



Die Natur der Seele

Hatte Sigmund Freud doch recht? Neue Untersuchungen der Hirnforschung scheinen seine umstrittenen Theorien über Verdrängung, Träume oder das Unbewusste zu bestätigen. Nun wollen Neurowissenschaftler und Psychoanalytiker das Rätsel der Psyche gemeinsam entschlüsseln.

FREUDS COUCH

Sigmund Freud (r., 1926) emigrierte 1938 nach London. Dort richtete er sich eine neue Praxis ein (l.), in der er bis zu seinem Tod 1939 arbeitete.

In der Nacht von Sonntag auf Montag erlitt Melanie Jacobs* einen Schlaganfall. Sie lag im Hof ihres Hauses in einem der besseren Townships von Kapstadt und konnte nicht mehr aufstehen. Ihr linker Arm und ihr linkes Bein waren gelähmt. Das Sonderbare war: Mrs Jacobs glaubte nicht, dass sie gelähmt war. „Lass den Quatsch, mir geht es gut“, protestierte sie, als ihr Mann sie ins Groote Schuur Hospital brachte.

Die neurologische Station: spartanische Einzelzimmer, zwei karge Säle, drei Dutzend Betten mit Vorhängen dazwischen. Patienten kommen nach einem Schlaganfall hierher oder mit der Alzheimer-Krankheit, andere haben ein von Drogen und Alkohol verwüstetes Gehirn, dazu kommen Leute

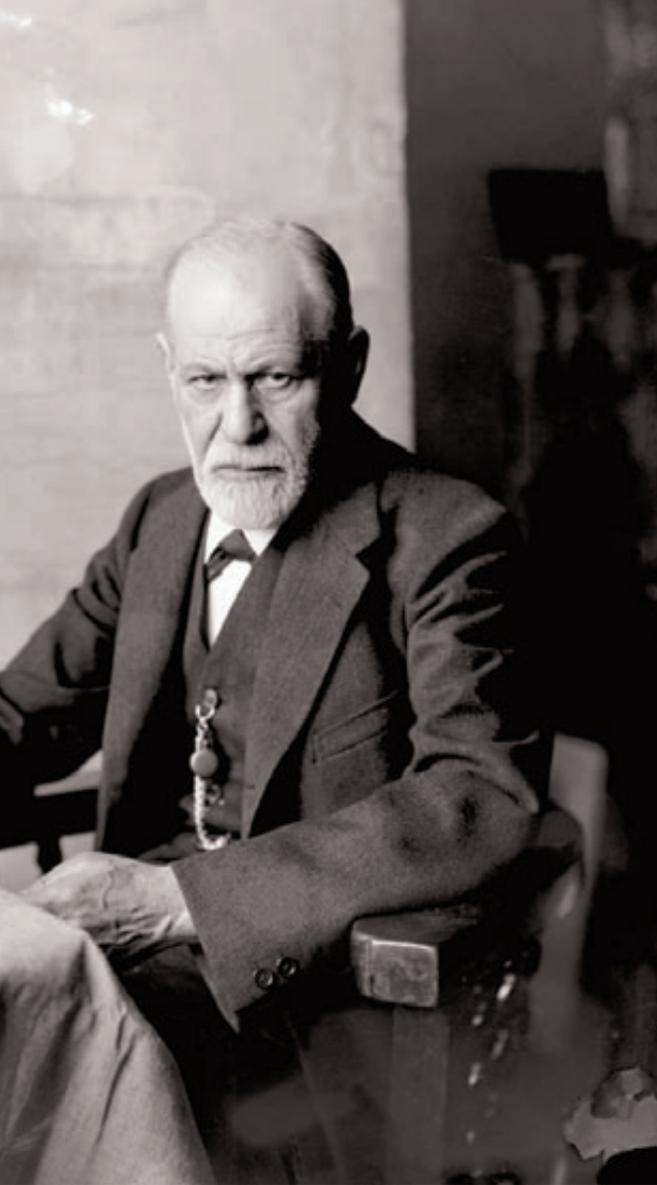
* Die Namen aller Patienten sind geändert.

mit einer Kugel im Kopf – Opfer von Raubüberfällen oder Mordversuchen. Südafrika eben.

Besucher drängeln sich mit mitgebrachtem Mittagessen, Ventilatoren surren, irgendwo quäkt ein Fernseher. Das Haus könnte einen neuen Anstrich vertragen; aber lieber finanziert man Forschung, holt gute Wissenschaftler nach Kapstadt.

Einer von ihnen ist der britische Neuropsychologe Mark Solms. Seit vielen Jahren arbeitet er mit Patienten, die unter bizarren Bewusstseinsstörungen leiden: einem Mann, der sein Gedächtnis verlor, nachdem er versucht hatte, sich aufzuhängen; einer Blinden, die überzeugt ist, sehen zu können; einem Krebspatienten, der seit einer Hirntumoroperation nicht mehr weiß, wer er ist.

Für die Wissenschaft sind solche Katastrophen ungemein aufschlussreich: Ein Hirnareal ist verletzt,



eine Funktion verloren – daraus lässt sich ableiten, was dieses Gewebe im gesunden Hirn tut.

Und nun also Melanie Jacobs: Sie will diesen Doktor an ihrer Bettkante loswerden. Warum soll sie mit den Augen seinen Fingern folgen und kindische Bilder zeichnen? Was soll das Gerede vom Schlaganfall, sie ist gerade mal 40! „Ich arbeite hart. Ich muss nach Hause“, wehrt sie sich.

„Mrs Jacobs“, sagt Solms, „ich verstehe, dass Sie sich wünschen, alles sei in Ordnung. Aber ich bin leider überzeugt, dass Ihre linke Seite gelähmt ist. Bitte: Bewegen Sie Ihren linken Arm.“

Der Arm rührt sich nicht.

„Und, können Sie ihn bewegen?“, fragt Solms.

„Ja.“

„Ich habe nichts gesehen.“

„Weil Sie nicht in meinem Kopf drin sind. Mit meinen inneren Augen habe ich gesehen, dass er sich bewegt.“

Ein Paradefall von Anosognosie: Uneinsichtigkeit. Für dieses sonderbare Krankheitsbild, das nach Schäden in Arealen der rechten Hirnhälfte auftritt, hat die Neuropsychologie drei hirnorganisch begründete Modelle: Stark vergrößert besagen sie, dass der Patient keine negativen Gefühle mehr erzeugen könne, dass seine Aufmerksamkeit für die linke Seite gestört sei, oder dass seine Fähigkeit, den eigenen Körper räumlich wahrzunehmen, verloren-

gegangen sei. Keines der Modelle beschreibt Mrs Jacobs' Zustand vollständig.

Ein Fall, der Solms schon vor längerer Zeit willkommene Gelegenheit geboten hatte, Kollegen und Studenten bei der wöchentlichen Falldiskussion im Hörsaal mit seiner eigenen Hypothese über Anosognosie zu provozieren. Solms' Überzeugung: Die Störung ist gar nicht körperlich bedingt.

Solms hatte ein Video der Patientin gezeigt, leidenschaftlich argumentiert und war zum Finale gekommen: „Mrs Jacobs kann die traurige Wahrheit nicht ertragen. Sie will nicht realisieren, dass sie gelähmt ist.“ Und dann war jener Name gefallen, der unter Neurologen und Psychiatern gemeinhin für aggressive Unruhe sorgt: „Sigmund Freud hätte gesagt: Sie verdrängt es.“

Schweigen in den Rängen. Zweifelndes Augenbrauen-Hochziehen. Skeptisches Interesse. Aber kein Sturm der Entrüstung. Seit ein paar Jahren schon hat es sich hier herumgesprochen, dass die wissenschaftliche Avantgarde wieder Interesse an den Ideen des Stammvaters der Psychoanalyse zeigt. Kollege Solms, Endvierziger mit dem gutmütigen Gesicht eines Jungen vom Lande, nebenbei Weinbauer, ist auch Psychoanalytiker. Er wirkt als treibende Kraft dieser Strömung.

Vielleicht ist es an der Zeit, den Fall Freud neu zu verhandeln? Fast sieht es so aus, als würden ausgerechnet die Neurowissenschaften, die Sigmund Freud von seinem Sockel stürzten, im 21. Jahrhundert seine Renaissance begründen.

Nicht psychisch Kranke, sondern neurologische Patienten wie Mrs Jacobs sind es, die heute als wichtigste Kronzeugen dienen, wenn es um die Rehabilitierung des verhöhnten Giganten geht. In London hat Solms mit seiner Frau Karen, einer Psychoanalytikerin, am St. Bartholomew's Hospital Dutzende solcher Patienten analytisch behandelt, ihre Träume durchforstet, ihre Gehirne im Tomografen studiert und die Beobachtungen in Bücher gefasst*.

Freuds Ideen kreisten, genau wie diejenigen der modernen Hirnforscher, um das jahrtausendealte Leib-Seele-Problem:

Wie hängen Gehirn und Psyche zusammen? Wie reagiert ein Gehirn auf traumatische Erlebnisse? Wie und wo entstehen Gedanken und Gefühle?

Auf der Couch mögen solche Prozesse schwer zu fassen sein. Auf einer Neurologiestation dagegen, sagt Solms, lasse sich unmittelbar beobachten, wie das Gehirn als Organ der

„Man kann Leute nicht entbehren, die den Mut haben, Neues zu denken, ehe sie es aufzeigen können.“

Sigmund Freud

TRAUMFORSCHUNG
Elektroden messen die Gehirnströme einer schlafenden Patientin im Sigmund-Freud-Institut in Frankfurt am Main.

* Karen Kaplan-Solms, Mark Solms: „Neuro-Psychoanalyse. Eine Einführung mit Fallstudien“. Klett-Cotta, Stuttgart; 312 Seiten; 34 Euro.

Mark Solms, Oliver Turnbull: „Das Gehirn und die innere Welt. Neurowissenschaft und Psychoanalyse“. Walter-Verlag, Düsseldorf; 360 Seiten; 34,90 Euro.

CORBIS (O. L.); ANZENBERGER/SAMMIL DER ÖSTERREICHISCHEN NATIONALBIBLIOTHEK (O. R.); DIETER SCHWENK



PER-ANDERS PETERSSON / AG. FOCUS (D.); LEIBNIZ-INSTITUT FÜR NEUROBIOLOGIE (U.)



