



UNSER AUTOR

Klaus Wilhelm ist Biologe und Wissenschaftsjournalist in Berlin. Er hält Träume für großes Regie-Theater: ungefiltert, spielerisch, wild und lehrreich.

TITELTHEMA

SCHLAFEN Träume verraten mehr über uns, als Wissenschaftler lange dachten. Vor allem wenn wir sie anderen erzählen, könnten sie uns dabei helfen, zu neuen Einsichten zu gelangen, Herausforderungen zu meistern und unsere Emotionen zu regulieren.

Der Wert der Träume

VON KLAUS WILHELM

Auf einen Blick: Nicht nur Schäume

1 Die Traumdeutung galt Forschern lange als unwissenschaftlich. Doch neuen Befunden zufolge hängen Träume durchaus von persönlichen Interessen, Erlebnissen, Vorlieben und Sorgen ab.

2 Möglicherweise helfen uns Träume dabei, herausfordernde Situationen zu trainieren, besser mit überschießenden Gefühlen umzugehen und die Intensität von Erinnerungen abzumildern.

3 Seine Träume mit anderen Menschen zu teilen, schafft Verbundenheit und Empathie – und kann zu neuen Einsichten führen.

Geben Sie mir 100 Träume, und ich sage Ihnen, wer Sie sind«, behauptet der Psychologe Kelly Bulkeley. Es klingt ein wenig nach Aufschneiderei. Allerdings ist ihm das Kunststück tatsächlich schon geglückt. Seit Mitte der 1980er Jahre schreibt sich eine Frau, die der Forscher Beverly nennt, täglich ihre Träume auf; inzwischen sind es mehr als 6000 Einträge. 940 dieser Traumnotizen aus den Jahren 1986, 1996, 2006 und 2016 hat er sich vorgeknöpft – und damit 26 Aussagen über die Frau getroffen: über ihr Temperament, ihre Gefühlswelt, ihre Vorurteile, Beziehungen, Ängste, ihre Einstellung zu Geld,

ihre Gesundheit und kulturellen sowie spirituellen Interessen. »23 davon hat sie als zutreffend bestätigt«, erklärt der Mann aus Oregon nicht ohne Stolz.

Seine Fallstudie stützt damit die Theorie der »waking-dreaming continuities« (auf Deutsch: Wach-Traum-Kontinuität), die unter anderem Michael Schredl vom Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim aufgestellt hat. Kernpunkt: Viele Traum-inhalte sind bedeutungsvoll verbunden mit Interessen, Vorlieben, Sorgen und Aktivitäten im täglichen Leben. »Diese These gilt unter Traumforschern inzwischen als gut belegt«, erklärt Schredl. Der Psychologe entdeckte etwa, dass die Träume von Menschen, die viel Musik hören, musizieren oder singen, auch mehr Musik enthalten. Und wer im Alltag komponierte, träumte eher von neuen Melodien.

KURZ ERKLÄRT:

SCHLAFSTADIEN

Jeder Schlafzyklus lässt sich in verschiedene Stadien unterteilen: die REM-Phase und drei verschiedene Non-REM-Phasen (N1, N2 und N3). Ein Zyklus dauert 70 bis 110 Minuten und wiederholt sich bei einem gesunden Erwachsenen pro Nacht etwa vier- bis siebenmal.

REM - PHASE

(kurz für englisch: rapid eye movement)

Dieses traumreiche Schlafstadium ist durch schnelle Augenbewegungen gekennzeichnet, während die restliche Muskulatur gehemmt ist. Der durchschnittliche Anteil pro Nacht liegt bei einer gesunden 30-jährigen Person bei 20 bis 25 Prozent.

ELEKTROENZEPHALOGRAFIE (EEG)

eine neurowissenschaftliche Methode, mit der man durch auf die Kopfhaut angebrachte Elektroden die elektrische Aktivität der Hirnrinde misst.

