



EDITORIAL DREI PFUND GLIBBER

Von Andreas Jahn, Redakteur dieses Hefts
jahn@spektrum.de

»Wie ist es, eine Fledermaus zu sein?«, fragte einst provozierend der US-amerikanische Philosoph Thomas Nagel. Die ehrliche Antwort lautet: keine Ahnung! Mit viel Fantasie können Sie sich vielleicht vorstellen, wie es sich anfühlen mag, bei völliger Dunkelheit herumzuflattern, per Echoortung einige Insekten zu fangen und zu vertilgen, um anschließend kopfüber an der Decke hängend ein Verdauungsnickerchen zu halten. Aber das zielt nur auf Ihr eigenes Erleben. Was dabei im Kopf einer Fledermaus wirklich vor sich geht, wissen Sie nicht.

Das Gehirn – eine drei Pfund schwere, fettige Masse – stellt wohl das Organ dar, das uns als *Homo sapiens*, den »weisen Menschen«, auszeichnet. Herauszufinden wie es funktioniert, gehört zu den faszinierendsten Aufgaben der Wissenschaft. Ist sie aber auch lösbar? Kann das Gehirn das Rätsel seiner eigenen Existenz knacken? Hirnforscher kennen zwar längst zahlreiche physiologische Prozesse, die beim Denken ablaufen. Manche Methoden haben sich seit Jahrzehnten zu ihrer Erforschung bewährt, wie die beiden Nobelpreisträger Erwin Neher und Bert Sakmann ab S. 76 im Interview erzählen. Aber wie entsteht aus solchen Prozessen eine bewusste Wahrnehmung? Was ist überhaupt Bewusstsein? Genau diese Frage stellt sich der deutschstämmige Neurowissenschaftler Christof Koch bei der Suche nach den »neuronalen Korrelaten« des Bewusstseins (S. 6).

Sein britischer Kollege Anil Seth wagt sich noch einen Schritt weiter. Wie er ab S. 12 schildert, stellen unsere wahrgenommenen Sinneseindrücke keineswegs ein objektives Abbild der Außenwelt dar. Vielmehr gaukelt unser Gehirn diesen Eindruck vor, indem es permanent eintreffende Sinnessignale mit auf Erfahrung beruhenden Vorhersagen abgleicht. Die Sinneseindrücke dringen erst dann ins Bewusstsein, wenn sie von der Prognose abweichen. Demnach konstruiert das Gehirn unser Weltbild auf Basis einer kontrollierten Halluzination!

Vielleicht bleiben uns die tiefsten Geheimnisse des menschlichen Denkapparats für immer verschlossen. Praktisch einsetzen lassen sich die bisherigen hirnpfysiologischen Erkenntnisse aber durchaus. So verhelfen sie Querschnittsgelähmten wieder zu selbstständigen Bewegungen (S. 46). Welche ethischen Probleme allerdings hinter diesen Techniken lauern, erfahren Sie ab S. 53.

Geistreiche Erkenntnisse wünscht Ihnen
Ihr

DAS KÖNNTE SIE AUCH INTERESSIEREN:



AKINBOSTANCI / GETTY IMAGES / ISTOCK; BEARBEITUNG: SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT

Spektrum KOMPAKT

»System Gehirn – Mehr als nur Köpchen!«

Das Gehirn arbeitet nicht für sich allein. Körperprozesse beeinflussen seine Funktion und können neurologische Störungen verursachen.

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