

DR. JILL B. TAYLOR

MIT EINEM SCHLAG

Wie eine Hirnforscherin durch
ihren Schlaganfall neue Dimensionen
des Bewusstseins entdeckt

*Aus dem Englischen von
Theda Krohm-Linke*

MensSana 

Die amerikanische Originalausgabe dieses Buches
erschien 2006 unter dem Titel »My stroke of insight«

Die Zeichnungen sind Originalillustrationen
von Dr. Jill B. Taylor

Besuchen Sie uns im Internet: www.droemer-knauer.de
Alle Titel aus dem Bereich MensSana finden Sie im Internet
unter: www.mens-sana.de



Vollständige Taschenbuchausgabe Juni 2010
Copyright © 2006 Jill Bolte Taylor
Copyright © 2008 der deutschsprachigen Ausgabe Knaur Verlag.
Knaur Taschenbuch. Ein Unternehmen der Droemerschen
Verlagsanstalt Th. Knaur Nachf. GmbH & Co. KG, München
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf – auch teilweise –
nur mit Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.
Umschlaggestaltung: ZERO Werbeagentur, München
Umschlagabbildung: Jill Bolte Taylor
Fachliche Durchsicht der deutschen Übersetzung:
Dr. Michael Valet
Satz: Adobe InDesign im Verlag
Druck und Bindung: CPI – Clausen & Bosse, Leck
Printed in Germany
ISBN 978-3-426-87397-7

2 4 5 3 1

*Ich widme dieses Buch G. G.
Danke, Mutter, dass du mich unterstützt hast,
meine Gehirnfunktionen wiederherzustellen.
Was ist das für ein Glück,
deine Tochter zu sein.*

*Und Nia zum Gedenken.
Nur kleine Hunde können so lieben.*

Inhalt

Einleitung	9
1 Mein Leben vor dem Schlaganfall	13
2 Wie das Gehirn funktioniert	21
3 Asymmetrien in den beiden Gehirnhälften	40
4 <i>Tag eins</i> : Der Morgen des Schlaganfalls	51
5 Strategien zu meiner Rettung	64
6 Rückkehr in die Stille	75
7 Notaufnahme	84
8 Neurologische Intensivstation	96
9 <i>Tag zwei</i> : Der Morgen danach	105
10 <i>Tag drei</i> : Die Liebe meiner Mutter	112
11 Warten auf die Operation	120
12 Der neurochirurgische Eingriff	138
13 Was ich am meisten brauchte	141
14 Meilensteine auf dem Weg zum Gesundwerden	157
15 Grundlegende Erkenntnisse	168
16 Rechte und linke Gehirnhälfte	175
17 Die freie Entscheidungskraft	186

18 Nervenzellen und multidimensionaler Schaltkreis	190
19 Tiefer innerer Frieden	202
20 Herzbewusstsein	221
Anhang	225
Empfehlungen zum Gesundwerden	225
Der <i>Brain-Bank</i> -Jingle	232
Anmerkungen	233

Einleitung

Herz zu Herz, Gehirn zu Gehirn

Jedes Gehirn hat eine Geschichte, und hier erzähle ich Ihnen die meine. Vor zehn Jahren arbeitete ich an der Harvard Medical School in der Forschung und brachte jungen Medizinerinnen etwas über das menschliche Gehirn bei. Am 10. Dezember 1996 bekam ich jedoch selbst eine Lektion erteilt. An jenem Morgen erlitt ich einen Schlaganfall in der linken Hirnhälfte. Aufgrund einer bislang nicht erkannten erblichen Fehlbildung der Blutgefäße in meinem Kopf war unerwartet eine Arterie geplatzt.

Während eines Zeitraums von vier Stunden konnte ich als wissbegierige Hirnforscherin und Neuroanatomin an mir selbst beobachten, wie sich meine Fähigkeit, Informationen zu verarbeiten, rapide verschlechterte. Am Ende dieses Vormittags konnte ich weder gehen, reden, lesen, schreiben noch mich an irgendetwas aus meinem Leben mehr erinnern. Zusammengekrümmt wie ein Embryo, spürte ich, wie ich mich innerlich auf den Tod vorbereitete, und ich hätte nie gedacht, dass ich meine Geschichte später je anderen Menschen erzählen könnte.