TRAUMDEUTUNG

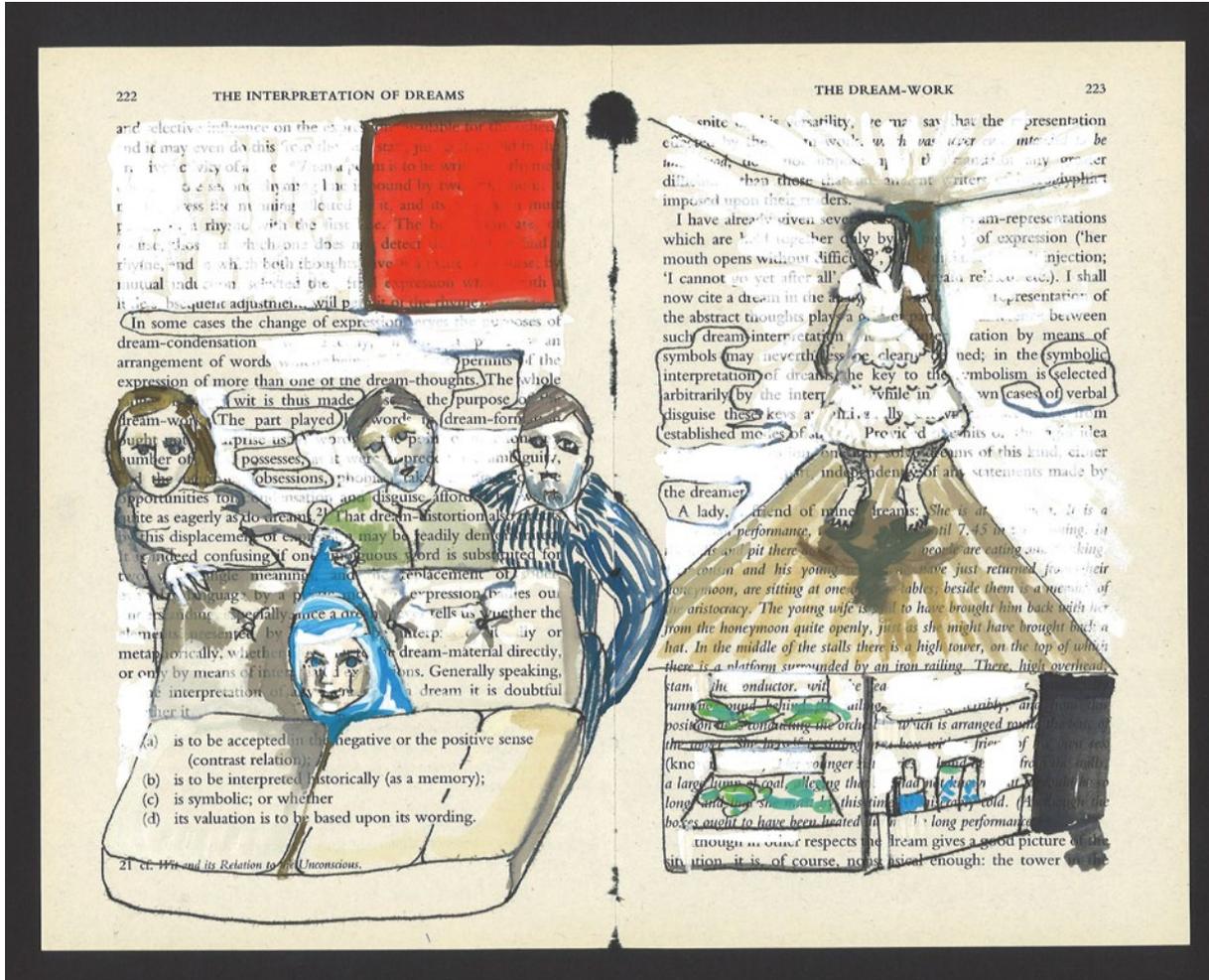
Dem österreichischen Arzt Sigmund Freud (1856 – 1939) zufolge enthüllen Träume verdrängte gegenwärtige und aus der Kindheit stammende Wünsche. Ihre Deutung hielt er deswegen für den Königsweg zum Unbewussten.