FREUD-ANHÄNGER

Der Neuropsychologe Mark Solms wirkt als treibende Kraft der Freud-Renaissance. Hier unterhält er sich am Groote Schuur Hospital in Kapstadt mit einer Schlaganfall-Patientin. Er bittet sie, das Etikett seiner Krawatte zu lesen.

Psyche subjektives Erleben hervorbringt: „Diese Patienten sind keine Aliens, sondern Menschen mit Gefühlen, Wünschen, Phantasien.“

Zum Beispiel Mrs Jacobs: Unstrittig haben ihr abnormes Selbstbild und ihr übermächtiges Wunschenken mit der Existenz eines hellen Flecks zu tun, der auf dem Kernspintogramm ihres Hirns zu sehen ist. Das beschädigte Areal muss also auf irgendeine Weise zur Konstruktion dessen beitragen, was ihr „Ich“ ist – etwa als Teil eines neuronalen Netzwerks, das dabei hilft, mit Verletzungen des Selbstwerts fertig zu werden.

Naturwissenschaftler wissen mit einem Begriff wie „Selbstwert“ wenig anzufangen. Psychoanaly-

tiker reden darüber wie Eskimos über Schnee: Sie kennen verschiedene Typen, haben Theorien über seine Entstehung und einen entsprechenden Wortschatz. „Ich glaube“, sagt Solms, „dass wir auf der soliden Basis der klinischen Beobachtung die Psychoanalyse wieder mit der Neurowissenschaft vereinen können.“

Er hat allen Grund zum Optimismus. Der Versuch, die verfeindeten Disziplinen zu einer großen Synthese zusammenzufassen, hat vor ein paar Jahren eine neue Fachrichtung hervorgebracht. Das Herausbergremium ihrer Zeitschrift „Neuro-Psychoanalysis“ liest sich wie ein „Who’s who“ der Neurowissenschaft: Eric Kandel, Joseph LeDoux, Antonio Damasio, Benjamin Libet, Vilayanur Ramachandran, Wolf Singer.

Freud ist wieder da – überall auf der Welt fahnden Neurobiologen, Psychologen, Psychiater und Psychoanalytiker in Arbeitsgruppen nach Schnittstellen ihres Wissens. „Freuds Einblicke in die Natur des Bewusstseins“, postuliert Neurobiologe Damasio, „stehen in Einklang mit der Sichtweise der fortgeschrittensten modernen Neurowissenschaften.“

„Freud wollte damals genau das tun, was wir heute tun“, sagt Mark Solms. „Weil er aber weder Computertomograf noch EEG hatte, gab er sein Projekt auf. Indem wir sein Werk korrigieren, revidieren und ergänzen, bringen wir es zu Ende.“

FREUD ALS HIRNFORSCHER

Der erste Forscher, der die Beziehung zwischen Psychoanalyse und Neurowissenschaft untersuchte, war Freud selbst. Doch während er als Seelenkundler mit seinen spektakulären Theorien über Ödipuskomplex, Penisneid und Traumdeutung Weltruhm er-

Wettlauf der Hirndeuter

Chronik der Psychoanalyse und der **Neurowissenschaften**

1873 Camillo Golgi entwickelt ein Färbeverfahren, das die Nervenzellen sichtbar macht.

Sigmund Freud beginnt in Wien das Medizinstudium. Sein Lehrer Ernst Wilhelm von Brücke vertritt die Ansicht, im Organismus wirkten keine anderen Kräfte als physikalisch-chemische.

1875 Erste Aufzeichnung elektrischer Ströme von der Hirnrinde.

1879 Gründung des weltweit ersten Instituts für Psychologie in Leipzig.

1882 Freud arbeitet als Doktor der Medizin im Krankenhaus.

1885 Freud lehrt Neuropathologie an der Universität Wien. Beschäftigung mit Kokain. Studienaufenthalt bei Charcot in Paris.

1886 Freud leitet bis 1897 die neurologische Abteilung eines Kinderkrankenhauses. Eröffnung der Nervenarzt-Praxis. Konventionel-

le Behandlungen mit Ruhekuren und Hypnose. Parallel dazu entwickelt er die Psychoanalyse.

1889 Nervenzellen werden als eigenständige zelluläre Einheiten identifiziert.

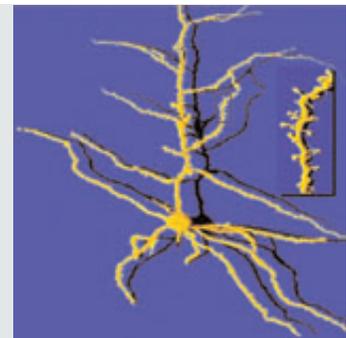
1895 Freuds Versuch, im „Entwurf einer Psychologie“ psychische Phänomene in eine naturwissenschaftliche Sprache zu übersetzen, scheitert.

1897 Mit der Isolierung des Adrenalins beginnt die Erforschung des Gehirnstoffwechsels.

1899 Freud veröffentlicht die auf „1900“ vordatierte „Traumdeutung“.

1910 Gründung der Internationalen Psychoanalytischen Vereinigung.

1914 Bruch mit C. G. Jung und Alfred Adler, Freuds einflussreichsten Mitstreitern in der Psychoanalytischen Vereinigung.



Nervenzelle im Gehirn

1921 Mit dem Acetylcholin wird ein erster Botenstoff im Hirn isoliert.

1924 Erstes Elektroenzephalogramm (EEG).

1926 Aufnahme der Psychoanalyse in die allgemeine Gebührenordnung für Ärzte.

1928 Begründung der modernen Neuroendokrinologie.

1929 Der Schriftsteller Arnold Zweig feiert Freud in seinem Essay „Freud und der Mensch“ als Befreier von religiösem und pathologischem Terror.

1933 Freuds Schriften fallen der nationalsozialistischen Bücherverbrennung zum Opfer.

langte, geriet der Naturforscher Freud in Vergessenheit.

Als Stipendiat in Triest hatte der ebenso talentierte wie ehrgeizige Sohn eines jüdischen Wollhändlers das Nervensystem der Fische mikroskopiert und nach den Hoden des Aals gesucht. Der junge Freud gilt als überaus begabter Neuroanatom. In einer Arbeit über Sprachstörungen (Aphasie) beschreibt er die neurologischen Grundlagen von Sprache. Sein Interesse gilt der Nervenheilkunde, einer jungen Disziplin, die ihren Patienten wenig mehr als Beruhigungsmittel und Ruhekuren anzubieten hat.

Mit einem Reisestipendium reist Dr. med. Sigmund Freud 1885 von Wien nach Paris. An der Salpêtrière sezziert er im Labor von Jean-Martin Charcot Kindergehirne. Fasziniert sieht er zu, wie der große Neurologe bei Patienten unter Hypnose hysterische Lähmungen erzeugt oder löst. „Charcot, der einer der größten Ärzte, ein genial nüchterner Mensch ist, reißt meine Ansichten und Absichten einfach um“, schreibt Freud nach Hause.

Weil sich im Gehirn verstorbener Hysterikerinnen keine organische Ursache für deren Leiden fand, glaubten die meisten Neurologen damals, dass

die Patienten ihre Symptome erfunden haben mussten. Charcot hingegen hatte die Hysterie als echte Krankheit diagnostiziert. Und er wagte zu fragen, ob und wie körperliche Symptome auf geistig-seelischen Ursachen beruhen könnten.

Zurück in Wien, lässt Freud diese Frage nicht mehr los. Er vermutet den Schlüssel zu neurotischen Symptomen in frühen traumatischen – meist sexuellen – Erlebnissen. Gleichzeitig ist er überzeugt davon, dass die Psyche irgendwie im Hirngewebe repräsentiert sein müsse. Als einer der Ersten trägt er die Idee vor, das Gehirn bestehe aus untereinander verknüpften Neuronen, die Nervenetze bilden.

FREUD-VORBILD

Der Pariser Neurologe Jean-Martin Charcot (auf dem Gemälde aus dem Jahr 1887 bei der Präsentation einer Hysterikerin) faszinierte den jungen Nervenarzt Sigmund Freud: Charcot sei „einer der größten Ärzte, ein genial nüchterner Mensch“.



ERICH LESSING / ANG. (O.J.); KELLEY / TIME LIFE PICTURES / GETTY IMAGES (U.)

1935 Die Deutsche Psychoanalytische Gesellschaft schließt ihre jüdischen Mitglieder aus. Zahlreiche Analytiker emigrieren, viele von ihnen in die USA. Freud wird Ehrenmitglied der British Royal Society of Medicine.

1937 Einführung der Elektroschock-Behandlung.

1938 Die SA durchsucht Freuds Wohnung. Freud emigriert nach London.

1939 Freud stirbt im Londoner Exil.

1945 Die Deutsche Psychoanalytische Gesellschaft hat noch 37 Mitglieder.

1947 Gründung des Instituts für Psychotherapie. Vertreten sind Neoanalytiker, Freudianer und Jungianer. Die Zersplitterung der psychoanalytischen Gemeinde hat begonnen.

50er Jahre Entwicklung und Einsatz der ersten Psychopharmaka, Entdeckung und Erforschung der Botenstoffe des Gehirns.

1952 Der Psychologe Hans Eysenck legt eine Studie vor, nach der die Psychoanalyse die Genesung der Patienten behindert.

1953 Entdeckung des REM-Schlafs.

1957 Entdeckung der Synapsen.

60er Jahre In den USA besetzen Psychoanalytiker die einflussreichsten Posten in der Psychiatrie. Auch Schizophrenie-Patienten werden mit Psychoanalyse behandelt. Freud hatte dies immer abgelehnt.

1967 Gründung des weltweit ersten Instituts für Neurobiologie in Boston.



Erstellung eines EEG (1955)

1971 Erster Computertomograf.

1974 Die Positronen-Emissions-Tomografie (PET) macht Stoffwechselvorgänge im Gehirn sichtbar.

1979 Der Philosoph Adolf Grünbaum stellt Freuds Behauptung in Frage, nach der seine Erkenntnisse auf einem empirischen Fundament stehen.

