

David K. Randall

Im Reich der Träume

Die rätselhafte Welt
des Schlafes

SACHBUCH



Springer Spektrum

Im Reich der Träume

David K. Randall ist Chefreporter bei Reuters und hat auch Beiträge für die *New York Times*, *Forbes* und *New York* verfasst. Er lebt in Brooklyn, New York.

David K. Randall

Im Reich der Träume

Die rätselhafte Welt des Schlafes

Aus dem Englischen übersetzt von Martina Wiese



Springer Spektrum

David K. Randall
Brooklyn
NY
USA

Aus dem Englischen übersetzt von Martina Wiese.
Übersetzung der amerikanischen Ausgabe: Dreamland von David K. Randall, erschienen bei W. W. Norton & Company, Inc. 2012, © 2012 by David K. Randall. Alle Rechte vorbehalten

Das Motto stammt aus Aldous Huxley, „Variationen über Maine de Biran“, in: Themen und Variationen. München: Piper Verlag, 1952, S. 149.

ISBN 978-3-642-54628-0 ISBN 978-3-642-54629-7 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-54629-7

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Spektrum
Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Planung und Lektorat: Frank Wigger, Meike Barth
Redaktion: Usch Kiausch
Einbandentwurf: deblik Berlin
Einbandabbildung: Fotolia

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Spektrum ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer-spektrum.de

Für Megan

*„Daß wir nicht noch viel kränker und viel verrückter sind,
ist ausschließlich dieser gesegnetsten und segensreichsten aller
natürlichen Gnaden, dem Schlaf, zu verdanken.“*

Aldous Huxley

Danksagung

Dieses Buch ist entstanden, weil ich mir wehgetan hatte. Alles, was ich seit jener Nacht erlebt habe, spricht dafür, dass Schlafwandeln auch Glück im Unglück bedeuten kann.

So hatte ich ausgesprochenes Glück, über ein Team aus klugen und engagierten Leuten zu verfügen, allen voran meine Agenten Larry Weissman und seine Frau Sascha Alper. Gemeinsam geleiteten sie mich sicher durch einen Prozess, der mit der Formulierung des Vorhabens bei einem Gläschen oder zwei in ihrem Wohnzimmer begann und mit der Redaktion des endgültigen Manuskripts endete. Während dieser ganzen Zeit ließ ihr Enthusiasmus für das Projekt niemals nach. Bei einem Abendspaziergang durch Park Slope gab mir Larry just den Rat, den ein besorgter Erstlingsautor braucht: „Dave, denk dran – es ist ein Marathon.“ Von dieser Warte aus schien jedes schriftstellerische oder wissenschaftliche Problem lösbar zu sein.

Jill Bialosky, meine Lektorin bei Norton, hatte ebenfalls der Himmel geschickt. Sie nahm sich den ersten Manuskriptentwurf vor und sah sofort, was noch zu vertiefen war, was verbessert werden musste und was in den Papierkorb gehörte. Als versierte Lyrikerin und Autorin ist Jill genau die Art von Lektorin, die jemand braucht, wenn er die ver-

rückte Idee ausbrütet, nach New York zu ziehen und dort ein Buch zu schreiben. Dieses Buch hat durch sie unbeschreiblich gewonnen. Da ihre Assistentin Alison Liss noch eine kluge Zweitkorrektur vornahm, hatte ich den Luxus von zwei Lektorinnen zum Preis von einer.

Ich danke auch den übrigen Verlagsmitarbeitern bei Norton, die sich für dieses Projekt engagierten, darunter Eleen Cheung, Mary Babcock, Jess Purcell und Rebecca Schultz.

Bei den Recherchen zu meinem Buch habe ich an viele Türen geklopft und war stets überrascht darüber, wie bereitwillig mir Auskunft gegeben wurde. Die von mir befragten Männer und Frauen schenkten mir viel Zeit und erklärten mir geduldig, was ich wissen wollte – sei es über Neurowissenschaft oder die Historie von Möbelstücken. Nicht jeder Journalist hat so viel Glück ...

Ich wäre gar nicht erst so weit gekommen, Danksagungen zu schreiben, wenn mir nicht jederzeit Freunde und Förderer zur Seite gestanden hätten. Matthew Craft, Joyce Macek, Zack O'Malley Greenburg, Jon Bruner, Asher Hawkins, Tim Stelloh, Alan Yang, Dirk Smillie, Jonathan Fahy, Michelle Conlin und Laurie Burkitt gaben mir Tipps, steuerten Ideen bei, halfen mir bei den Interviews oder nahmen sich die Zeit, meinen Ausführungen über die Themen zu lauschen, mit denen ich mich gerade beschäftigte. Mary Ellen Egan, Neil Weinberg, Larry Reibstein, Kevin Shinkle und Jennifer Merritt taten alles, damit ich ein Buch schreiben und zugleich einen Vollzeitjob behalten konnte.

Ich komme aus einer Familie, in der fast alle einen pädagogischen Beruf ausüben. Darum wäre es eine unverzeihliche Sünde, nicht die Lehrer zu erwähnen, die mich auf meinem Lebensweg geprägt haben. Robert Ayres, der

mich auf der Highschool in Journalistik unterrichtete, war fordernd, eigensinnig und schroff, und ihm verdanke ich es, nun besser schreiben und denken zu können. William Serrin, Brooke Kroeger, Robert Boynton, Craig Wolff und Michael Norman machten den Studiengang Journalistik an der New York University zu einer der besten Investitionen meines Lebens. Und Diego Ribadeneira, mein Redakteur bei der *New York Times*, brachte mir bei, wie man noch an den abwegigsten Orten eine fesselnde Geschichte aufspüren kann. Dank ihm kann ich voller Stolz verkünden, dass ich Reportagen über Einradfahrer, Hundeparks und Menschen, die in Museen einschlafen, geschrieben habe.