Erlebnisse des vorherigen Tages

2017 hat ein Team um Raphael Vallat von der Universität de Lyon 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer sieben Tag lang nach dem Aufwachen befragt. Im Schnitt erinnerten sich die Versuchspersonen in dieser Zeit an sechs Träume. Über 83 Prozent der Träume hingen tatsächlich mit persönlichen Erfahrungen zusammen. 40 Prozent dieser autobiografischen Erlebnisse ereigneten sich am Tag zuvor, 26 Prozent vor maximal vier Wochen, 16 Prozent vor höchstens einem Jahr und 18 Prozent vor mehr als einem Jahr. Die Probanden bewerteten die Mehrheit der in ihren Träumen auftauchenden realen Ereignisse als wichtig für ihr Leben. Das galt jedoch nicht für Erfahrungen, die sie erst am Tag zuvor gemacht hatten. Wie schon Sigmund Freud (1856–1939) feststellte, scheinen Eindrücke des vergangenen Tages, die im Traum vorkommen, eher alltäglich und trivial zu sein. Dagegen erwiesen sich die ältesten im Schlaf verarbeiteten Erinnerungen als emotional intensiver, wichtiger – und negativer. Auch aktuelle Sorgen wurden in 23 Prozent der Träume aufgegriffen. Zum Beispiel träumte ein junger Student, der Angst hatte, sein Studium nicht zu schaffen, er säße mit seinen Professoren in einer Straßenbahn und warte darauf, endlich seine Noten zu erfahren.

Nach einer Fallstudie der Neurowissenschaftlerin Isabelle Arnulf von der Sorbonne Universität in Paris sind Träume gelegentlich auch antizipatorisch: In jedem zehnten Traum fantasierte ein Mann, der beruflich

MIT FRIEDL. GEN. VON JULIA LOCKHEART, DREAMSID.COM



Der Psychologe Mark Blagrove ist davon überzeugt, dass es uns hilft, anderen von unseren Träumen zu erzählen. Er organisiert Veranstaltungen, in denen Menschen im Rahmen des Projekts »Dreams ID« ihre Träume diskutieren. Die Illustratorin Julia Lockheart setzt jeden Bericht künstlerisch um.

bedingt viel unterwegs war, von den Orten, die er demnächst besuchen würde.

Solche Befunde reihen sich ein in eine ganze Schar von Erkenntnissen, welche die psychologische Traumforschung in jüngster Zeit fasziniert und zu neuen Thesen verleitet haben. Zum Beispiel: Träume dienen dem menschlichen Sozialleben und sind deshalb oft so schräg, weil sie damit einen etwas anderen Zugang schaffen zu emotionalen Problemen, Aufgaben und Verhaltensmustern, die den Menschen beschäftigen.

Viele Jahre lang widmete sich die medizinisch orientierte Schlafforschung in erster Linie dem Schlaf als einem neurophysiologischen Prozess. Die Bedeutung der Träume rückten in den Hintergrund. Sie galten als eine Art Epiphänomen des Schlafs. Der Psychologe Rubin Naiman von der University of Arizona in Tucson ver-

Dreht sich alles nur um Sex?

Die meisten Träume haben (doch) mit Sex zu tun, davon ist der Neurowissenschaftler Patrick McNamara von der Boston University überzeugt. Selbst wenn ihre Inhalte nicht explizit erotisch sind, dienen sie oft der Erfüllung sexueller Wünsche im Sinne der darwinschen Evolutionstheorie, so seine These. Der Wissenschaftler stützt sich auf diverse empirische Befunde: Männer träumen zum Beispiel häufiger von aggressiven Auseinandersetzungen mit anderen Männern, mit denen sie evolutionär betrachtet ja um die Weitergabe der eigenen Gene konkurrieren. Frauen träumen eher von einem verbalen Schlagabtausch mit anderen Frauen. Zudem steigt die Konzentration von Sexualhormonen während des REM-Schlafs bei beiden Geschlechtern an. In dieser Schlafphase, die für das Träumen ganz entscheidend ist, sind auch solche Hirnregionen ungewöhnlich aktiv, die mit Genuss und Sex zu tun haben. Und wenn Forscher den REM-Schlaf bei heranwachsenden Nagern unterdrückten, wurden die Tiere später impotent. Für McNamara ist daher klar: Unsere Träume sind für die biologisch-evolutionäre Fitness genauso wichtig wie unser Wachen.

