

Inhalt

Begriffsbestimmung	7
--------------------------	---

ALLGEMEINER TEIL

1	<i>Die biologischen Grundlagen</i>	15
1.1	Die Struktur der Proteine	15
1.2	Die Struktur der Nucleinsäuren	20
1.3	Die genetische Steuerung der Enzymsynthese	27
1.4	Subzelluläre Differenzierungen	34
1.5	Die Nervenzelle	40
1.6	Die nervöse Erregung	42
1.7	Erregungsentstehung	46
1.8	Erregungsleitung	48
1.9	Erregungsübertragung	52
2	<i>Methoden der Neuropsychologie</i>	60
2.1	Ausschaltung von Funktionen	61
2.1.1	Die angeborene oder erworbene Läsion	61
2.1.2	Die experimentelle Ausschaltung	65
2.1.3	Reversible Funktionsblockierung	68
2.2	Anregung von Funktionen	69
2.3	Beobachtung von Aktivitätskorrelaten	72
2.3.1	Die hirnelektrische Spontanaktivität	72
2.3.2	Die psychologische Bedeutung des Elektroenzephalogramms	77
2.3.3	Die hirnelektrische Synchronaktivität	81

SPEZIELLER TEIL

3	<i>Neuropsychologie der Wahrnehmung</i>	89
3.1	Die peripheren Mechanismen	89
3.1.1	Somatosensorische Wahrnehmung	89
3.1.2	Geschmackswahrnehmung	93
3.1.3	Geruchswahrnehmung	97
3.1.4	Akustische Wahrnehmung	100
3.1.5	Optische Wahrnehmung	104
3.2	Der afferente Erregungsschenkel	108
3.2.1	Laterale Inhibition	110
3.2.2	Rezeptive Felder	113
3.2.3	Kortikale Detektoren	114
3.2.4	Neuronale Schaltpläne	117
3.3	Hirnelektrische Korrelate der Wahrnehmung	123

3.3.1	Das sensorisch evozierte Potential als <i>modalitätsspezifischer</i> Erregungsprozeß	124
	Das akustisch evozierte Potential	125
	Das optisch evozierte Potential	126
	Somatosensorische Potentiale	127
	Geruchs- und Geschmackspotentiale	129
3.3.2	Evoziertes Potential und <i>Reizqualität</i> bzw. <i>Reizintensität</i>	130
3.3.3	Evoziertes Potential und <i>Erleben</i>	136
4	<i>Neuropsychologie des Verhaltens</i>	143
4.1	Das motorische System	143
4.1.1	Die peripheren Mechanismen	143
	Die Feinstruktur der Muskelzelle	144
	Die neuromuskuläre Synapse	147
4.1.2	Der efferente Erregungsschenkel	148
	Das gamma-motorische System	149
	Das Reafferenzprinzip	152
4.2	Die Steuerung von vegetativen Funktionen	156
4.3	«Verinnerlichtes Verhalten»	158
4.4	Hirnelektrische Korrelate des Verhaltens	161
5	<i>Neuropsychologie der Hintergrundaktivität</i>	165
5.1	Bewußtseinslage	165
5.1.1	Die organischen Grundlagen der Bewußtseinssteuerung	165
5.1.2	Schlaf- und Wachheitsstadien und ihre hirnelektrischen Korrelate	168
5.2	Emotion	176
5.3	Motivation	182
5.4	Die verallgemeinerte Aktivierungstheorie	187
5.5	Hirnelektrische Korrelate der Hintergrundaktivität	190
6	<i>Neuropsychologie des Lernens</i>	193
6.1	Der Ort des Lernens	194
6.1.1	Die Bedeutung der Großhirnrinde	194
6.1.2	Die Beteiligung von subkortikalen Strukturen	199
6.2	Die <i>Steuerung</i> des Lernens	201
6.3	Das <i>Substrat</i> des Lernens	210
6.3.1	Erregungsprozesse als Gedächtnisträger	210
6.3.2	Zelldifferenzierungen als Grundlage des Dauergedächtnisses	214
6.3.3	Makromoleküle und Lernen	216
	RNS-Veränderungen beim Lernen	217
	Der biochemische «Transfer of Learning»	225
6.4	Die molekularbiologische Deutung des Lernens	228
	Literatur	231
	Autorenverzeichnis	250
	Sachverzeichnis	254