

Über das Gehirn hinaus

Viele Wissenschaftler sind der Meinung, daß der Geist nichts als ein Ausdruck für die elektrischen und chemischen Veränderungen in unserem Gehirn ist. Gibt es irgendein Beweismaterial für diesen Standpunkt, oder ist der Geist als selbständiges Phänomen zu betrachten?

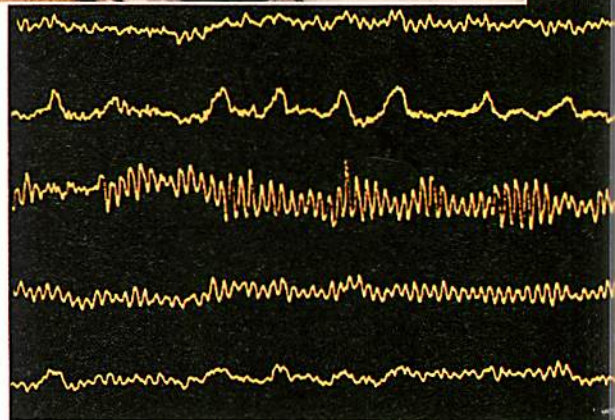
Unsere Träume, Wünsche, Erinnerungen, Gefühle und Gedanken, unsere Hoffnungen und Ängste, ja sogar die Art, in der wir die Welt um uns wahrnehmen, sind nur das Produkt chemischer und elektrischer Veränderungen innerhalb unseres Gehirns. Wenn dann bei unserem Tod das Hirn zu arbeiten aufhört, setzt jegliche geistige Aktivität aus; für unser Bewußtsein besteht keine Aussicht, den körperlichen Tod zu überleben.

Das ist auf jeden Fall die Überzeugung die sich aus der materialistischen Philosophie herleitet. Demnach entstand alles Leben zufällig in einem ungeordneten Universum, wobei sich die Tiere und Pflanzen als Resultat von zufälligen genetischen Mutationen und den Kräften der natürlichen Selektion entwickelten und der Mensch nur eine komplizierte Maschine ist. Das ist eine Theorie, die niemals bewiesen werden kann.

Trotzdem tun die Anhänger der materialistischen Philosophie so, als ob sich ihre Vorstel-