1984 Der Analytiker Jeffrey Masson bewirkt einen Skandal, als er Freud für sein Abrücken von seiner ursprünglichen Verführungstheorie kritisiert. Indem er Schilderungen von sexuellem Missbrauch als Produkt innerer Phantasie und spontaner kindlicher Sexualität interpretierte, habe er die Missbrauchsoffer verraten.

seit circa 1990 Mit verfeinerten bildgebenden Verfahren werden immer mehr neuronale Entsprechungen psychischer Vorgänge entdeckt.

Ende der 90er Jahre Begründung der Neuro-Psychoanalyse.

Dem Zeitgeist folgend, will Freud die Psychologie als Naturwissenschaft etablieren. Seine revolutionären Ideen von psychischen Vorgängen wie Trieben, Verdrängung oder Abwehr versucht er im „Entwurf einer Psychologie“ (1895) in die Sprache der Neurophysiologie zu übertragen. Doch seine Ideen sind der Technik seiner Zeit voraus: Mit Skalpell

lienbeziehungen – nahezu alles wird heutzutage durch die Freudsche Moulinette gehäckselt. Wohl kaum etwas hat den Blick auf das menschliche Dasein so stark verändert wie Freuds Lehre vom Unbewussten – jener inneren Region, in die der Mensch unangenehme und angsterregende Ideen und Wünsche verdrängt.

Es waren ungeheuerliche Thesen, mit denen der junge Neurologe seine Zeitgenossen kränkte: Der Mensch, die Krone der Schöpfung – laut Freud ist er in Wahrheit nur ein Getriebener seiner unterdrückten sexuellen Wünsche. Während er glaubt, Herr im eigenen Haus zu sein, regieren im Keller seiner Seele animalische Triebe. Als Sklave seiner verdrängten frühkindlichen Erlebnisse hat er Angst und weiß nicht, wovon.

Er träumt vom Treppensteigen und meint den Sexualakt. Er will etwas sagen, und heraus kommt das Gegenteil. Jedem Versprecher, jedem Traum, jeder Phantasie, so sinnlos sie auch erscheinen mochten, musste ein seelisches Motiv zugrunde liegen – schließlich unterlag das Seelenleben als Teil der Natur kausalen Gesetzen.

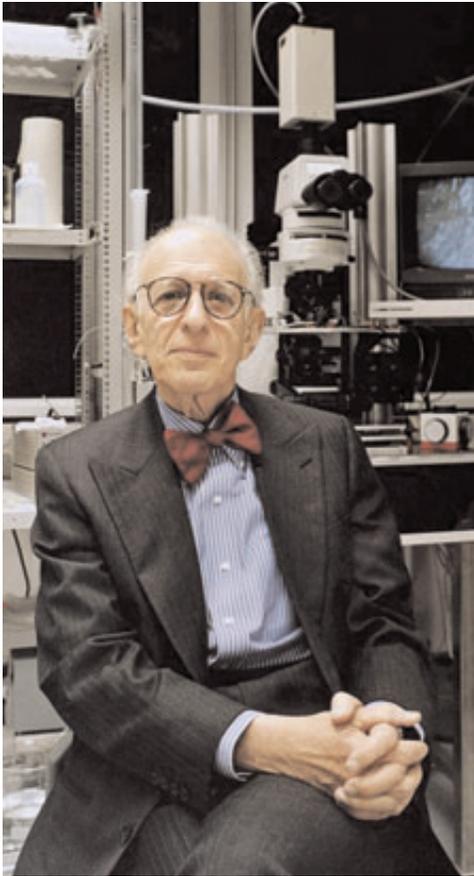
Freuds Patientinnen litten an der schillernden Fin-de-Siècle-Krankheit Hysterie. Emmy von N. etwa klagte über konvulsive Tics, spastische Sprachhemmungen und entsetzliche Halluzinationen von Mäusen und sich windenden Schlangen. Auf Freuds Couch berichtete sie von ihren Träumen, er forderte sie auf, ihren Einfällen dazu freien Lauf zu lassen.

Aus den Erzählungen seiner Neurotiker glaubte er herauszuhören, dass ihrem Leiden stets frühe sexuelle Konflikte zugrunde liegen. Die „Redekur“, wie Freud die Psychoanalyse auch nannte, könne diese Neurosen heilen, indem sie die verdrängten, krankmachenden Erinnerungen ins Bewusstsein hole. Erstmals lenkt er den Blick auf die weibliche Sexualität, die bis dahin nur dem Kinderzeugen diene. So erwirbt die Psychoanalyse den Ruf einer Befreiungsbewegung, die mit den Verklemmungen des untergegangenen Kaiserreichs aufräumt. „Ein guter Psychologe ist imstande, dich ohne weiters in seine Lage zu versetzen“, spottete hingegen der österreichische Satiriker Karl Kraus.

Unterdessen war Freud – nicht gegen seinen Willen – zum Propheten einer quasireligiösen Strömung geworden. Der Siegeszug seiner Erfindung, der Psychoanalyse, schien unaufhaltsam. Freud starb, hochgehört, 1939 im Londoner Exil. In den Vereinigten Staaten wurden seine im Nazi-Deutschland verfolgten Schüler empfangen wie Popstars. Rasch eroberten sie Schlüsselpositionen in den psychiatrischen Kliniken. Freudsche Paradigmen wurden als Universalheilmittel idealisiert. Krakenhaft dehnte sich die Psychoanalyse mit ihrem Absolutheitsanspruch in alle Lebensbereiche aus.

Erst in den fünfziger Jahren – in den USA waren die Psychoanalytiker-Praxen mittlerweile so dicht gesät wie Optikerläden – geriet das überlebensgroße Denkmal ins Wanken. Die Erfolge der biologischen Psychiatrie und der Neurobiologie schlugen bald darauf neue, ungeahnte Pfade ins Dickicht des menschlichen Seelenlebens.

Eines Tages könne es gelingen, mit „chemischen Stoffen die Energiemengen und deren Verteilungen im seelischen Apparat direkt zu beeinflussen“, hat-



FREUD-FÜRSPRECHER

Führende Neurowissenschaftler wie Eric Kandel (l.) sowie Antonio Damasio (o.) und Vilayanur Ramachandran (u.) versuchen, verfeindete Disziplinen zu einer großen Synthese, der Neuro-Psychoanalyse, zusammenzufassen.

und Mikroskop lassen sich elektrische und biochemische Korrelate der Seele nicht nachweisen. Weil ihm – wie er selbst eingesteht – nur „ein Phantasieren, Übersetzen und Erraten“ bleibt, bezeichnet er seinen „Entwurf“ als „eine Art Wahnwitz“ und wendet sich enttäuscht von der Neurobiologie ab.

Zwar werde der Tag kommen, an dem „ein tieferes Eindringen die Fortsetzung des Weges bis zur organischen Begründung des Seelischen“ aufspürt, schreibt Freud. Aber: „Vorläufig steht uns nichts Besseres zu Gebote als die psychoanalytische Technik, und darum sollte man sie trotz ihrer Beschränkungen nicht verachten.“

HUNDERT JAHRE GESCHWISTERSTREIT

Fortan verhielten sich Neurowissenschaften und Psychoanalyse zueinander wie trotzige Geschwister im Dauerlinch. An die hundert Jahre ringen sie nun schon um die Deutungshoheit über das menschliche Bewusstsein. Lange schien es, als habe die Psychoanalyse, die sich wie eine Geheimwissenschaft gegen Kritik und Überprüfung ihrer Theorien abschottete, den Anschluss verloren.

Unbestritten ist indes der Einfluss des Revolutionärs der Seele auf sämtliche Bereiche unseres Alltagslebens: Gesellschaft, Kunst, Sprache, Fami-

GABY GERSTER (L.); MANFRED WITTE (O.); UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SAN DIEGO (U.); FLINT (R.)

te Freud einst selbst vorhergesagt. Nun war es so weit: Psychiater griffen in die Stellwerke der Seele ein. Das physische Korrelat der Psyche, das Gehirn, war der Forschung zugänglich wie Herz oder Leber.

Die Erkenntnisse, die der Verfasser der „Traumdeutung“ an der Couch gewonnen haben wollte, erschienen dagegen so nebulös wie der Rauch seiner Zigarren. Die Gegner hatten leichtes Spiel. Das verzweigte Theoriegebäude der Psychoanalyse ließ sich experimentell nicht stützen. Schon Freud selbst war überaus empfindlich gegen Kritik gewesen und konnte Fehler nur schwer eingestehen: So hatte er Kokain als Mittel gegen Depressionen noch empfohlen, als dessen Suchtpotential längst bekannt war. Die therapeutischen Erfolge der Psychoanalyse zu überprüfen, hatte er niemals für nötig gehalten.

