unser Leben, Erleben und unsere Gesundheit.

Kommt mit auf meine Reise, folgt dem Kegel meiner Taschenlampe – und lasst euch mitreißen von dem Orkan.

Schmetterlinge im Bauch

Wenn wir total verknallt sind

Seine Augen funkelten so intensiv türkis, wie ich es noch nie gesehen hatte. Sie wirkten wie bodenlos tiefes, kristallklares Wasser an einem Paradiesstrand, den man nur in der Karibik findet – oder in Instagram-Posts von Reise-Influencern. Ich wollte reinspringen in dieses Türkis. Und nie wieder auftauchen. Seine Haut war sommerlich gebräunt, seine Strubbelhaare sonnenblond und sein Lächeln hinreißend. Das leuchtend türkisfarbene Shirt, das seine Augen noch türkisfarbener erscheinen ließ, kuschelte sich an seine braunen, muskulösen Oberarme an – und genau das wollte ich auch tun.

Das klingt schrecklich kitschig? Aber genauso war sie: Meine erste Begegnung mit Jonas. Sommer 2009 vor meiner Haustür in Berlin-Kreuzberg. Sie vernebelte mir den Kopf, ließ mir das Blut ins Gesicht schießen, mir wurde heiß und kalt, und ich hatte ein Kribbeln in meinem Bauch, von dem ich wollte, dass es nie wieder aufhörte. Eine magische Begegnung und ihre Biochemie lässt leicht erkennen: Ich war schwer verknallt.

Verknallt sein – nüchtern betrachtet ist das ein seltsames Phänomen. Und Verknallte sind seltsame Kreaturen: Sie sind wie besessen von einer Person, können nur noch an diese denken und von ihr reden, vernachlässigen Freunde und Familie, singen unter Balkonen, werden rot, stammeln, haben Herzrasen, schwitzen, brauchen keinen Schlaf und wollen ununterbrochen

Nachrichten schreiben, telefonieren und sich verabreden. Sie können nicht anders. Und haben gleichzeitig riesige Angst davor, sich lächerlich zu machen. Was – natürlich auf eine sehr liebenswerte Weise – absolut lächerlich wirkt.

Wodurch verliert ein gesunder und sonst völlig normaler Mensch so sehr die Fassung? Was lässt seinen Körper, seine Emotionen, so verrücktspielen?

Die Antwort auf diese Frage fanden zwei Wissenschaftler 1954, und zwar, wie es oft bei großen wissenschaftlichen Entdeckungen passiert, ganz aus Versehen. Oder eher gesagt: Weil einer von ihnen seine Aufgabe komplett verpatzte. James Olds, ein junger, gerade promovierter Psychologe, und Peter Milner, ein Student der Neurowissenschaft, forschten in den Fünfzigerjahren an der McGill-Universität in Montreal zu Lernprozessen des Gehirns. Dafür implantierten sie Ratten Elektroden ins Gehirn und versetzten ihnen darüber leichte Elektroschocks, wenn sie in eine bestimmte Ecke des Käfigs liefen. Weil das schmerzhaft war, lernten die Ratten schnell, diese Ecke zu meiden.

Alle, außer Ratte Nr. 34. Die zeigte ein äußerst seltsames Verhalten: Sobald die Wissenschaftler ihr einen Strom ins Gehirn gejagt hatten, reckte sie ihr Schnäuzchen in die Luft, schnüffelte umher und lief an die Stelle zurück, an der sie den Elektroschock erhalten hatte. Und das passierte nicht nur einmal. Bei jeder weiteren elektrischen Stimulation rannte sie noch schneller dorthin zurück. Nach der dritten Reizung war klar: Die Ratte *wollte mehr* Stromstöße.

Olds und Milner wunderten sich. Warum schienen dieser einen Ratte die Elektroschocks Spaß zu machen, während alle anderen sie zu vermeiden suchten? Sie schlossen ein zweites Experiment an: Das Versuchstier bekam die Möglichkeit, sich

durch den Druck eines Hebels selbst Elektroschocks zu verabreichen. Sobald Ratte 34 diesen Mechanismus durchschaut hatte, war sie wie im Rausch: Sie konnte nicht mehr aufhören, den Hebel zu drücken. Wie ein Junkie vergaß sie zu essen und zu trinken, hatte kein Interesse an Sex und lief sogar über heiße oder elektrisch geladene Bodenplatten, um zu dem Hebel zu gelangen. Sie drückte ihn über 2000-mal pro Stunde bis zur völligen Erschöpfung, sogar bis zum Tod.

Was war hier los?

Olds und Milner röntgten das Gehirn der Ratte und stellten fest: Beim Einsetzen der Elektrode hatte Olds die Sonde versehentlich verbogen und so einen anderen Ort im Gehirn stimuliert als geplant. Durch diese Ungenauigkeit hatten die beiden Wissenschaftler eine der bedeutendsten Strukturen des Gehirns entdeckt: das Belohnungszentrum.

