

Inhaltsverzeichnis

D. Biologische Grundlagen

Neurochemistry. By D. RICHTER. With 4 Figures	1
Stoffwechselfathologie der Zykllothymie und Schizophrenie. Von N. MATUSSEK. Mit 15 Abbildungen	65
Elektroenzephalographie und Psychiatrie. Von H. KÜNKEI. Mit 36 Abbildungen	115
Psychopharmacology: Basic Aspects. By A. CARLSSON. With 3 Figures	197
Psychopharmakotherapie. Von J. ANGST und B. WOGGON	243
Convulsive Therapy. By J.-O. OTTOSSON. With 1 Figure	315
Psychosurgery. By L. LAITINEN. With 5 Figures	351
Soziobiologie der Primaten. Von D. PLOOG. Mit 62 Abbildungen	379
Psychiatrische Genetik. Von E. ZERBIN-RÜDIN	545
Konstitution. Von D. VON ZERSSEN. Mit 12 Abbildungen	619
Deprivationsforschung und Psychiatrie. Von P. KEMPE und J. GROSS	707
Neurophysiologie und Psychiatrie. Von R. JUNG. Mit 46 Abbildungen	753
Namenverzeichnis – Author Index	1105
Sachverzeichnis – Subject Index	1187

Neurochemistry

By

D. RICHTER

Contents

A. Introduction	2
I. Development of Neurochemistry	2
II. Present Review	3
B. Experimental Approaches	4
I. Mammalian Brain in Vivo	4
II. Brain Metabolism in Vivo	6
III. Brain Perfusion Techniques	7
IV. Incorporation of Labelled Metabolites in Vivo	7
V. Tissue Slice Techniques in Vitro	8
VI. Tissue Culture Methods	9
VII. Separation of Neurons and Glial Cells	10
VIII. Subcellular Fractionation	11
1. Myelin	11
2. Cell Nuclei	12
3. Mitochondria	12
4. Synaptosomes	13
5. Synaptic Membranes	13
6. Synaptic Vesicles	14
7. Microtubules	14
8. Microsomal Fraction	14
IX. Histochemical Methods	14
C. Chemical Composition of Neural Tissues	15
I. Distribution of Components	15
II. Lipids	17
1. Extraction of Lipids	17
2. Composition of Brain Lipids	18
III. Proteins	20
1. Soluble Brain Proteins	20
2. Membrane Proteins	21
3. Neuroreceptor Proteins	24
IV. Neurotransmitters	26
1. Chemical Transmission	26
2. Acetylcholine	28
3. Dopamine	28
4. Noradrenalin (Norepinephrine)	31
5. Adrenaline (Epinephrine)	32
6. 5-Hydroxytryptamine (Serotonin)	34

7. Amino Acids	35
8. Histamine	37
9. Neural Modulators	38
V. Peptide Neuroeffectors	39
1. Metabolism	39
2. Substance P.	39
3. Somatostatin	40
4. Enkephalins	40
5. Oxytocin and Vasopressin	41
6. Hypothalamic Regulatory Factors	41
D. Barrier Systems and Compartmentation	44
I. Blood-Brain Barrier	44
II. Blood-CSF Barrier	45
III. Metabolic Compartmentation	46
E. Metabolism and Function	47
I. Metabolism of Growth	47
II. Protein Metabolism	49
III. Lipid Metabolism	51
IV. Energy Metabolism and Function	52
V. Pathological Deviations	53
References	55

Stoffwechselfathologie der Zykllothymie und Schizophrenie

Von

N. MATUSSEK

Inhalt

A. Zykllothymie	66
I. Biochemische Ergebnisse	66
1. Noradrenalin- und Serotoninsystem	66
2. Weitere Transmittersysteme, die im Zusammenhang mit affektiven Störungen diskutiert werden	74
II. Neuroendokrinologische Ergebnisse	75
1. Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-System	76
2. Hypothalamus-Hypophysen-Wachstumshormon (=STH)-System	81
3. Rezeptor-Hypothese der endogenen Depression	86
B. Schizophrenie	90
I. Dopamin-Hypothese	91
II. Transmethylierungs-Hypothese	94
III. Weitere Schizophrenie-Hypothesen bzw. Faktoren, die im Zusammenhang mit der Schizophrenie diskutiert werden	95
C. Schlußbemerkungen	97
Literatur	98
Ergänzende Hinweise und Literatur	109