Dieses Buch ist eine chronologische Dokumentation der Reise, die ich in die Abgründe eines stummen Gehirns gemacht habe, an einen Ort tiefen inneren Friedens. In diesem Buch verbinde ich akademische Ausbildung mit persönlicher Erfahrung und Erkenntnis. Soweit ich weiß, ist dies der erste dokumentierte Bericht eines Menschen, dessen Beruf die Hirnforschung ist und der sich von einer schweren Hirnblutung wieder vollständig erholt hat. Ich bin froh, dass ich meine Erfahrungen der Welt mitteilen kann.

Ich bin dankbar, am Leben zu sein. Anfangs habe ich die Belastungen während der langen Genesungszeit ertragen, weil so viele Menschen mich mit bedingungsloser Liebe unterstützt haben. Und mit den Jahren bin ich dem Projekt treu geblieben – zum Beispiel wegen einer jungen Frau, die mich verzweifelt kontaktierte, weil sie verstehen wollte, warum ihre Mutter nicht die Notrufnummer gewählt hatte, als sie einen Schlaganfall hatte (an dem sie dann gestorben ist). Oder wegen eines alten Herrn, der sich große Sorgen machte, dass seine Frau, die vor ihrem Tod im Koma lag, schrecklich gelitten haben könnte.

Stundenlang saß ich am Computer (meinen treuen Hund Nia auf dem Schoß) und beantwortete zahllose Anfragen von Menschen, die bei mir Rat und Hoffnung suchten. Ich setzte diese Arbeit fort, weil jedes Jahr allein in Deutschland 250 000 Menschen einen Schlaganfall erleiden. Wenn nur ein einziger Mensch, der das Kapitel »*Tag eins: Der Morgen des Schlaganfalls*« gelesen hat, die beschriebenen Symptome später dann erkennt und so schnell wie möglich Hilfe ruft, dann ha-

ben sich meine Bemühungen in den letzten zehn Jahren mehr als gelohnt.

Mein Buch lässt sich in vier Teile gliedern. Der erste Teil umfasst die Kapitel 1 bis 3. Das Eingangskapitel, »Mein Leben vor dem Schlaganfall«, führt Ihnen vor Augen, wie ich war, bevor mein Gehirn sich abmeldete. Ich beschreibe, warum und wie ich Neurowissenschaftlerin geworden bin, und mache Sie mit meinen Interessen und meinen persönlichen Zielen vertraut. Ich war Hirnforscherin in Harvard, im nationalen Vorstand der NAMI (*National Alliance on Mental Illness*) und reiste als Singin' Scientist durch die Vereinigten Staaten. Diese kurze persönliche Vorstellung wird ergänzt durch einen einfachen medizinischen Abriss, der Ihnen helfen soll zu verstehen, was am Morgen des Schlaganfalls biologisch in meinem Gehirn vor sich ging.

Wenn Sie sich jemals gefragt haben, wie es wohl sein mag, einen Schlaganfall zu erleiden, dann werden Sie in dem mit »Der Morgen des Schlaganfalls« beginnenden zweiten Teil (Kapitel 4 bis 9) spannende Details erfahren. In diesen Kapiteln nehme ich Sie auf eine sehr ungewöhnliche Reise mit in die schrittweise Verschlechterung meiner Denk- und Erkenntnisfähigkeit, so, wie ich sie mit den Augen einer Wissenschaftlerin gesehen habe. Während die Blutung in meinem Gehirn immer größer wurde, konnte ich die kognitiven Defizite der jeweiligen biologischen Funktion genau zuordnen, und ich muss sagen, dass ich als Wissenschaftlerin während des Schlaganfalls ebenso viel über mein Gehirn und seine Funktionsweise in dieser Situation gelernt habe wie in all den Jahren zuvor an der Universi-

tät. Am Ende dieses Morgens nahm mein Bewusstsein nur noch wahr, dass ich eins war mit dem Universum. Seitdem weiß ich, wie man eine »mystische« oder »metaphysische« Erfahrung haben kann – im Hinblick auf die Funktionsweise und Anatomie des Gehirns.

Wenn Sie jemanden kennen, der einen Schlaganfall oder ein anderes Hirntrauma erlitten hat, dann können die Ausführungen über meine Genesung (Kapitel 10 bis 14) von unschätzbarem Wert sein. Hier berichte ich chronologisch von der Wiederherstellung sämtlicher Funktionen meines Gehirns. Im Anhang liste ich außerdem auf, was zur Heilung notwendig ist (und was nicht).

Schließlich beschreibe ich, was mich der Schlaganfall über mein Gehirn gelehrt hat (Kapitel 15 bis 20). Der Schlaganfall war hierbei das traumatische Ereignis, das mich zu Einsicht und Erkenntnis führte. In diesem Buch geht es um die Einzigartigkeit und Widerstandsfähigkeit des menschlichen Gehirns, weil es sich ständig an Veränderungen anpassen und seine Funktionen wiederaufnehmen kann.

