

SallyP. Springer und Georg Deutsch

LINKES RECHTES GEHIRN

Funktionelle Asymmetrien

2., neubearbeitete Auflage

Aus dem Amerikanischen übersetzt von
Gabriele Heister, Christel Kolbert und Bruno Preilowski

Deutsche Übersetzung herausgegeben von Bruno Preilowski

Inhalt

Vorwort zur deutschen Übersetzung	11	Visuell-räumliche Funktionen der Hemisphären	46
Vorwort zur dritten amerikanischen Auflage	13	Bildhafte Vorstellung	49
1. Klinische Beobachtungen zur Asymmetrie des Gehirns: Ein geschichtlicher Überblick	15	Partielle Kommissurotomie	50
Verlust der Sprache und Schwäche der rechten Körperhälfte: Ein lange übersehener Hinweis auf funktionelle Asymmetrien	20	Informationsverarbeitung in den beiden Hemisphären	51
Das Konzept der zerebralen Dominanz	23	Visuelle Komplettierung	52
Das rechte Gehirn:		Hemisphären-„Disposition“: Wer hat denn nun das Kommando?	55
Die vernachlässigte Hemisphäre	24	Geteiltes Bewußtsein und einigende Mechanismen	56
Händigkeit und Hemisphären	27	Was leisten die Gehirnkommisuren tatsächlich?	59
Weitere Einsichten aus der Klinik	27	Zusammenfassung	63
Die Grenzen klinischer Daten	30	3. Die Erforschung von Asymmetrien im normalen Gehirn	64
Zusammenfassung	31	Asymmetrie der Gesichtsfeldhälften	65
2. Die operative Trennung der Hemisphären: Split-Brain-Patienten	32	Asymmetrieuntersuchungen mit akustischen Reizen	68
Die Durchtrennung von 200 Millionen Nervenfasern und ihre Folgen	33	Zu welchen Erkenntnissen haben visuelle und auditive Asymmetrien geführt?	72
Alltagsverhalten nach einer Split-Brain-Operation	38	Theoretische Aspekte der Interpretation dichotischer und tachistoskopischer Studien	76
Cross Cueing	41	Kann eine bevorzugte Aufmerksamkeitszuwendung nach rechts oder links Asymmetrien erklären?	77
Hemisphären und Sprache	42		

„Links-Blicker" und „Rechts-Blicker"	79	Händigkeit und höhere geistige Funktionen
Zwei Dinge gleichzeitig tun: Die Kartierung des funktionellen zerebralen Raumes	82	Augen, Ohren und Füße
Zusammenfassung	83	Neue Vorstellungen über laterale Präferenzen
4. Messungen des Gehirns und seiner Aktivitäten: Einige physiologische Korrelate der Asymmetrie	84	6. Weitere Befunde aus der Klinik: Neuropsychologische Störungen
Die elektrische Aktivität der linken und der rechten Hemisphäre	84	Neuropsychologie heute
Magnetische Messung neuronaler Aktivität	91	Sprach- und Sprechstörungen
Die Durchblutung der Hemisphären	93	Sprache und die rechte Gehirnhälfte
Stoffwechselanalysen	96	Wahrnehmungsstörungen
Eine Anmerkung zu den durch Hirnaktivitätsmessungen aufgeworfenen Fragen	100	Halbseitige Vernachlässigung (Hemineglect)
Asymmetrien in der Anatomie der beiden Hemisphären	100	Störungen der Willkürbewegungen
Die Biochemie der Hemisphären	107	Amnesie und die Lokalisation des Gedächtnisses
Der Brückenschlag zwischen Physiologie und Psychologie	108	Musik und die Hemisphären
5. Das Rätsel der Linkshändigkeit	111	Emotionen
Historische Anmerkungen zur Linkshändigkeit	112	7. Asymmetrie und Geschlecht
Von der Schwierigkeit, die Händigkeit zu bestimmen	114	Klinische Befunde an Hirngeschädigten
Ist die Händigkeit erblich?	115	Ergebnisse von Verhaltenstests
Hirnschädigung und Linkshändigkeit	119	Aktivität und Anatomie: Weitere Mosaiksteine im Puzzle der Geschlechtsunterschiede
Zwillinge und Händigkeit: Weitere Überlegungen	120	Bestehen wirklich Geschlechtsunterschiede in der Lateralität?
Händigkeit und funktionelle Asymmetrie	121	Der Ursprung von Geschlechtsunterschieden
		Die Bedeutung von Geschlechtsunterschieden

8. Die Entwicklung der Asymmetrie	170	Autismus	200
Wann ist die Lateralisierung abgeschlossen?	170	Hemisphärenasymmetrie und psychiatrische Krankheitsformen	202
Alter und Asymmetrie: Die Suche nach den Anfängen der Lateralisierung	172	Die Rolle des linken und des rechten Gehirns bei krankhaften Veränderungen	206
Die Entfernung einer Gehirnhälfte: Hemisphärektomie bei Säuglingen	175		
Verändert sich die Lateralität mit der Zeit?	176	11. Lateralität, Erziehung und veränderte Bewußtseinszustände	207
Ein Modell der Lateralisierung des Gehirns	178	Zwei Gehirnhälften, zwei Denkstile?	207
Die Rolle von Anlage und Umwelt bei der Ausprägung von Asymmetrien	179	Lateralität	210
Zusammenfassung	183	Veränderte Bewußtseinszustände	214
		Erziehung und die Hemisphären	216
		Wissenschaft, Kultur und das Corpus callosum	219
9. Asymmetrien bei Tieren	184		
Welche Pfote reicht Ihnen Ihr Hund?	185	12. Abschließende Hypothesen und Überlegungen	221
Schädigung einer Hemisphäre: Sind die Auswirkungen asymmetrisch?	186	Das „Warum“ und „Wie“ der Hemisphärenspezialisierung	221
Split-Brain-Forschung mit Tieren	187	Das Wesen der Hemisphärenspezialisierung und die Funktion des Balkens: Einige neuere Ideen	224
Anatomische Asymmetrien bei Tieren	189	Zwei Gehirne, zweifacher Geist?	233
Pharmakologische Asymmetrien	190	Bewußtsein und die Hemisphären	236
Verhaltenstests	191	Links und Rechts in Biologie und Physik	245
Asymmetrien bei Vögeln: Was wir vom Vogelgehirn lernen können	192	Schlußbemerkung	247
Zusammenfassung	193		
		Anhang:	
		Funktionelle Neuroanatomie	
10. Die Rolle der Asymmetrie bei Entwicklungsstörungen und psychiatrischen Erkrankungen	195	Eine kurze Übersicht	248
Lesestörungen: Ein Mangel an Dominanz?	195	Quellen	255
Stottern: Ein Wettstreit um die Kontrolle über das Sprechen?	198	Personenregister	277
		Sachregister	279