

Inhaltsverzeichnis

Kopf

1 Schädelknochen

1.1	Schädel (Cranium) von lateral	2
1.2	Schädel von frontal	4
1.3	Schädel von dorsal und Schädelnähte	6
1.4	Schädeldach (Calvaria) von außen und innen	8
1.5	Schädelbasis von außen (Basis cranii externa).....	10
1.6	Schädelbasis von innen (Basis cranii interna).....	12
1.7	Augenhöhle (Orbita): Knochen und Öffnungen für Leitungsbahnen	14
1.8	Orbitae und Nachbarstrukturen	16
1.9	Nase (Nasus): Nasenskelett.....	18
1.10	Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales).....	20
1.11	Schläfenbein (Os temporale)	22
1.12	Keilbein (Os sphenoidale).....	24
1.13	Hinterhauptsbein (Os occipitale) und Siebbein (Os ethmoidale)	26
1.14	Harter Gaumen (Palatum durum)	28
1.15	Unterkiefer (Mandibula) und Zungenbein (Os hyoideum)...	30
1.16	Kiefergelenk (Articulatio temporomandibularis)	32
1.17	Biomechanik des Kiefergelenks	34
1.18	Zähne (Dentes) in situ	36
1.19	Dauergebiss und Panoramaschichtaufnahme.....	38
1.20	Isolierte Zähne	40
1.21	Milchzähne (Dentes decidui)	42

2 Muskulatur

2.1	Mimische Muskulatur: Überblick.....	44
2.2	Funktion	46
2.3	Kaumuskeln: Überblick und oberflächliche Muskeln	48
2.4	tiefe Muskeln	50
2.5	Muskelursprünge und -ansätze am Schädel.....	52

3 Systematik der Gefäße

3.1	Überblick und A. carotis externa	54
3.2	Vordere und hintere Äste sowie medialer Ast der A. carotis externa	56
3.3	Endäste der A. carotis externa	58
3.4	Äste der A. carotis interna, die extrazerebrale Strukturen versorgen	60
3.5	Oberflächliche Kopf- und Halsvenen.....	62
3.6	Tiefe Kopfvenen und Venen des Hinterhaupts	64

4 Systematik der Hirnnerven

4.1	Übersicht über die Hirnnerven	66
4.2	Hirnnervenkerne und mit Hirnnerven assoziierte Ganglien	68
4.3	Nervus olfactorius (I) und Nervus opticus (II)	70
4.4	Augenmuskelnerven: Nervus oculomotorius (III), Nervus trochlearis (IV) und Nervus abducens (VI)	72
4.5	Nervus trigeminus (V): Kern- und Versorgungsgebiete	74
4.6	Verlauf der drei Hauptäste	76
4.7	Nervus facialis (VII): Kern- und Versorgungsgebiete sowie viszerofferente Fasern	78
4.8	Verlauf im Felsenbein; parasymphatische viszerofferente sowie viszeroafferente Fasern	80
4.9	Nervus vestibulocochlearis (VIII)	82
4.10	Nervus glossopharyngeus (IX)	84
4.11	Nervus vagus (X)	86
4.12	Nervus accessorius (XI) und Nervus hypoglossus (XII)	88
4.13	Synopsis der Durchtrittsstellen für Leitungsbahnen an der Schädelbasis	90

5 Topografie

5.1	Vordere Gesichtsregion	92
5.2	Oberflächliche Schicht des seitlichen Kopfes	94
5.3	Mittlere und tiefe Schicht des seitlichen Kopfes	96
5.4	Fossa infratemporalis (Unterschläfengrube)	98
5.5	Fossa pterygopalatina (Flügel-Gaumen-Grube)	100

6 Mundhöhle

6.1	Übersicht: harter und weicher Gaumen	102
6.2	Zunge (Lingua): Muskeln und Schleimhaut	104
6.3	Leitungsbahnen und Lymphdrainage	106
6.4	Mundboden (Diaphragma oris)	108
6.5	Das lymphatische Gewebe des Rachenrings	110
6.6	Kopfspeicheldrüsen	112

7 Nase

7.1	Übersicht und Schleimhautrelief	114
7.2	Gefäß- und Nervenversorgung der Nasenhaupthöhle	116
7.3	Histologie und klinische Anatomie der Nasenhöhlen	118