Zuletzt geht es um die Reise in das Bewusstsein meiner rechten Gehirnhälfte, wo ich mich von einem tiefen inneren Frieden umgeben fühlte. Ich habe intensiv daran gearbeitet, meine linke Gehirnhälfte wieder zu aktivieren, um auch anderen dabei zu helfen, ebenfalls diesen inneren Frieden zu empfinden – ohne dass sie einen Schlaganfall erleiden müssen.

Ich hoffe, Ihnen gefällt diese Reise!

Mein Leben vor dem Schlaganfall

Ich bin Neuroanatomin und Hirnforscherin. Aufgewachsen bin ich in Terre Haute, Indiana. Einer meiner Brüder, nur achtzehn Monate älter als ich, litt an Schizophrenie. Offiziell wurde die Krankheit bei ihm erst mit einunddreißig Jahren diagnostiziert, aber es machten sich schon früher deutliche Anzeichen von Psychose bei ihm bemerkbar. Als wir Kinder waren, nahm er die Realität völlig anders wahr als ich, und weil er sich auch anders benahm, faszinierte mich das menschliche Gehirn relativ früh. Ich fragte mich, wie es sein konnte, dass mein Bruder und ich die gleiche Situation so unterschiedlich auslegen konnten. Dieser Unterschied in Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und Ergebnis veranlasste mich, Hirnforscherin zu werden.

Mein Studium begann ich Ende der siebziger Jahre an der Indiana University in Bloomington. Aufgrund der Erlebnisse und Erfahrungen mit meinem Bruder wollte ich unbedingt verstehen, was »normal« auf neurologischer Ebene bedeutete. Zu dieser Zeit war Hirnforschung noch ein derart neues Gebiet, dass man sich an

der Universität nicht einmal darauf spezialisieren konnte. Durch mein Studium lernte ich so viel ich konnte über das menschliche Gehirn.

Mein erster richtiger Job in der Welt medizinischer Forschung erwies sich als großer Segen. Ich wurde als Laborantin im *Terre Haute Center for Medical Education* eingestellt, das zur Indiana University School of Medicine gehört und sich auf dem Campus der Indiana State University befindet. Ich teilte mir die Zeit gleichmäßig auf zwischen dem Labor für makroskopische Anatomie und dem Forschungslabor für Neuroanatomie. Zwei Jahre lang befasste ich mich mit medizinischen Studien und lernte, mich für das Sezieren des menschlichen Körpers zu begeistern.

In den folgenden sechs Jahren war ich im Doktorandenprogramm des *Department of Life Science* eingeschrieben. Ich hatte hauptsächlich medizinische Seminare belegt und forschte vor allem in der Neuroanatomie.

1988 wurde bei meinem Bruder offiziell Schizophrenie diagnostiziert. Biologisch gesehen ist er mir der Nächste im gesamten Universum. Ich wollte verstehen, warum sich meine Träume mit der Realität in Verbindung bringen ließen und warum das bei meinem Bruder nicht der Fall war. Was lief in seinem Gehirn so grundlegend anders ab? Mit Feuereifer stürzte ich mich in die Forschungen über Schizophrenie.

Nach der Promotion wurde mir an der *Harvard Medical School* eine neurowissenschaftliche Stelle angeboten. Zwei Jahre arbeitete ich mit einem Kollegen an der Lokalisierung des mediotemporalen Areals, das im Ge-

hirn eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung von Bewegung spielt. Ich war an diesem Projekt vor allem deshalb interessiert, weil auffällig viele Menschen mit Schizophrenie abnorme Augenbewegungen haben, wenn sie bewegte Objekte beobachten.

Nach Abschluss dieser Forschung über den Sitz des mediotemporalen Areals im menschlichen Gehirn¹ erfüllte ich mir einen langgehegten Wunsch und wechselte in die Psychiatrie. Mein Ziel war es, im Labor von Dr. Francine M. Benes im McLean Hospital zu arbeiten. Francine Benes ist eine weltbekannte Kapazität in der Post-mortem-Erforschung des menschlichen Gehirns im Hinblick auf Schizophrenie. Ich stellte mir vor, auf diese Weise Menschen helfen zu können, die an der gleichen Hirnerkrankung leiden wie mein Bruder.