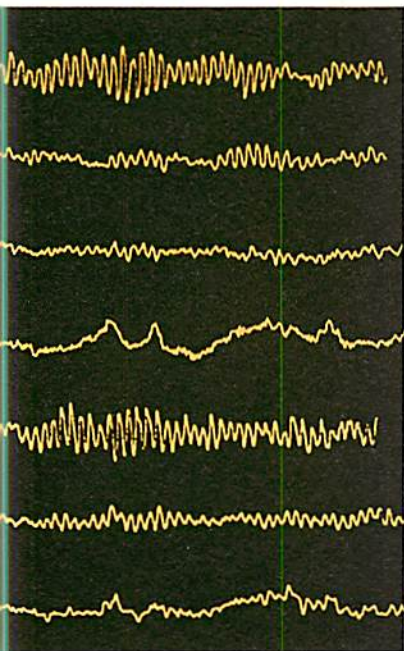
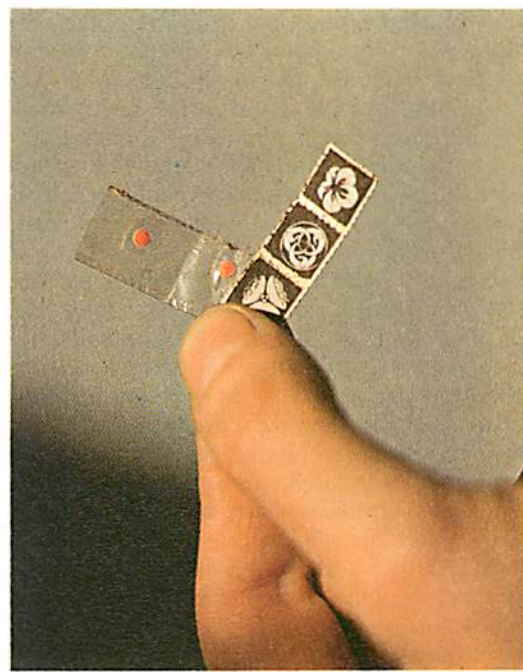
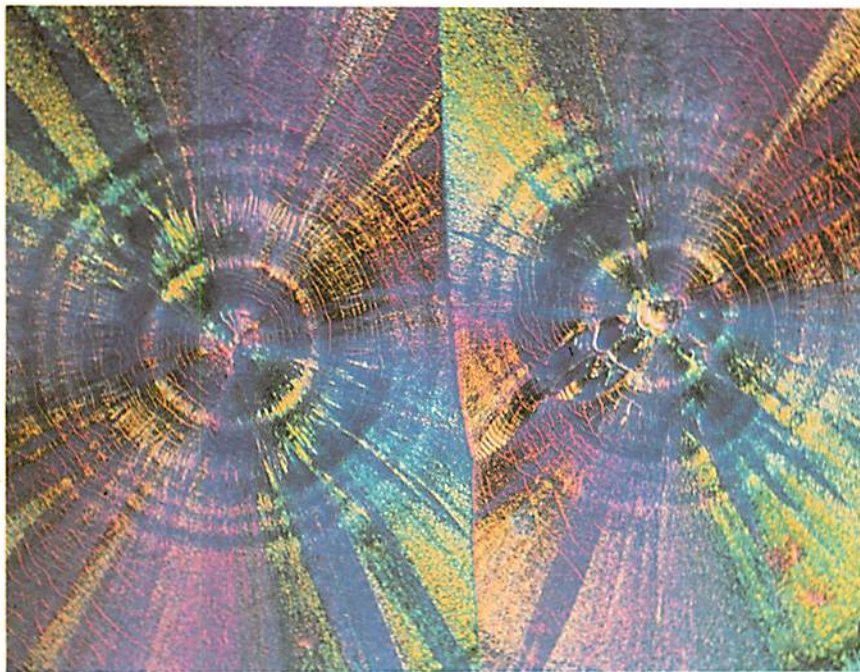
Oben:

Eine an einen Elektroencephalographen (EEG) angeschlossene Patientin. Das Gerät überwacht und zeichnet die elektrischen Impulse, die vom Gehirn stammen, auf. Nebenbild: Ein Encephalogramm von einem gesunden Gehirn. Das Diagramm kann die charakteristischen Muster, die mit den verschiedenen Stadien von Hirnaktivität im Zusammenhang stehen, aufzeigen – wie im Wachzustand, im Tiefschlaf, beim Träumen und so weiter – aber es gibt keine Auskunft darüber, welche Gedanken gerade den Geist des Patienten kreuzen.



lung, daß das Leben nur ein komplizierter Apparat von chemischen und physikalischen Mechanismen ist, auf wissenschaftlichen Erkenntnisse gründe. Tatsache ist jedoch, daß sich viele Phänomene bei lebenden Organismen der Erklärung auf rein mechanistischer Ebene entziehen. Das Keimen der Bäume aus Samen und die Entwicklung der Tiere aus befruchteten Eiern, zum Beispiel, geht weit über die bloße Aneinanderreihung der richtigen chemischen Prozesse hinaus.

Die Gestalt und das Verhalten eines Organismus wird durch morphogenetische Felder geprägt, welche den physikalischen Prozessen innerhalb des Gewebes, das Gehirn eingeschlossen, Reihenfolge und Muster auferlegen. Diese Felder entstehen durch einen Prozeß der „formenden Resonanz“ aus vergangenen Mitgliedern einer Spezies und repräsentieren eine Art



Ganz oben:
Das Foto einer hippurischen Säure in 150-facher Vergrößerung. Die grellen Farben und die abstrakten Muster sind die Charakteristika für von Drogen ausgelöste Halluzinationen. Kleine Mengen von Lysergsäurediäthylamid (LSD) zum Beispiel – eine farblose Flüssigkeit, die man entweder auf einem Löschpapier in einer Flüssigkeit auflöst oder in Tablettenform einnimmt (ganz oben rechts und auch links davon) – können Halluzinationen auslösen, die weit über die normale Reichweite menschlicher Gehirnarbeit hinausgehen.