Abkürzungen

A	Adrenalin	5-HT	Serotonin
ACH	Acetylcholin	5-HTP	5-Hydroxytryptophan
ACTH	Adrenocorticotropes Hormon	HVS	Homovanillinsäure
ATP	Adenosintri-phosphat	MAO	Monoaminoxidase
DA	Dopamin	MHPG	3-Methoxy-4-hydroxyphenylglykol
DMPEA	3'4'-Dimethoxy-phenyläthylamin	NA	Noradrenalin
DMT	Dimethyl-tryptamin	O.M.B.	5-Methoxy-N-N-dimethyl-tryptamin
ES	Elektroschock	VMS	Vanillinmandelsäure
GABA	γ -Aminobuttersäure	ZNS	Zentralnervensystem
5-HIES	5-Hydroxyindolessigsäure		

Elektroenzephalographie und Psychiatrie

Von

H. KÜNKEL

Inhalt

A. Einleitung	116
B. Die Grundphänomene des Elektroenzephalogramms	117
I. Die elektroenzephalographische Grundaktivität	118
II. Modifikationen der Grundaktivität	120
III. Diskontinuierlich auftretende Aktivitätsformen	124
IV. Zur Epidemiologie von EEG-Aktivitätsmustern	126
V. Chronobiologische Aspekte	130
VI. Zur diagnostischen „Spezifität“ elektroenzephalographischer Befunde	132
A. Aspekte der EEG-Analyse und ihrer Auswertung	133
I. Entwicklung der EEG-Analyse und einige ihrer Voraussetzungen	133
II. Amplituden-Integration	134
III. Period Analysis	138
IV. Spektral-Analyse.	140
V. Daten- und Informationsreduktion	145
D. Grundphänomene evozierter und ereignisbezogener Potentiale	147
I. Anmerkungen zur Methodik	147
II. Visuell evozierte Reizantworten (VER)	148
III. Akustisch evozierte Reizantworten (AER).	151
IV. Somatosensorisch evozierte Reizantworten (SSER)	152
V. Contingent Negative Variation (CNV)	152
VI. Bereitschaftspotentiale, motorische Potentiale	153
VII. Ergänzende Bemerkungen	154
E. EEG und Koma	155
I. Grundsätzliche EEG-Veränderungen, Klassifikation von Koma-Stadien	155
II. EEG-Befunde im Koma	157
III. Modifikationen durch ätiologische Besonderheiten	157
IV. Modifikationen durch topographische Besonderheiten	158
V. Evozierte Potentiale im Koma	158
VI. Ergänzende Bemerkungen	159
F. Symptomatische Psychosen und EEG	160
I. Stoffwechselstörungen, endokrine Störungen.	160
II. Gefäßprozesse, Hypoxidosen	162
III. Entzündungen des ZNS.	162
IV. Hirntraumen, EKT	163
V. Intoxikationen und Entzugs-Syndrome	164
VI. Syndromgenetische und verlaufsdynamische Aspekte	165

G. Epileptische Dämmerzustände, Psychosen und Verstimmungen	166
I. Das EEG im Anfall und Intervall	166
II. Dämmerzustände, Petit mal-Status, Status psychomotoricus	167
III. Epileptische Psychosen und Verstimmungszustände	170
IV. Verlaufsdynamische Aspekte	170
H. EEG und endogene Psychosen	171
I. Das EEG bei Schizophrenien	171
II. EEG-Analyse bei schizophrenen Psychosen	172
III. Evozierte und ereignisbezogene Potentiale bei schizophrenen Psychosen	175
IV. Das EEG bei depressiven und manisch-depressiven Psychosen	176
V. Verlaufsdynamische und syndromgenetische Aspekte	176
VI. EEG und Hypothesenbildung	177
I. Quantitative Pharmako-Elektroenzephalographie	179
I. EEG und Veränderungen des Verhaltens sowie der Befindlichkeit unter Medikations- wirkungen	179
II. Elektroenzephalographische Wirkungsprofile psychotroper Substanzen	180
J. Schluß.	181
Literatur	182