8 Orbita und Auge

8.1	Regio orbitalis, Augenlider (Palpebrae) und Bindehaut (Tunica conjunctiva)	120
8.2	Tränenapparat	122
8.3	Augapfel (Bulbus oculi)	124
8.4	Brechende Medien des Auges: Linse (Lens cristallina) und Hornhaut (Cornea)	126
8.5	Iris und Kammerwinkel	128
8.6	Netzhaut (Retina)	130
8.7	Blutversorgung des Augapfels	132
8.8	Äußere Augenmuskeln	134
8.9	Einteilung und Leitungsbahnen der Augenhöhle (Orbita) . .	136
8.10	Topografie der Orbita	138

9 Felsenbein und Ohr

9.1	Übersicht und äußeres Ohr (Auris externa): Aufbau und Blutversorgung	140
9.2	Äußeres Ohr: Ohrmuschel (Auricula), äußerer Gehörgang (Meatus acusticus externus) und Trommelfell (Membrana tympanica)	142
9.3	Mittelohr (Auris media): Paukenhöhle (Cavitas tympani) und Ohrtrumpete (Tuba auditiva)	144
9.4	Gehörknöchelchenkette	146
9.5	Innenohr (Auris interna): Übersicht	148
9.6	Hörorgan	150
9.7	Gleichgewichtsorgan	152
9.8	Blutversorgung des Felsenbeins	154

10 Der Kopf im Schnittbild

- 10.1 Frontalschnitte:
 - Höhe Orbitavorderrand und Retrobulbärraum 156
- 10.2 Höhe Spitze der Orbitapyramide und Hypophyse 158
- 10.3 Horizontalschnitte:
 - Höhe Orbitae, obere und mittlere „Etage“ 160
- 10.4 Höhe Sinus sphenoidalis und Conchae nasales media . . . 162
- 10.5 Höhe Nasopharynx und Articulatio atlantoaxialis
mediana 164
- 10.6 Sagittalschnitte:
 - Mediansagittalschnitt mit Nasenseptum
sowie in Höhe der medialen Orbitawand 166
- 10.7 Höhe inneres Drittel und Mitte der Orbita 168

Neuroanatomie

1 Einführung in die Neuroanatomie

1.1	Gehirn und Rückenmark als Ganzes	172
1.2	Das Neuron und seine Verschaltung	174
1.3	Neuroglia und Myelin	176
1.4	Input ins ZNS: Sinneswahrnehmung und ihre Qualitäten ..	178
1.5	Das PNS und sein Zusammenspiel mit dem ZNS	180
1.6	Entwicklung des Nervensystems	182
1.7	Makroskopische Gliederung des Gehirns	184

2 Hirn- und Rückenmarkshäute

2.1	Gehirn in situ und Hirnhäute	186
2.2	Hirnhäute und Durasepten	188
2.3	Hirn- und Rückenmarkshäute und ihre Räume	190

3 Liquorräume

3.1	Übersicht	192
3.2	Liquorzirkulation und Zisternen	194
3.3	Zirkumventrikuläre Organe und Gewebescheiden im Gehirn.	196

4 Telencephalon (Groß- oder Endhirn)

4.1	Entwicklung und äußere Struktur	198
4.2	Histologischer Aufbau und funktionelle Organisation der Großhirnrinde	200
4.3	Rindenfelder im Neocortex	202
4.4	Allocortex: Übersicht	204
4.5	Hippocampus und Corpus amygdaloideum	206
4.6	Weißer Substanz und Nuclei basales (Basalkerne)	208

5 Diencephalon (Zwischenhirn)

5.1	Übersicht und Entwicklung	210
5.2	Äußere Struktur	212
5.3	Innenstruktur des Diencephalon: Etagengliederung und Schnittserie	214
5.4	Thalamus: Kerngebiete	216
5.5	Projektionen der Thalamuskern	218
5.6	Hypothalamus	220
5.7	Hirnanhangsdrüse (Hypophyse, Glandula pituitaria)	222
5.8	Epi- und Subthalamus	224

6 Truncus encephali (Hirnstamm)

6.1	Gliederung und äußere Struktur	226
6.2	Hirnnervenkerne, Nucleus ruber und Substantia nigra	228
6.3	Formatio reticularis	230
6.4	Ab- und aufsteigende Bahnen	232
6.5	Querschnitte durch den Hirnstamm: Mittelhirn (Mesencephalon) und Brücke (Pons)	234
6.6	Medulla oblongata	236

7 Cerebellum (Kleinhirn)

7.1	Äußere Struktur	238
7.2	Innere Struktur	240
7.3	Kleinhirnstiele und -bahnen	242
7.4	Vereinfachte funktionelle Anatomie und Läsionen des Kleinhirns	244