kollektiver Erinnerung. Die Organismen stimmen sich auf sie und durch sie auf die Gestalt und Erfahrung ihrer Vorfahren ein. Die Erbanlagen, in der DNS der Gene festgelegt, können das Schaltsystem beeinflussen, aber die Gestalt und die Instinkte der Organismen werden nicht in der DNS vererbt – ebensowenig wie die Leute auf den Bildschirmen nicht in den Kabeln und Transistoren eines Fernsehgerätes enthalten sind. Ein Fernsehgerät mit den richtigen Anschlüssen, ist natürlich die Voraussetzung für die Einstimmung; aber die Faktoren, die das Bild entstehen lassen, sind außerhalb des Gerätes zu suchen.

Genauso könnte das Gehirn als ein kompliziertes Schaltsystem betrachtet werden; im speziellen läßt es sich sogar auf die Einflüsse seiner eigenen Vergangenheit einstellen. Diese Vorstellung der Erinnerung weicht ganz von der konventionellen mechanistischen Theorie ab, welche besagt, daß alle geistigen Prozesse von chemisch-physikalischen Veränderungen im Gehirn abhängen müssen: Vielleicht sind Erinnerungen schließlich doch nicht als Spuren im Nervengewebe gespeichert, sondern werden vom Gehirn, wenn es sich auf die formende Resonanz seiner eigenen vergangenen Zustände einstellt, aufgegriffen.

Materialisten argumentieren oft, die Tatsache, daß Geisteszustände durch chemisch-physikalische Veränderungen im Hirn beeinflusst werden können, zeigt auf, daß sie nur eine Folge von Hirnaktivität sind. Wenn man zum Beispiel sehr kleine Mengen an halluzinogenen Drogen, wie LSD zu sich nimmt, kann es sehr dramatische Folgen haben.

Diese Tatsachen schließen nicht ein, daß bewußte Erfahrung nur auf Veränderungen im Körper beruht. Nehmen wir wieder die Analogie mit dem Fernsehgerät: das Bild auf dem Bildschirm kann dadurch beeinträchtigt werden, wenn man die Kabel im Apparat durcheinander bringt – oder in diesem Fall, chemi-

sche Reaktionen auszulösen versucht. Aber das soll nicht heißen, daß die Bilder im Apparat entstehen oder daß die Handlung auf dem Bildschirm nur ein Aspekt von dem ist, was drinnen vor sich geht. Sie sind zwar vom Fernsehgerät abhängig, aber sie sind auch darauf angewiesen, was die Leute im Fernsehstudio machen und von den elektromagnetischen Wellen, durch die das Geschehen im Studio übertragen wird. Wenn der Apparat schwer beschädigt ist und kein Bild mehr auf der Bildfläche zu sehen ist, geht das Geschehen im Studio trotzdem seinen gewohnten Lauf; die Zuschauer am Bildschirm sind deswegen nicht zerstört, nur weil der Fernsehapparat „gestorben“ ist.