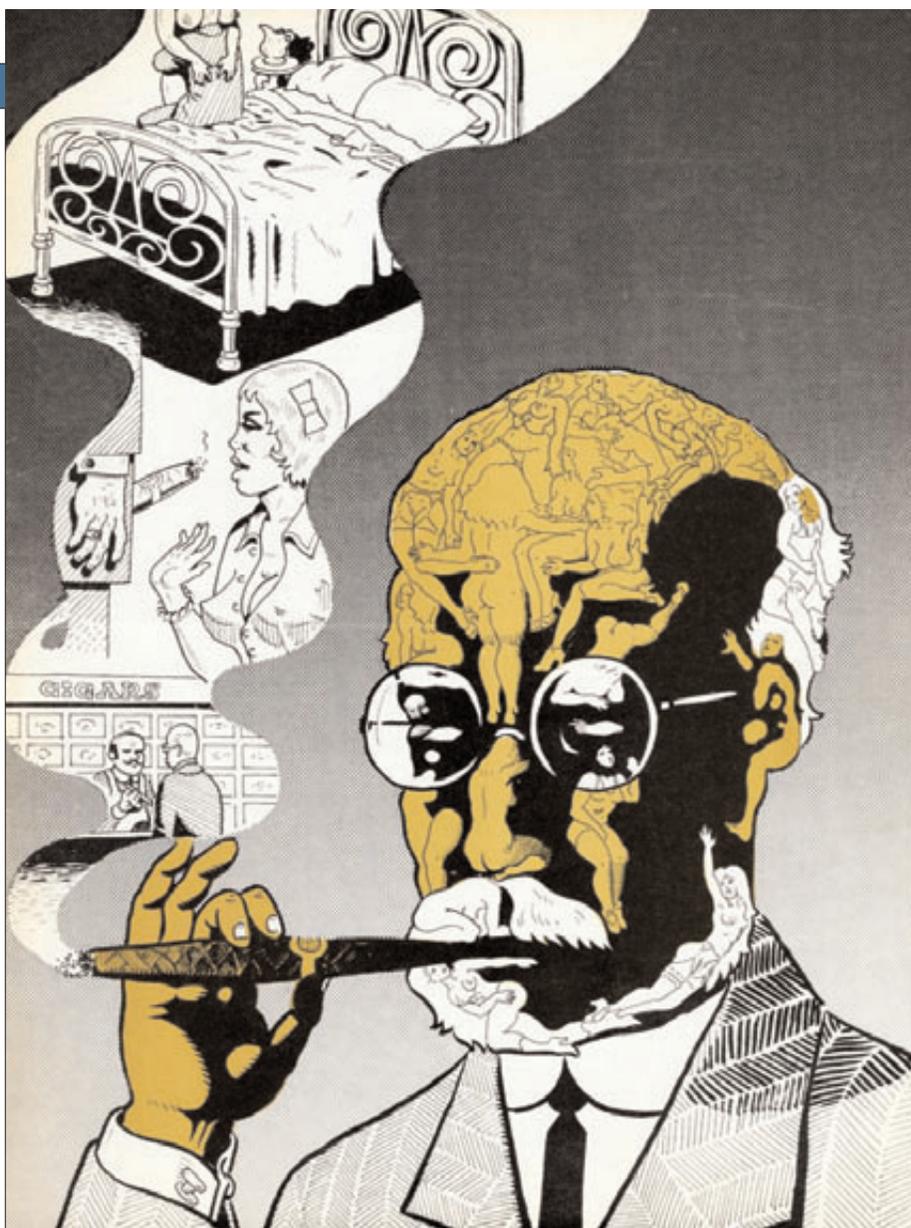
Seine Nachfolger formierten sich teils sektenartig und wehrten sich erbittert gegen jegliche Form der wissenschaftlichen Annäherung. Als dann der Psychologe Hans Eysenck 1952 in London eine Studie vorlegte, nach der die Psychoanalyse die Genesung der Klienten sogar behindere, brach eine Welle von Hass und Ablehnung über Freuds Methode herein. „Freud-Bashing“ kam in Mode: Der Medizin-Nobelpreisträger Peter Medawar gab die Psychoanalyse in den siebziger Jahren als „horrendeste Bauernfängerei des Jahrhunderts“ zum Abschuss frei. Eine ganze Generation von Kritikern verhöhnte nun die Freudschen Ideen als Konglomerat moderner Mythen von Vaternmord, Inzest und Penisneid.

Während 1945 in den USA ein Nichtpsychoanalytiker kaum eine Chance hatte, Professor der Psychiatrie zu werden, erhielt in den siebziger Jahren kaum noch ein überzeugter Analytiker einen Lehrstuhl. Viele Neurologen und Psychiater halten heute die Psychoanalyse für Scharlatanerie – zumindest aber für ein langwieriges Luxusverfahren.

Auch als intellektuelle Mode hat die Redekur ausgedient. Nach einem Bericht des Magazins „Time“ behandelten die Mitglieder der American Psychoanalytic Association vor fünf Jahren weniger als 5000 Patienten. Die einzigen Orte, an denen noch Patienten auf der Couch liegen, so „Time“, seien Woody-Allen-Filme und „New Yorker“-Cartoons.

In ihren Labors förderten die Rivalen aus der Neurowissenschaft im gleichen Zeitraum Kenntnisse zutage, von denen zuvor kein Mensch zu träumen gewagt hätte: Als enträtselt gelten die Schaltkreise der Wahrnehmung. Bis in molekulare Abläufe hinein verfolgen Forscher die Biologie des Erinnerns und der Emotionen. Längst lässt sich die Tätigkeit der Seele als elektrisches Aktivitätsmuster abbilden.

Francis Crick, der Entdecker der DNA-Struktur, hatte schon Ende der siebziger Jahre behauptet, man könne das Rätsel des menschlichen Bewusstseins mit naturwissenschaftlichen Methoden knacken, alles nur eine Frage der Zeit. 1994 wählte er sich am Ziel: „All Ihre Freuden und Leiden, Ihre Erinnerungen, Ihre Ziele, Ihr Sinn für Ihre eigene Identität und Willensfreiheit – bei alledem handelt es sich in Wirklichkeit nur um das Verhalten einer riesigen Ansammlung von Nervenzellen und dazugehörigen Molekülen“, verkündete Crick in seinem Buch mit dem großspurigen Titel „Was die Seele wirklich ist“.



Doch die Euphorie reichte nicht weit: Als Crick 2003, ein Jahr vor seinem Tod, zusammen mit seinem Kollegen Christof Koch eine Ergebnisbilanz der neueren Hirnforschung zog, gaben die beiden zu, dass auch die subtilste Analyse neuronaler Vorgänge absolut nichts über die subjektive Seite der menschlichen Erfahrung aussagt: „Niemand hat bis jetzt irgendeine plausible Erklärung vorgelegt, wie die Erfahrung der Röte von Rot aus den Vorgängen im Gehirn entsteht.“

Das Bewusstsein mag sich darstellen als unendliches Feuernetz der Neuronen, als Zusammenwirken der Gene, Proteine und Botenstoffe, als Summe von Biochemie, Sozialem, Ererbtem. Der Mensch jedoch erlebt all das in einem anderen Aggregatzustand: als vielschichtigen inneren Erzählstrom aus Bildern, Worten und Gefühlen – vage, flüchtig, mit Sprache nur annähernd zu beschreiben.

Warum finde ich Erfüllung? Warum gefällt mir Blau besser als Rot? Warum fühle ich mich schuldig? – Zu diesen Fragen hat die Hirnforschung, die sich als Leitdisziplin der Humanwissenschaften positionieren will, bislang keinen Zugang gefunden. „Die Neuropsychologie ist etwas Großartiges“, sagt der New Yorker Neurologe Oliver Sacks, „aber sie ignoriert die Psyche.“

WITZFIGUR FREUD

Seit den fünfziger Jahren geriet das Denkmal Freud ins Wanken. Eine ganze Generation von Kritikern verhöhnte nun die Freudschen Ideen als Konglomerat moderner Mythen von Vaternmord, Inzest und Penisneid. Auch Karikaturisten – wie hier in der US-Zeitschrift „Flint“ – verspotteten das verzweigte Theoriegebäude der Psychoanalyse.



SCHATTEN DER VERGANGENHEIT

„Wir brauchen unsere Erinnerung, auch wenn sie kaum zu ertragen ist“, sagt der Neurologe Mark Solms. Die Zeichnung fertigte eine traumatisierte Patientin, die in ihrer Kindheit sexuell missbraucht wurde.

HATTE FREUD DOCH RECHT?

Als Student der Geschichte in Harvard hatte Eric Kandel leidenschaftlich mit Anhängern Freuds diskutiert. Das war vor 50 Jahren. Heute ist Kandel 77, Gedächtnisforscher, Nobelpreisträger. „Freuds Entwurf ist das noch immer schlüssigste und intellektuell befriedigendste Bild des Geistes“, gibt er zu bedenken. „Ein Ansatz, um zu verstehen, warum der menschliche Geist gleichzeitig Goethe aufnehmen und Konzentrationslager erschaffen kann.“

Ein Ansatz mit Schwächen, zugegeben. Immer mehr Analytiker fragen sich heute, ob ihre Grundkonzepte überhaupt noch stimmen, und machen sich auf die Suche nach den molekularen Grundlagen des therapeutischen Handwerks. Andere waren vor der „Neurologisierung des Psychischen“. Und André Green, der betagte Doyen der französischen Psychoanalyse, mahnte, die Psychoanalyse sei keine Wissenschaft und solle gar nicht erst versuchen, eine zu werden.

Doch aus der zersplitterten Gemeinschaft von Freuds Erben treten diejenigen hervor, die wie Ma-

rianne Leuzinger-Bohleber, Leiterin des Sigmund-Freud-Instituts in Frankfurt am Main, in der Versöhnung mit der Biologie die Zukunft sehen: „Psychoanalyse und Neurowissenschaften beschäftigen sich mit ähnlichen Fragen“, sagt die Professorin aus der Schweiz. „Unsere Modelle psychischer Funktionen, die aus der klinischen Beobachtung entstanden sind, dürfen nicht im Widerspruch zum Erkenntnisstand von Neurobiologie oder Kognitionspsychologie stehen.“

Dabei macht die Hirnforschung den Analytikern durchaus Hoffnung. Der indische Hirnforscher Vilayanur Ramachandran etwa stimulierte in einem Experiment die geschädigte rechte Hirnhemisphäre einer Anosognosiepatientin mit einem einfachen sensorischen Reiz: Er träufelte ihr eiskaltes Wasser ins Ohr. Augenblicke später realisierte die Frau plötzlich, dass sie gelähmt war.

Als die Reizwirkung des Eiswassers nachließ und das Symptom wieder von ihr Besitz ergriff, befragte Ramachandran sie erneut. Sie erinnerte sich an alle Details des Experiments, sogar welchen Schlips der Arzt dabei getragen hatte. Nur daran, dass ihr ihre Lähmung bewusst geworden war, erinnerte sie sich nicht. Ramachandran schließt daraus, dass Erinnerungen sehr wohl selektiv unterdrückt werden können: „Diese Patienten überzeugten mich zum ersten Mal davon, dass an dem Phänomen der Verdrängung etwas dran sein muss.“

Die Führungsrolle des Unbewussten hatte Benjamin Libet schon in den siebziger Jahren in einem Experiment nachgewiesen: Der Neurophysiologe bat Versuchspersonen, ihre Hand zu einem selbstgewählten Zeitpunkt zu bewegen. Sie sollten dabei auf die Uhr sehen und sich merken, wann sie den Befehl: „Finger krümmen“ gegeben hatten. Das irritierende Ergebnis: Schon eine halbe Sekunde bevor die Testpersonen diese Entscheidung trafen, registrierte das EEG Aktivität in dem Areal des Gehirns, das die Hand steuert.

Der bewusste Willensakt konnte demnach nicht die Ursache der Handlung sein. „Wir tun also nicht, was wir wollen, sondern wir wollen, was wir tun“, so beschreibt der Münchner Psychologe Wolfgang Prinz die Vorherrschaft des Unbewussten.