Schließlich kann ich gar nicht oft genug meiner Familie danken. Von Anthony und Maryanne Petrizio, Robert und Gina Scott sowie Ryan Randall erfuhr ich unschätzbar viel Zuneigung und Ermutigung. Meine Eltern Kenneth und Diane Randall ebneten mir den Weg zur Autorenlaufbahn, indem ich in einem Haus aufwuchs, das in jeder Ecke einen Stapel Bücher barg. Für all ihre Liebe und Unterstützung werde ich immer dankbar sein.

Und das dickste Dankeschön geht natürlich an meine Ehefrau und beste Freundin Megan, die unzählige Male jedes einzelne Wort las, das Eingang in dieses Buch fand (und noch viel, viel mehr Wörter, denen das nicht gelang). Ihr steter Rückhalt und ihre klugen Einsichten haben dieses Projekt überhaupt erst möglich gemacht. Und dies alles tat sie mit liebenswertem Charme, obwohl sie doch Nacht für Nacht neben einem Mann liegt, der sie regelmäßig mit Füßen tritt. Das ist wahrhaft mehr, als man verlangen kann.

Inhalt

Danksagung	VII
1 Ich weiß, was du letzte Nacht getan hast	1
2 Es werde Licht	21
3 Unter der Bettdecke	47
4 Eins und eins macht drei	67
5 Was in dem Schlaf für Träume kommen mögen	85
6 Schlaf mal drüber	111
7 Schlaf als Waffe	135
8 Nächtliche Unruhen	165
9 Zeit zum Spielen	199
10 Freier atmen	231
11 Schäfchen zählen	251
12 Das Sandmännchen	273
13 Gute Nacht	289

Literatur	297
Sachverzeichnis	321

1

Ich weiß, was du letzte Nacht getan hast



Eines Nachts vor nicht allzu langer Zeit fand sich ein Mann auf dem Fußboden eines Flurs wieder, wo er lag wie ein verwundeter Bär und sein Bein umklammerte. Still war es in dieser Dienstagnacht – nur sein Geheul und Gefluche hallten von den Wänden der Wohnung wider. Und langsam dämmerte ihm: Irgendetwas war schiefgelaufen. Es war schon nach Mitternacht. Eigentlich sollte er sich nicht in dieser Position befinden, in Rückenlage auf einem Hartholzboden, und ganz sicher sollte er nicht solch grässliche Schmerzen haben. Dort lag er nun, verletzt und verwirrt, ohne zu ahnen, was geschehen war. Er wusste nur noch, wie er in seinem zehn Meter entfernten Schlafzimmer den Kopf aufs Kissen gebettet hatte.

Jener Mann war ich. Bis zu diesem Augenblick war mir nie in den Sinn gekommen, dass Einschlafen ernsthafte Verletzungen nach sich ziehen könnte. Aber hier lag ich nun in meinen Boxershorts und versuchte wie ein derangierter Detektiv, der zu spät am Ort des Verbrechens aufgetaucht war, die vergangenen paar Stunden meines Lebens zu einem logischen Bild zusammenzusetzen. Drei Dinge waren mir klar: 1) Ich war beim Schlafwandeln in meiner Wohnung gegen eine Wand gekracht, 2) ich schlafwandle nicht wie ein Zombie mit nach vorn ausgestreckten Armen, was ein Jammer ist, weil 3) Schlafwandeln gegen eine Wand verflixt wehtut.

Dies war das erste Mal, dass ich schlafwandelte, oder zumindest hatte ich mich dabei zum ersten Mal so dumm angestellt, dass ich in etwas hineingerannt war. Allerdings war Schlafen schon seit längerem nicht gerade ein friedvoller Bestandteil meines Lebens. Als Kind war ich häufig mit offenen Augen eingeschlafen, was meine Eltern beunruhigte und meine Freunde bei Pyjama-Partys in Angst und Schrecken versetzte. Während meiner Zeit am College sorgte ich nichts ahnend für die Unterhaltung meiner Zimmergefährten, wenn ich mich im Schlaf aufsetzte und Dinge brüllte wie: „Besetzt die Barrikaden, der Schinkenspeck kommt!“ Heute, als erwachsener Ehemann, biete ich meiner Frau allnächtlich eine Show mit Reden, Singen, Lachen, Summen, Kichern, Grunzen, Hopsen oder Treten. Sie kommt damit klar, weil sie sich nach dem Gutenachtsagen Stöpsel in die Ohren steckt und ans andere Ende unseres übergroßen Bettes rückt; auf dieser Anschaffung hatte sie bestanden, nachdem sie zur Zielscheibe eines wohlplatzierten Tritts geworden war.

Mit dem Gerede und Getrete kam sie irgendwie zu recht. Aber nachdem ich auf Wanderschaft gegangen war, sprach sie ein Machtwort. Nach ein paar Tagen, in denen ich herumhumpelte und hoffte, dass mich niemand nach dem Grund fragen würde, fand ich mich im Schlaflabor eines New Yorker Krankenhauses wieder. Die Dekoration des Raumes erinnerte mich an ein Hotelzimmer in Florida – samt dem knallrosa Aquarell einer Palme, das über dem vermeintlichen Kopfende des Bettes hing. Letzteres entpuppte sich bei näherem Hinsehen als ein Stück Holz, das man über einem standardmäßigen Krankenhausbett an die Wand geschraubt hatte. Die Wände waren cremefarben gestrichen, und auf einem Tisch in der Ecke stand eine der letzten noch funktionierenden Kombinationen aus Fernseher und Videorekorder. Die medizinischen Utensilien teilten sich mit einer weißen Muschel den Platz auf einem hölzernen Nachtschränkchen.