gleich diese Ansicht über Träume mit Sternen: »Sie tauchen nachts auf und scheinen hell, sind aber viel zu weit entfernt, um relevant für unser Leben zu sein.«

Naiman gehört zu den wenigen psychologisch orientierten Traumforschern, die Träumen als eigenständiges Phänomen auffassen (siehe auch »Warum träumen wir? Zwei gängige Theorien«, S. 18). Für ihn ist und bleibt dieser ungewöhnliche Zustand eine subjektive Erfahrung mit persönlichem Wert für die psychische und körperliche Gesundheit. Er und seine Kollegen versuchen, in den nächtlichen Gedankenreisen Muster zu entdecken.

Der Psychologe Mark Blagrove und sein Team von der britischen Swansea University nutzen neurowissenschaftliche Methoden wie die Elektroenzephalografie (EEG), um sich den großen Fragen zu nähern: Haben Träume eine Funktion? Oder sind sie nur ein Nebenprodukt des Schlafs? 20 Probanden führten zehn Tage lang ein detailliertes Tagebuch über ihren Alltag und ihre Sorgen, Ängste und Erlebnisse. Anschließend übernachteten sie mit einer Haube aus Elektroden auf dem

Kopf, die ihre Hirnaktivität registrierten, im Schlaflabor. Immer wieder wurden sie geweckt und sollten berichten, ob und falls ja, was sie gerade geträumt hatten. Dann verglichen die Forscher die Traumhandlungen mit den Tagebuchinhalten. Zum Beispiel, ob jemand fast eine Treppe hinuntergestürzt war und dann von Stufen träumte. Oder ob jemand eigentlich für eine Prüfung lernen sollte, es aber nicht getan hatte – und im Schlaf vor einem Verfolger wegrennen musste.

Besonders häufig und lebhaft träumen Menschen während des REM-Schlafs (siehe »Kurz erklärt«, S. 14), doch auch in anderen Schlafphasen treten Träume auf. Der REM-Schlaf ist unter anderem durch elektrische Hirnwellen im Frequenzbereich von vier bis siebenhalb Hertz gekennzeichnet. »Diese Thetawellen wurden intensiver, wenn eine Person von emotionalen Alltagserlebnissen träumte«, fasst Blagrove das erste Ergebnis der Studie zusammen. Das zweite lautet: Je emotionaler ein reales Ereignis war, desto eher tauchte es im Traum auf – im Unterschied zu belanglosem Alltagskram. Wo-

Jeden Traum malt die Künstlerin Julia Lockheart auf Seiten aus Sigmund Freuds Buch »Die Traumdeutung«. Eine Teilnehmerin des Projekts »Dreams ID« träumte davon, ihren Körper im Schlaf zu verlassen, um ihre verstorbene Mutter bei einem Abenteuer zu begleiten.



MIT FRIEDL. GEN. VON JULIA LOCKHEART, DREAMSID.COM



MEHR WISSEN AUF
»SPEKTRUM.DE«

Was bewirkt Schlafmangel im Gehirn? Und können wir im Schlaf lernen? Das **Gehirn&Geist-Dossier »Schlafen und Träumen«** geht den Geheimnissen unserer Nachtruhe auf den Grund:

www.spektrum.de/shop

Diesen Teameffekt erlebt Blagrove auch immer wieder, wenn er im Rahmen seines Projekts »Dreams ID« mit anderen über deren Träume redet. Jeden davon setzt die Künstlerin Julia Lockheart in ein Bild um. Die Aktion ist inzwischen so beliebt, dass an verschiedenen Orten – wie im Freud-Haus in London – Veranstaltungen stattfinden, in denen Menschen vor Publikum einen Traum erzählen und darüber diskutieren. Solche Berichte hätten bei ihm immer ein Gefühl von Verbundenheit mit dem Erzählenden ausgelöst, sagt Blagrove.

