



EDITORIAL

TIEFE EINBLICKE INS KOMPLEXESTE ORGAN

Von Adelheid Stahnke, Redakteurin dieses Hefts
stahnke@spektrum.de

Der 2008 verstorbene russische Literaturnobelpreisträger Alexander Solschenizyn schrieb einmal eine kleine Geschichte über eine Begegnung mit einem verirrtten Entenküken. Er nimmt es hoch – eine Hand voll Flaum. Und doch: »... niemals ... werden wir so etwas im Glaskolben zu Stande bringen – und selbst wenn man uns die Federn und die Knöchelchen dazugibt ...«

Ähnliches mag Hirnforschern manchmal in den Sinn kommen. Aus ihrer Erfahrung wissen sie besser als andere, dass der Mensch sein Gehirn im Letzten vielleicht nie verstehen wird und auch nie wird nachbauen können. Dem Ideenreichtum und der Akribie, mit denen sie unser komplexestes Organ trotzdem zu ergründen versuchen, gebührt Hochachtung. Im vorliegenden Heft erfahren Sie von spektakulären Studien, mit denen Wissenschaftler auf teils völlig unterschiedliche Weise der Organisation und Arbeitsweise unseres Gehirns näherzukommen trachten.

Aus menschlichen Stammzellen züchten sie etwa Minihirne, die ähnliche Strukturen wie bei Embryonen ausbilden (S. 6). Oder sie machen Hirngewebe durchsichtig, um die neuronale Verdrahtung zu erkennen (S. 14). Einige blicken mit raffinierter Technik so tief in das Organ hinein, dass sie die zellulären Grundlagen des räumlichen Ordnungssystems erfassen – Arbeiten, die 2014 mit einem Nobelpreis honoriert wurden (S. 48).

Andere Forscher konzentrieren sich auf noch höhere Ebenen. So können Sie ab S. 58 lesen, wie man dem Sinn des Träumens auf die Spur kommen kann. Selbst der Zugewinn an Hirnfunktionen im Verlauf der menschlichen Evolution lässt sich mit modernen Techniken nachvollziehen (S. 68).

All diese Untersuchungen entstammen der einzigartigen Findigkeit von Menschengehirnen. Dabei sind die Grenzen unserer Erkenntnisfähigkeit noch lange nicht erreicht. Und stets werfen die Fortschritte eine Menge unerwartete neue Fragen auf, was sicherlich auch Solschenizyn begrüßt hätte. Die Hirnforschung bleibt spannend!

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen
Ihre

Adelheid Stahnke

DAS KÖNNTE SIE AUCH INTERESSIEREN:



Spektrum KOMPAKT

»Intelligenz«

Das herausragendste Merkmal des Menschen lässt sich schwer fassen. Wo versteckt sich Intelligenz im Genom? Auf welche Weise sucht sie sich ihre passende Umwelt? Werden wir wirklich immer klüger? In dieser Ausgabe finden Sie Antworten auf viele solche Fragen.

Spektrum KOMPAKT – Themen auf den Punkt gebracht

Unsere Spektrum-KOMPAKT-Digitalpublikationen stellen Ihnen alle wichtigen Fakten zu ausgewählten Themen als PDF-Download zur Verfügung – schnell, verständlich und informativ!

www.spektrum.de/kompakt