8 Blutgefäße des Gehirns

8.1	Zuführende Arterien und Circulus arteriosus	246
8.2	Oberflächlicher Verlauf der Großhirnarterien	248
8.3	Versorgungsgebiete der drei großen Arterien im Groß- hirn (Arteriae cerebri anterior, media und posterior)	250
8.4	Arterien von Hirnstamm und Kleinhirn	252
8.5	Sinus durae matris: Vorkommen und Aufbau	254
8.6	Zuflüsse und akzessorische Abflüsse	256
8.7	Oberflächliche und tiefe Venen des Gehirns	258
8.8	Tiefe Venen des Gehirns: Venen von Hirnstamm und Kleinhirn	260
8.9	Intrakranielle Blutungen	262
8.10	Zerebrale Durchblutungsstörungen	264

9 Rückenmark (Medulla spinalis) und seine Blutgefäße

9.1	Übersicht: segmentaler Bau des Rückenmarks (Medulla spinalis)	266
9.2	Gliederung der Rückenmarkssegmente	268
9.3	Graue Substanz (Substantia grisea): innere Gliederung	270
9.4	Reflexbogen und Eigenapparat des Rückenmarks	272
9.5	Aufsteigende Bahnen: Tractus spinothalamici	274
9.6	Fasciculus gracilis und Fasciculus cuneatus	276
9.7	Tractus spinocerebellares	278
9.8	Absteigende Bahnen: Tractus corticospinalis	280
9.9	extrapyramidale und vegetative Bahnen	282
9.10	Synopsis der auf- und absteigenden Bahnsysteme im Rückenmark	284
9.11	Arterielle Versorgung	286
9.12	Venöse Drainage	288
9.13	Topografie	290

10 Das Gehirn im Schnittbild

10.1	Frontalschnitte I und II	292
10.2	Frontalschnitte III und IV	294
10.3	Frontalschnitte V und VI	296
10.4	Frontalschnitte VII und VIII	298
10.5	Frontalschnitte IX und X	300
10.6	Frontalschnitte XI und XII	302
10.7	Horizontalschnitte I und II	304
10.8	Horizontalschnitte III und IV	306
10.9	Horizontalschnitte V und VI	308
10.10	Sagittalschnitte I–III	310
10.11	Sagittalschnitte IV–VI	312
10.12	Sagittalschnitte VII und VIII	314

11 Vegetatives Nervensystem

11.1	Organisation von Sympathikus und Parasympathikus ...	316
11.2	Wirkung des vegetativen Nervensystems auf einzelne Organe und zentrale Verschaltungen des Sympathikus ..	318
11.3	Parasympathikus: Übersicht und Verschaltungen	320
11.4	Eingeweideschmerzen	322
11.5	Eingeweidenervensystem	324

12 Funktionelle Systeme und klinische Bezüge

12.1	Sensorisches System: Synopsis der Bahnsysteme	326
12.2	Prinzipien der Reizverarbeitung	328
12.3	Läsionen	330
12.4	Schmerz	332
12.5	Schmerzbahnen des Kopfes und zentrales schmerzhemmendes System	334
12.6	Motorisches System: Übersicht und Prinzip	336
12.7	Pyramidenbahn (Tractus pyramidalis)	338
12.8	motorische Kerngebiete	340
12.9	extrapyramidal-motorisches System und Läsionen des motorischen Systems	342
12.10	Radikuläre Läsionen: Überblick und sensible Schäden	344
12.11	motorische Schäden	346
12.12	Armplexusläsion	348
12.13	Beinplexusläsion	350
12.14	Läsionen des Rückenmarks und der peripheren Nerven: sensible Ausfälle	352
12.15	motorische Ausfälle	354
12.16	Bestimmung der Höhe einer spinalen Läsion	356
12.17	Visuelles System: genikulärer Anteil	358
12.18	Läsionen des genikulären Anteils und nicht genikuläre Projektionen	360
12.19	Reflexe	362
12.20	Koordination der Augenbewegungen	364
12.21	Hörbahn	366
12.22	Vestibuläres System	368
12.23	Geschmackssinn	370
12.24	Geruchssinn	372
12.25	Limbisches System	374
12.26	Faserbahnen	376
12.27	Kortexgliederung, Assoziationsgebiete	378
12.28	Hemisphärendominanz	380
12.29	Korrelation klinischer Symptome mit neuroanatomischen Befunden	382

Anhang

Literaturverzeichnis 387

Sachverzeichnis 389