Seitdem hat der Psychologe begonnen, seine neueste Theorie zu überprüfen: dass wir auch deshalb träumen, um anderen davon zu erzählen. Zwar vergessen wir die meisten der nächtlichen Hirngespinnste rasch wieder, die wirklich wichtigen bleiben uns aber im Sinn. Wenn man sie teilt – und das tut man gewöhnlich mit dem Partner, der Familie oder Freunden –, »können sich die Beteiligten emotional nähern«, vermutet Blagrove. Denn Träume seien Ereignisse aus dem tiefsten Inneren; persönlicher gehe es kaum. »Sie zu erzählen, schafft Empathie bei den Zuhörern.«

In einer noch nicht veröffentlichten Studie wollte das Team um Blagrove von 160 Versuchspersonen wissen, wie oft sie die Träume anderer Menschen erfahren. Je häufiger das der Fall war, desto höher war auch ihre Fähigkeit, sich in andere einzufühlen. Doch der Psycholo-

ge betont: Damit sei keinesfalls belegt, »dass das Teilen von Träumen die hohen Empathiewerte verursacht«.

Auch Schredl hat Menschen gebeten, ihre Träume zu verraten: Ein Drittel hatte in der Woche zuvor einen Traum erzählt, zwei Drittel im zurückliegenden Monat. Also »recht häufig«, wie er trocken anmerkt. Der Schlaf-forscher schreibt sich seine eigenen Träume seit 1984 auf, inzwischen sind es rund 14 600. »Es geht dabei nicht um Traumdeutung im Sinne der klassischen Psychoanalyse«, erklärt er. Sondern darum, bestimmte Muster und Zusammenhänge zu erkennen. Dafür gibt er seine Träume in eine Datenbank ein und schaut etwa, ob er im Schlaf eher positive, negative, ungewöhnliche oder alltägliche Gerüche wahrnimmt und in seine Träume integriert.

Träume liefern nützliche Denkanstöße

Nach seinen Vorstellungen ist beispielsweise das Grundmuster eines Verfolgungstraums klar: Man fürchtet sich vor irgendetwas und läuft weg – ein Sinnbild für Vermeidungsverhalten im Alltag. Egal, ob man vor einem blauen Monster flüchtet, einem Hurrikan oder einem zähnefletschenden Dobermann. »Dann sollte man auf ein Vermeidungsverhalten im aktuellen Leben schauen«, sagt der Psychologe.

Der Traum spielt allerdings auf kreative Art mit unseren Erfahrungen. Was uns tagsüber emotional umtreibt, intensiviert er und baut die Dinge »in einen größeren Kontext ein«, wie Schredl es ausdrückt. Er verbindet aktuell aufwühlende Erlebnisse mit früheren, kramt in der ganzen Kiste unseres Gedächtnisses und fügt die Funde zu gleichermaßen abstrusen wie metaphorischen Filmen zusammen. Mark Blagrove stimmt dieser Ansicht inzwischen zu, nachdem er jahrelang skeptisch auf die Bedeutung von Träumen geblickt hat.

