



### 3 Editorial

### 6 Das facettenreiche Gedächtnis

Von Robert Jaffard

In den letzten Jahrzehnten konnten Forscher bestätigen, was einige Philosophen im 19. Jahrhundert vermuteten: dass der Mensch mehrere unterschiedliche Arten von Gedächtnis besitzt.

### 10 Im Netzwerk der Erinnerung

Von Joaquín Fuster

Das Gedächtnis schlechthin mit Sitz im Olymp gibt es nicht. Seine verschiedenen Formen verteilen sich vielmehr auf neuronale Netzwerke, die unterschiedliche Areale des Gehirns verknüpfen.

### 16 Vom flüchtigen Signal zur stabilen Erinnerung

Von Serge Laroche

Am Anfang sind alle Erinnerungen nur ein flüchtiges Muster elektrischer Aktivität. Am Ende stehen stabile Gedächtnisinhalte, repräsentiert in einem Nervennetz.

Lernen verändert die Schaltstellen zwischen Nervenzellen



### 26 Doppelt genäht

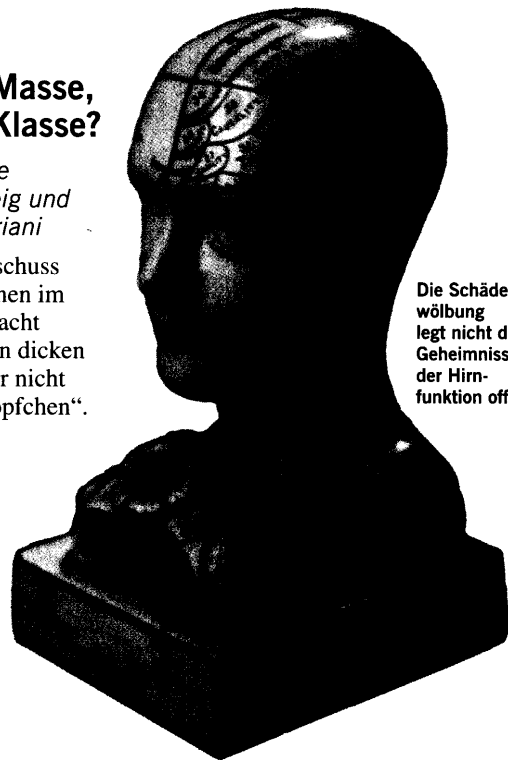
Von Françoise Cinotti

Beim Lernen bilden sich neue Verbindungen zwischen Nervenzellen im Gehirn. Von diesem Vorgang existieren inzwischen sogar so etwas wie „Schnappschüsse“.

### 28 Mehr Masse, mehr Klasse?

Von Laure Rondi-Reig und Jean Mariani

Ein Überschuss an Neuronen im Gehirn macht zwar einen dicken Kopf, aber nicht mehr „Köpfchen“.



Die Schädelwölbung legt nicht die Geheimnisse der Hirnfunktion offen

### 30 Der Sitz des Arbeitsgedächtnisses

Von Laurent Petit und Laure Zago

Zahlreiche Regionen in der vorderen Hirnrinde werden aktiv, wenn wir etwas nur kurz im Kopf behalten. Dabei sind bestimmte Bereiche offenbar für bestimmte Arten von Information zuständig.

### 34 Die Chemie der Gedanken

Von Jean-Pierre Changeux

Ob Lernen oder Gedächtnis – ein besonderer Neurotransmitter spielt hierbei eine wichtige Rolle. Die Erforschung seiner Wirkweise hat nebenbei die Effekte der Alltagsdroge Nikotin auf das Gedächtnis enthüllt.

Nikotin und Gedächtnis – gibt es da irgendeinen Zusammenhang, auch bei Labortieren?