Nun unterscheidet sich ein Rattenhirn natürlich ziemlich von unserem. Und doch hat eine Vielzahl von Studien, die den Versuchen von Olds und Milner folgten, gezeigt: Auch wir Menschen besitzen so ein Belohnungszentrum – beziehungsweise ein ganzes Belohnungssystem –, und es ist enorm wichtig für uns. Synonym wird oft der Name »Lustzentrum« verwendet. Dass Lust und Belohnung gleichgesetzt werden, mag erst mal verwirren, leuchtet aber ein, wenn wir die Funktion dieses neuronalen Systems verstehen: Es verknüpft Lust und Belohnung – und erschafft damit DIE grundlegende Dynamik unserer Existenz.

Im ersten Schritt macht es uns Lust auf all das, was unser Überleben beziehungsweise das Überleben unserer Art sichert: auf Essen, Trinken (ganz einfach, damit wir nicht verhungern oder verdursten), auf Herausforderungen (damit wir Neues entdecken, lernen und uns weiterentwickeln) und auf Sex (um unsere Art zu erhalten, eben). Das Belohnungs- oder Lustzentrum sorgt für ein solches Ausmaß an Motivation in uns,

dass wir die glückverheißende Aktion auch entgegen potenziellen Widerstand durchziehen. Seine Aktivität bedeutet pures Verlangen. Wenn wir dem nachgeben, uns anstrengen und schließlich bekommen, wonach wir uns gesehnt haben – das kann ein Steak (Kohlrabischnitzel) sein, ein Sportkurs oder wilder Sex auf dem Küchentisch –, dann durchströmen uns in einem zweiten Schritt herrliche Gefühle von Glück und Zufriedenheit. Die Message unseres Gehirns: »Boah, ist das gut! Meeeeh!« Begeistert sind wir motiviert, *neue* Anstrengungen zu meistern, um das Glücksgefühl erneut zu erleben. Wie ein Hund, der für sein Männchenmachen ein Leckerli bekommt.

Dieses Wechselspiel aus Lust und Belohnung findet permanent statt, es ist so etwas wie unser Motor. Ohne unser Belohnungssystem würden wir antriebslos in der Ecke hängen, und unsere Spezies wäre verloren. Dank ihm stehen wir jeden Morgen auf, gehen zur Arbeit und: verknallen uns.

Sind Verknalltsein und Liebe also einfach Ausdruck einer elektrischen Aktivität irgendwo in unserem Gehirn, die einzig dazu dient, dass wir uns vermehren?

Diese beiden wunderschönen Gefühle mögen damit beginnen – aber das darauffolgende Feuerwerk aus chemischen Reaktionen, das uns die Gedanken vernebelt, jede Zelle unseres Körpers vibrieren und Schmetterlinge unseren Bauch von innen kitzeln lässt, können wir keinesfalls auf ein »Einfach-Nur« reduzieren.

Also keine Angst: Wissenschaftliche Erklärungen nehmen der Liebe nichts an Faszination, Rätselhaftigkeit oder Romantik – sie ist und bleibt das sagemuwobenste, beeindruckendste und zentralste Gefühl der Menschheit.

Ich finde, das Wissen darüber, wo der Funke entsteht, durch welche Gehirn- und Körperstrukturen er springt und wie er dort immer neue Feuerwerke entfacht, macht die Empfindung

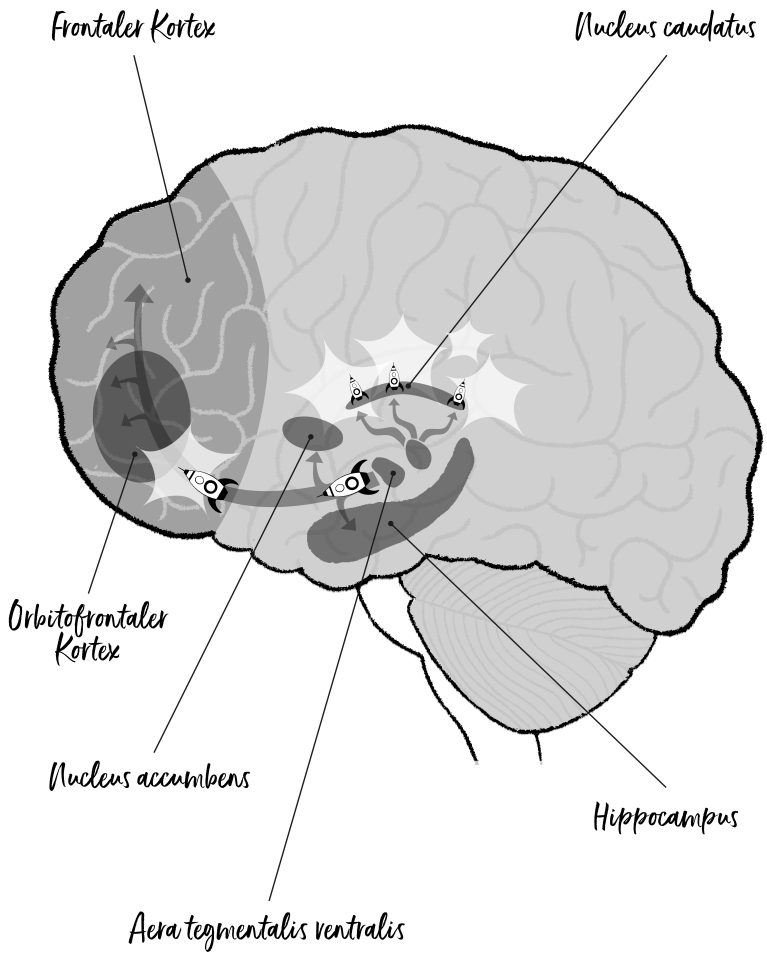
nur noch faszinierender. Und definitiv hilft es uns, durchgeknallte Verliebte (uns selbst, den Schwarm, die beste Freundin oder den Teenienachwuchs) besser zu verstehen. Ich sage: Es kann uns sogar helfen, besser zu lieben.