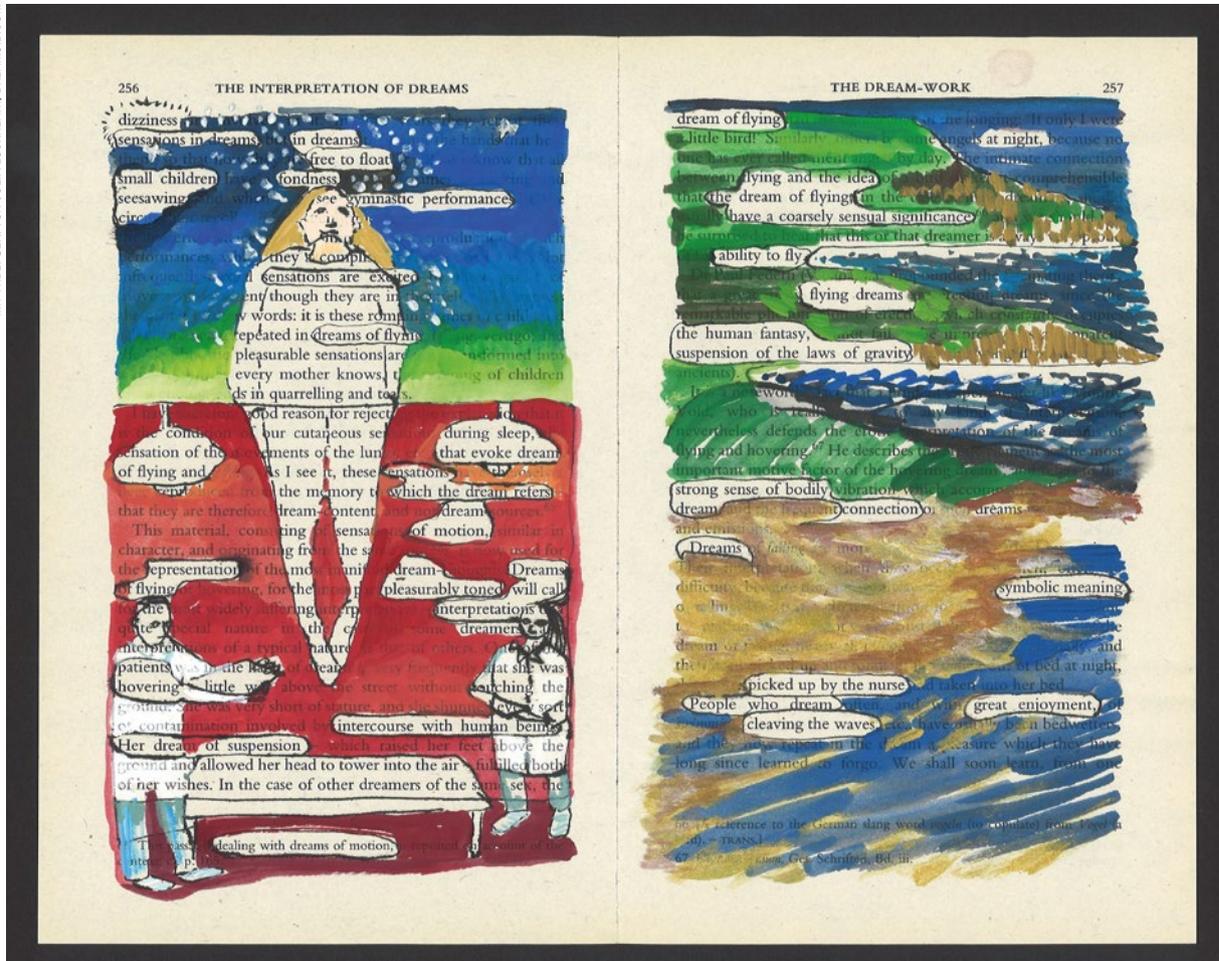
Manchmal führen Träume sogar zu neuen Einsichten. Psychologen der University of Tasmania zeigten manchen Probanden ein Video der Terroranschläge am

Warum träumen wir? Zwei gängige Theorien

Im Schlaf laufen wichtige neurobiologische Prozesse für das Gedächtnis ab, durch die zum Beispiel neu gelernte Informationen gespeichert und mit vorherigem Wissen verknüpft werden. Wissenschaftler sind sich jedoch uneins, ob Träume für diese so genannte Konsolidierung von Gedächtnisinhalten notwendig sind oder nur als Nebenprodukt entstehen, wenn unser Gedächtnis die Eindrücke des Tages Revue passieren lässt. Laut Allan Hobson von der Harvard University entstehen Träume lediglich dadurch, dass das Gehirn versucht, die vom Hirnstamm generierten zusammenhanglosen nächtlichen Erregungen zu interpretieren.

