
Inhaltsverzeichnis

Nervensystem	
Einleitung	
Das Nervensystem im Überblick	2
Entwicklung und Gliederung	2
Funktionskreise	2
Lage des Nervensystems im Körper	4
Grundelemente des Nervensystems ...	
Nervenzelle	18
Neuroanatomische Methoden	20
Ultrastruktur der Nervenzelle	22
Synapse	24
Lokalisation	24
Bau	24
Funktion	24
Synapsenformen	26
Neurotransmitter	26
Axontransport	28
Transmitterrezeptoren	30
Synaptische Übertragung	30
Rückenmark und Rückenmarksnerven	
Übersicht	48
Rückenmark	50
Aufbau	50
Reflexbogen	50
Graue Substanz und Eigenapparat .	52
Rückenmarksquerschnitte	54
Aufsteigende Bahnen	56
Absteigende Bahnen	58
Darstellung der Bahnen	58
Gefäße des Rückenmarks	60
Spinalganglion und Hinterwurzel ..	62
Rückenmarkshäute	64
Radikuläre Innervation	66
Rückenmarkssyndrome	68

.....	1
.....	1
Entwicklung und Aufbau des Gehirns	6
Gehirnentwicklung	6
Gehirnaufbau	8
Evolution des Gehirns	14
.....	17
Neuronensysteme	32
Neuronenschaltung	34
Nervenfaser	36
Ultrastruktur der Markscheide	36
Entwicklung der Markscheide im PNS	38
Entwicklung markloser Nervenfasern	38
Aufbau der Markscheide im ZNS ...	38
Peripherer Nerv	40
Neuroglia	42
Gefäße	44
.....	47
Periphere Nerven	70
Nervengeflechte	70
Plexus cervicalis (C1 – C4)	72
Rami dorsales (C1 – C8)	72
Plexus brachialis (C5 – Th1)	74
Pars supraclavicularis	74
Pars infraclavicularis	74
Nerven des Rumpfes	84
Rami dorsales	84
Rami ventrales	84
Plexus lumbosacralis	86
Plexus lumbalis	86

Hirnstamm und Hirnnerven	
Übersicht	100
Längszonengliederung	102
Hirnnerven	102
Schädelbasis	104
Hirnnervenkerne	106
Medulla oblongata	108
Schnitt in Höhe des Nervus hypoglossus	108
Schnitt in Höhe des Nervus vagus ..	108
Pons	110
Schnitt in Höhe des Fazialisknies ..	110
Schnitt in Höhe des Nervus trigeminus	110
Hirnnerven (V, VII – XII)	112
Nervus hypoglossus	112
Nervus accessorius	112
Nervus vagus	114
Nervus glossopharyngeus	118
Nervus vestibulocochlearis	120
Nervus facialis	122
Nervus trigeminus	124
Parasympathische Ganglien	128
Ganglion ciliare	128
Ganglion pterygopalatinum	128
Ganglion oticum	130
Ganglion submandibulare	130
Kleinhirn	
Aufbau	152
Gliederung	152
Kleinhirnstiele und Kerne	154
Kleinhirnrinde	156
Neuronenschaltung	160
Funktionelle Gliederung	162
Faserprojektion	162
Reizergebnisse	162

.....	99
Mittelhirn	132
Gliederung	132
Schnitt durch die unteren Zwei- hügel des Mittelhirns	132
Schnitt durch die oberen Zweihügel des Mittelhirns	134
Schnitt durch die prätektale Region des Mittelhirns	134
Nucleus ruber und Substantia nigra	136
Augenmuskelnerven (Hirnnerven III, IV und VI)	138
N. abducens	138
N. trochlearis	138
N. oculomotorius	138
Lange Bahnen	140
Tractus corticospinalis und Fibrae corticonucleares	140
Lemniscus medialis	140
Fasciculus longitudinalis medialis ..	142
Internukleäre Verbindungen der Trigeminuskerne	142
Tractus tegmentalis centralis	144
Fasciculus longitudinalis dorsalis ..	144
Formatio reticularis	146
Histochemie des Hirnstamms	148
.....	152
Leitungsbahnen	164
Pedunculus cerebellaris inferior (Corpus restiforme)	164
Pedunculus cerebellaris medius (Brachium pontis)	166
Pedunculus cerebellaris superior (Brachium conjunctivum)	166