Ooooh, ist das schön! Meeehr! – Unser Belohnungssystem

Wenn wir Hals über Kopf in jemanden verknallt sind, reicht schon der Gedanke an ihn oder sie (oder eben der Blick in türkisfarbene Augen), und ein Funke entfacht unser Belohnungssystem. Sein wissenschaftlicher Name lautet »mesolimbisches System«. *Mesos* ist griechisch für »Mitte« und steht für »Mesencephalon«, das Mittelhirn, der Ursprungsort dieses Systems.

Als »limbisches System« bezeichnen wir eine funktionelle Einheit aus Gehirnstrukturen, die beim Verarbeiten von Gefühlen, Erinnerungen und Lernprozessen eine wichtige Rolle spielt. Die Strukturen liegen zum Teil tief im Inneren unseres Gehirns, aber auch in der Hirnrinde.

Entwicklungsgeschichtlich ist das limbische System ein sehr alter Teil unseres Gehirns – ein Indiz dafür, dass es (Über-)Leben schon seit unseren ersten Tagen auf diesem Planeten maßgeblich mitbestimmt hat. Und dass Liebe, Lust und Belohnung tief in uns verankerte Gefühle oder sogar Triebe sind. Innerhalb des Belohnungssystems frisst sich der elektrisierende Funke über Nervenbahnen wie an einer Zündschnur entlang vorwärts, von Struktur zu Struktur. Er entzündet sie wie Sprengstoffässer und löst so ein Feuerwerk nach dem anderen aus. Verliebte Gedanken oder bestimmte äußere Merkmale (wie türkisfarbene Augen, hach!) entfachen den ersten Funken in einer Struktur in unserem Mittelhirn, die den Startpunkt unseres Belohnungssystems bildet: die sogenannte *Area tegmentalis ventralis*. Einmal



entzündet, setzt sie Dopamin, unseren »Lust«-Botenstoff schlechthin, frei. Und das schenkt uns unerschöpfliche Energie, fokussiert unsere ganze Aufmerksamkeit auf ein Ziel und motiviert uns, es unerlässlich zu verfolgen. Es macht uns ekstatisch, hellwach und lässt unser Herz höherschlagen. Wer kennt all das nicht vom Verliebtsein? Dopamin ist eines der Schlüsselhormone für das Empfinden von Freude, und mit seiner Hilfe reitet der elektrisierende Funke jetzt quer durch unser Belohnungssystem.

Eine ungefähr kirschkernegroße Ansammlung von Nervenzellen tief in unserem Vorderhirn spielt dabei eine ganz zentrale Rolle. Es ist genau diese Struktur, die Olds versehentlich bei Ratte 34 mit der Elektrode erwischte hatte. Sie bildet den wichtigsten Kern unseres Belohnungssystems – deswegen auch der Name »Belohnungszentrum«. Scherzhaft können wir diesen Kern sogar den »G-Punkt unseres Gehirns« nennen – oder aufschlau: Nucleus accumbens. Trifft der Dopaminfunke auf dieses Pulverfass, sprüht es seinerseits Raketen, überallhin: in die Gefühlsschleifen des limbischen Systems, zum Steuermann unseres vegetativen Nervensystems, dem Hypothalamus, und zur Herrin unserer Sinneswahrnehmungen, der Großhirnrinde. Für die Empfindung »Verknalltsein« ist ihr vorderster Abschnitt, der direkt hinter unserer Stirn und unseren Augen liegt, besonders wichtig: der präfrontale Kortex. Er ist so etwas wie die Chefetage unseres Gehirns und zuständig für die Steuerung unserer Aufmerksamkeit, die Kontrolle unserer Impulse und die Planung von komplexen Handlungen. In dem Unterabschnitt des präfrontalen Kortex, der direkt hinter unseren Augen liegt (sein wissenschaftlicher Name lautet: orbitofrontaler Kortex), werden uns die ekstatischen Glücksgefühle jetzt bewusst, und er schreit uns an: »Woohooooo, ist das schööön! Komm, davon besorgen wir uns mehr, meeehr!!«

Wir geben alles, um das Verlangen zu stillen. Gelingt es uns, strömt die pure Befriedigung durch unsere Adern.