Der finnische Neurowissenschaftler Antti Revonsuo hält Träume hingegen für ein im Lauf der Evolution

entwickeltes mentales Trainingsprogramm. Ihm zufolge bereiten wir uns darin auf potenziell gefährliche Situationen und Herausforderungen vor. Wir üben im Schlaf also, vor Feinden wegzurennen, uns zu verteidigen oder mit peinlichen Situationen oder sozialer Ablehnung umzugehen. Denn der Ausschluss aus der Gruppe bedeutete für unsere Vorfahren den sicheren Tod. Für Revonsuos Ansicht spricht, dass zwei Drittel aller Träume von jungen Erwachsenen bedrohliche Elemente enthalten und in ihnen doppelt so viele negative wie positive Emotionen vorkommen. Möglicherweise helfen sie uns daher dabei, Herausforderungen zu meistern, besser mit überschießenden Gefühlen umzugehen und die Intensität von Erinnerungen abzumildern.



Der diesem Bild zu Grunde liegende Traum spielte in einem Virtual-Reality-Labor. Die Hauptperson flog in der virtuellen Realität über das Gebäude und über die Küste und Klippen in der Nähe. Zwei Forscher am Boden nannten als Ziel, das Projekt solle Freude bereiten.

11. September 2001, anderen einen Mitschnitt einer Vorlesung. Wer das Anschlagsvideo gesehen hatte, träumte nicht nur öfter davon, sondern entwickelte auch weitreichendere Einsichten dazu. Blagrove hat das Phänomen selbst schon erlebt: »Wir hatten es eilig, weil wir ein Harry-Potter-Stück im Theater nicht verpassen wollten.« Aber die Kinder trödelten. Daraufhin wurde der Forscher »ein wenig wütend«, wie er sagt, und las seinem Nachwuchs die Leviten. In der folgenden Nacht träumte er: »Ich habe etwas getwittert, und der Tweet endete mit Worten in Großbuchstaben. Ich habe also gebrüllt.« Woraufhin ihm im Traum jemand zurücktweertete: Verwende keine großen Buchstaben in Tweets.

»Ich weiß ganz genau, dass ich meine Kinder in solchen Situationen nicht anblaffen sollte, aber erst der Traum hat mir zu wahrer Einsicht verholfen«, erzählt der Psychologe. Seitdem reagiere er wesentlich ruhiger. Träume sagen einem »nur selten etwas bahnbrechend Neues, doch sie ermöglichen einem, Dinge aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten«, meint er. »Und

diese Denkanstöße können für das persönliche Wachstum extrem nützlich sein.«

»Träumen ist gesund«, bringt sein Kollege Rubin Naiman seine Sicht der Dinge auf den Punkt. Sowohl für die Psyche als auch den Körper. Der US-amerikanische Psychologe erkennt eine »stille Epidemie«. Weil viele Menschen zu wenig schlafen, verbringen sie zu wenig Zeit in der REM-Phase. Aber gerade in den etwa zwei Stunden REM-Schlaf laufen nach allem Wissen die wirklich spannenden Vorstellungen im nächtlichen Kino. Vor allem am Morgen, weil die REM-Schlaf-Phasen sich zu dieser Tageszeit häufen.

Laut einer Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Yougov von 2016 schlafen nur 24 Prozent der Deutschen unter der Woche so lang, bis sie von selbst aufwachen. Alle anderen werden wider Willen aus dem Schlaf und wohl meist auch aus der Träumerei gerissen. Ein weiterer REM-Schlaf-Killer ist Alkohol. »Bier, Wein und sonstige Spirituosen hemmen diese Schlafphase ganz spezifisch«, erklärt Naiman. Zumal man in der

**Mehr als 83 %
der Träume hängen
mit persönlichen Erfahrungen
zusammen.**

**40 %
dieser autobiografischen
Erlebnisse ereigneten sich am
Tag zuvor,
26 %
vor maximal vier Wochen,
16 %
vor höchstens einem Jahr und
18 %
vor mehr als einem Jahr.**

**Auch aktuelle Sorgen werden in
23 %
der Träume aufgegriffen**

Nacht dadurch öfter als üblich aufwacht. Außerdem gibt es Hinweise darauf, dass Marihuana den REM-Schlaf ebenfalls stört. Dazu kommen Schlafstörungen wie das Schlafapnoe-Syndrom, bei dem es zu gefährlichen nächtlichen Atemaussetzern kommt, die den REM-Schlaf genauso beeinträchtigen. Kurzum: Es spricht einiges dafür, dass weite Teile der Bevölkerung ein REM-Schlaf-Defizit haben.