Psychopharmacology: Basic Aspects

By

A. CARLSSON

Contents

A. Introduction	198
B. Basic Aspects of Neurohumoral, Especially Monoaminergic, Transmission in the CNS	198
C. Monoaminergic Pathways in the CNS	200
D. Functional Aspects of the Monoaminergic Pathways	200
E. The Various Steps in Monoaminergic Transmission as Targets for Psychotropic Drugs	202
I. Monoamine-Synthesizing Enzymes	202
II. Monoamine-Degrading Enzymes	204
III. Storage in the Synaptic Vesicles	205
IV. Release by the Nerve Impulse	205
V. Re-Uptake	205
VI. Receptor Activation	206
VII. The Secondary Messengers	207
F. Some Aspects of the Regulation of Monoaminergic Neuronal Activities	207
G. Antipsychotic or Neuroleptic Agents	209
I. Introduction	209
II. Reserpine	210
III. Neuroleptics Not Depleting Monoamine Stores	210
1. Historical Note	210
2. Dopamine-Receptor Blockade: Functional Evidence	211
3. Dopamine-Receptor Blockade: Biochemical Evidence	212
4. The Possible Role of α -Adrenoceptor Blockade	212
5. Regional Aspects: Striatal vs Limbic Dopamine	212
6. The Possible Role of Dopaminergic Autoreceptors	215
7. Effect on Dopamine-Sensitive Adenylate Cyclase	216
8. In-Vitro Studies on Dopamine Binding and Release	216
9. Pharmacokinetic Aspects of Dopamine-Receptor Blockade	217
IV. Neuroleptic Properties of α -Methyltyrosine	218
V. Effects of Neuroleptics on Noncatecholaminergic Systems	219
1. 5-HT	219
2. Acetylcholine	219
3. GABA	219
VI. Endocrine Aspects of Neuroleptic Action	220
VII. Acute vs Long-Term-Effects of Neuroleptics	220
VIII. Effects of Neuroleptics on Developing Brain	221
IX. The Possible Role of Dopamine and Other Neurotransmitters in Psychosis	222

H. Antidepressant Agents	223
I. Introduction	223
II. Monoamine Oxidase Inhibitors	224
III. Inhibitors of Monoamine Re-Uptake	224
IV. Interaction Between Monoamine Oxidase Inhibitors and Tricyclic Antidepressants	226
V. Monoamine Precursors as Antidepressant Agents	226
VI. Antidepressant Agents With Unknown Modes of Action	227
VII. Effect of Electroconvulsive Treatment on Monoaminergic Mechanisms	228
I. Psychotomimetic Agents	228
I. Introduction	228
II. LSD-25 and Other Psychotomimetic Indole Derivatives	229
III. Amphetamines and Related Agents	229
IV. Dopa	230
V. Anticholinergic Agents With Psychotomimetic Activity	231
J. Sedatives, Hypnotics, and Anxiolytics	231
K. Ethyl Alcohol – Mechanisms Underlying Drug Dependence	232
L. Concluding Remarks	233
References	234