Während die Hirnforschung lange der Meinung war, auch dieses Hochgefühl würde durch Dopamin vermittelt, wird es heute der Kombination aus zwei weiteren Botenstoffen zugeschrieben: Endorphinen und Gamma-Aminobuttersäure, kurz GABA. GABA ist der wichtigste hemmende Neurotransmitter in unserem Gehirn, er bremst die weitere Ausschüttung des aufwühlenden Dopamins. Wenn wir die Hand, die zu den türkisfarbenen Augen gehört, halten dürfen, unserer gigantischen Lust auf Schokolade nachgeben oder ein Abhängiger endlich seinen lang ersehnten Schluck Alkohol bekommt, klatscht GABA in die Hände und bremst das Belohnungssystem:

»Okay, Leute, *it's a wrap!* Feierabend.« Dann flacht das nervöse Verlangen ab. Parallel übernehmen Opioide das Ruder – den meisten werden sie ein Begriff sein –, Substanzen, die Schmerzen lindern und ein wohliges Gefühl von Zufriedenheit in uns auslösen, sie machen einfach happy. Es gibt sie als Medikament, unser Körper kann sie aber auch selbst herstellen – diese sind gemeint, wenn von »Endorphinen« die Rede ist. (»Endorphine« ist ein Kunstwort aus »**endogen**«, also vom Körper selbst produziert, und »**Morphin**«, dem wichtigsten Vertreter der Substanzklasse der Opioide). Und die sorgen jetzt für das High – den Moment, in dem Euphorie uns durchströmt und wir an nichts mehr denken können, außer vielleicht: *Ohhh yesssss*. Wir fühlen uns glücklich, zufrieden und stolz.

Der Hippocampus, ebenfalls ein Teil des limbischen Systems und der Master unserer Erinnerungen, ist dafür zuständig, wichtige Dinge aus dem Kurz- ins Langzeitgedächtnis zu überführen. Und alles, was in der Lage ist, ein Feuerwerk in unserem Belohnungssystem auszulösen, speichert er sofort ab unter dem Motto: »Das war großartig, das müssen wir bald wieder machen.«

Schließlich sorgt der Hypothalamus über wieder eigene Schaltkreise für die typischen Körperreaktionen des Verlieb-

seins außerhalb des Gehirns, die wir alle kennen. Dazu gleich mehr – bleiben wir noch kurz im Gehirn und bei den Prozessen, die es auf den Kopf stellen.

Mit den bildgebenden Verfahren der modernen Hirnforschung können Wissenschaftler Verliebtsein im Kopf sogar *sichtbar* machen. Ein beliebtes Verfahren dazu ist die funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT). Diese Methode misst die Durchblutung im Körpergewebe, zum Beispiel im Gehirn, und zeigt so, welche Zellen gerade besonders aktiv arbeiten. Denn sie verbrauchen Energie und benötigen dafür Zucker und Sauerstoff, werden deswegen stärker durchblutet und leuchten auf den Schichtbildern heller auf als andere. Um dem Verknalltsein auf den Grund zu gehen, schoben US-amerikanische Wissenschaftler 17 ganz frisch und schwer verliebte Probanden in die Röhre und zeigten ihnen abwechselnd Fotos ihrer Partner und Fotos von Freunden. Und tadaaa: Beim Anblick des innig geliebten Menschen sprang das Belohnungssystem der Teilnehmer/-innen an, es wurde stärker durchblutet und leuchtete auf dem Bildschirm hell auf. Darunter funkelte auch eine c-förmige Ansammlung von Nervenzellkernen tief im Inneren unseres Gehirns: der Nucleus caudatus. Er ist zum einen am Feintuning von Bewegungen beteiligt, zum anderen spielt er als Teil des Belohnungssystems eine Rolle dabei, unser Verlangen zu steuern. Er hilft uns, zu differenzieren: Worauf habe ich gerade Lust? Wie fühlt es sich wohl an, diesem Verlangen nachzugeben, und wie viel Anstrengung lohnt sich dafür? Dann lässt er »Motivation« in unserem Kopf entstehen und plant die Bewegungen, mit deren Hilfe wir unser Verlangen erfüllen können.

Beim Anblick der geliebten Person auf dem Foto riefen die Belohnungssysteme der Studienteilnehmer:

»Oh, hallo, mein Liebling! Komm in meine Arme!«

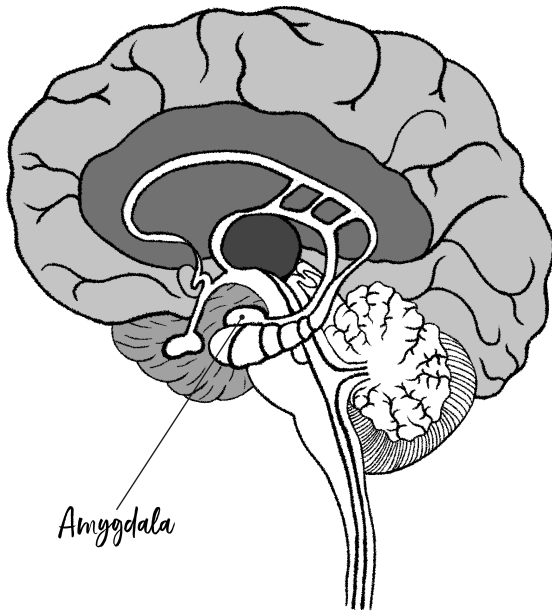
Gleiches passiert übrigens, wenn Abhängige ihr Suchtmittel erblicken.