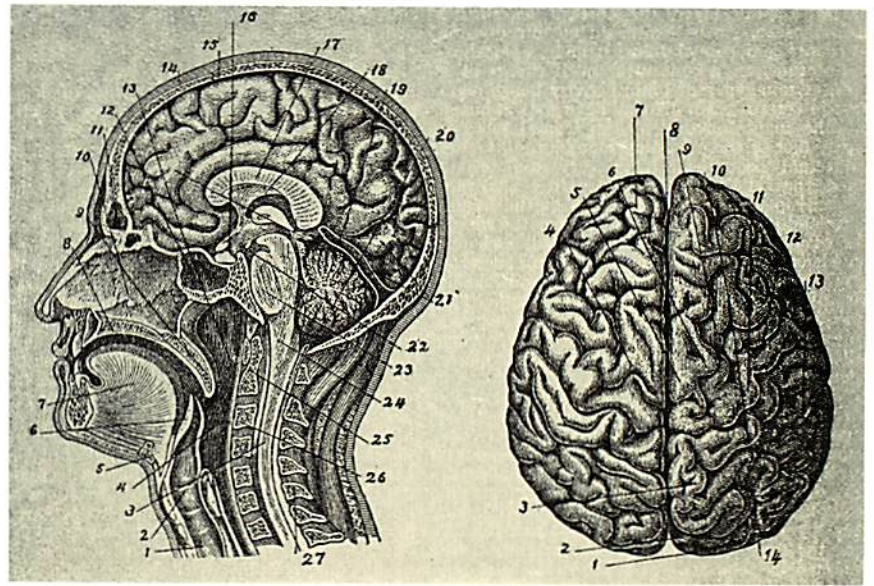
Um zu zeigen, wie Geisteszustände von den Geschehnissen im Hirn abhängen und umgekehrt, soll eine andere Analogie anhand eines Piloten veranschaulichen. Während dem Flug richtet sich das Verhalten des Piloten danach, wie er die Angaben auf den vielen Skalen des Cockpits interpretiert, die an Instrumente an den verschiedensten Stellen des Flugzeuges angeschlossen sind. Er ist auch empfänglich für alles, was er um sich am Himmel wahrnimmt und läßt auch nicht die Funkmeldungen der Bodenluft-Verkehrskontrollen außer acht. Umgekehrt bestimmt das Verhalten des Piloten die Triebkraft des Flugzeuges und die Mechanismen, die der Änderung der Flugrichtung und Flughöhe dienen. Aber ungeachtet der Tatsache, daß Veränderungen im Flugzeug das Verhalten des Piloten und ihn selbst beeinflussen und Reaktionen des Piloten sich auf das Flugzeug auswirken, handelt es sich dabei nicht um ein und dasselbe. Wenn der Pilot das Flugzeug zur Landung gebracht hat, kann er unbesorgt aussteigen; und sollte die Maschine aufgrund eines Schadens ins Trudeln kommen und abstürzen, kann der Pilot mit einem Fallschirm abspringen.

Auf ähnliche Weise kann das Bewußtsein den Körper im Wachzustand kontrollieren

und wird umgekehrt, von den Vorgängen im Körper, der Außenwelt und von dem, was die anderen Leute sagen, beeinflusst. Aber im Schlaf- und Traumzustand ist der Geist wahrscheinlich nicht so eng mit den Körperzuständen verbunden. Nehmen wir auf die Flugzeug-Analogie Bezug, dann entsprechen dem Schlaf- und Traumzustand das Flugzeug auf dem Boden, wenn die Maschinen vielleicht schon laufen oder noch abgeschaltet sind; unter diesen Umständen kann sich der Pilot vom Cockpit, beziehungsweise von allen Kontrollsystemen entfernen, im Flugzeug herumspazieren oder es sogar verlassen. Aber selbst im Flug braucht der Zustand des Piloten nicht immer eng mit dem des Flugzeuges verbunden zu sein: er könnte die Steuerautomatik einschalten und selbst entweder mit den anderen Crew-Mitgliedern plaudern oder ein Buch lesen. Ähnlich verhält es sich mit dem Wachzustand; da muß der Geist nicht immer so eng – wie normal – mit dem Zustand des Körpers verbunden sein, wie zum Beispiel bei Wachtäumen oder bei Gedankenversunkenheit.

Eine zweite Analogie soll für die Behauptung – daß der Geist und das Gehirn eng miteinander verknüpft sind, ohne daß sie ein- und dasselbe Ding sind – hergestellt werden, eine Erklärung bieten. Das Gehirn könnte mit einem komplizierten Computer verglichen werden, wie es die Materialisten selbst gerne tun. Er kann nichts selbständig hervorbringen und nur arbeiten, wenn ihm Programme eingegeben werden. Diese sind nicht Teil seiner elektrischen Leitungen, sondern von einer intelligenten Person geschaffen. Die Handlungen des Programmierers werden von dem, was der Computer ausspuckt, beeinflusst, und dieser wiederum arbeitet nach den eingegebenen Programmen.

