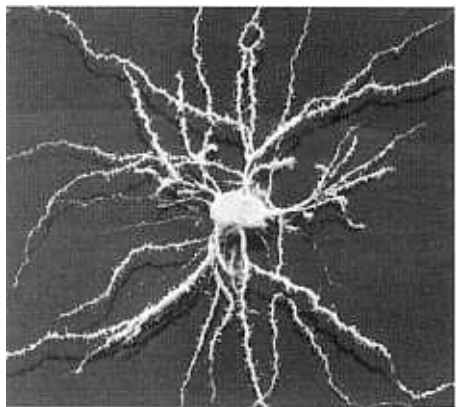


PRIMATENFORSCHUNG

Nervenzellen wachsen nach

Die Widerlegung der Lehrmeinung öffnet die Chance für neue antidepressive Medikamente.

Von Frank Stäudner



Nervenzellen bilden sich auch in erwachsenen Gehirnen neu.

Eberhard Fuchs erhält den Wissenschaftspreis des Stifterverbandes in der Kategorie „Gesellschaft braucht Wissenschaft“. Der Preis wurde in Zusammenarbeit mit der Leibniz-Gemeinschaft entwickelt und geht jeweils an einen Forscher oder eine Forschergruppe aus ihren Reihen. Fuchs erforscht mit seiner Arbeitsgruppe am Deutschen Primatenzentrum (DPZ) in Göttingen die Spuren, die Stress im Gehirn hinterlässt. Er konnte in Tierexperimenten erstmals erklären, worauf die lindernde Wirkung der gängigen Medikamente gegen Depressionen beruht. Daraus ergeben sich viel versprechende Ansätze für die Entwicklung neuer antidepressiver Medikamente und damit bessere Behandlungsmöglichkeiten für die rund zehn Prozent der Bevölkerung, die im Lauf ihres Lebens depressive Erkrankungen erleiden.

Der mit 50.000 Euro ausgestattete Preis steht in einer Reihe mit den Wissenschaftspreisen, die der Stifterverband auf Vorschlag der großen Wissenschaftsorganisationen in unterschiedlichen Kategorien verleiht. Die Leibniz-Gemeinschaft wurde Anfang 2002 in die Reihe der vorschlagenden Organisationen aufgenommen und erhält den Preis in diesem Jahr erstmals.

Fuchs und andere Wissenschaftler konnten in den vergangenen Jahren zeigen,

dass sich auch im erwachsenen Gehirn ständig neue Nervenzellen bilden. Das steht im Widerspruch zu der traditionellen Lehrmeinung, nach der das erwachsene Gehirn höherer Wirbeltiere (einschließlich das des Menschen) keine regenerativen Fähigkeiten besitzt. Aber die Göttinger Experimente an Tupaia (Spitzhörnchen, die den Primaten sehr ähneln) brachten an den Tag, dass sich insbesondere im so genannten Gyrus dentatus ständig neue Nervenzellen bilden. Weitergehende Untersuchungen zeigten, dass unter Stress die Neubildungsrate der Nervenzellen in dieser Region des Gehirns deutlich abnimmt. Die Fachleute sprechen von einer eingeschränkten Plastizität des Gehirns. „Damit wurde zum ersten Mal nachgewiesen, dass psychosozialer Stress klare morphologische Veränderungen in einem Hirngebiet induziert, das eine wichtige Rolle bei Lern- und Gedächtnisvorgängen spielt“, erklärt Fuchs das überraschende Ergebnis.

Chancen für bessere Medikamente

Antidepressiva wie das Medikament Tianeptine (Stablon®) stellen diese Plastizität teilweise wieder her. Darauf beruht eine ihrer Wirkungen, wie Fuchs und seine Gruppe unlängst in weiteren Untersuchungen an Tupaia herausfanden. Die Neubildungsrate von Nervenzellen steigt wieder an, der Hirnstoffwechsel normalisiert sich. Diese Experimente machen erstmals klar, wie die eingesetzten Medikamente wirken. Das öffnet neue Perspektiven für die Entwicklung besserer Psychopharmaka und damit eine gezieltere Behandlung der Betroffenen. „Den Preis sehe ich als Anerkennung der Arbeit eines interdisziplinären Forscherteams“, sagte Fuchs kurz nach der Entscheidung der Jury. Die feierliche Preisverleihung fand auf der Leibniz-Jahrestagung am 28. November 2002 in Berlin statt. **Leibniz** berichtet im nächsten Heft. ■