Auch einige andere von Freuds Konzepten haben sich in wesentlichen Punkten bestätigt:

- Die fundamentale Bedeutung der frühen Kindheit wurde durch die Säuglingsforschung eindrucksvoll nachgewiesen. Anfängen im Mutterleib, bahnen frühe Erfahrungen neuronale Verknüpfungen im limbischen System, dem Gefühlszentrum unseres Gehirns. Diese Verbindungen, die unser Verhalten prägen, sind so stabil, dass spätere Erfahrungen sie kaum verändern.
- Als „Infantile Amnesie“ bezeichnete Freud den Umstand, dass wir uns an Ereignisse aus der frühesten Kindheit nicht erinnern können. Die Hirnforschung erklärt, warum: Da die „Verdrahtung“ zwischen Neuronen noch unvollkommen ist, fehlen die nötigen Netzwerke, um Erinnerungen korrekt abzuspeichern. Anfangs werden Erinnerungen nur vom impliziten (unbewussten) Gedächtnis aufgenommen. Die Erinnerungen sind aber vorhanden und beeinflussen uns – auch wenn wir keinen Zugriff auf sie haben.

► Triebe bestimmen tatsächlich unser Leben. Allerdings erschöpft sich das Triebleben nicht im Freudschen Wechselspiel von Sexualität und Aggression. Neben einer Reihe von Instinktsystemen, die von Basisemotionen wie Wut, Panik, Furcht angetrieben werden, haben Hirnforscher das sogenannte Belohnungs- oder Suchsystem entdeckt – einen Dopamin-Schaltkreis, der bemerkenswert an Freuds „Libido“ erinnert.

DER SCANNER AN DER COUCH

„Freuds größte Entdeckung aber war, dass Worte heilen können“, sagt Marianne Leuzinger-Bohleber. „Er hat sie zu einer Zeit gemacht, in der traumatisierte Frontsoldaten noch mit Zwangsexerzieren und Elektroschocks behandelt wurden.“

Dass Gesprächs- oder Verhaltenstherapien das Gehirn ebenso verändern können wie ein Psychopharmakon, haben Tomografie-Studien bei Depressionskranken gezeigt. In deren Gehirn ist der Hippocampus geschrumpft und der cinguläre Cortex – der Konfliktmotor des Gehirns, der anspringt, wenn der Mensch in Schwierigkeiten gerät – lahmgelegt. Mit der Überwindung der Depression erholt sich das Gehirn wieder.

Aber ob die Psychoanalyse einen solchen Umbau der Neuronen in Gang setzen kann? Der unlängst verstorbene Berner Psychologe Klaus Grawe war da skeptisch: „Dafür muss das Gehirn ungemein systematisch und zielgerichtet aktiviert werden. Eingespielte Erfahrungen müssen gehemmt, neue Erfahrungen immer wiederholt werden“, gab der prominente Analyse-Kritiker, dessen letztes Buch sich mit den neuronalen Grundlagen der Psychotherapie beschäftigte*, zu bedenken. Mit der klassischen psychoanalytischen Haltung: „Mal sehen, was heute vom Patienten kommt“ sei das unvereinbar.

Die Leiterin des Freud-Instituts verweist auf andere Erfahrungen. Einige wenige Patienten, vielleicht fünf Prozent, hätten gar keinen inneren Spielraum, in dem zielgerichtete Methoden greifen könnten. Sie seien so schwer gestört, dass sie einer gründlichen, langandauernden Therapie bedürften.

Leuzinger-Bohleber analysierte beispielsweise eine junge Frau, die mit blutig gekratzten Händen zur ersten Sitzung kam. Sie lebte völlig isoliert in einer dunklen Wohnung, litt unter einem Waschzwang, schwersten Panikattacken und war wegen ihrer Magersucht in mehreren Kliniken vergebens mit Verhaltens- und Gesprächspsychotherapie behandelt worden.

Nach zwei Jahren Analyse war sie bereit, ihre Mutter nach den Umständen ihrer ersten Lebensjahre zu fra-



ULLSTEIN BILD

gen. Sie erfuhr, dass die Mutter versucht hatte, sie abzutreiben. Ein Zwillingbruder starb bei der Geburt, die Mutter versank in Depression. Der Vater hatte den Sohn gewollt und lehnte die Tochter ab.

„Wenn wir davon ausgehen“, sagt Leuzinger-Bohleber, „dass sich die neuronalen Netze unseres emotionalen Gedächtnisses schon im Mutterleib ausbilden, dann ergibt es einen Sinn, dass die junge Frau Nähe mit Gefühlen wie Panik, Fallen-gelassen-Werden, Todesangst zusammenbrachte.“

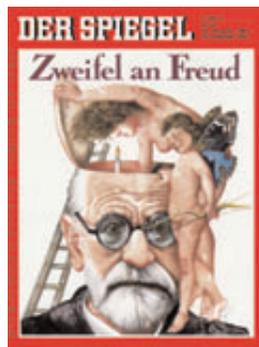
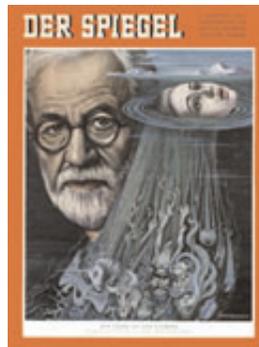
Die junge Frau aus Leuzinger-Bohlebers Praxis zog am Ende aus ihrer schrecklichen Wohnung aus und fand sogar einen Partner. Die Analytikerin ist überzeugt: „Wenn wir ihr Gehirn vorher und nachher gescannt hätten, wäre die Veränderung sichtbar geworden.“

Freud hatte postuliert, Gedächtnis sei eine „Haupteigenschaft des Nervengewebes“. Dieses könne „durch einmalige Vorgänge dauerhaft verändert“ werden. Tatsächlich hat die Hirnforschung materielle Korrelate der Erinnerung gefunden: Als Eric Kandel in den achtziger Jahren untersuchte, wie das Gedächtnis der Meeresschnecke Aplysia auf Berührung ihrer Kiemen reagiert, reichte schon eine Stunde, um neue Synapsen sprießen zu lassen.

Doch während der Schöpfer der Psychoanalyse sich das Gedächtnis statisch wie ein Lagerregal vorstellte, in das man gravierte Wachstafeln ablegt, ist das heutige Modell vom Gedächtnis ein dynamisches. Bei jedem Abruf einer Erinnerung versehen wir diese mit einem neuen Kontext und verändern dadurch ihre Gestalt.

„Aus der Neurobiologie wissen wir, dass man Erfahrungen nie löschen

BILDNIS FÜR DIE NACHWELT
Sigmund Freud sitzt dem Bildhauer Oscar Nemon Modell (1931).



REIZFIGUR FREUD
Freuds wechselndes Ansehen im Wandel der Zeiten spiegelte sich auch in Titelgeschichten des SPIEGEL in fünf Jahrzehnten wider: 51/1959, 52/1984 und 25/1998.

* Klaus Grawe: „Neuropsychotherapie“. Hogrefe-Verlag, Göttingen; 512 Seiten; 39,95 Euro.



DIEER SCHWIER

TRAUMFORSCHER

Der Psychologe Stephan Hau sezziert im Keller des Sigmund-Freud-Instituts, was die Gehirne seiner Testschläfer hervorbringen. Er will herausfinden, wozu Träume gut sind.

kann“, sagt Leuzinger-Bohleber – schon gar nicht, indem man, wie Freud es versuchte, an die Vernunft des Patienten appelliert. „Es nützt dem Patienten nicht viel, wenn man ‚nur‘ seine Lebensgeschichte rekonstruiert und erfährt, dass er im Alter von zwei Jahren ein Trauma erlebte. Nimmt man ernst, was die Neurowissenschaftler sagen, dann muss er seine Konflikte wiedererleben und in der Beziehung mit dem Analytiker eine neue emotionale Erfahrung machen. Dadurch kann sich ein neues, korrekatives neuronales Netz bilden.“

Versuchsreihen mit Hirnscans am Freud-Institut zeigen ermutigende Ergebnisse. Doch was ist auf den Röntgenaufnahmen der Seele wirklich zu erkennen? Gehirne seien anatomisch so individuell wie Ohrmuscheln und daher schwer zu vergleichen, schränkt die Institutschefin die Aussagekraft der Bilder ein. Und was im Scan am hellsten leuchte, müsse noch lange nicht die bedeutendste Aktivität sein.

Gleichwohl soll nun eine Studie erstmals weltweit neurowissenschaftlich ausloten, was sich durch die psychoanalytische Behandlung im Gehirn verändert. Gefördert vom Hanse Wissenschaftskolleg in Delmenhorst, haben sich dafür Neurowissenschaftler und Analytiker an den Universitäten von Ulm, Magdeburg, Heidelberg und Bremen zusammengesetzt. Über 15 Monate hinweg untersuchen sie mit EEG und Kernspin eine Kontrollgruppe von gesunden Probanden und eine Gruppe von 20 depressiven Patienten im Verlauf ihrer Psychoanalyse. Die internationale analytische Gemeinde erwartet die Ergebnisse mit Spannung.