Die Vorstellung, daß das bewußte Ich und der Körper miteinander in Wechselbeziehung

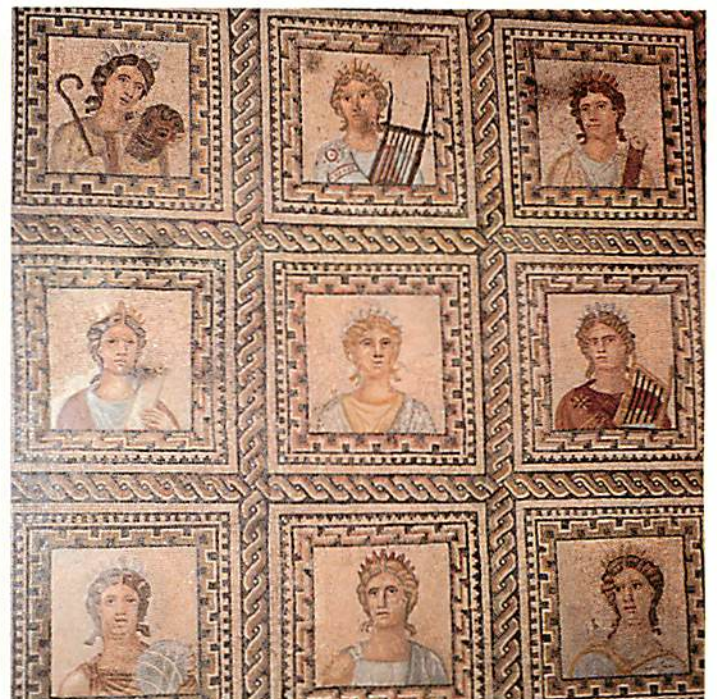


Oben:
Eine Abbildung des menschlichen Gehirns aus dem 19. Jahrhundert. Nach der mechanistischen Lebensanschauung, die von vielen Wissenschaftlern geteilt wird, ist das, was wir als unseren Geist bezeichnen, bloß das Produkt von Prozessen, die sich in unserem Gehirn abspielen.

Unten links:
Ein Pilot. Um die Verbindung zwischen dem Geist und Gehirn verstehen zu können, kann man den Vergleich mit einem fliegenden Flugzeug heranziehen: Obwohl die Handlungen des Piloten und das Verhalten der Maschine eng miteinander verbunden sind, ist unbestritten, daß die Maschine und der Mensch nicht dasselbe ist.

stehen, ohne aber dabei bloß Aspekte desselben Dinges zu sein, ist als Dualismus oder Interaktionismus bekannt. Die meisten großen Philosophen seit Plato haben diese Anschauung vertreten. Sir Karl Popper, eine namhafte Autorität auf dem Gebiet der Wissenschaftsphilosophie, dessen Theorien aber auch angefochten wurden, und Sir John Eccles, ein berühmter Hirnspezialist, waren allerdings mit ihrem gemeinsamen Buch *The self and its brain* richtungweisend. Gleichzeitig aber verteidigen die materialistischen Philosophen weiterhin ihre Theorie, daß der Geist nur ein Aspekt der Hirnarbeit sei und folglich ist kein Ende der Diskussionen absehbar.

Vielleicht liegt die Anziehungskraft des Materialismus hauptsächlich darin begründet, daß er eine Weltanschauung bietet, die sowohl in ihrem Vokabular als auch was die physikalischen Gesetze betrifft, einfach und ein-





leuchtend erscheint. Demzufolge wird die Behauptung aufgestellt, daß es nur eine Art von Wirklichkeit gäbe: die man mit wissenschaftlichen Instrumenten auf materielle Weise nachweisen und messen kann. Die materialistische Weltanschauung verwirft die Möglichkeit der Existenz Gottes und lehnt alle religiösen Glaubensrichtungen ab, die ein Leben nach dem Tod postulieren. Obwohl diese Philosophie einen gewissen intellektuellen Anstrich hat, erhebt sich die Frage, ob sie sich mit dem, was die Dinge wirklich sind, deckt, oder handelt es sich dabei um eine krasse Vereinfachung?