In der kommenden Nacht sollten meine Hirnwellen aufgezeichnet werden, während ich schlief, damit ein Neurologe sehen konnte, was da los war. Um das Bild abzurunden, würden auch Puls, Atemfrequenz, Bewegungen der Gliedmaßen, Körpertemperatur und Kieferdruck erfasst. Nun waren die Elektroden am Zug, 16 an der Zahl, die, von den Schläfen bis zu den Fußknöcheln, an meinem Körper befestigt waren. Eine MTA beschmierte jeden Messpunkt auf meiner Kopfhaut mit einer klebrigen weißen Masse, was meine Haare mehr oder weniger in die Frisur eines modernen Einstein verwandelte. Sie klebte mir einen gegabelten Monitor in die Nasenlöcher, kleisterte einen ovalen Sensor rechts und links auf meine Wangen und befestigte etwas an meinem Zeigefinger, das wie eine leuchtende rote Wäsche-

klammer aussah. Um meinen Hals hing ein blaues Plastikästchen; zahlreiche Kabel führten hinein und wieder heraus. Die Prozedur, all diese Dinge an meinem Körper anzubringen, nahm eine Dreiviertelstunde in Anspruch. Als die MTA fertig war, sagte sie mir, sie sei in einem Raum am Ende des Flurs. Von dort würde sie die Videoaufzeichnung verfolgen, die eine auf das Bett gerichtete Deckenkamera von mir erstellen sollte. „Versuchen Sie, ganz normal zu schlafen“, meinte sie, als sie die Tür schloss. Falls sie sich der Ironie ihrer Worte bewusst war, wusste sie sie gut zu verbergen.

Ich versuchte es mir gemütlich zu machen. Nach ein paar Minuten drehte ich mich auf die rechte Seite. Plötzlich ertönte eine Stimme aus einem über dem Kopfbrett verborgenen Lautsprecherpaar, die in dem kleinen Raum widerhallte. „Sir, Sie können nicht auf der Seite schlafen. Sie müssen auf dem Rücken liegen bleiben“, sagte die MTA. Ein rotes Blinklämpchen an der Decke gab Zeugnis für die verräterische Kamera. Also lag ich wie ein Brett da und fragte mich, wann das alles vorüber sein würde. In jener Nacht träumte ich, ich sei im Gefängnis.

Einige Tage später saß ich im Sprechzimmer des Neurologen, der die Untersuchung geleitet hatte. Er war ein großer, schlanker Mann, hinter dessen riesigen Brillengläsern das Gesicht zu klein aussah, um zu seinem Körper zu passen. Er blätterte geräuschvoll in den über 300 Seiten mit Daten, die meine Nacht im Schlaflabor erbracht hatte – darunter Kurvenblätter, auf denen meine Hirnwellen Berg- und Talfahrten wie wild gewordene Aktienkurse beschrieben. Schließlich kamen seine Hände auf der Zusammenfassung der Ergebnisse zur Ruhe. Wortlos studierte er sie mehrere Minuten lang. Endlich brach er das Schweigen.

„Nun, Sie treten zweifellos ziemlich viel um sich.“

Ich wartete in der Hoffnung, dass bei der Untersuchung, die meine Krankenversicherung um ein paar tausend Dollar ärmer gemacht hatte, noch mehr herausgekommen sei.

„Darüber hinaus weiß ich jedoch nicht recht, was wir für Sie tun können“, fuhr er fort. „Ihre Atmung ist normal, Sie leiden also nicht an Schlafapnoe. Sie haben keine Krampfanfälle im Schlaf. Sie werden leicht wach, so viel steht fest, aber das ist kein ernstes medizinisches Problem. Ich könnte Ihnen Schlaftabletten verschreiben, aber ehrlich gesagt zweifle ich, dass sie Ihnen helfen würden.“

„Leide ich am Restless-Legs-Syndrom?“, fragte ich und kam mir plötzlich vor wie ein Schauspieler in einem dieser Werbespots, die einem raten, den Arzt nach der richtigen medizinischen Behandlung zu fragen.

„Haben Sie ein unangenehmes Gefühl in den Beinen, wenn Sie sie still halten?“

„Eigentlich nicht“, erwiderte ich.

„Dann ist es nicht das Restless-Legs-Syndrom. Es könnte eine periodisch auftretende leichte Bewegungsstörung der Gliedmaßen sein, aber das lässt sich praktisch kaum behandeln.“

Mir gefiel der Klang des Wortes *leicht*. „Was soll ich also tun?“, fragte ich.

„Ich will ehrlich sein. Wir wissen bereits sehr viel über den Schlaf, aber ebenso viel wissen wir noch nicht. Sollte das Schlafwandeln nicht aufhören, könnten wir ein paar Beruhigungsmittel ausprobieren. Aber ich möchte Ihnen keine Medikamente verschreiben, die Sie gar nicht brauchen. Versuchen Sie, Ihren Stress zu reduzieren, und schauen Sie, was passiert.“

Ich verabschiedete mich mit dem unbestimmten Gefühl, hereingelegt worden zu sein. Ich hatte erwartet, dass die Wissenschaft genauso gründlich über Schlaf Bescheid wusste wie über Verdauung oder jede andere lebenswichtige Körperfunktion. Stattdessen vernahm ich das beunruhigende Eingeständnis eines Arztes, dass er nicht wisse, was vor sich gehe oder wie es zu unterbinden sei. Es war, als habe mein Körper schlafwandelnd die Grenze zu unbekanntem Terrain überschritten.