Zwischenhirn	
Entwicklung des Prosencephalon ..	170
Telodiencephale Grenze	170
Aufbau	172
Gliederung	172
Schnitt in Höhe des Chiasma opti- cum	172
Schnitt durch das Tuber cinereum .	174
Schnitt in Höhe der Corpora mamillaria	174
Epithalamus	176
Habenula	176
Epiphyse	176
Thalamus dorsalis	178
Palliothalamus	178
Truncothalamus	180
Anteriore Kerngruppe	182
Mediale Kerngruppe	182
Nucleus centromedianus	182
Laterale Kerngruppe	184
Ventrale Kerngruppe	184
Corpus geniculatum laterale	186
Corpus geniculatum mediale	186
Pulvinar	186
Endhirn	
Übersicht	208
Gliederung der Hemisphäre	208
Rotation der Hemisphäre	208
Evolution	210
Bildung der Hirnrindenschichten ..	212
Hirnlappen	214
Endhirnschnitte	216
Frontalschnitte	216
Horizontalschnitte	222
Palaeocortex und Corpus amygdaloideum	226
Palaeocortex	226
Corpus amygdaloideum	228
Faserverbindungen	230
Archicortex	232
Gliederung und funktionelle Bedeutung	232

.....	169
Frontalschnitt durch den oralen Thalamus	188
Frontalschnitt durch den kaudalen Thalamus	190
Subthalamus	192
Gliederung	192
Reizergebnisse im Subthalamus ...	192
Hypothalamus	194
Markarmer Hypothalamus	194
Markreicher Hypothalamus	194
Gefäßversorgung	196
Faserbeziehungen des markarmen Hypothalamus	196
Faserbeziehungen des markreichen Hypothalamus	196
Funktionelle Topik des Hypothalamus	198
Hypothalamus und Hypophyse	200
Entwicklung und Gliederung der Hypophyse	200
Infundibulum	200
Gefäße der Hypophyse	200
Neuroendokrines System	202
.....	207
Cornu ammonis	234
Faserverbindungen	234
Hippocampusrinde	236
Corpus striatum	238
Insula	240
Neocortex	242
Rindenschichten	242
Vertikale Kolumnen	242
Zellformen des Neocortex	244
Das Modul-Konzept	244
Rindenfelder	246
Frontallappen	248
Parietallappen	252
Temporallappen	254
Okzipitallappen	256
Faserbahnen	260
Hemisphärenasymmetrie	264

Bildgebende Verfahren	266
Kontrastmittelgestützte Röntgen- aufnahmen	266

Gefäß- und Liquorsystem

Gefäßsystem	272
Arterien	272
Arteria carotis interna	274
Versorgungsgebiete	276
Venen	278
Venae cerebri superficiales	278
Venae cerebri profundae	280

Vegetatives Nervensystem

Übersicht	294
Zentrales vegetatives System	294
Peripheres vegetatives System	296
Adrenerges und cholinerges System	296
Neuronenschaltung	298
Truncus sympathicus	298
Hals und oberer Brustabschnitt	298
Unterer Brust- und Bauch- abschnitt	300
Hautversorgung	300

Funktionelle Systeme

Hirnfunktion	308
Motorische Systeme	310
Pyramidenbahn	310
Extrapyramidal-motorisches System	312
Motorische Endplatte	316
Sehnenorgan	316
Muskelspindel	318
Gemeinsame motorische End- strecke	320

Computertomographie	266
Magnetresonanztomographie	268
PET und SPECT	268

..... 271

Liquorsystem	282
Übersicht	282
Plexus choroideus	284
Ependym	286
Zirkumventrikuläre Organe	288

Hirnhäute	290
Dura mater	290
Arachnoidea	290
Pia mater	290

..... 293

Vegetative Peripherie	302
Efferente Fasern	302
Sensible Fasern	302
Intramuraler Plexus	302
Vegetative Neurone	304

..... 307

Sensible Systeme	322
Hautsinnesorgane	322
Bahn der epikritischen Sensibilität ..	326
Bahn der protopathischen Sensibi- lität	328
Geschmacksorgan	330
Geruchsorgan	334
Limbisches System	336
Übersicht	336
Gyrus cinguli	338
Septum	338

Sinnesorgane

Auge

Aufbau 342

 Augenlider, Tränenapparat und
 Orbita 342

 Augenmuskeln 344

 Bulbus oculi, Übersicht 346

 Vorderer Augenabschnitt 348

 Gefäßversorgung 350

 Augenhintergrund 350

Gehör- und Gleichgewichtsorgan

Aufbau 366

 Übersicht 366

 Äußeres Ohr 366

 Mittelohr 368

 Innenohr 372

Literatur

Sachverzeichnis

.....	341
.....	341
Retina	352
Nervus opticus	354
Photorezeptoren	356
Sehbahn und optische Reflexe	358
Sehbahn	358
Topik der Sehbahn	360
Optische Reflexe	362
.....	365
Hörbahn und vestibuläre Bahnen ..	382
Hörbahn	382
Vestibuläre Bahnen	386
.....	388
.....	395