In bezug auf die Behauptung des Materialismus, daß der Geist und das Gehirn identisch seien oder der Geist ein passiver Schatten der Gehirnarbeit, gibt es kein Beweismaterial für den Materialismus, das nicht auch genauso, wenn nicht besser, mit Hilfe der Interaktionstheorie erklärt werden könnte. Einige sehr peinliche Tatsachen lassen sogar darauf schließen, daß die Rolle des Gehirns weit überschätzt worden sei. Es ist schon lange bekannt, daß Leute mit einem Wasserkopf – mit Wasser in ihren Hirnhöhlen –, eine stark reduzier-

te Masse von Gehirngewebe aufweisen: Der Schädel ist hauptsächlich mit Wasser ausgefüllt. Trotzdem können sie ganz normal sein.

Sind unsere Gehirne notwendig?

Untersuchungen von Menschen, die Professor John Lorber von der Sheffield Universität mit Gewebs-Ultraschall-Methoden durchführte, veranlaßten ihn in der 1982 veröffentlichten Arbeit folgende Frage aufzuwerfen: Ist ihr Gehirn wirklich notwendig? Er berichtete von folgendem Fall: Es gibt einen jungen Studenten an dieser Universität, der einen IQ von 126 hat, seinen akademischen Grad im Bereich der Mathematik mit Auszeichnung erwarb und sich gesellschaftlich auch ganz normal verhält. Und das, obwohl er über fast kein Gehirn verfügt. Der Arzt des jungen Mannes bemerkte, daß er einen etwas größeren Kopf als normal hatte, und verwies ihn aus reinem Interesse an Lorber. „Als wir eine Ultraschallaufnahme von seinem Hirn machten“, fuhr Lorber fort, „sahen wir, daß er, anstatt des normalen 4,5 Zentimeter dicken Gehirngewebes zwischen den Hirnkammern und der kortikalen Oberfläche, nur über eine dünne Deckschicht, von ungefähr einem Zentimeter verfügte.“

Bezüglich der Frage eines möglichen persönlichen Überlebens des körperlichen Todes steht die materialistische Theorie mit dem Beweismaterial von Spiritistischen Phänomenen, Erinnerungen von vergangenen Leben – was auf alle Fälle auf Reinkarnation hindeutet – und die scheinbare Trennbarkeit des Bewußtseinszentrums vom Körper bei außerkörperlichen Erfahrungen – besonders bei solchen, die Leute knapp vor ihrem Tod machen – im Konflikt. Selbst wenn manche dieser Tatsachen eher durch Telepathie, Hellseherei oder vorherigem Wissen als durch das Überleben des bewußten Ich oder der Seele erklärt werden können, würde es bedeuten, daß, wenn man die Existenz solcher parapsychologischer Kräfte anerkennt, der Geist über Kräfte verfügt, die außerhalb der physikalischen Erkenntnis liegen. Da alle diese Beweise über den Bereich der konventionellen Wissenschaft hinausgehen, bleibt den Materialisten nichts anderes übrig, als sie zu ignorieren oder abzulehnen.

Es gibt keinen überzeugenden logischen, philosophischen oder wissenschaftlichen Grund, warum wir die materialistische Theorie, daß der Geist nur ein Aspekt der Gehirnarbeit sei, annehmen sollten. Die Vorstellung, daß der Geist mit dem Körper in Wechselbeziehung steht, scheint eher von konkreter Erfahrung zu zeugen – und es läßt die Möglichkeit eines bewußten Überlebens des Todes offen.

Oben:

Ein Operator gibt eine „Floppy Disk“ – welche Informationen speichert – einem Mikrocomputer ein. Materialisten machen uns gerne verständlich, daß das Gehirn mit einem gigantischen Computer verglichen werden könne; aber ein Computer ist nichts ohne sein Programm, das von einem intelligenten Menschen eigens für ihn geschaffen wurde.

Links:

Ein römisches Mosaik der neun Musen. Die Töchter von Zeus und Mnemosyne verkörperten alle Aspekte der schönen Künste. Die alten Griechen und Römer vermeinten den Ursprung für die schöpferische Inspiration in ihren Göttinnen gefunden zu haben – nicht im Kopf des Menschen.