DIE WISSENSCHAFT VOM TRAUM

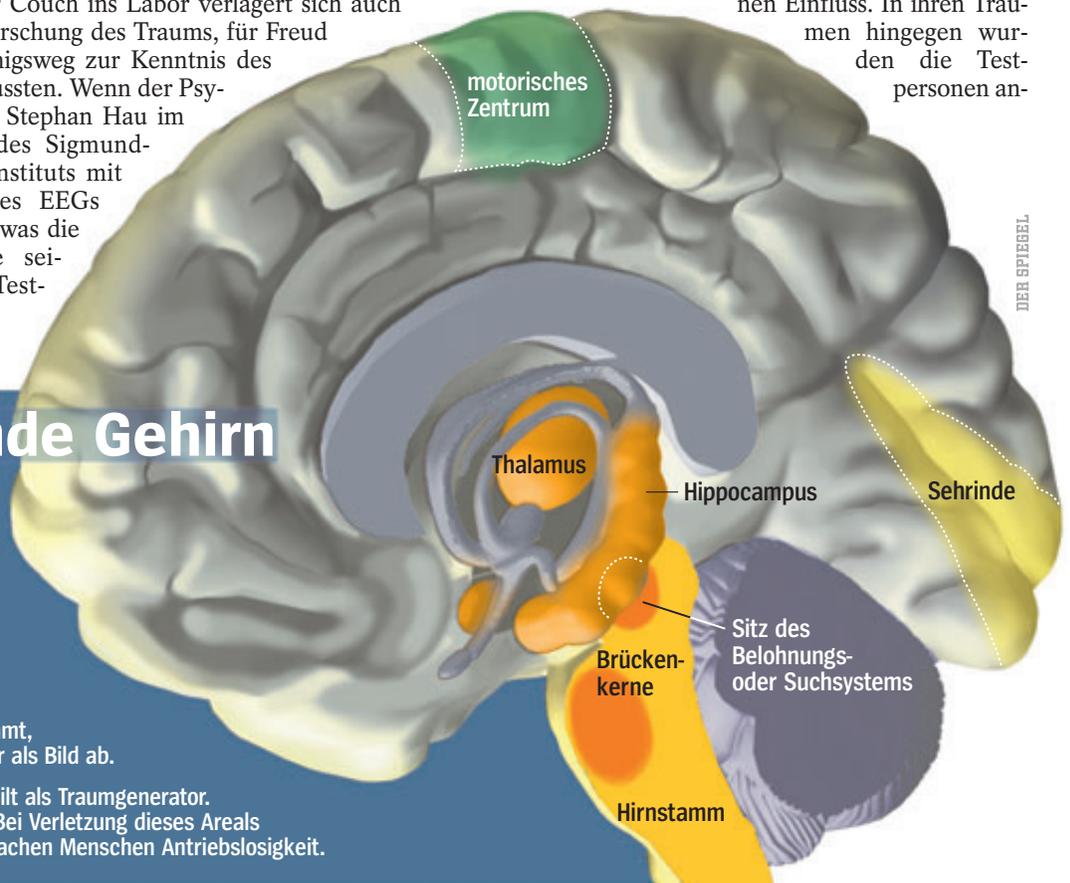
Von der Couch ins Labor verlagert sich auch die Erforschung des Traums, für Freud der Königsweg zur Kenntnis des Unbewussten. Wenn der Psychologe Stephan Hau im Keller des Sigmund-Freud-Instituts mit Hilfe des EEGs sezziert, was die Gehirne seiner Testschläfer hervor-

bringen, geht es allerdings kaum um die Deutung der nächtlichen Hirngespinnste. Hau will herausfinden, wozu Träume gut sind. Darüber hat die Hirnforschung einige Theorien gebildet.

Aus evolutionstheoretischer Sicht etwa durchlebt der Schläfer die wirren Streifen als Trainingslager: Indem er die Prüfung verpasst, mit dem Fahrrad in den Abgrund rast oder gegen gefährliche Tiere kämpft, probt er den täglichen Überlebenskampf. Wer träumt, besagen andere Theorien, verarbeitet dabei Stress oder konsolidiert sein Gedächtnis. Um Erinnerungsforschung geht es auch in einigen der Experimente, die Hau betreibt: Welche Reize gelangen überhaupt ins Bewusstsein? Wie zerlegt sie der Traum und arbeitet sie in neue Zusammenhänge ein?

Hau hat gezeigt, wie Wahrnehmungssplitter vom Tag ins Traumgeschehen geraten, ein Vorgang, den Neurowissenschaftler „vorbewusstes Processing“ nennen. Subliminal, also unterhalb der Wahrnehmungsschwelle von einer 150stel Sekunde, präsentierte er Probanden vor dem Einschlafen eine Strandszene, auf der ein Haus mit einem dreieckigen roten Dach zu sehen war. Wenn die Schläfer ihre Träume zeichneten, tauchten auf den Bildern rote Dreiecke auf, für die sie keine Erklärung hatten.

Auch nach Hinweisen auf den Mechanismus der Abwehr hat der Traumforscher schon gesucht – nach Freud ein unbewusster Vorgang, mit dem wir unangenehme Inhalte von uns fernhalten. Probanden bekamen – wiederum subliminal – ein beunruhigendes fledermausartiges Gebilde zu sehen. Bat der Psychologe sie, im Wachzustand freie Einfälle zu schildern, hatte der Reiz darauf offenbar keinen Einfluss. In ihren Träumen hingegen wurden die Testpersonen an-



DER SPIEGEL

Das träumende Gehirn

Der **Hirnstamm** schüttet Acetylcholin aus und versetzt das Gehirn so in Traumbereitschaft.

Die **Brückenkerne** bringen die für das Träumen wichtige neuronale Erregung hervor. Sie läuft über den **Thalamus** weiter zur **Sehrinde**, wo gespeicherte Bilder aktiviert werden.

Das **motorische Zentrum** wird gehemmt, dadurch läuft Bewegung im Traum nur als Bild ab.

Das **Belohnungs- oder Suchsystem** gilt als Traumgenerator. Es erinnert stark an Freuds „Libido“. Bei Verletzung dieses Arealis tritt völliger Traumverlust ein, beim wachen Menschen Antriebslosigkeit.

schließlich von Angstszenerien wie Raubvögeln oder unheimlichen Landschaften heimgesucht.

Gemeinsam mit Kollegen vom Zentrum für Neurologie der Uni Frankfurt steckte Hau schon Testschläfer in die Kernspinnröhre, um die Traumaktivität beim Einschlafen zu untersuchen. „Rückschlüsse auf den Trauminhalt oder dessen Bedeutung sind allerdings nicht möglich“, sagt Hau. „Die Lücke zwischen Physiologie und Psychologie lässt sich auch mit den präzisesten Bildgebungsverfahren nicht schließen.“

Auch Freuds Behauptung, beim Traum handele es sich stets um eine – sexuelle – Wunscherfüllung, lässt sich auf diese Weise nicht überprüfen. Die Freudschen Traumtheorien erleben gleichwohl eine neurowissenschaftliche Wiederauferstehung. Kaum ein Forscher würde heute mehr behaupten, Träume seien nur zufällige Entladungen unseres Gehirns. Dieses Dogma hatte der US-amerikanische Psychiater J. Allan Hobson in den siebziger Jahren aufgestellt und damit Freuds Traumtheorie der Lächerlichkeit preisgegeben.

Hobson glaubte, im REM-Schlaf (Rapid Eye Movement) das physiologische Korrelat des Traums gefunden zu haben. Er wies nach, dass der Schlafzyklus, der mit schnellen Augenbewegungen einhergeht, durch Ausschüttung von Acetylcholin im Hirnstamm reguliert wird – einer Region, die mit psychischer Aktivität kaum zusammenhängt. Träume seien folglich nichts als chaotische Reaktionen höherer Gehirnregionen auf die Flut von Acetylcholin. Der angebliche Schlüssel zur Seele – nur ein bedeutungsloses Rauschen im Hirn.

Vor wenigen Jahren jedoch fand Mark Solms heraus, dass seine Patienten, die aufgrund einer Hirnverletzung keinen REM-Schlaf mehr hatten, sehr wohl träumten. Träumen und REM-Schlaf konnten also nicht dasselbe sein. Traumlos schliefen dagegen jene Patienten, bei denen Nervenbahnen tief im Inneren des Mittelhirns zerstört waren – eine Region, die der US-amerikanische Verhaltensneurologe Jaak Panksepp als Sitz des sogenannten Belohnungs- oder Suchsystems identifiziert hat. Dieser Dopaminschaltkreis, den Hirnforscher am ehesten mit Freuds „Libido“ vergleichen, fungiert nach der gegenwärtig einflussreichsten Hypothese als Traumgenerator. Es scheint also, als behalte Freud insofern recht, als Wünsche zumindest ein starker Motor des Traums sind – allerdings spielt die Sexualität dabei eine weit aus geringere Rolle, als Freud glaubte.

Auch am zweiten Grundpfeiler seiner Traumtheorie, nach dem die sogenannte Traumzensur dazu führt, dass der Schläfer peinliche Motive im Traum symbolisch „entschärft“ – er meint „Phallus“, träumt aber „Zigarre“ –, hatten sich früh Zweifel geregt: Weshalb, fragte der Schriftsteller George Orwell, solle er wohl im Schlaf Seximpulse schamhaft kaschieren, „über die ich im Wachzustand ohne jede Scheu sprechen würde?“ Tatsächlich sehen heutige Psychoanalytiker in Freuds Fixierung auf das Sexuelle auch den Nachhall einer lustfeindlichen Epoche.

Ist eine geträumte Zigarre also doch einfach nur eine Zigarre, wie Hobson und andere Gegner der Traumdeutung postulieren? „Manchmal schon“, vermutet Mark Solms. Aber er hat eine neurologische



ERICH LESSING / ANS

Entsprechung zu diesem Austauschmechanismus der Traumotive entdeckt, den Freud „Verschiebung“ nannte: Einige seiner Patienten, die unter extremen Gedächtnislücken litten, füllten ihre biografischen Abgründe mit traumartig erfundenen Erzählungen, sogenannten Konfabulationen. Biochemisch ist das Gehirn dieser Patienten in einem ähnlichen Zustand wie das von Träumenden. Auch manche Drogen können solche Zustände hervorrufen. Die meisten Neurologen sagen: „Der Patient konfabuliert, er redet Unsinn.“ Der Analytiker fragt: „Warum sagt er gerade das?“

Solms erinnert sich an einen Patienten, dem bei einer Tumoroperation Hirngewebe entfernt worden war. Der Mann wusste danach nicht mehr, wer er war. In zwölf aufeinanderfolgenden Sitzungen konnte er sich nicht erinnern, Solms jemals zuvor gesehen zu haben. Abwechselnd sprach er ihn als seinen Kneipenkumpel an, als Automechaniker, der einen seiner Sportwagen reparieren sollte (die er gar nicht besaß), oder als Sportkameraden. Eines Tages begrüßte er Solms als seinen Zahnarzt und schüttelte ihm überschwänglich die Hand.

Vieles klang schlicht verrückt, aber als Solms mit der Frau des Patienten sprach, erzählte sie, dass ihr Mann während seiner College-Zeit begeisterter Ruderer gewesen sei. Jahre zuvor hatte ihn eine Operation, bei der er Zahnimplantate bekam, von fürchterlichen Schmerzen befreit. Das Ganze ergab also doch einen Sinn.

Eines Tages fasste sich der Mann an den Kopf und sagte: „Ein Stück im Computer fehlt: Modul C 49.“ „Was macht C 49?“, fragte Solms.