Auch Wissenschaftler in Großbritannien scannten fast zeitgleich verliebte Gehirne und machten weitere spannende Beobachtungen: Während das Belohnungssystem auch vor ihren Augen zu Hochtouren aufstieg, fuhren andere Areale ihre Tätigkeit herunter, etwa die Amygdala und Teile des präfrontalen Kortex. Die Amygdala, auf Deutsch »Mandelkern«, ist vor allem wichtig für die Empfindungen von Angst und Aggression.

Extra-Wissen: Die Amygdala

Die Amygdala gehört ebenfalls zum limbischen System und ist für unser Gefühlserleben auf ganz unterschiedliche, sehr komplexe Weisen von großer Bedeutung.

Wir reden immer von der Amygdala, als gäbe es nur eine – aber wir haben zwei, jeweils eine in jeder Gehirnhälfte. Genauer: im vorderen, inneren Teil jedes Schläfenlappens. Damit ihr euch das besser vorstellen könnt: Denkt euch eine gerade Linie durch die Augen und eine durch die Ohren. Die Amygdalae liegen ungefähr da, wo sich die Linien treffen. Sie sind komplexe, aus einem Dutzend kleiner Untereinheiten bestehende Gebilde, die mit vielen anderen Gehirnstrukturen in Verbindung stehen. In ihrer Gesamtheit sind sie so etwas wie die »Alarmanlage« in unserem Gehirn. Sie scannen unsere Umgebung nach wichtigen Reizen, lesen Gesichtsausdrücke, das Verhalten und Interaktionen unserer Mitmenschen und versehen die Situationen daraufhin mit einer emotionalen Bewertung. Ganz besonders bei der Empfindung von Angst und Wut sowie den körperlichen Reaktionen auf diese Emotionen spielen sie eine zentrale Rolle (ganz genau werden wir das in den Kapiteln »Wenn das Blut in den Adern gefriert – Angst!« sowie »Ich raste aus! – Kochende Wut« erfahren).



Amygdala



Die Amygdala hat in etwa die Größe und Form einer Mandel, daher heißt sie auch »Mandelkern«.

Verliebtsein bremst die Amygdala aus, sodass wir uns mutiger und insgesamt besser fühlen. Auch der präfrontale Kortex, unsere Kontrollinstanz, zuständig für Selbstdisziplin und kritische soziale Wertung, erfährt im liebesverrückten Gehirn eine Dämpfung und fragt nur noch vorsichtig:

»Mein Lieber, bist du dir wirklich sicher, dass du mit deinen rudimentären Gesangkünsten, diesem rosa Hemd und der Blume hinterm Ohr unter diesem Balkon ›And Aiiiiiaaiiii will always loooooove yoooouuu‹ singen willst?« Unter normalen Umständen würden wir dank des rationalen Einflusses des präfrontalen Kortex vermutlich entscheiden:

»Naaah, lassen wir das lieber.«

Im verknallten Gehirn und mitten im Liebesrausch lautet unsere Antwort aber:

»Hey, klar, sie wird es liiiieben!«

Das verliebte Gehirn schaltet also einfach auf »Wohlfühlen« und ignoriert alle potenziell negativen Einflüsse. Verknallte stellen deswegen kopflos und gleichsam mutig verrückte Dinge an und idealisieren ihren Schwarm zum perfekten Superhelden, denn eine rosarote Brille macht sie schlicht blind vor Liebe.

All diese Verliebtseinsverrücktheiten vermittelt unser Belohnungssystem – vor allem die Area tegmentalis ventralis, der Nucleus accumbens und der Nucleus caudatus mit ihrem Dopamin. Sie alle, insbesondere der Nucleus accumbens, bilden die Strukturen im Gehirn, an denen viele euphorisierende Drogen ansetzen, wie Amphetamin, Kokain und Ketamin. Aber auch sogenannte nicht substanzgebundene Abhängigkeiten, also Verhaltenssüchte wie Spiel-, Sex-, Shopping- oder Esssucht üben über das Belohnungssystem ihre dunkle Macht aus. Sie lassen Dopamin sprudeln und vermitteln so ihren Rausch. Der ist aufregend und magisch, erfüllt uns mit Selbstsicherheit und Stolz – klar, dass wir von diesen Gefühlen mehr wollen.

Im Falle von unnatürlichen Suchtmitteln ist das aber eine gefährliche Illusion, denn mit Drogen schädigen wir unseren Körper, mit Spiel- oder Kaufsucht unser Konto. Beides bedeutet langfristig Unglück und ist potenziell existenzgefährdend. Verknalltsein ist zwar in der Regel deutlich ungefährlicher, aber ja: Verliebte haben den gleichen Gehirnstoffwechsel wie jemand, der auf Koks ist. Wie Kokain euphorisiert und belebt uns Verliebtsein, und genau wie die Droge kann es süchtig machen. Wenn wir nicht bekommen, was wir wollen, frisst uns das Verlangen nahezu auf. Wir verzehren uns nach dem/der Angeboteten, möglicherweise über Wochen und Monate oder über Ozeane hinweg, und diese SehnsUCHT schmerzt.

