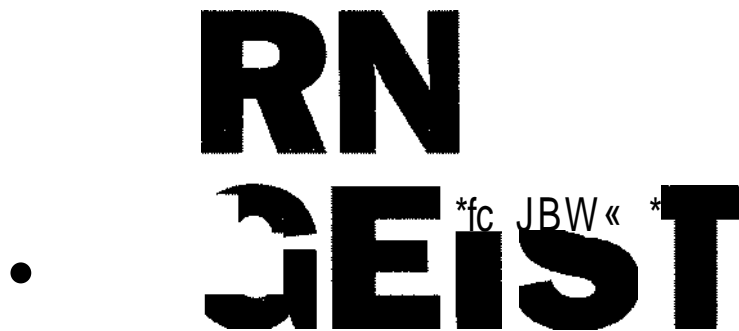


Kenneth A. Klivington



Wissenschaftliche Beratung:

Floyd Bloom (Research Institute, Scripps Clinic, La Jolla, Kalifornien)

Valentin Braitenberg (Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik, Tübingen)

Jacques Glowinski (College de France, Paris)

Roger Guillemin (Whittier Institute for Diabetes and Endocrinology,
La Jolla, Kalifornien; Medizin-Nobelpreis 1977)

David Hubel (Harvard Medical School, Cambridge, Massachusetts;
Medizin-Nobelpreis 1981)

Masao Ito (Universität Tokio)

Leslie Iversen (Neuroscience Research Centre, Merck Sharpe & Dohme
Research Laboratories, Rahway, New Jersey)

Wolf Singer (Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt)

Aus dem Amerikanischen übersetzt von Peter Germroth

Inhalt

Einleitung

Teil I Dimensionen des Geistes

1. Bewußtsein: Eine Angelegenheit des Denkens?

- Artikel 1 Hirnaktivitätsmuster im wachen Ruhezustand, beim Sprechen und bei geistiger Demenz
David H. Ingvar

2. Die Macht des Gehirns: Der Intelligenz auf der Spur

- Artikel 2 Gehirn und Evolution
Yves Coppens
- Artikel 3 Lemuren - Vorfahren unserer Vorfahren
Veronique Barre/Jean-Jacques Petter

3. Behaviorismus und Ethologie: Erklärungsversuche für Verhalten

- Artikel 4 Nervenzellen und das Liebesleben der Grille
Franz Huber

4. Gene, Geschlecht und Kultur sorgen für Unterschiede

- Artikel 5 Das Gehirn in fernöstlichen Philosophien
Jean-Claude de Tymowski
- Artikel 6 Hemisphärendominanz bei Japanern und Vertretern westlicher Kulturen
Tadanobu Tsunoda
- Artikel 7 Geschlechtsunterschiede beim menschlichen Gehirn
Doreen Kimura

5. Biorhythmen - Uhren des Lebens

- Artikel 8 Die innere Uhr
Alberto Oliverio
- Artikel 9 Schlaf und Traum
Allan Hobson
- Artikel 10 Veränderungen der Hirnfunktion in der Schwerelosigkeit
Laurence R. Young

6. Emotionen: Das Gefühl im Bauch

7. Bewußtseinsveränderungen - Wenn der Geist sich abwendet

- Artikel 11 Möglichkeiten der Behandlung von Angstzuständen
W. Haefely / J. G. Richards / H. Möhler
- Artikel 12 Ansätze einer medikamentösen Behandlung der Alzheimer-Krankheit
J. M. Palacios
- Artikel 13 Nervengifte - Schlüssel zum Verständnis der Kommunikation im Gehirn
James W. Patrick

Teil II Leistungen des Gehirns

8. Hirnanatomie - Landkarten zur Erschließung des Neuronenschungels

9. Sinneswahrnehmungen - interpretierte Wirklichkeit

- Artikel 14 Neuronale Grundlagen des Geruchssinnes
Eric Barrington Keverne
- Artikel 15 Pheromone und ihr Einfluß auf das Verhalten: Von Schweinen, Trüffeln und Menschen
W. D. Booth
- Artikel 16 Hören - eine gemeinsame Leistung von Ohren und Gehirn
Nelson Yuan-shen Kiang

	10. Die Kontrolle der Bewegung	135
	Artikel 17 Die Steuerung von Multigelenkbewegungen Emilio Bizzi	142
	Artikel 18 Die Bedeutung des Kleinhirns und der Basalganglien für die Bewegungssteuerung Masao Ito	144
	11. Hirnentwicklung: Für Neuronen eine Frage von Leben und Tod	147
	Artikel 19 Zelltod in der Entwicklung des Nervensystems W. Maxwell Cowan	152
	12. Die Chemie des Gehirns	155
	Artikel 20 Die chemische Sprache der Neuronen Floyd E. Bloom	160
	Artikel 21 Hormone des Gehirns Roger Guillemin	162
	Artikel 22 Schmerz und körpereigene Morphine Lars Terenius	164
	Artikel 23 Hirnimplantate Anders Björklund	167
	13. Der Stoff, aus dem die Erinnerungen sind	171
	Artikel 24 Das Gehirn: Ein biologisches Lernsystem, das sich selbst organisiert Wolf Singer	174
Teil III Die Verknüpfung von Gehirn und Geist	14. Gesundheit: Ein Zusammenspiel von Körper und Geist	183
	Artikel 25 Widersprüchliches zur Depression Pierre Pichot	190
	Artikel 26 Ist das Gehirn an der Entstehung von Immunreaktionen beteiligt? Kathleen Biziere / Gerard Renoux	192
	15. Was Schädigungen des menschlichen Gehirns über seine Funktionsweise verraten	195
	Artikel 27 Das interpretierende Gehirn Michael S. Gazzaniga	203
	Artikel 28 Erfassung lateraler Dominanzen im menschlichen Gehirn Richard Jung	205
	16. Sprache: Typisch menschlich?	209
	Artikel 29 Die entwicklungsbedingte Leseschwäche Albert M. Galaburda	212
	Artikel 30 Ein Medikament gegen die Leseschwäche C. K. Conners	216
	17. Aufmerksamkeit: Der sich konzentrierende Geist	219
	18. Ist Denken simulierbar?	223
	Artikel 31 Die Bedeutung der Künstlichen Intelligenz für die Hirnforschung Tomaso Poggio	226
	Artikel 32 Gehirne und Computer Valentin Braitenberg	229
	Schlußbetrachtung	232
Quellen	234	
Bildnachweise	235	
Literaturempfehlungen	236	
Index	237	