In den ersten Jahren des 21. Jahrhunderts war der Schlaf nichts, um das wir uns hätten Sorgen machen sollen. Da gab es Wichtigeres. Die Technik ließ die Welt jeden Tag etwas schrumpfen, die globale Wirtschaft die Übergänge von einem Tag zum anderen verschwimmen, und im täglichen Leben stellte sich ständig die Frage, was nun als normal gelten sollte. Viele Menschen machten sich so gut wie nie Gedanken über das Schlafen, und wenn doch, betrachteten sie es lediglich als einen komfortablen Ein-Aus-Schalter, den der Körper umlegt, wenn er sich in seinem restlos verplanten Leben eine Pause verschaffen muss. Klar, vermutlich hätten wir schon gerne mehr davon, und ja, vielleicht haben wir vor kurzem einen oder zwei echt abgefahrene Träume gehabt, aber abgesehen davon räumen wir in unserem Leben dem Schlaf meist etwa so viel Bedeutung ein wie der Benutzung von Zahnseide – wir sollten es häufiger tun, tun es aber nicht.

Die meisten Menschen verbringen ein ganzes Drittel ihres Lebens im Schlaf; dennoch haben wir nicht die leiseste Ahnung, was er für unseren Körper und unser Gehirn leistet. Forschungslabors liefern uns hier verblüffend wenige Antworten. Der Schlaf ist eines der schmutzigen kleinen

Geheimnisse der Wissenschaft. Mein Neurologe machte keine Witze, als er sagte, wir wüssten vieles über den Schlaf noch nicht. Die erste Frage, die sich dabei aufdrängt, ist die offenkundigste von allen: Warum müssen wir und alle anderen Tiere überhaupt schlafen?

Denken Sie mal einen Moment darüber nach, wie absurd dieses Phänomen des Einschlafens in einer Welt der begrenzten Ressourcen ist, in der Lebewesen darauf verfallen, sich gegenseitig zu verspeisen, um zu überleben. Ein schlafendes Tier muss für lange Zeitspannen stillliegen und lädt damit gewissermaßen Beutegreifer zum Festmahl ein (und zwar nicht im positiven Sinne). Doch was auch immer der Schlaf bewirkt, muss so bedeutsam sein, dass die Evolution keine Mühen scheut, ihn zu ermöglichen. So schläft ein Delfin mit einem zur Hälfte wachen Gehirn, was ihm erlaubt, zum Luftholen an die Wasseroberfläche zu kommen und nach Raubfeinden Ausschau zu halten, während die andere Hälfte wahrscheinlich träumt. Auch Vögel haben die Fähigkeit entwickelt, zu entscheiden, ob sie nur das halbe oder ihr ganzes Gehirn schlafen lassen wollen. Stellen Sie sich eine Schar schlafender Enten am Rand eines Sees vor. Die Vögel im äußeren Bereich der Gruppe schlafen vermutlich mit einem halb wachen Gehirn; sie nehmen ihre Umgebung wahr und halten Wache, während ihre Mitstreiter in der Mitte süß und selig schlummern.

Man könnte also annehmen, dass Schlaf ein Luxus ist, der immer mehr Raum einnimmt, je weiter man die Nahrungskette hinaufsteigt, und dass schärfere Klauen längere Träume bedeuten. Aber nein. Löwen und Wüstenrennmäuse schlafen etwa 13 Stunden am Tag. Tiger und Eichhörnchen nicken für rund 15 Stunden ein. Am anderen Ende

der Skala schlafen Elefanten normalerweise dreieinhalb Stunden am Stück, was verschwenderisch anmutet gegenüber den anderthalb Stunden, in denen eine Giraffe im Durchschnitt nachts die Augen zumacht.

Das Schlafbedürfnis steht in Konflikt mit anderen biologisch noch dringlicheren Bedürfnissen, wie der Fortpflanzung, dem Finden und Beschaffen von Nahrung, dem Bau von Unterschlupf und allem anderen, was man so tut, um das Weiterleben seiner Gene zu sichern. Schlaf ist so wichtig und zugleich so wenig erforscht, dass ein Biologe gesagt hat: „Sollte der Schlaf nicht absolut überlebenswichtig sein, dann ist er der größte Fehler, den die Evolution jemals gemacht hat.“ Diese Funktion ist nach wie vor ein Rätsel. Es wäre schön, sagen zu können, dass Schlaf nichts weiter ist als die Zeit, in der ein Körper ruht, aber das wäre auch nicht ganz richtig. Wenn Sie wollen, können Sie sich einen ganzen Tag lang in einer Hängematte am Strand entspannen, doch nach etwa 20 Stunden werden Sie sich in einer ziemlich schlechten Verfassung befinden, falls Sie nicht zwischendurch einschlafen und für eine Weile auch nicht mehr aufwachen. Menschen brauchen pro zwei Stunden, in denen sie wach sind, etwa eine Stunde Schlaf, und der Körper weiß von Geburt an, wann dieses Verhältnis aus dem Gleichgewicht gerät. Jede Stunde verpasster Schlaf in einer Nacht führt zu tieferem Schlaf in der darauffolgenden Nacht, bis das Schlaf-Soll des Körpers wieder erfüllt ist.