Auch dafür ist unser Belohnungssystem verantwortlich: Wenn wir uns nach etwas sehnen, es aber nicht bekommen, produziert es noch mehr Dopamin. Wir fokussieren uns noch stärker auf den einen Menschen, glauben unser Leben verloren, wenn wir ihn nicht bekommen, und geben alles, um ihn zu erobern. Scheitern wir, ist das eine Katastrophe. Also werden wir in seiner Anwesenheit schüchtern und unsicher. Wir ahnen: Wenn wir ihn nicht bekommen, wird Liebeskummer geradezu Entzugssymptome und physische Schmerzen verursachen. Schließlich steht unsere genetische Zukunft auf dem Spiel!

Neben Dopamin ist Serotonin einer der wichtigsten Botenstoffe in unserem Gehirn. Es wird im Darm sowie im Hirnstamm, in den sogenannten Raphe-Kernen, gebildet und von dort ins ganze Gehirn geschickt. Es ist vor allem als »Glückshormon« bekannt (der Begriff ist irreführend, das klären wir aber später). Deswegen mag es zunächst überraschen: Die Serotoninmenge im verliebten Gehirn scheint abzunehmen. Und zwar auf ein Level, das vergleichbar ist mit dem von Menschen, die unter Zwangserkrankungen leiden – die also permanent an bestimmte Handlungen denken müssen: Händewaschen, Kontrollieren,

ob die Tür abgeschlossen oder der Herd ausgeschaltet ist, Aufräumen ... Viele Schwerverliebte geben in Umfragen an, in über neunzig Prozent der Zeit nur an ihren Schwarm denken zu können – zwanghaft, wenn man so will. Tatsächlich werden bestimmte Zwangserkrankungen mit Medikamenten behandelt, die die Serotoninkonzentration im Gehirn erhöhen. Der Zusammenhang ist zwar nicht bis ins letzte Detail geklärt, aber es erscheint naheliegend: Die Gedanken kreisen permanent um eine Person, weil zu wenig Serotonin im Umlauf ist.

Serotonin sorgt außerdem für Ausgeglichenheit. Sein Mangel könnte also auch das emotionale Auf und Ab von Verliebten erklären: Kann man sich in die muskulösen, sonnengebräunten Arme kuscheln und den Duft warmer Haut einatmen, ist die Welt ein einziges Rosarot. Wenn der Besitzer dieser Arme aber später die schmachtende WhatsApp-Nachricht nicht innerhalb weniger Sekunden beantwortet, stürzt man in ein tiefes Loch.

Herzklopfen, schwitzige Hände,
Kribbeln im Bauch – und Lust!

Die Prozesse, die uns den Kopf verdrehen, spielen sich also auch primär in demselben ab. Aber nicht nur – denn zum Vollbild des Verknalltseins gehören ja schließlich auch noch Herzklopfen, schweißnasse Hände und die Schmetterlinge im Bauch. Den Befehl für all diese peripheren Reaktionen gibt ebenfalls das Gehirn: Irgendwann während der Feuerwerkskettenreaktionen in unserem Belohnungssystem erwischt der Lustfunke auch den Hypothalamus. Der sitzt kurz hinter unseren Augen, ist so groß wie ein Fünfcentstück und wiegt etwa 15 Gramm. Und er ist der Steuermann unseres vegetativen Nervensystems. Einmal entzündet, greift er zu einer seiner potentesten Waffen und zieht den Abzug der sogenannten Stressachse (alles Wich-

tige über sie erfährt ihr im Kapitel »Wenn das Blut in den Adern gefriert – Angst!«). Hormone geben die Nachricht »Leuchtend türkisfarbene Augen = Objekt der Begierde in Siiiiicht!!!« erst vom Hypothalamus zur Hypophyse und dann zur Nebenniere weiter. Die schüttet daraufhin ihre Munition, unsere Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol, ins Blut. Und die versetzen uns so richtig in Action. Denn, wie wir später noch genauer erfahren werden, diese Hormone sind eigentlich dafür da, uns auf die Begegnung mit einem Feind vorzubereiten: Alles in uns geht in Alarmbereitschaft, um im Sinne einer Kampf-oder-Flucht-Reaktion entweder kämpfen oder wegrennen zu können. Genauso erregend ist die Begegnung mit unserem Schwarm, nur auf eine schöne Art: Unser Herz schlägt bis zum Hals, der Blutdruck steigt, die Atmung wird schneller – kurz: Wir strotzen vor Energie, sind hellwach und impulsiver als sonst. Aber auch nervös, zittrig und schwitzig – in Kombination mit den positiven Gefühlen im Kopf fühlt sich das alles trotzdem toll an. Genau wie beim Bungeespringen oder Achterbahnfahren. In solchen Ausnahmesituationen – und Verknalltsein gehört definitiv dazu – mobilisiert der Körper erst mal mithilfe von Adrenalin und Noradrenalin alle Kräfte. Gerade nicht benötigte Bereiche des Körpers werden hingegen abgestellt, zum Beispiel der Magen-Darm-Trakt: Wir verspüren weder Hunger noch Durst. Stattdessen wird uns manchmal fast schlecht vor Aufregung, und wir spüren dieses Kribbeln: die berühmten Schmetterlinge im Bauch.

