

zu den klinischen Anwendungen wird bei der Planung der nächsten Tagung weiterhin im Vordergrund stehen. Dabei sollen in den bislang ungenügend vertretenen Bereichen gezielt potenzielle Teilnehmer angesprochen werden. Die bessere Einbindung von Studenten und Nachwuchswissenschaftlern in Ent-

scheidungsprozesse in der Gesellschaft sowie bei künftigen Veranstaltungen soll weiter thematisiert werden. Der Vorstand freut sich über konkrete Anregungen und Verbesserungsvorschläge zur Göttinger Tagung, aber auch zu den Aktivitäten der Neurowissenschaftlichen Gesellschaft im Allgemeinen.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Herta Flor

Institut für Neuropsychologie und Klinische Psychologie, Universität Heidelberg
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, J 5
68159 Mannheim, Tel.: 49 621 17036302
E-Mail: herta.flor@zi-mannheim.de

Die Ich-Illusion: Wie Bewusstsein und freier Wille entstehen

Besprochen von Anja Hoffmann, Bayer Pharma AG, Clinical Sciences, 13353 Berlin

Lesen Sie eigentlich gerade aus freiem Willen im Neuroforum? Und haben Sie das bewusst entschieden? Oder haben Ihre Neurone gehandelt und Sie hatten darauf keinen Einfluss? Dieses Buch wird Ihnen eine weitere Erklärungsmöglichkeit erschließen: Die Neurone haben entschieden und gaukeln Ihnen dann vor, dass Sie selbst entschieden hätten, damit Ihr kohärentes Weltbild erhalten bleibt.

Was halten Sie von dieser Variante? Wie ist das mit der Entscheidungsfreiheit des Menschen im Zeitalter der modernen Neurowissenschaften, die den freien Willen abgeschafft haben? Und wie ist das mit dem Zusammenhang zwischen Geist und Gehirn: Wer bestimmt wen und was bedeutet das für uns? Ist in einer durch Naturgesetze bestimmten Welt alles vorherbestimmt? Auch unsere Handlungen, die doch auf physikalischen Prozessen im Gehirn basieren? Mit diesen Fragestellungen beschäftigt sich das vorliegende Buch „Die Ich-Illusion: Wie Bewusstsein und freier Wille entstehen“ – wobei der Originaltitel „Who’s in charge?“ das Thema noch etwas genauer auf den Punkt bringt.

Michael Gazzaniga, Leiter des SAGE Zentrums für Neurowissenschaften in Santa Barbara und einer der renommiertesten Neurowissenschaftler unserer Zeit, hat sich viele Jahre mit Fragestellungen zum Bewusstsein beschäftigt: Seine Erkenntnisse aus den Untersuchungen an Split-brain Patienten haben unser heutiges Verständnis von Gehirnfunktionen grundlegend geprägt. In diesem Buch setzt er seine Forschungsergebnisse in einen größeren Kontext und hinterfragt, was sie für unser Selbstverständnis und wesentliche Elemente unserer Kultur bedeuten.

Anlass dafür war eine Vorlesungsreihe im Rahmen der angesehenen Gifford-Lectures, die im Oktober 2009 in Edinburgh stattfand. In sechs Vorlesungen, die den sechs Kapiteln

zugrunde liegen (und die als Videoaufzeichnung im Internet verfügbar sind), nähert er sich den oben erwähnten Themen aus unterschiedlichen Perspektiven.

Seine Schilderung beginnt mit der Entwicklung des Gehirns – individuell und im Rahmen der Evolution – und beschreibt neuronale Netzwerke, Plastizität, Modul-



bildung und Lateralisierung als Grundlage für die zahlreichen unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten, die uns ausmachen. Spannend fand ich hier den konkreten Vergleich zu unseren nächsten Verwandten, den Affen, und die Frage, ob sich spezialisierte Nervenzellen von Spezies zu Spezies gleichen. Basierend auf den Grundlagen der Lokalisationslehre beschreibt er seine eigenen Arbeiten zur Spezialisierung von rechter und linker Hemisphäre und geht auf ihre Bedeutung für die Frage nach dem Bewusstsein ein.

Die Funktionseinheit, die dafür sorgt, dass trotz detaillierter Aufgabenteilung unsere Wahrnehmung nicht in viele unzusammenhängende Splitter zerfällt, stellt Gazzaniga im Kapitel „Der Interpret“ vor. Er versteht darunter ein Modul der linken Hemisphäre, dem wir die einheitliche Wahrnehmung unserer Umgebung und unserer Selbst, unser „Ich“, verdanken. Anhand von verschiedenen anschaulichen Beispielen, von optischen Täuschungen bis hin zu komplexeren neurologischen Krankheitsbildern schildert er, wie unser Gehirn beständig damit beschäftigt ist, aus den eintreffenden Informationen einen sinnvollen Zusammenhang zu erstellen – und das gelegentlich sogar dann, wenn der gar nicht so existiert. Auf Grund der langsamen Arbeitsgeschwindigkeit unseres Bewusstseins geschieht diese Interpretation allerdings immer im Nachhinein – ein Umstand, der für die Frage nach dem freien Willen von Bedeutung ist.

Diese Frage nach der Willensfreiheit des Menschen hat viele Facetten: Neben der philosophischen Frage, wovon wir eigentlich frei sein wollen (von den Gesetzen der Natur?), ist diese Frage auch mit der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Gehirn und Geist verbunden. Diesem Thema nähert sich Gazzaniga über Beispiele aus der Physik (Schwerkraft und Teilchenphysik) und dem Alltagsleben (Straßenverkehr). Sie zeigen, dass – vereinfacht gesagt – das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile oder – wissenschaftlich ausgedrückt – Emergenz eine wesentliche Eigenschaft komplexer Systeme darstellt: Gazzaniga begreift Geist und Bewusstsein als eine emergente Eigenschaft des Systems Gehirn, welche nicht aus seinen Einzelteilen voraussagbar ist und welche selber wieder auf das Gehirn zurückwirkt.

In den letzten beiden Kapiteln, „Der soziale Geist“ und „Wir sind das Gesetz“, geht es dann weg von einzelnen Individuen hin zu Interaktionen verschiedener Gehirne: Über Spiegelneuronensysteme, angeborene soziale Fähigkeiten und soziales Lernen, den Zusammenhang zwischen sozialer Gruppe und Entwicklung der Größe des Gehirns