Psychopharmakotherapie

Von

J. ANGST und B. WOGGON

Inhalt

A. Einleitung	244
B. Antipsychotika	248
I. Kurzwirksame Antipsychotika	248
II. Depotneuroleptika	255
C. Antidepressiva	258
I. Tri- und tetrazyklische Antidepressiva (Thymoleptika)	259
II. Monoaminoxidasehemmer	264
D. Psychostimulantien	268
E. Lithium	270
F. Anxiolytika	275
G. Betarezeptoren-Blocker	278
H. Hypnotika	280
I. Behandlung psychiatrischer Notfallsituationen	284
I. Allgemeines	284
II. Erregungszustände	285
III. Delirien	285
IV. Stupor	286
V. Dysleptische Krisen	286
J. Nebenwirkungen von Psychopharmaka	286
I. Kardiovaskuläre Nebenwirkungen	286
II. Vegetative Nebenwirkungen	288
III. Pigmentablagerungen in den Augen	289
IV. Gastrointestinale Nebenwirkungen	289
V. Unerwünschte Effekte auf Körpergewicht und Körpergröße	290
VI. Leberveränderungen	290
VII. Hämatologische Nebenwirkungen	291
VIII. Dermatologische Nebenwirkungen	292
IX. Endokrinologische Nebenwirkungen	292
X. Sexuelle Störungen	293
XI. Gravidität und Puerperium	293
XII. Stoffwechselveränderungen	295
XIII. Unerwartete Todesfälle	295
XIV. Neurologische Nebenwirkungen	295

XV. Epileptische Anfälle	298
XVI. Psychische Nebenwirkungen	298
XVII. Vergiftungen mit Psychopharmaka	299
Literatur	302

Convulsive Therapy

By

J.O. OTTOSSON

Contents

A. Frequency	316
B. Principle	316
C. Technique	317
I. Anesthesiologic Principles	317
II. Pharmacologic Convulsive Therapy	317
III. Electroconvulsive Therapy	318
1. Properties of Electric Stimulation	318
2. Distribution of Current	319
3. Treatment Intervals	319
D. Systemic Effects	320
E. Effects on the Central Nervous System	321
I. Electroencephalography	321
1. Seizure Activity	321
2. Postseizure Activity	321
3. Relation Between Postseizure EEG and Antidepressive Effect	322
II. Cerebral Circulation and Metabolism	322
III. Blood-Brain Barrier	323
IV. Neuropathology	323
V. Neurochemistry	324
F. Memory Disturbance	325
I. Relation to Antidepressive Effect	325
II. Memory Gap for Treatment Course	326
III. Anterograde Amnesia	326
1. Pathophysiologic Mechanisms	326
2. Duration	327
IV. Retrograde Amnesia	327
V. Subjective Experience of Memory	328
G. Indications and Outcome	328
I. Depressive Disorders	328
1. Comparative Outcome Studies	328
2. Prediction of Antidepressive Effect	330
3. Combination of ECT and Drugs in Treatment of Depression	332
II. Manic Disorders	333
III. Schizophrenic Disorders	333
IV. Confusional States	334

H. Complications and Contraindications	335
I. Complications	335
II. Cardiovascular Effects	336
III. Contraindications	336
IV. Influence of Age	336
I. Mechanisms of Action	337
I. Antidepressive Effect	337
1. Unrelatedness to Organic Syndrome	337
2. Psychologic Theories	337
3. Involvement of Hypothalamus	338
4. Amine Hypothesis	338
5. Permeability Hypothesis	340
6. Electrolyte Hypothesis	340
II. Antipsychotic and Antimanic Effects	340
III. Anticonfusal Effect	341
IV. Amnestic Mechanism of Action	341
References	341

Psychosurgery

By

L. LAITINEN

Contents

A. History	351
B. New Psychosurgery	357
I. Surgical Approaches	359
1. Cingulotomy	359
2. Anterior Capsulotomy	363
3. Kelly's and Richardson's Limbic Leukotomy	364
4. Innominotomy	366
5. Mesoloviotomy	367
6. Posteromedial Hypothalamotomy	369
7. Ventromedial Hypothalamotomy	370
8. Thalamotomy	371
9. Amygdalotomy	372
II. Ethical Aspects of Psychosurgery	373
C. Recommendations for Selection of Psychosurgical Approach	374
References	374