In der Woche bevor ich 1993 meine neue Stelle am McLean Hospital antrat, flogen mein Vater und ich nach Miami, um an der jährlichen Konferenz der *National Alliance on Mental Illness* (NAMI) teilzunehmen.² Wir wollten auf dieser Tagung mehr über NAMI erfahren und darüber, was wir selbst dazu beisteuern könnten. Das Ziel von NAMI ist es, zur Verbesserung der Lebensqualität von Menschen mit Geisteskrankheiten beizutragen. Damals gehörten der Organisation etwa 40 000 Familien mit einem psychisch kranken Angehörigen an. Heute sind es etwa 220 000 Familien. Diese Reise nach Miami veränderte mein Leben. Wir trafen auf eine Gruppe von etwa 1500 Leuten, die sich aus Eltern, Geschwistern, Kindern und Menschen zusammensetzte, bei denen Familienmitglieder an schwersten geistigen Erkrankungen litten. Erst durch den Kontakt mit ande-

ren Menschen, deren Angehörige geistig erkrankt waren, wurde mir klar, welchen Einfluss die Erkrankung meines Bruders auf mein Leben gehabt hatte. Auf dieser Tagung lernte ich Menschen kennen, die verstanden, welche Angst die Schizophrenie meines Bruders in mir auslöste. Sie verstanden die Bemühungen meiner Familie, ihm die bestmögliche Behandlung zuteil werden zu lassen. Sie setzten sich als Organisation gegen soziale Ungerechtigkeit und die Stigmatisierung ein, mit denen Geisteskrankheiten belegt werden. Sie hatten Informationsmaterial, das sowohl sie selbst als auch die Öffentlichkeit über die biologischen Grundlagen dieser Erkrankungen aufklärte. Und sie hatten sich mit Hirnforschern zusammengetan, damit Heilmethoden gefunden werden konnten. Mein Gefühl sagte mir, dass ich zur richtigen Zeit am richtigen Ort war. Ich war Wissenschaftlerin und hatte als Angehörige das dringende Bedürfnis, Menschen wie meinem Bruder helfen zu wollen. In gewisser Weise hatte ich nicht nur eine Sache gefunden, der ich mich mit Leidenschaft widmen konnte, sondern auch eine erweiterte Familie.

In der Woche nach der Tagung in Miami trat ich meine neue Stelle im Labor für Strukturelle Neurowissenschaften an, dem Forschungsschwerpunkt von Dr. Francine Benes. Francine, die ich liebevoll »Königin der Schizophrenie« nenne, ist eine großartige Wissenschaftlerin. Es war allein schon eine Freude für mich, ihr beim Erforschen und Zusammensetzen der einzelnen Puzzleteile zuzusehen. Ich empfand es als Privileg, ihre Kreativität, Hartnäckigkeit, Präzision und Effizi-

enz bei der Leitung eines Forschungslabors erleben zu dürfen. Für mich war dieser Job ein Traum, und ich hatte das Gefühl, eine wirklich sinnvolle Arbeit zu tun.

Am ersten Tag jedoch bekam meine Begeisterung gleich einen kleinen Dämpfer, als ich erfuhr, dass nicht genügend Gehirne für die Post-mortem-Forschung zur Verfügung stünden. Ich traute meinen Ohren nicht. Gerade war ich mit Hunderten von Familien von geistig erkrankten Angehörigen zusammen gewesen. Dr. Lew Judd, ein prominenter Arzt, hatte die Podiumsdiskussion moderiert, und einige führende Wissenschaftler hatten ihre Forschungsergebnisse präsentiert. Da sich NAMI-Familien untereinander über Hirnforschung austauschen, konnte ich mir nicht vorstellen, dass es einen Mangel an gespendetem Gewebe geben sollte. Wenn die Familien der NAMI-Organisation erst einmal wüssten, dass das Forschungsmaterial knapp war, würden sie mit Sicherheit für Abhilfe sorgen.

1994, ein Jahr später, wurde ich in den Vorstand der nationalen NAMI-Organisation berufen, was für mich eine große Ehre war, zugleich jedoch auch viel Verantwortung bedeutete. Ich legte natürlich besonderen Wert darauf, dass der Hirnforschung immer genügend Gewebe für Untersuchungen zur Verfügung stand. Damals waren die Mitglieder in der NAMI im Durchschnitt siebenundsechzig Jahre alt. Ich war erst fünfunddreißig und stolz darauf, das jüngste Vorstandsmitglied zu sein. Voller Energie stürzte ich mich in die Arbeit.