Noch merkwürdiger als das Schlafbedürfnis ist nur das, was geschieht, wenn man es ignoriert. Im Jahre 1965 blieb Randy Gardner, Highschool-Schüler in San Diego, 264 Stunden am Stück wach; ein Team von Wissenschaftlern der Stanford University, die aus der Lokalpresse zufällig

von dem bevorstehenden Selbstversuch erfahren hatten, dokumentierte diesen elf Tage währenden Kraftakt. Etwa einen Tag lang schaffte es Gardner, ohne irgendwelche Stimulation wach zu bleiben. Doch schon sehr bald ging es bergab. Nach kurzer Zeit gelang es ihm nicht mehr, einfache Additionen im Kopf durchzuführen. Dann wurde er immer paranoider und fragte die Leute, die versprochen hatten, ihm beim Wachbleiben zu helfen, warum sie ihn so mies behandelten. Als er schließlich ins Bett fiel, schlief er fast 15 Stunden ohne Unterbrechung. Und schon ein paar Wochen später war er so gut wie neu. Bis zum heutigen Tage wird er in Japan als ein kleiner Held gefeiert.

Den meisten Probanden von Schlafentzugsexperimenten ist kein so glückliches Ende beschieden wie Gardner. In den 1980er-Jahren wollten Forscher der University of Chicago herausfinden, was passiert, wenn man ein Tier für längere Zeit nicht schlafen lässt. In einem der vielen seltsamen Versuche aus der Geschichte der Schlafforschung zwangen diese Wissenschaftler Ratten zum Wachbleiben, indem sie sie auf einer winzigen Plattform platzierten, die über kaltem Wasser hing. Die Plattform war so ausbalanciert, dass sie nur dann gerade blieb, wenn eine Ratte sich pausenlos bewegte. Schliefe eine Ratte ein, kullerte sie ins Wasser und sah sich gezwungen, sich durch Schwimmen wieder in Sicherheit zu bringen (oder zu ertrinken, was die Forscher merkwürdig gleichgültig hinzunehmen schienen).

Zwei Wochen später. Alle Ratten waren tot. Das verwunderte die Wissenschaftler, obwohl einiges darauf hingedeutet hatte, dass etwas Schlimmes passieren würde. Je länger die Ratten schlaflos blieben, desto mehr Selbstzerstörungstendenzen zeigten ihre Körper. Sie entwickelten merkwür-

dige Flecken und Eiterbeulen, die nicht heilten, ihr Fell fiel in großen Büscheln aus, und sie verloren an Gewicht, auch wenn sie viel Futter fraßen. So beschloss man, Autopsien vorzunehmen, und siehe da – die Organe der Tiere wiesen keinerlei offensichtliche Fehlfunktionen auf, die ihr plötzliches Dahinscheiden hätten erklären können. Dieses Rätsel nagte so sehr an den Wissenschaftlern, dass 20 Jahre später ein weiteres Forscherteam den Entschluss fasste, genau das gleiche Experiment mit besseren Instrumenten zu wiederholen. Dieses Mal, so glaubten sie, würden sie herausfinden, was während des Schlafentzugs im Körper einer Ratte geschieht und letztlich ihren Tod herbeiführt. Erneut blieben die Ratten über zwei Wochen lang wach und erneut starben sie, nachdem sie wuchernde Wunden entwickelt hatten. Doch genau wie Jahre zuvor ihre Kollegen aus Chicago konnten die Forscher keine eindeutige Ursache dafür finden, dass die Ratten tot umkippten. Offensichtlich war der Schlafmangel an sich der Killer. Die wahrscheinlichste Erklärung war: Das lange Wachbleiben schwächte die Körperfunktionen des Tiers so sehr, dass es nicht mehr in der Lage war, seine Körpertemperatur zu regulieren.

Menschen, die man zu lange wachhält, entwickeln zum Teil ganz ähnliche Symptome wie jene unglücklichen Ratten. Aus naheliegenden Gründen hat noch niemand wissenschaftlich erforscht, ob ein Mensch an extremem Schlafentzug sterben kann. Dem am nächsten sind staatlich betriebene Studien zu kurzfristigem Schlafentzug gekommen, mit Versuchspersonen, die freiwillig daran teilnahmen oder auch nicht. So setzten Vernehmungsbeamte der CIA in Guantánamo Dutzende „feindlicher Kämpfer“ einem Schlafentzug aus, indem sie sie zusammenbanden und sie

zwangen, jeweils über einen Tag lang stehen zu bleiben. Angehörige des Justizministeriums vermerkten später in einer Aktennotiz, dass „die Probanden physisch überraschenderweise einen recht stabilen Eindruck machten“.

Höchstwahrscheinlich gab es durchaus Anzeichen, dass der Schlafentzug ihnen körperlich zusetzte, nur dass sie mit bloßem Auge nicht zu erkennen waren. Innerhalb der ersten 24 Stunden des Schlafentzugs steigt der Blutdruck allmählich an. Kurz darauf geraten die Stoffwechselwerte durcheinander, was zu einem unbezwingbaren Verlangen nach Kohlenhydraten führt. Die Körpertemperatur sinkt und das Immunsystem wird schwächer. Hält dieser Zustand zu lange an, wird der Denkapparat wahrscheinlich Amok laufen, sodass die Person wie bei einem üblen LSD-Trip halluziniert und Phantomgeräusche hört. Zugleich lässt die Fähigkeit, einfache Entscheidungen zu treffen oder sich an offenkundige Tatsachen zu erinnern, gravierend nach. Es ist eine bizarre Abwärtsspirale, die umso befremdlicher wirkt, als sie durch nichts weiter als ein paar Stunden Schlaf zum Stillstand gebracht werden kann und sich all ihre Auswirkungen verflüchtigen.