Ob die Gesundheit darunter leidet, weiß bis dato niemand. Angesichts der sich abzeichnenden Funktionen von Träumen »erscheint das wahrscheinlich«, meint Naiman und belegt das mit diversen Untersuchungen

an Mensch und Tier. Ausreichend REM-Schlaf könnte die Widerstandsfähigkeit von Menschen stärken. So deuten Studien darauf hin, dass er vor Posttraumatischen Belastungsstörungen schützen kann. Neurowissenschaftler der Rutgers University erfassten zum Beispiel eine Woche lang den Schlaf von 17 Probanden, die zu Hause nächtigten. Danach wurden die Teilnehmer konditioniert: Sie betrachteten Fotos von Zimmern, die in unterschiedlichen Farben beleuchtet waren. Bei einigen Varianten erhielten sie einen leichten Elektroschock. So lernten sie, bestimmte Räume zu fürchten. Probanden mit längerem und besserem REM-Schlaf entwickelten beim Anblick »gefährlicher« Zimmer jedoch weniger Angst. Zudem zeigen Menschen, die nach einem schrecklichen Erlebnis keine Posttraumatische Belastungsstörung entwickeln, mehr Thetawellen in vorderen Hirnregionen während des REM-Schlafs als jene mit der psychischen Erkrankung. Womöglich weist die Hirnaktivität auf eine günstige emotionale Verarbeitung von traumatischen Gedächtnisinhalten hin.

Wer teilt, gewinnt

Andere Studien brachten einen mangelnden oder schlechten REM-Schlaf mit erhöhter Schmerzempfindlichkeit, einer Schwächung des Immunsystems, der Anfälligkeit für Entzündungen, mit Gedächtnisproblemen und Depressionen in Verbindung. Allerdings steht der Nachweis eines ursächlichen Zusammenhangs noch aus. Doch Naiman und seinen Mitstreitern geht es um mehr: Sie werben darum, den naturwissenschaftlichen Ansatz der Erforschung des REM-Schlafs mit psychologischen Untersuchungen zu Träumen und ihrer Bedeutung zu verbinden. Damit möchten sie dem Traum seinen Wert zurückgeben, den er in weiten Teilen der westlichen Gesellschaft verloren hat.

»Wir würden gut daran tun, den Traum wieder ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zurückzubringen«, sagt der Psychologe, »denn Träumen gehört zu unserer mentalen Grundausstattung.« Entsprechend organisiert er in den USA Traum-Zirkel, in denen sich Menschen in Kirchen, Vereinen, Gemeindezentren oder Hotels treffen und ihre Träume diskutieren. Naiman empfiehlt das auch in Deutschland: »Diese Zirkel sind wunderbar: Man kann sehen, wie die Leute innerlich wachsen.« ★

QUELLEN

Bulkeley, K.: The meaningful continuities between dreaming and waking: results of a blind analysis of a woman's 30-year dream journal. *Dreaming* 28, 2018

Eichenlaub, J.-B. et al.: Incorporation of recent waking-life experiences in dreams correlates with frontal theta activity in REM sleep. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 13, 2018

Naiman, R.: Dreamless: the silent epidemic of REM sleep loss. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1406, 2017

Vallat, R. et al.: Characteristics of the memory sources of dreams: a new version of the content-matching paradigm to take mundane and remote memories into account. *PLoS One* 12, 2017

Weitere Quellen im Internet: www.spektrum.de/artikel/1637182