Warum? Tja, wir wissen es nicht.

Mögen viele Schaltkreise und die Wirkung etlicher Hormone mittlerweile weitestgehend bekannt sein – die Schmetterlinge entziehen sich dem wissenschaftlichen Verständnis. Die naheliegendste Theorie ist, dass das plötzliche Lahmlegen des Magen-Darm-Trakts zu einer leichten Verkrampfung der Magenwand führt, die dabei zu kribbeln beginnt. Aber das ist weder



bewiesen noch besonders romantisch. Viel romantischer ist doch, dass Verliebtsein natürlich (noch?) längst nicht in Gänze wissenschaftlich zu erklären ist. Das Kitzeln in der Magengrube bleibt eines seiner Mysterien. Dass wir diesen Kitzel lieben, zeigt uns unser Körper: Denn wie bei allem, was wir einfach toll finden, springt unser Belohnungssystem an und ruft:

»Jiihaaa, macht das Spaß, *gimme more!*«

Extra-Wissen: Das perfekte erste Date!

Achterbahnfahrt

Das Gefühl der Verliebtheit ist dem positiven Kick, den wir bei einer Mutprobe empfinden, sehr ähnlich. Deswegen rät die US-amerikanische Anthropologin und Liebesforscherin Helen Fisher Verliebten, die jemanden erobern wollen, mit der auserwählten Person verrückte oder sogar gefährliche Dinge anzustellen. Die besagte Achterbahnfahrt zum Beispiel. Die schmeißt die Dopaminausschüttungsmaschinerie an, und möglicherweise verknüpft die Angebetete das Kribbeln im Bauch mit dem Besitzer der schweißnassen Hand, die sie dabei hält – und verliebt sich. Aus dem gleichen Grund kann es tatsächlich Sinn ergeben, sich ein wenig rar zu machen und mysteriös zu bleiben. Wohlige Geheimnisse machen Lust, sie zu lüften – und eine Eroberung belohnt das Gehirn mit Dopamin.

Zurück zu unseren Kribbelbotschaftern: Adrenalin und Noradrenalin sind ziemlich kurzlebige Hormone. Damit das Verliebtsein ihre nur wenige Minuten lange Halbwertszeit überdauert, kommt jetzt das dritte Hormon aus der Nebenniere ins Spiel: Cortisol. Bekannt als unser Stresshormon schlechthin, übernimmt es die Aufgaben von Adrenalin und Noradrenalin, nur ausdauernder. Seine Wirkung in Kombination mit Adrena-

lin und Noradrenalin erklärt, warum das Herzklopfen auch wochen- und monatelang anhalten kann. Und warum wir vermeintlich genauso lange weder Essen noch Schlaf, sondern gefühlt nur Luft und Liebe brauchen, um weiterhin leistungsfähig und hellwach zu sein.

Noch ein Gefühl hält uns wach: die Lust auf Sex. Denn wir wollen nicht nur permanent an unseren angebeteten Menschen denken, wir wollen bei ihm sein, ihn spüren, ihn ausziehen. Auch diese Empfindung vermittelt unser Lusthormon Dopamin, allerdings indirekt: Es kurbelt die Produktion von Testosteron an. Die meisten kennen es zwar ausschließlich als männliches Sexualhormon, aber Frauen haben es auch – nur eben weniger davon. Bei Männern wird es in den Hoden und der Nebenniere, bei Frauen in den Eierstöcken und der Nebenniere gebildet. Bei beiden sorgt es für sexuelles Verlangen. Dafür muss man natürlich nicht zwangsläufig verliebt sein. Weil Lust losgelöst von Liebe entflammen kann, sind heiße Affären und Seitensprünge ohne tiefere Bedeutung möglich.

Studien haben gezeigt: Beide Geschlechter haben mehr Sex, wenn der Testosteronspiegel höher ist, auf beiden Seiten. Athleten, die sich Testosteron für höhere Leistung spritzen, haben mehr erotische Fantasien und stärkeres sexuelles Verlangen. Frauen verspüren rund um ihren Eisprung oft mehr Lust – dann nämlich, wenn ihr Testosteronspiegel am höchsten ist. Und Menschen mit weniger Testosteron haben weniger Verlangen. Bei Männern nimmt der Testosteronspiegel ab Mitte zwanzig langsam ab, deswegen wird auch ihre Lust auf Sex mit dem Alter weniger. Bei Frauen hingegen steigt die Libido im mittleren Alter eher an, denn: während ihr Östrogenspiegel langsam sinkt, wird die Wirkung des Testosterons stärker.

Interessant sind in diesem Zusammenhang die Ergebnisse der italienischen Forscherin Donatella Marazziti: Sie stellte fest,

dass der Testosteronspiegel bei Männern sinkt, wenn sie sich verlieben, bei Frauen hingegen steigt er. Sie gleichen sich also an. Der Grund dafür ist nicht genau geklärt, aber eine Hypothese ist, dass Frauen auf diese Weise mehr Lust auf Sex bekommen, während Männer ihre Lust auf Sex beschränken: auf die eine Auserwählte. Vielleicht ist das ein Clou der Evolution: Wir wollen Sex mit der einen begehrten Person, am besten immer wieder, und so erhöht sich die Chance auf Nachwuchs.