Von nun an nahm ich an den jährlichen Konferenzen im ganzen Land teil. Bevor ich dieses Amt übernahm,

erhielt das *Harvard Brain Tissue Resource Center* (die *Brain Bank*, eine Hirn-Forschungsbank),³ das direkt neben dem Labor von Francine Benes lag, weniger als drei Gehirne pro Jahr von psychiatrisch kranken Verstorbenen. Das war kaum genug Gewebe für Francines Labor, geschweige denn, um andere Labors mit Material zu versorgen.

Innerhalb weniger Monate nach Aufnahme meiner Reise- und Vortragstätigkeit begann die Anzahl zu steigen. Zurzeit werden 25 bis 30 Gehirne pro Jahr gespendet. Allerdings könnte die Wissenschaft gut 100 pro Jahr brauchen. Mir war klar, dass beim Thema »Hirnspenden« die meisten Zuhörer zusammenzuckten, wenn sie realisierten: »O Gott, sie will tatsächlich mein Gehirn!« Darauf erwiderte ich: »Ja, schon, aber keine Sorge, ich habe es nicht eilig!« Um dem Ganzen die Schärfe zu nehmen, schrieb ich einen Jingle für die *Brain Bank* und begann mit meiner Gitarre als Singin' Scientist herumzureisen⁴. Wenn das Thema Hirnspenden näher rückte und die Spannung im Saal stieg, nahm ich einfach meine Gitarre und sang. Das entkrampfte die Stimmung, öffnete die Herzen, und ich konnte meine Botschaft an den Mann und die Frau bringen.

Meine Stellung bei der NAMI gab meinem Leben einen Sinn und wirkte sich auch positiv auf meine Arbeit im Labor aus. Im Rahmen meines ersten Forschungsprojekts arbeitete ich mit Francine Benes an der Sichtbarmachung dreier verschiedener Neurotransmittersysteme im gleichen Gewebeteil. Neurotransmitter sind Botenstoffe, über die die Hirnzellen miteinander kommunizieren. Die Arbeit war deshalb wichtig, weil mit

den neueren antipsychotischen Medikamenten eher mehrere Neurotransmittersysteme beeinflusst werden und nicht nur eines isoliert. Indem wir drei unterschiedliche Systeme im gleichen Gewebestück sichtbar machten, konnten wir die empfindliche Wechselwirkung zwischen diesen Systemen viel besser verstehen. Dadurch wurde der Mikrokreislauf des Gehirns einleuchtender – welche Nervenzellen in welchen Bereichen des Gehirns mit welchen Mengen von welchen Botenstoffen kommunizieren. Je besser wir verstehen konnten, wie sich die Zellen in den Gehirnen geistig erkrankter von denen »normaler« Personen unterscheiden, desto besser konnten geeignete Medikamente zur Behandlung von Geisteskrankheiten entwickelt werden. Im Frühjahr 1995 brachte das *BioTechniques Journal* diese Studie als Titelgeschichte, und 1996 wurde mir dafür der angesehene *Mysell Award* von der *Harvard Medical School Department of Psychiatry* verliehen. Ich arbeitete sehr gern im Labor und mit meiner NAMI-Familie.

Und dann geschah das Unfassbare. Ich war Mitte dreißig, war sowohl beruflich als auch privat erfolgreich. Aber mit einem Schlag wurde meine vielversprechende Zukunft zunichte. Am 10. Dezember 1996 wachte ich auf und merkte, dass mein Gehirn nicht mehr richtig funktionierte. Ich hatte einen Schlaganfall erlitten. Innerhalb von vier Stunden verlor ich die Fähigkeit, äußere Reize mit meinen Sinnen zu verarbeiten. Ich konnte nicht mehr gehen, reden, lesen, schreiben oder mich an irgendwelche Aspekte meines Lebens erinnern.

Vermutlich sind Sie schon gespannt auf meinen Bericht über den Morgen des Schlaganfalls. Damit Sie jedoch besser verstehen können, was sich in meinem Gehirn abspielte, möchte ich Sie in den nächsten beiden Kapiteln mit leichtverständlichen medizinisch-wissenschaftlichen Zusammenhängen vertraut machen. Lassen Sie sich davon bitte nicht abschrecken. Ich habe mich bemüht, diese Kapitel mit zahlreichen Zeichnungen des Gehirns so anschaulich wie möglich zu gestalten, damit Sie die Anatomie verstehen, die meinen kognitiven, physischen und spirituellen Erfahrungen zugrunde liegt. Wenn Sie diese Kapitel lesen, werden Sie den Rest des Buches wesentlich besser verstehen können.