Das alles weiß ich nur deswegen, weil ich das Sprechzimmer jenes Neurologen mit mehr Fragen als Antworten verließ. Auf dem Heimweg grübelte ich darüber nach, ob ich wieder schlafwandeln würde und wie weh es wohl beim nächsten Mal täte, in etwas hineinzurennen. Doch dann erwuchs aus meiner Verwirrung ein Plan. Wenn mein Arzt mir nicht mehr über das Schlafen erzählen konnte, würde ich halt selber losziehen und nach den Antworten suchen. Ein Drittel meines Lebens ging unerforscht und unerklärt dahin und war dennoch in einen rätselhaften Nebel gehüllt.

So begannen meine Abenteuer mit der seltsamen Wissenschaft vom Schlaf. Ich machte mich auf, um möglichst alles über eine Zeitspanne zu entdecken, die wir uns nur abstrakt vorstellen können, über einen Körperzustand, von dem wir zwar wissen, aber den wir niemals wirklich erfahren, weil wir dabei, nun ja, schlafen. Als ich erst einmal richtig begann, über das Schlafen nachzudenken, überrollten mich die Fragen. Schlafen Männer anders als Frauen? Warum träumen wir? Warum ist es eine der härtesten Aufgaben für frischgebackene Eltern, ihr Kind zum Schlafen zu bewegen, und haben alle Eltern auf der Welt dieses Problem? Wieso schnarchen manche Leute und andere nicht? Und was bringt meinen Körper zum Schlafwandeln, und warum kann ich ihm nicht befehlen, damit aufzuhören? Wenn ich Freunde und Familienmitglieder über das Schlafen befragte, erntete ich immer wieder ein „Keine Ahnung!“, gefolgt von einem verwirrt-bestürzten Blick, wie bei Studenten, die die Antworten bei einem Popquiz nicht kennen. Schlaf, der uns weltweit einigende Bestandteil unseres Lebens, war der große Unbekannte. Und das ist, ehrlich gesagt, widersinnig.

Obwohl er so viel Lebenszeit in Anspruch nimmt, ist der Schlaf einer der jüngsten Untersuchungsgegenstände der Wissenschaft. Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts glaubte die Forschung noch, Schlafen sei ein gleichbleibender Zustand, in dem das Gehirn ruht. Die Entdeckung der schnellen Augenbewegungen während des REM-Schlafs in den 1950er-Jahren stellte diese Annahme auf den Kopf. Damals erkannten Wissenschaftler, dass der Schlaf aus fünf separaten Stadien besteht, die der Körper in Perioden von jeweils etwa 90 Minuten durchläuft. Das erste Stadium ist so leicht, dass man beim Aufwachen möglicherweise gar nicht

bemerkt, dass man geschlafen hat. Das zweite ist durch schlafspezifische Hirnwellen gekennzeichnet, die jeweils nur für wenige Sekunden auftreten. Hat man diesen Punkt des Zyklus erreicht, weiß man beim Aufwachen, dass man geschlafen hat. Dieses Stadium markiert das letzte Atemholen, bevor unser Gehirn das Bewusstsein zu einer langen Reise verlässt. Die Stadien drei und vier betrachtet man als Tiefschlafphasen. In Stadium drei sendet das Gehirn lange, rhythmische Salven sogenannter Deltawellen aus. Stadium vier, die Phase des tiefsten Schlafs, ist durch langsame Hirnwellen gekennzeichnet. Jetzt hat sich das Gehirn am weitesten vom bewussten Denken entfernt. Wird man in diesem Stadium geweckt, ist man desorientiert, kann simple Fragen nicht beantworten und will nichts mehr, als wieder einzuschlafen; diesen Zustand bezeichnen Forscher als Schlaftrunkenheit. Das letzte Stadium ist der REM-Schlaf, benannt nach den „rapid eye movements“, den schnellen Bewegungen, mit denen die Augen hinter den Lidern hin- und herrollen. In dieser Form des Schlafs ist das Gehirn genauso aktiv wie in wachem Zustand. Dann kommt es auch zu den meisten Träumen.

Unser Körper bereitet sich auf den REM-Schlaf vor, indem er Hormone ausschüttet, die ihn wirksam lähmen, sodass unsere Arme und Beine nicht die Geschichte mitspielen, die unser Kopf erschafft. Dieser Versuch, sich selbst zu schützen, ist nicht immer von Erfolg gekrönt, und dann geschehen Dinge, die alles andere als angenehm sind. Manchmal erreicht die Botschaft das Gehirn nicht. Das kann dazu führen, dass man mitten in der Nacht mit dem erschreckenden Gefühl wach wird, seine Glieder nicht rühren zu können. Im Mittelalter hielt man das für ein Zeichen

dafür, dass dem Betroffenen ein Dämon – ein Alb – auf der Brust hockte. In Wahrheit handelt es sich lediglich um eine Schwachstelle im Schlafzyklus, einen Stolperer in der Choreografie der Hirnfunktionen, der einem Menschen den Übergang zum bewussten Denken erlaubt, während der Körper denkt, dass das Gehirn noch träumt. In anderen Fällen legt sich der Körper nicht so vollständig lahm, wie er sollte. Dies ist die Wurzel einer Reihe von Übeln, die man Parasomnien nennt; die bei mir auftretende Form des Schlafwandeln ist da noch die weitaus harmloseste. So springen Patienten mit einer REM-Schlaf-Verhaltensstörung manchmal aus dem Fenster oder attackieren ihren Nachttisch, weil sie einen Traum ausagieren. Einige Patienten mit dieser Störung, die ich gesprochen habe, binden sich jede Nacht buchstäblich am Bettpfosten fest, weil sie befürchten, sonst versehentlich Selbstmord zu begehen.