TRAUM-THEORIEN

Freud behauptete, jeder Traum sei eine Wunscherfüllung – wie „Jakob's Traum von der Himmelsleiter“ (um 1500 von Nicolas d'Ypres) – und enthalte verschlüsselte sexuelle Wünsche.

Die Couch als Kassenleistung

Die Psychoanalyse gehört – neben der tiefenpsychologisch fundierten Psychotherapie und der Verhaltenstherapie – zu den drei von den Krankenkassen anerkannten psychotherapeutischen Verfahren. Im Normalfall werden 160 Stunden bezahlt, im Ausnahmefall bis zu 300 Sitzungen. Eine Sitzung dauert 50 Minuten. Der Patient kommt ein- bis dreimal pro Woche, eventuell sogar viermal.



CINETEXT

FILMREIFE ANALYSE

Mitglieder der American Psychoanalytic Association behandelten vor fünf Jahren weniger als 5000 Patienten. Die einzigen Orte, an denen noch Patienten auf der Couch liegen, spottete „Time“, seien „New Yorker“-Cartoons und Woody-Allen-Filme – wie hier im „Stadtneurotiker“.

„Es ist ein Gedächtnismodul. Ich habe es neulich checken lassen, es hatte immer ein paar Takte zu wenig. Jetzt haben sie Implantate eingesetzt, und alles läuft wieder tadellos. Aber ehrlich gesagt, ich habe das Ding sowieso nie gebraucht.“

Was der Mann mit der Geschichte vom defekten Computermodul meinte, war für Solms leicht zu deuten: „Es dämmerte ihm, dass etwas mit seinem Gedächtnis nicht stimmt. Diese schockierende Einsicht wischte er beiseite und kreierte sich eine Realität, die er ertragen konnte.“

Die traumähnlichen Konfabulationen, das hat Solms auch in Experimenten mit Patienten gezeigt, sind keineswegs zufällig, sondern wunscherfüllt. Das Gehirn neigt in bestimmten funktionalen Zuständen offensichtlich dazu, die eigentliche Geschichte metaphorisch zu verpacken – und sei es nur, weil der Erinnerungssuchmechanismus fehlerhaft arbeitet.

„Das beweist nicht Freuds Idee von der Traumverschiebung als motiviertem Akt. Aber es macht vielleicht ein bisschen erträglicher, was die Psychoanalyse über Träume sagt.“

J. Allan Hobson, Professor für Psychiatrie an der Harvard Medical School, hält solche Argumente freilich für den nutzlosen Versuch, moderne Daten nachträglich an einen veralteten theoretischen Rahmen anzupassen. Noch so viel „neurobiologische Flickschusterei“ ändere nichts daran, dass sich die Psychoanalyse in großen Schwierigkeiten befinde. Freuds Rückkehr durch die Hintertür der Hirnforschung ist für viele seiner Kollegen ein Alptraum: „Erforderlich wäre eine derart radikale Generalüberholung, dass viele Neurowissenschaftler lieber

ein von Grund auf neues neurokognitives Modell der Psyche entwickeln möchten.“

FREUD ENTRÜMPELN

Schon jetzt haben Psychoanalytiker und Naturwissenschaftler – gemeinsam – viele von Freuds Thesen über Bord geworfen. Nicht zuletzt hat sich die Vorstellung vom Unbewussten gewandelt.

Wenn Hirnforscher heute von unbewusst ablaufenden Prozessen reden, meinen sie häufig gar nicht verdrängte Erinnerungen, die unser Verhalten bestimmen, sondern sehr viel banalere Dinge: Kein Mensch etwa denkt beim Sprechen bewusst daran, wie er einzelne Wörter zu Sätzen formt. Auto fahren, Schleife binden, Butterbrot essen, dies alles funktioniert automatisch, ohne dass unser Hippocampus aktiv werden muss, der für das Abspeichern bewusster Erinnerungen zuständig ist. Dieses implizite, unbewusste Wissen entspricht am ehesten dem, was Freud als „Vorbewusstes“ bezeichnete.

Mit anderen Augen betrachten Wissenschaftler heute aber auch das „dynamische Unbewusste“, jenen dunklen Kontinent der Seele, den Freud einmal das „innere Afrika“ nannte, bevölkert von einer „psychischen Urbevölkerung“, gegen die das vernünftige Ich ein Leben lang ankämpfen müsse. „Aus Es muss Ich werden“, lautet einer seiner berühmtesten Lehrsätze.

„Man muss das Unbewusste positiver sehen“, hält der Bremer Hirnforscher Gerhard Roth dagegen. „Das Es bedroht nicht das Ich, sondern das Es leitet das Ich.“ Das Unbewusste sei eine überwiegend nützliche Instanz. In jeder Sekunde melde es

sich zu Wort bei der Frage: Soll ich das tun, oder soll ich das nicht tun?

„Das Unbewusste trifft seine Entscheidungen vor dem Hintergrund aller Vorerfahrungen, die unser Gehirn seit dem Mutterleib gemacht hat. So gesehen ist es der Ort einer größeren, weil die gesamte Lebenserfahrung umfassenden Vernunft.“

Gegenwind spüren die Verfechter der Freudschen Entwicklungstheorie: Als der renommierte Säuglingsforscher Daniel Stern 1999 den Sigmund-Freud-Preis der Stadt Wien erhielt, teilte er anlässlich der Preisverleihung mit, er halte Freuds Stufenmodell von der oralen, analen und ödipalen Phase des Kleinkinds für „schlicht falsch“. Als überholt gelten auch die Triebtheorie des Altmeisters und etliche seiner Annahmen über das Gedächtnis oder die Psyche der Frau. Stark bezweifelt wird die Existenz eines Todestriebs, dessen Wirken Freud in jedem Menschen vermutete.

„Kein Gehirn-Scan wird jemals den Beweis für den Penisneid liefern oder ein Ich, Es und Über-Ich, verstrickt in einen unendlichen Machtkampf“, sagt Solms. Ihm geht es nicht darum, zu beweisen, dass Freud recht hatte – noch nicht mal darum, die Psychoanalyse als Therapiemethode zu retten.

Der ganze ideologische Ballast, fordert Solms, die ganzen Regeln: Weg damit! Die Psychoanalyse selbst sei nicht wichtig, sie beschäftige sich nur mit etwas Wichtigem: mit der menschlichen Seele als Teil der Natur. „Freud hat versucht, eine Sprache und eine Methode für die Wissenschaft vom Innenleben zu finden. Er hat eine Art Basis-Topografie der Seele und ihrer grundlegenden Bestandteile geschaffen.“ Eine bessere gebe es bisher nicht.

CHEMIE DER ERINNERUNG

Hans Markowitsch sucht auf den farbigen Aufnahmen von den Gehirnen seiner Patienten nach neurobiologischen Erklärungen für Phänomene, die sich mit psychoanalytischen Konzepten wie „Abwehr“ oder „Verdrängung“ zumindest sehr gut beschreiben lassen. Markowitsch untersucht als Hirnforscher an der Uni Bielefeld Menschen, denen ihr Gedächtnis abhandengekommen ist – einfach so, ohne eine Verletzung.

So hat er einen Mann kennengelernt, der bis nach Sibirien reiste, ohne zu wissen, warum. Ein anderer wollte Brötchen holen und fuhr mit dem Fahrrad vom Ruhrgebiet bis nach Frankfurt am Main: „Er konnte sich an nichts mehr erinnern, nicht mal an den Namen seiner Frau. Sah er in Schaufensterscheiben sein Spiegelbild, blickte ihm ein fremdes Gesicht entgegen. Verflorgen waren sein Asthma und seine Allergie.“

Was war geschehen? Markowitsch fand heraus, dass die Mutter dieses Mannes ihn als Kind in Mädchenkleider gesteckt und als Versager hingestellt hatte. Später hatte er eine Frau geheiratet, die das Ebenbild seiner Mutter war. Sie hatte prophezeit, er werde seine Firma ruinieren, und genau das war eingetreten. Für den teuren Familienurlaub, den ihm seine Frau aufgenötigt hatte, fehlte nun das Geld. Drei Tage vor Urlaubsantritt setzte er sich aufs Rad.

Mehr als ein Dutzend solcher Patienten hat Markowitsch untersucht. „Bei allen finden wir extrem schlechte Kindheitserfahrungen“, sagt der Neuropsychologe. „Das hat ja schon Freud vermutet.“

Markowitsch hat eine biologische Erklärung dafür, warum solche Erfahrungen das ganze Leben überschatten können: „Traumatische Erlebnisse verstellen im kindlichen Gehirn biochemische Schrauben. Ständig herrscht ein erhöhter Level von Stresshormonen, der eine dauerhaft erhöhte Empfindlichkeit hervorruft.“ Im Erwachsenenalter werden dann bereits bei kleineren Stressereignissen ganze Hormonkaskaden freigesetzt, die den normalen Informationsfluss – und auch das Gedächtnis – blockieren können.

Wenn uns unser erster Kuss oder die Zeugnisausgabe einfällt, setzt das Gehirn diese autobiografische Erinnerung aus zwei unterschiedlichen Teilen zusammen: Die Sachinformation holt es aus dem Hippocampus, die dazugehörigen Gefühle von der Amygdala. Genau in diesen Regionen des limbischen Systems sitzen auch die meisten Rezeptoren für Stresshormone. Überfluten die Hormone das Gehirn und docken in Hippocampus und Amygdala an, verhindert dies das Zusammenfügen der Erinnerung.

Markowitsch hat Patienten erlebt, bei denen eine Depression ein solches „mnestisches Blockadesyndrom“ hervorrief. Ein schwermütiger Werbemanager rutschte nach und nach in einen so umfassenden Gedächtnisverlust, dass er seinen Beruf nicht mehr ausüben konnte.

Bei traumatischen Erlebnissen hingegen verschwinden oft nur die Erinnerungen an deren Details. Es bleibt das Gefühl: „Da ist irgendetwas Schreckliches.“ So erging es einem anderen Patienten aus seiner Praxis: Ein 23-jähriger Banker entdeckte einen harmlosen Kellerbrand. Sein Freund rief die Feuerwehr, die den Brand löschte. Als der Mann am nächsten Morgen aufwachte, waren die letzten sechs Jahre seines Lebens aus seinem Gedächtnis ausstrahlt.