Soziobiologie der Primaten

Von

D. PLOOG

Inhalt

Einleitung	380
Perspektiven der Verhaltensbiologie	381
A. Kommunikationsprozesse	383
1. Soziale Signale der Primaten	383
2. Kommunikative Gesten	398
3. Vokale Signale bei Affen	425
4. Vokale Signale und Signalerkennung beim Menschen	434
B. Hirnstrukturen und -funktionen im Kommunikationsprozeß	444
1. Hirnevolution und Kommunikationsprozesse	444
2. Postulierte Determinanten für die zerebrale Erzeugung von Signalen	446
3. Einige Prinzipien der neuralen Organisation des Verhaltens	447
4. Zerebrale Korrelate emotionalen Verhaltens	452
C. Sozialisationsprozesse	487
1. Die Mutter-Kind-Dyade der Affen	488
2. Störungen der Sozialisation: Isolation und Deprivation bei Affen- und Menschenkindern	496
D. Von der Kommunikation zur Sprache	503
1. Das kommunikative Vermögen des Schimpansen	504
2. Gemeinsamkeiten bei Schimpanse und Kind im Erwerb von Zeichensprache und Sprache	515
3. Die phono-audio-visuelle Kommunikation des Säuglings	517
Literatur	523

Psychiatrische Genetik

Von

E. ZERBIN-RÜDIN

Inhalt

A. Allgemeiner Teil	545
B. Spezieller Teil	550
I. Exogene Psychosen	550
II. Die Schizophrenien	552
1. Familienbefunde	553
2. Kinder zweier schizophrener Eltern	554
3. Zwillingsbefunde	554
4. Adoptionsstudien	557
5. Erbgangshypothesen	561
6. Was gehört zur Schizophrenie?	563
7. Sind Einzelsyndrome erblich?	566
8. Was steckt dahinter? Zwischenglieder?	566
9. Anlage und Umwelt	571
10. Populationsgenetische Betrachtungen	576
III. Affektive Psychosen	577
IV. Atypische Psychosen und Beziehungen der Psychosen zueinander	584
V. Kindliche Psychosen	587
VI. Nicht-psychotische Persönlichkeits- und Verhaltensabweichungen	590
1. Neurosen und Psychopathien	591
2. Suizid	594
3. Hysterie	595
4. Kindliche Verhaltensstörungen	595
5. Kriminalität	596
6. Suchten	599
VII. Genetische Beratung	601
Literatur	602

Konstitution

Von

D. v. ZERSEN

Inhalt

A. Allgemeiner Teil	619
I. Konstitution als Grundstruktur des Individuums	619
II. Konstitutionsaufbau	622
III. Abstraktionsstufen des Konstitutionsbegriffs	624
IV. Konstitutionspathologie	627
V. Konsequenzen für die klinische Arbeit	630
B. Spezieller Teil	632
I. Allgemeine Konstitution	632
II. Gruppenkonstitution	634
1. Totalkonstitution	634
a) Alterskonstitution	634
b) Geschlechtskonstitution	642
c) Rassistische Konstitution	664
d) Normale Varianten	665
e) <i>Abnorme Varianten</i>	672
2. Partialkonstitutionen	679
a) Somatische Partialkonstitutionen	679
b) Psychische Partialkonstitutionen	682
III. Individuelle Konstitution	690
Literatur	692

Deprivationsforschung und Psychiatrie

Von

P. KEMPE und J. GROSS

Inhalt

A. Einleitung	707
B. Deprivation im Kindesalter	709
I. Geschichtliche Aspekte	709
II. Methodische Aspekte	718
1. Schwierigkeiten der Bedingungs- und Subjekt-Variablen-Kontrolle	718
2. Die kindliche Entwicklung in der Interaktion mit seiner dinglichen wie menschlichen Umgebung	720
3. Möglichkeiten und Probleme der Erfassung von Auswirkungen der Deprivation im Kindesalter mit unterschiedlichen Forschungsstrategien	722
III. Auswirkungen der Deprivation im Kindesalter	726
1. Einflüsse früher Trennung auf die Mutter-Kind-Beziehung	726
2. Einflüsse früher Trennung auf die Vater-Kind-Beziehung	727
3. Einflüsse auf das Kind	728
C. Experimentelle Deprivationsforschung an Erwachsenen	734
I. Geschichtliche Aspekte	734
II. Wirkungen der sensorischen und perzeptiven Deprivation auf erwachsene Versuchspersonen	735
III. Klinische Anwendungsmöglichkeiten der Deprivation	738
1. Diagnostischer Bereich	738
2. Therapeutischer Bereich	740
D. Theorien zur Erklärung der Deprivationswirkungen	742
Literatur	745