Vor der Entdeckung der schnellen Augenbewegungen war unser Verständnis vom Schlaf mehr als 2.000 Jahre lang nahezu gleich geblieben. Die alten Griechen glaubten, ein Mensch schlafe ein, wenn sich das Gehirn mit Blut gefüllt habe, und wache auf, wenn das Blut wieder abgeflossen sei. Davon abgesehen fanden sie das Ganze ziemlich gruselig. Schlaf betrachtete man als den Zustand, in dem ein Lebewesen dem Tod am nächsten kommen kann und hinterher dennoch in der Lage ist, darüber zu sprechen. Der Stammbaum der Unsterblichen verdeutlichte dies: Hypnos, der griechische Gott des Schlafs, war der Zwillingbruder von Thanatos, dem Gott des Todes, und ihre Mutter war die Göttin der Nacht. Am besten dachte man über diese Dinge nicht nach, wenn man an einem dunklen Abend einsam in einem Zimmer lag. Zwei Dutzend Jahrhunderte später

entwickelten Ärzte die Theorie, das durch den Kopf fließende Blut würde Druck auf das Gehirn ausüben und dadurch den Schlaf auslösen; dieser Vorstellung hätte Platon sicher bereitwillig zugestimmt. Philosophen des 19. Jahrhunderts führten die neue Idee ein, dass ein Mensch einschlafe, wenn das Gehirn nicht mehr mit stimulierenden Gedanken oder Vorhaben angefüllt sei. Die angenommene Verbindung zwischen Schlaf und einem leeren Kopf ließ die Menschen zunehmend jedem mit Argwohn begegnen, der zu viel schlief oder es zu genießen schien. Gibt man heutzutage zu, pro Nacht mehr als fünf oder sechs Stunden zu schlafen, gilt das in gewissen Hochdruck-Jobs nach wie vor als sicheres Zeichen dafür, dass man keine ernst zu nehmende Person ist.

Ob wir nun Schlafprobleme haben oder nicht – zweifellos leben wir in einer Zeit, in der das Schlafen komfortabler als je zuvor und dennoch schwerer zu realisieren ist. Selbst die schlechteste Matratze in einem amerikanischen Studentenwohnheim ist luxuriös im Vergleich zu Schlafgelegenheiten, die noch in jüngerer Vergangenheit durchaus üblich waren. Im Viktorianischen Zeitalter beispielsweise schliefen Arbeiter, die in Armenhäusern lebten, im Sitzen auf Bänken, während ihre Arme über einem straffen vor ihnen gespannten Seil baumelten. Dass sie für dieses Privileg Geld zahlten, bedeutet, dass es immer noch besser war als die Alternativen. Noch bis zur Industriellen Revolution beteiligten sich alle Familienmitglieder an dem abendlichen Ritual, nach Ratten und Milben zu suchen, die sich in dem einzigen Schlafzimmer verkrochen haben mochten. Die moderne Zeit brachte zwar drastisch verbesserte Lebensbedingungen mit sich, doch auch elektrisches Licht, Fern-

sehen und andere Formen der Unterhaltung, die unseren Schlafrhythmus ins Chaos gestürzt haben.

Das Arbeitsleben hat sich zu einem 24-Stunden-Phänomen gewandelt, mit ganz eigenen Normen und Erwartungen, was das Schlafen angeht. Wie der Banker an der Wall Street weiß, der gleichzeitig die Geldanlagen in Dubai, Tokio und London verfolgt, riskiert derjenige, der nicht die Augen offenhält, abgehängt zu werden. In unserem kulturellen Selbstverständnis gilt Schlaf als etwas, das sich aufschieben, mit Kaffee manipulieren oder ignorieren lässt. Nichtsdestoweniger hält man einen gesunden Schlafrhythmus mittlerweile für eines der besten Mittel der Präventivmedizin.

1970 gründete die Stanford University, die zu den führenden Zentren der Schlafforschung gehört, das erste universitäre Labor zur Behandlung von Schlafstörungen. Mit der Eröffnung der Universitätsklinik begann die medizinische Disziplin, sich dem Phänomen des Schlafs auf eine ganz neue, revolutionäre Art und Weise zu nähern. Zuvor glaubten die meisten Ärzte, ihrer Verantwortung Genüge getan zu haben, sobald ein Patient zur Nacht einschlummerte. Bis 2011 hatte man über 75 verschiedene Schlafstörungen dokumentiert, und ihre Zahl wächst immer noch. Einige, wie die Schlafapnoe, sind so verbreitet, dass sie sich praktisch in jedem zweiten Schlafzimmer finden. Andere sind einfach undurchschaubar. Eine seltene Form von Prionkrankheit mit dem Namen tödliche familiäre Schlaflosigkeit schlägt nach dem 40. Geburtstag zu. Diese genetische Erkrankung hat man weltweit nur bei einer Handvoll Familien beobachtet. Das Hauptsymptom ist die zunehmende Unfähigkeit einzuschlafen. Typischerweise sterben die Patienten in-

nerhalb eines Jahres nach den ersten Krankheitsanzeichen, nach qualvollen Monaten, in denen sie von chronischer Migräne und Erschöpfung heimgesucht werden. Ihr Verstand bleibt bis zu ihrem Tod klar und unbeeinträchtigt.