Im Laufe seiner Therapie berichtete er, dass offenes Feuer für ihn eine lebensbedrohliche Situation darstelle: Er hatte als Vierjähriger mit angesehen, wie jemand in einem Auto bei lebendigem Leib verbrannte. Das Feuer im Keller musste die Erinnerung an dieses Trauma und damit einen Schwall von Stresshormonen aktiviert haben, die durch Andocken an Rezeptoren limbischer Nervenzellen den Informationsfluss zum Kollaps brachten.

Für Psychoanalytiker ist das ein alter Hut: Gedächtnisverlust als Notfallmechanismus sozusagen, ausgelöst durch eine Erinnerungsspur, die ins Zentrum der verdrängten traumatischen Erfahrung reicht. Für die Hirnforschung hingegen ist der Nachweis einer neurochemischen Zündschnur, die vom Kleinkindgehirn direkt in die Gegenwart des Erwachsenen führt, eine vergleichsweise neue Erkenntnis.

Psychisch bedingter Gedächtnisverlust gilt unter Neurologen als besonders therapieresistent. Aber vielleicht liegt das auch an der Therapie? Die Neuropsychologie versucht gewöhnlich, das Symptom mit systematischem Gedächtnistraining zu beseitigen. Der Analytiker dagegen versteht das Symptom

„Kein Gehirn-Scan wird jemals den Beweis für den Penisneid liefern oder ein Ich, Es und Über-Ich, verstrickt in einem unendlichen Machtkampf.“

Die Neurochemie des Ödipuskomplexes

Stillen kann für Frauen ziemlich sexy sein. Doch die verwirrend erotische Färbung der ersten Bindung, die Freud beschrieb, ist bis heute ein Tabu. Dabei ist sie offensichtlich naturgewollt. Beim Stillen wird der Neurotransmitter Oxytocin ausgeschüttet – und zwar bei Mutter und Kind. Dieser Stoff löst einerseits Bindung aus; spritzt man Schafen Oxytocin in die Gehirnventrikel, bemuttern sie fremde Lämmer. Oxytocin ist aber auch bei sehr konkreten sexuellen Empfindungen im Spiel, sagt die Regensburger Neurowissenschaftlerin Inga Neumann. „Es sorgt für die tiefe Befriedigung, dieses unglaublich entspannende Sättigungsgefühl.“ Bei Rattenmännchen regt es Kopulationsbewegungen an.

Gelöschte Jahre

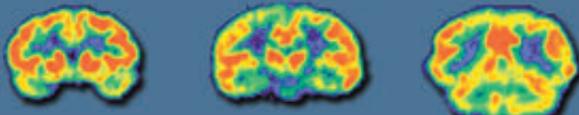
Gehirn eines 23-jährigen Bankers, der, ausgelöst durch einen Kellerbrand, die Erinnerung an die letzten sechs Jahre verlor



MAGNET-RESONANZ-TOMOGRAFIE:
Die Hirnstruktur zeigt keine Auffälligkeit.



POSITRONEN-EMISSIONS-TOMOGRAFIE:
Verminderter Hirnstoffwechsel bedingt Gedächtnisverlust.



Ein Jahr später: Der Stoffwechsel hat sich erholt, das Gedächtnis funktioniert wieder.

wegs guter Dinge gewesen. Wie ein Schiff ohne Anker trieb er durch den Ozean seiner traurigen Ahnungen. Er begriff nicht, warum er sich so hilflos, verloren und allein fühlte.

„Wir brauchen unsere Erinnerung, auch wenn sie kaum zu ertragen ist“, sagt Solms. „Wenn wir nicht wissen, woher unsere Gefühle kommen, können wir keine Lösung finden.“

Solms ist nicht nur Theoretiker. Er verbrachte selbst elf Jahre auf der Couch. Sein Bruder war als Fünfjähriger vom Dach eines Hauses gefallen und hatte sich schwer am Kopf verletzt. Als er nach Monaten aus dem Hospital zurückkehrte, war er ein anderer Mensch.

„All diese Patienten leiden an ihrer Unfähigkeit nicht weniger als jemand, mit dessen Bewusstsein alles in Ordnung ist“, sagt Solms. „Neurologische Patienten bekommen äußerst selten Psychotherapie. Dabei brauchen sie besonders dringend jemanden, der ihnen hilft, den Horror auszuhalten, den für sie die Berührung mit der Realität bedeutet.“

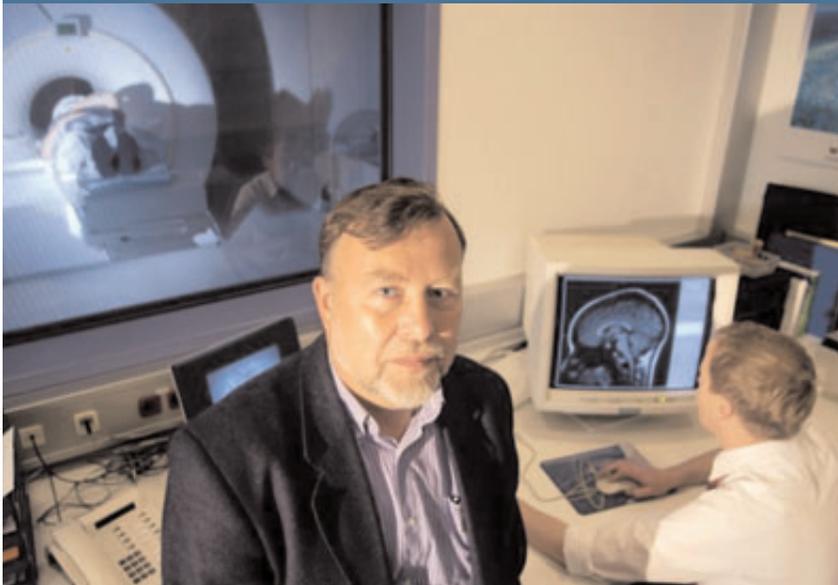
Seine Patientin Kate beispielsweise hat auf diese Weise allmählich eine gewisse Orientierung in ihrem oszillierenden Bewusstsein erlangt. Kate ist Ende 50. Seit ein Junkie ihr mit dem Golfschläger einen Schlag auf den Kopf versetzte, um sie zu berauben, ist sie blind und gelähmt. Doch als Kate aus dem Koma erwachte, war sie überzeugt, gehen und sehen zu können. Sie sah zum Beispiel einen fremden, dunkelhäutigen Jungen, der oft an ihrem Bett stand. Kate schätzte ihn auf zwölf, höchstens. Sie nannte ihn Pickie.

„Erzählen Sie von Pickie“, sagt Solms. Kate strahlt: „Oh, er war so ein fröhlicher kleiner Kerl. Eines Tages sagte ich zu ihm: ‚Ich nenne dich Sonnenschein, genau so sieht dein Lächeln aus.‘“ Dann wiegt sie sich im Rollstuhl vor und zurück: „Dabei konnte ich ihn doch gar nicht sehen. Er war auch zu jung, um im Krankenhaus zu arbeiten. Und Sie sagen, er sei wahrscheinlich eine Figur aus meiner Phantasie!“

Kate hatte Hilfe gesucht, weil sie überhaupt nicht mehr wusste, was los war. In ihrer Familie glaubte niemand, dass sie gehen und sehen konnte. Alle widersprachen ihr ständig. Es war ein einsamer Kampf ohne Ende. Bei Solms hat sie sich alles von der Seele geredet. Irgendwann begann sie zu akzeptieren, dass sie blind ist, auch wenn es ihr manchmal anders vorkommt. Neulich sah sie zum Beispiel ein Fahrrad vom Himmel hängen. „Dann mache ich die Augen auf, und alles ist wie Kohle da draußen. Es ist schrecklich. Wenn ich nur sehen könnte, wären all meine Probleme gelöst.“

Verglichen damit war es eine rosige Zeit damals mit dem kleinen Pickie in der Klinik. Andererseits hat sich zu Hause die Lage in mancher Hinsicht hoffnungsvoll entwickelt, seit Kate wieder Bodenkontakt hat. Zum ersten Mal seit dem ganzen Drama hat sie bei ihrer Tochter angerufen.

Kate will versuchen, ihrer Enkelin eine Großmutter zu sein: eine blinde und gelähmte Großmutter, die nicht ganz richtig im Kopf ist. Es hat sie enorme Überwindung gekostet, das zu akzeptieren. „Aber vielleicht habe ich ja eine Zukunft mit diesem Kind“, sagt sie. Immerhin existiert es wirklich. BEATE LAKOTTA



FRITZ STOCKMEIER / BILDFOLIO

TRAUMATISCHE BLOCKADE
Gedächtnisverlust als Notfallmechanismus: Hirnforscher wie Hans Markowitsch gehen heute von der Existenz einer Art neurochemischer Zündschnur aus, die vom traumatisierten Kleinkindgehirn direkt in die Gegenwart des Erwachsenen führen kann.

als Botschaft aus dem Unbewussten. Es verweist nur auf etwas Tieferliegendes. Selbst wenn der Fahrradfahrer sein Gedächtnis zurückbekäme, wäre sein Problem nicht gelöst.

Seine Patienten haben Hirnforscher Markowitsch nachdenklich gemacht. Dringend brauche man in der Psychiatrie und Neurologie alternative Behandlungswege, welche die Persönlichkeitskonstellation des Patienten berücksichtigen, sagt er. Vielleicht die Psychoanalyse?

Markowitsch ist skeptisch. Er kennt Patienten, denen die Redekur geholfen hat. Aber gerade dort, wo besonders monströse Erinnerungen lauern, hat er das Gefühl, es sei manchmal hilfreicher, die Behandlung auf die zukünftige Lebenssituation eines Patienten auszurichten, anstatt die schrecklichen Dinge aus der Vergangenheit hervorzugraben wie Knochen aus einem Massengrab.

Mark Solms ist anderer Meinung: Einer seiner Patienten hatte beispielsweise versucht, sich aufzuhängen. In den letzten Jahren war der Mann ein schwerer Trinker gewesen. Er hatte seinen Job verloren, seine Mutter war gestorben, dann starb sein Vater in seinen Armen. All dies geschah kurz vor dem Selbstmordversuch. Danach hatte er all diese Ereignisse vergessen. Der Mann war aber keines-