Neurophysiologie und Psychiatrie

Von

R. JUNG

Inhalt

I. Einleitung	755
Neurophysiologie und Nachbardisziplinen	757
Psychiatrie und Neurophysiologie.	762
II. Neurophysiologie und Psychiatrie in der Schichtstruktur der realen Welt	764
Neurophysiologie, Psychiatrie und Philosophie	765
NICOLAI HARTMANN'S Kategorienlehre und Schichtprinzip	767
Psychiatrie und Neurophysiologie im Schichtenaufbau	768
Mißverständnisse der Schichtenlehren	772
Zwischenstellung der Biologie zwischen Anorganischem und Psychischem	773
Finalnexus und Kausalnexus	775
Tatsachenwissenschaft und Gesetzeswissenschaft	777
III. Psychologie und Neurophysiologie	779
Kausalbeziehung und Zweckmäßigkeit in Physiologie und Psychologie.	779
Physiologische Psychologie	781
Experimentelle Psychologen und Neurophysiologie	786
IV. Tier und Mensch: Zoologische Verhaltensforschung, Neurophysiologie und Psychiatrie	796
Ethologie, Neurophysiologie und Psychologie	797
Unterschiede zwischen Mensch und Tier.	802
Gemeinsamkeiten von Tier und Mensch	806
Umwelt und Kulturmilieu bei Tier und Mensch	808
Psychische Störungen bei Tieren	811
Neurophysiologie, Ethologie und Psychiatrie	811
Klinische Anwendung neurophysiologischer Befunde und tierpsychologischer Beobach-	
tungen	812
Verhaltensbeobachtung und Introspektion als Ergänzungen der Neurophysiologie.	814
Artefizielle Bedingungen der experimentellen Neurophysiologie und Verhaltensforschung	815
V. Neurophysiologische Grundlagen des Verhaltens: Neuronale Mechanismen der Senso-	
motorik	821
Analyse der Motorik als neurophysiologischer Beitrag zur Verhaltensforschung	822
Antizipierende Koordination in der Sensomotorik	825
Zielbewegung, Stützhaltung und Bewegungsentwurf	827
Cerebrale Bereitschaftspotentiale, Bewegungsentwurf und Rückmeldung	832
Langsame Hirnrindenpotentiale bei Bewegungsintention	832
Neurophysiologische Analyse komplexer motorischer Leistungen	835
Motorik, Trieb und Lernen	836
Cerebrale Systeme der Motorik.	843
Wahrnehmung und Handlung	845
Mensch, Organismus und Maschine.	848