Über den Schlaf gibt es jedoch mehr als medizinische Kuriositäten zu berichten. Das vorliegende Buch behandelt den größten übersehenen Teil Ihres Lebens und seine Auswirkungen, selbst wenn Sie keine Schlafstörung haben, die Sie mitten in der Nacht gegen eine Wand rennen lässt. Der Ausgangspunkt meiner Schlafrecherchen war das selbstsüchtige Bedürfnis, einen Weg zu finden, der solche Vorkommnisse in Zukunft unterbinden könnte. Doch als ich mehr Zeit in die Erkundung der Schlafforschung investierte, dämmerte mir, dass diese rätselhaften Nachtstunden das Fundament für nahezu jeden Augenblick unseres Lebens bilden. So wenden sich Polizeibeamte, Lastwagenfahrer und Unfallärzte ratsuchend an Schlafforscher, um die Auswirkungen des Schlafs auf die Entscheidungsfindungsprozesse im Gehirn steuern zu können. Wenn Sie jemals mit einem Flugzeug geflogen sind, ins Krankenhaus mussten oder nachts auf der Autobahn unterwegs waren – oder das in nächster Zukunft vorhaben –, haben Sie ein ureigenes Interesse daran zu erfahren, was Unternehmen und Organisationen tun, um kostspielige und tödliche Unfälle mit so kontrollierbaren Ursachen wie Müdigkeit zu vermeiden. Mittlerweile haben Schulbezirke überall in den USA den Unterrichtsbeginn am Morgen auf einen späteren Zeitpunkt verlegt, weil wissenschaftliche Untersuchungen erbracht haben, dass bereits eine solch simple Maßnahme zu signifikant besseren Leistungen bei Studierfähigkeitstests führt. Und neuere Studien legen nahe, dass das Erlernen ei-

ner neuen Fertigkeit oder das Finden einer Problemlösung einfach der Zeit zu verdanken sind, die wir nachts träumend verbringen.

Weil in so kurzer Zeit so viele neue Erkenntnisse gewonnen wurden, glauben die Schlafforscher von heute, dass das goldene Zeitalter ihrer Disziplin angebrochen sei. Der Schlaf wird als komplexer Prozess verstanden, der alles beeinflusst – vom Rechtssystem über das Großziehen von Babys bis hin zur Traumabewältigung eines heimkehrenden Kriegssoldaten. Und darüber hinaus trägt er wohl entscheidend zum Glücklichein bei. Ob Sie es bemerken oder nicht – wie Sie letzte Nacht geschlafen haben, hat vermutlich einen größeren Einfluss auf Ihr Leben als das, was Sie essen, wie viel Sie verdienen oder wo Sie wohnen. Viele Dinge formen Sie zu dem Menschen, als der Sie sich fühlen, – Ihre Kreativität, Gefühle, Gesundheit sowie das Vermögen, sich schnell eine neue Fertigkeit anzueignen oder die Lösung für ein Problem zu finden. All das sind mehr oder weniger Nebenprodukte der Vorgänge, die sich Nacht für Nacht in Ihrem Gehirn abspielen, während Ihr Kopf auf einem Kissen ruht. Diese Vorgänge gehören zu einer Welt, die wir alle betreten und doch kaum verstehen.

Schlafen erschließt sich vielleicht nicht unmittelbar als das spannendste Untersuchungsobjekt. Immerhin liegen Leute, die schlafen, normalerweise einfach nur so da, was es ungeheuer erschwert, sie zu befragen. Was könnte daran wohl interessant sein? Ich möchte Sie gerne vom Gegenteil überzeugen, indem ich Sie mit auf eine Reise nehme und Ihnen dabei oft seltsame, zuweilen verstörende und immer faszinierende Dinge zeige, die sich in der fremden Welt des Schlafs ereignen – in jenem Land, wo die Forschung im-

mer noch in den Kinderschuhen steckt und die kulturellen Einstellungen sich fortwährend ändern. Ich will Sie durch die Geschichte einer Nacht führen, angefangen mit den ungeahnten Kräften, die in Ihrem Schlafzimmer am Werk sind, wenn Sie einschlafen, bis hin zu den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Voraussetzungen für eine gute Nachtruhe.

Dies ist kein typischer Ratgeber, der Ihnen zehn einfache Schritte zum perfekten Schlaf verrät. Was ich Ihnen aber versprechen kann, ist eine neue Sicht auf die Prozesse, die sich beim Schlafen in Ihrem Körper abspielen, und auf die Folgen einer zu langen Missachtung des Schlafs. Ich hoffe, dieses Wissen wird Ihnen bei all Ihren zukünftigen Entscheidungen, seien sie gesundheitlicher oder finanzieller Art, von Nutzen sein – wenn auch ohne Gewähr. Begegnen werden Ihnen bei der Lektüre unter anderem Traumforscher, Trainer von Profisportlern, Eheberater, Kinderärzte, Verfassungsrechtler, Glücksspieler und ein Universitätsprofessor, der sich mit etwas beschäftigt, das man wohl als Verbrechen im Schlaf bezeichnen muss.

Das ersehnte Mittel gegen mein Schlafwandeln habe ich leider nirgendwo gefunden, aber ich habe gelernt, es einzudämmen, ohne zu Medikamenten zu greifen. Doch was auch immer ich unternehme, egal, wie viel Yoga ich mache, um vor dem Schlafengehen zu entspannen – es ist sehr gut möglich, dass ich irgendwann wieder mitten in der Nacht aufwache, desorientiert und weit weg von meinem Bett. Es kann aber auch sein, dass ich nie mehr schlafwandeln werde. Darin liegt die bizarre Schönheit des Schlafs, eines scheinbar banalen Teils unseres Lebens, der dennoch jede Nacht mehr Möglichkeiten bereithält, als man sich träu-