

Inhaltsverzeichnis

Nervensystem		1
<hr/>		
Einleitung		1
<hr/>		
Das Nervensystem im Überblick	2	Entwicklung und Aufbau des
Entwicklung und Gliederung	2	Gehirns
Funktionskreise	2	Gehirnentwicklung
Lage des Nervensystems im		Gehirnaufbau
Körper	4	Evolution des Gehirns
		14
<hr/>		
Grundelemente des Nervensystems		17
<hr/>		
Nervenzelle	18	Neuronensysteme
Neuroanatomische Methoden	20	Neuronenschaltung
Ultrastruktur der Nervenzelle	22	Nervenfaser
Synapse	24	Ultrastruktur der Markscheide
Lokalisation	24	Entwicklung der Markscheide im
Bau	24	PNS
Funktion	24	Entwicklung markloser Nerven-
Synapsenformen	26	fasern
Neurotransmitter	26	Aufbau der Markscheide im ZNS ...
Axontransport	28	Peripherer Nerv
Transmitterrezeptoren	30	Neuroglia
Synaptische Übertragung	30	Gefäße
		44
<hr/>		
Rückenmark und Rückenmarksnerven		47
<hr/>		
Übersicht	48	Periphere Nerven
Rückenmark	50	Nervengeflechte
Aufbau	50	Plexus cervicalis (C1 – C4)
Reflexbogen	50	Rami dorsales (C1 – C8)
Graue Substanz und Eigenapparat ..	52	Plexus brachialis (C5 – Th1)
Rückenmarksquerschnitte	54	Pars supraclavicularis
Aufsteigende Bahnen	56	Pars infraclavicularis
Absteigende Bahnen	58	Nerven des Rumpfes
Darstellung der Bahnen	58	Rami dorsales
Gefäße des Rückenmarks	60	Rami ventrales
Spinalganglion und Hinterwurzel ..	62	Plexus lumbosacralis
Rückenmarkshäute	64	Plexus lumbalis
Radikuläre Innervation	66	86
Rückenmarkssyndrome	68	

Hirnstamm und Hirnnerven	99		
Übersicht	100	Mittelhirn	132
Längszonengliederung	102	Gliederung	132
Hirnnerven	102	Schnitt durch die unteren Zwei- hügel des Mittelhirns	132
Schädelbasis	104	Schnitt durch die oberen Zweihügel des Mittelhirns	134
Hirnnervenkerne	106	Schnitt durch die prätektale Region des Mittelhirns	134
Medulla oblongata	108	Nucleus ruber und Substantia nigra	136
Schnitt in Höhe des Nervus hypo- glossus	108	Augenmuskelnerven (Hirnnerven III, IV und VI)	138
Schnitt in Höhe des Nervus trigeminus	108	N. abducens	138
Pons	110	N. trochlearis	138
Schnitt in Höhe des Fazialisknies ..	110	N. oculomotorius	138
Schnitt in Höhe des Nervus trigeminus	110	Lange Bahnen	140
Hirnnerven (V, VII – XII)	112	Tractus corticospinalis und Fibrae corticonucleares	140
Nervus hypoglossus	112	Lemniscus medialis	140
Nervus accessorius	112	Fasciculus longitudinalis medialis ..	142
Nervus vagus	114	Internukleäre Verbindungen der Trigeminuskern	142
Nervus glossopharyngeus	118	Tractus tegmentalis centralis	144
Nervus vestibulocochlearis	120	Fasciculus longitudinalis dorsalis ..	144
Nervus facialis	122	Formatio reticularis	146
Nervus trigeminus	124	Histochemie des Hirnstamms	148
Parasympathische Ganglien	128		
Ganglion ciliare	128		
Ganglion pterygopalatinum	128		
Ganglion oticum	130		
Ganglion submandibulare	130		
Kleinhirn	152		
Aufbau	152	Leitungsbahnen	164
Gliederung	152	Pedunculus cerebellaris inferior (Corpus restiforme)	164
Kleinhirnstiele und Kerne	154	Pedunculus cerebellaris medius (Brachium pontis)	166
Kleinhirnrinde	156	Pedunculus cerebellaris superior (Brachium conjunctivum)	166
Neuronenschaltung	160		
Funktionelle Gliederung	162		
Faserprojektion	162		
Reizergebnisse	162		

Zwischenhirn	169
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
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
Endhirn	207
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 amyg- daloideum	226
Palaeocortex	226
Corpus amygdaloideum	228
Faserverbindungen	230
Archicortex	232
Gliederung und funktionelle Bedeutung	232
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	Computertomographie	266
Kontrastmittelgestützte Röntgen- aufnahmen	266	Magnetresonanztomographie	268
		PET und SPECT	268

Gefäß- und Liquorsystem

Gefäßsystem	272	Liquorsystem	282
Arterien	272	Übersicht	282
Arteria carotis interna	274	Plexus choroideus	284
Versorgungsgebiete	276	Ependym	286
Venen	278	Zirkumventrikuläre Organe	288
Venae cerebri superficiales	278	Hirnhäute	290
Venae cerebri profundae	280	Dura mater	290
		Arachnoidea	290
		Pia mater	290

Vegetatives Nervensystem

Übersicht	294	Vegetative Peripherie	302
Zentrales vegetatives System	294	Efferente Fasern	302
Peripheres vegetatives System	296	Sensible Fasern	302
Adrenerges und cholinerges System	296	Intramuraler Plexus	302
Neuronenschaltung	298	Vegetative Neurone	304
Truncus sympathicus	298		
Hals und oberer Brustabschnitt	298		
Unterer Brust- und Bauch- abschnitt	300		
Hautversorgung	300		

Funktionelle Systeme

Hirnfunktion	308	Sensible Systeme	322
Motorische Systeme	310	Hautsinnesorgane	322
Pyramidenbahn	310	Bahn der epikritischen Sensibilität	326
Extrapiramidal-motorisches System	312	Bahn der protopathischen Sensibi- lität	328
Motorische Endplatte	316	Geschmacksorgan	330
Sehnenorgan	316	Geruchsorgan	334
Muskelspindel	318	Limbisches System	336
Gemeinsame motorische End- strecke	320	Übersicht	336
		Gyrus cinguli	338
		Septum	338

Sinnesorgane	341		
Auge	341		
Aufbau	342	Retina	352
Augenlider, Tränenapparat und		Nervus opticus	354
Orbita	342	Photorezeptoren	356
Augenmuskeln	344	Sehbahn und optische Reflexe	358
Bulbus oculi, Übersicht	346	Sehbahn	358
Vorderer Augenabschnitt	348	Topik der Sehbahn	360
Gefäßversorgung	350	Optische Reflexe	362
Augenhintergrund	350		
Gehör- und Gleichgewichtsorgan	365		
Aufbau	366	Hörbahn und vestibuläre Bahnen ..	382
Übersicht	366	Hörbahn	382
Äußeres Ohr	366	Vestibuläre Bahnen	386
Mittelohr	368		
Innenohr	372		
Literatur	388		
Sachverzeichnis	395		