Der Blick ins Hirn

Autor(en): **Morel, Philippe**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **23 (2011)**

Heft 89

PDF erstellt am: **27.09.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-552101

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Der Blick ins Hirn

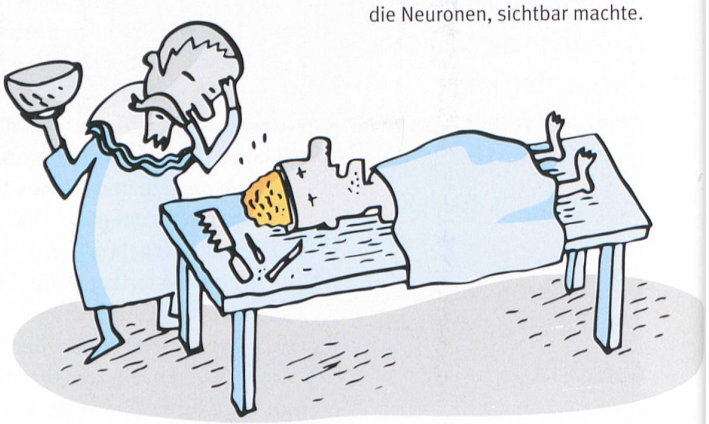
VON PHILIPPE MOREL

ILLUSTRATIONEN STUDIO KO

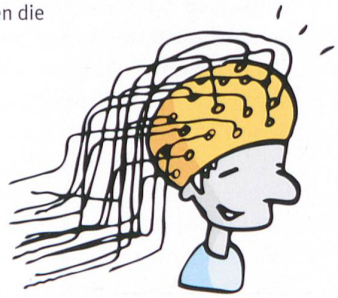
Das Gehirn ist ein weiches und gallertartiges, rund 1500 Gramm schweres Organ, dessen Aktivität unsichtbar ist. Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts bot es, selbst wenn es bei Sezierungen geöffnet wurde, wenig Lehrreiches. Dann entdeckte der Franzose Paul Broca das Sprachzentrum; er sezierte das verletzte Hirn zweier Personen, die unter Aphasie gelitten hatten. Wenig später erfand der 1906 mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Italiener Camillo Golgi eine Färbemethode, welche die Zellen des Nervensystems, die Neuronen, sichtbar machte.

1

2



Im Laufe des 20. Jahrhunderts entwickelten sich bei den Verfahren zur Darstellung des Gehirns zwei verschiedene Richtungen: die strukturelle oder anatomische und die funktionelle Bildgebung. Mit dem strukturellen Verfahren kann die Architektur des Gehirns untersucht werden. Es lassen sich zum Beispiel Verletzungen zur Diagnose oder zur Vorbereitung eines chirurgischen Eingriffs lokalisieren. Zu diesen Techniken gehören die Kernspintomografie (NMR) und andere tomografische Verfahren.



3

Mit der funktionellen Bildgebung kann das Gehirn in voller Aktion betrachtet werden. Damit lässt sich untersuchen, welche Hirnbereiche beim Lösen einer kognitiven Aufgabe aktiviert werden. Zu diesen Verfahren gehört die 1929 vom deutschen Neurologen Hans Berger entwickelte Elektroenzephalographie (EEG). Bei der EEG werden mit Hilfe von Elektroden, die am Kopf angebracht sind, Veränderungen der Hirnströme gemessen.

4

Bei der funktionellen Kernspintomografie (fNMR) wird die Hirnaktivität indirekt über den lokalen Sauerstoffverbrauch im Gehirn kartiert. Bei diesem Verfahren leuchten die beim Lösen einer Aufgabe aktiven Hirnareale auf. In den USA will man die fNMR als Lügendetektor verwenden. Aber hat ein Werkzeug der Forschung Platz in einem Gerichtssaal?

Die Ausstellung «Les doigts dans le cerveau» ist bis zum 29. Juli 2012 im Espace des Inventions in Lausanne zu sehen (www.espace-des-inventions.ch).

Diese Seite wurde in Zusammenarbeit mit dem Espace des Inventions Lausanne realisiert.