VI. Technische Modelle des Nervensystems: Biokybernetik und Informationstheorie, Rechenmaschinen, Regelung und Reafferenz	851
Kybernetik und Informationstheorie	852
Digitale und analoge Rechenmaschinen im Vergleich mit dem Nervensystem	855
Biologische Regelungen und Reafferenzprinzip	858
Biologische Systeme und pathologische Syndrome in kybernetischer Betrachtung	860
Kybernetische Modelle der Gehirnfunktionen	863
Vorteile, Nachteile und Grenzen der Kybernetik	872
VII. Neurophysiologische Grundlagen der Hirnlokalisation und klinischen Hirnpathologie	879
Neurophysiologie und Hirnlokalisation	880
Hirnreizungen beim Menschen und ihre psychischen Korrelationen	884
Der Schichtenaufbau des Nervensystems	887
Neurophysiologie und klinische Hirnpathologie	889
Die Balken-Funktion als Informations-Transfer zwischen den Großhirn-Hemisphären	890
Hemisphärendifferenz und Dominanz	891
Hirnpathologische Störungssyndrome und physiologische Funktionen	897
Neurologische und physiologische Gesamtkonzeptionen der psychischen und cerebralen Funktionen	901
VIII. Objektive und subjektive Sinnesphysiologie: Neurophysiologie und Psychophysik des Sehens	906
Subjektive und objektive Sinnesphysiologie	907
Allgemeine Ergebnisse der subjektiven und objektiven Sinnesphysiologie	908
Psychophysikologie und Neurophysiologie des Sehens	913
Korrelationen von Neuronentätigkeit und Sehen	915
Receptive und perceptive Felder	922
Konturabstraktion, Orientierung und Klassifizierung	925
Optische Halluzinationen, Eidetik und Diagramme bei Gesunden	930
Experimentelle Halluzinationen	932
Optische Halluzinationen bei Kranken ohne Psychose	933
IX. Neurophysiologie der Affekte und Triebe	937
Cerebrale Auslösung von Affekten und Trieben im Tierexperiment	938
Hirnlokalisation von Affekten und Trieben	943
Allgemeine Triebphysiologie	945
Ausdruck und soziale Mitteilung von Affekten und Trieben	948
Triebstruktur und Konstitution	951
Selbstreizung des Gehirns im Tierversuch	954
Selbstreizung bei Tieren und Suchtverhalten bei Menschen	958
Psychiatrische Anwendungen der Triebphysiologie	961
Beziehungen von Affekten und Trieben zu „höheren“ seelischen Funktionen	963
X. Bewußtsein und Aufmerksamkeit mit ihren physiologischen Bedingungen	968
Bewußtsein, Aufmerksamkeit und Verhalten	969
Bewußtseinsselektion und unbewußte Prozesse	972
Kybernetische Theorien über Bewußtsein, Aufmerksamkeit und Sinnesinformationen	975
Neurophysiologische Untersuchungen über Weckeffekte und Aufmerksamkeit	976
Funktionen der „unspezifischen“ reticulo-thalamischen Hirnstammssysteme	977
Hirnelektrische Befunde und Bewußtseinsstörungen bei Hypoxie und Narkose	981
Neurophysiologie pathologischer Bewußtseinsstörungen bei Kranken	983
Bewußtseinsstörungen und hirnelektrische Befunde	985
XI. Schlaf und Traum: Neurophysiologische und klinische Korrelationen	987
Reiz- und Ausschaltungsexperimente zur Hirnlokalisation der Schlafregelung	989
Biologie des Schlafes	990
Verhalten und physiologische Symptome des Schlafes	993
Elektrophysiologie des Schlafes	998
Neuronentätigkeit im Schlaf	1004
Biochemie und Stoffwechsel im Schlaf	1006
Das Einschlafstadium als Übergang von Wach- und Schlafzustand	1007

Psychophysiologie des Träumens	1010
Neurophysiologie der Schlafstörungen und pathologischen Schlaf-Syndrome	1013
Psychosen, Schlaf und Traum	1018
Schlaf und Gedächtnis	1019
XII. Neurophysiologische Grundlagen von Lernen und Gedächtnis: Physiologie der bedingten Reaktionen	1023
Kurzzeitgedächtnis und Langzeitgedächtnis	1025
Die bedingte Reflexforschung und PAWLOWS Lehre	1027
Allgemeine Physiologie der bedingten Reaktionen.	1030
Cerebrale Mechanismen der Konditionierung	1030
Allgemeine Physiologie von Lernen und Gedächtnis.	1037
Gedächtnis und cerebrale Disposition, Wechselwirkung von Lernen, Instinkten, Affekten und Reflexen	1040
Physikalische Modelle des Gedächtnisses und Kybernetik	1044
Chemisch-makromolekulare Gedächtnishypothesen	1045
Gedächtnisstörungen und Hirnlokalisation	1047
XIII. Grundlagen des Elektrencephalogramms (EEG)	1050
Formen des menschlichen EEG	1051
Das EEG als Indicator cerebraler Störungen	1053
XIV. Schluß	1055
Neurophysiologische und psychiatrische Forschung	1056
Begrenzung naturwissenschaftlicher Forschung in der Psychiatrie	1061
Literatur	1068