Wir halten fest: Bei Frischverliebten sorgt der Dopaminrausch im Gehirn für die richtige Menge an Testosteron im Kreislauf. Die Genitalien werden stärker durchblutet, sie melden sich schon beim leisesten Gedanken an die begehrte Person (»Öhm, hallo? Ich, also wir, haben auch Bedürfnisse!«), und das Ergebnis ist: sexuelles Verlangen. Passiert dann endlich, was wir uns in heißen Fantasien schon hundertmal ausgemalt haben, versetzt das unser Gehirn in einen Ausnahmezustand.

Wie man das herausfindet? Indem man die Gehirnaktivität von Männern und Frauen während des Orgasmus in der funktionellen Magnetresonanztomografie aufzeichnet – wie es zum Beispiel der Neurowissenschaftler Barry Komisaruk getan hat. Gemeinsam mit seinen Kollegen der Rutgers University in New Jersey hat er in den vergangenen zwanzig Jahren zahlreiche Studien durchgeführt, in denen – auch wenn es vielleicht schwerfällt, sich das vorzustellen – die Teilnehmerinnen und Teilnehmer es tatsächlich schafften, in der engen, unromantischen MRT-Röhre zum Höhepunkt zu kommen. Je nach Aufgabenstellung gelang das entweder durch Selbststimulation oder auch mithilfe des Partners/der Partnerin, aber immer vor den Augen der Wissenschaftler. In der britischen Tageszeitung *The Guardian* berichtete eine Teilnehmerin, wie sie sich wochenlang auf das Experiment vorbereitet hatte: Weil es für die Aufnahme der Bilder enorm wichtig ist, dass die Probanden im MRT-Scanner

mucksmäuschenstill liegen, übte sie, sich beim Orgasmus möglichst wenig zu bewegen. Dazu klebte sie sich ein Glöckchen an die Stirn und trainierte, bis es keinen Laut mehr von sich gab ...

Und die fMRT-Bildern zeigten: Wenn die sexuelle Erregung wie eine Welle über uns hereinbricht, erhöht sich schrittweise die Aktivität in fast allen Bereichen unseres Gehirns. Für das große Finale sind dann zwei Areale maßgeblich zuständig: das Belohnungssystem und der Hypothalamus. Der Hypothalamus aktiviert zum einen wieder unser autonomes Nervensystem: Unser Herz rast, und das Blut schießt uns ins Gesicht. Zum anderen ist er Produktionsstätte für einen weiteren, faszinierenden Botenstoff: Oxytocin. Dieses Hormon wird generell immer dann ausgeschüttet, wenn wir mit Menschen zusammen sind, die wir mögen – dann vermittelt es uns das Gefühl liebevoller Zuneigung. Das passiert bei Familie und Freunden und ganz besonders, wenn wir mit unserem Schwarm zusammen sind. Beim Orgasmus wird unser Gehirn dann buchstäblich mit Oxytocin geflutet: Uns durchströmen herrliche Gefühle von Lust und tiefer Verbundenheit zum/zur Sexpartner/-in. (Wir werden das Oxytocin im Lauf des Buches noch sehr genau kennenlernen.) Außerdem krachen die Dopaminraketen in unserem Belohnungssystem, das Ergebnis kennen wir: »Oooooohh, jaaaa, meeeehr!! Mehr von diesem Gefühl, mehr von diesem Menschen!« So erklärt sich auch, warum viele Frischverliebte aus dem Schlafzimmer gar nicht mehr herauskommen. Und warum Sex mit jemandem, in den man sich nicht verlieben möchte, eine dumme Idee sein kann: Oxytocin unterscheidet natürlich nicht, ob es sich um unsere/unseren Angebetete/-n oder um einen One-Night-Stand handelt. Es vermittelt in beiden Fällen Bindungsgefühle.

Verknalltsein ist also ein unglaublicher Zustand. Irgendwo zwischen Zwangsstörung und Drogenrausch, zwischen Kom-

plettausfall und Hochleistungssport. Überlebenswichtig und lebensgefährlich. Kurz: das schönste Gefühl der Welt. Aber wir wissen alle: Dieses Gefühl ist endlich. Und auch wenn es im ersten Moment paradox klingt: Das ist gut so! Denn so schön sich das alles anfühlt: Für den Körper ist es wahnsinniger Stress. Auf diesem Aktivitätsniveau könnte er gar nicht viel länger existieren, ohne Schaden zu nehmen. Es ist also wichtig und richtig, dass sich die verrückten Stoffwechselfvorgänge irgendwann wieder normalisieren.

Klar, das kann bedeuten, dass zwei ursprünglich Heißverliebte nach kurzer Zeit doch wieder getrennter Wege gehen; dass ein Herz gebrochen wird. Es kann aber auch bedeuten, dass andere Gehirnbereiche und Hormone das Ruder übernehmen; dass man die türkisfarbenen Augen und die muskulösen Oberarme mit nach Hause nehmen und sich an sie ankuseln kann.

Das aus Verliebtsein Liebe wird.