

Vorwort zur 11. Auflage	
Vorwort zur 10. Auflage	
Vorwort zur 1. Auflage	

TEIL I

1	Neurologische Untersuchung und	
2	Allgemeine Untersuchung	
3	Untersuchung von Kopf und Gesicht	
4	Untersuchung der Hirnnerven	
	N. olfactorius (I)	7
	N. opticus (II)	7
	N. oculomotorius (III), N. trochle-	
	aris (IV), N. abducens (VI)	10
	Pupillomotorik	10
	Augenmotorik	12
	N. trigeminus (V)	16
	N. facialis (VII)	17
5	Untersuchung der Motorik	
	Aufbau und Funktion	
	des motorischen Systems	28
	Peripher-motorisches System	28
	Zentral-motorisches System	28
	Inspektion des Bewegungs-	
	apparates	31
	Muskelatrophien	31
	Bewegungsunruhe	32
	Prüfung des Muskeltonus	32
	Spastik	32
6	Koordinationsprüfungen	
7	Reflexprüfungen	
	Eigenreflexe	43
	Muskeldehnungsreflexe	43

.....	V
.....	V
.....	VI
.....	1
Anamnese	2
.....	4
ht	5
.....	7
N. statoacusticus (VIII)	19
N. cochlearis.....	21
N. vestibularis	21
N. glossopharyngeus (IX),	
N. vagus (X)	23
N. accessorius (XI)	25
N. hypoglossus (XII)	26
.....	28
Rigor.....	34
Prüfung der Muskelkraft.	34
Hyperkinesen.	36
Tremor.....	36
Chorea und Athetose	38
Ballismus	38
Dystone Hyperkinesen	38
Tic.....	39
Myoklonie und Myorhythmie	39
.....	40
.....	43
Kloni.....	47
Fremdreflexe	47

	Pathologische Reflexe	49
	Hirnstammreflexe	50
8	Prüfung der Sensibilität	
	Aufbau und Funktion des sensiblen Systems.....	52
	Spontane sensible Reizzustände ..	53
	Parästhesien und Dysästhesien ..	53
9	Prüfung der vegetativen Funktionen	
	Anatomie und Funktion des vegetativen Nervensystems ..	57
	Orientierende vegetative Funktionsprüfungen	59
10	Psychischer und neuropsychologischer Befund	
	Psychischer Befund.....	61
	Pathologische Befunde	61
	Neuropsychologischer Befund....	63
11	Technische Hilfsuntersuchungen (Übersicht)	
	Elektroenzephalographie (EEG) ..	69
	Elektromyographie (EMG) und Elektroneurographie (ENG)	73
	Elektromyographie.....	73
	Elektroneurographie	74
	Evozierte Potenziale.....	76
	Liquoruntersuchung	78
	Biopsien.....	81
	Neuroradiologische Untersuchung	81
	Nativaufnahmen des Schädels und der Wirbelsäule	81
	Neuroradiologische Kontrastmitteluntersuchungen	82
	Szintigraphische Untersuchungen	85
	Kraniale Computertomographie (CCT)	87

Übersicht: Kennzeichen peripherer und zentraler Paresen	51
.....	52
Schmerzsyndrome	54
Prüfung einzelner sensibler Qualitäten.....	54
Sonstige Befunde	55
en	57
Spezielle vegetative Funktions- prüfungen.....	60
cher Befund	61
Aphasie	64
Apraxie	66
Agnosie	67
Übersicht)	69
Computertomographie des Spinalkanals	88
Kernspintomographie	88
Messung der Hirndurchblutung..	91
Emissionscomputertomo- graphie	91
Doppler-Ultraschall-Sonographie (Ultraschall-Dopplersonographie, USD)	92
Echoenzephalographie	95
Brain-Mapping.....	95
Gendiagnostik	95
Direkte Gendiagnostik	96
Indirekte Gendiagnostik.....	96
„Komplette Gendiagnostik“	98
Indikationen für DNA-Tests	98
Humangenetische Beratung	98

12	Syndrome des peripheren Nerve	
12.1	Syndrome der peripheren Nervenläsion	103
	Reizerscheinungen bei peripheren Nervenläsionen.....	104
	Sympathische Reflexdystrophie (Algodystrophie, Sudeck-Syndrom)	106
	Symptomatik der wichtigsten Nervenläsionen.....	106
	Therapie peripherer Nervenläsionen.....	110
	Wichtige Nervenkompressions-syndrome	111
12.2	Syndrome der Plexusläsionen	114
	Allgemeine Charakteristika der Plexussyndrome	114
	Topische Einteilung der Plexusläsionen.....	115
13	Zerebrale Syndrome	
13.1	Zerebrale Allgemeinsyndrome	125
	Psychopathologische Symptome und Syndrome.....	125
	Symptome der Hirndrucksteigerung.....	126
	Zerebrale Anfälle	126
14	Rückenmarkssyndrome	
14.1	Neurophysiologische Grundlagen	146
	Absteigende Rückenmarksbahnen.....	147
	Aufsteigende Rückenmarksbahnen.....	147
14.2	Typen der Rückenmarkssyndrome	148
	Syndrom der (totalen) Querschnittslähmung.....	148

ensystems	102
12.3 Syndrome der Nervenwurzeln. ...	116
Allgemeine Charakteristika der Nervenwurzelssyndrome	116
Spezielle Wurzelsyndrome	116
Ätiopathogenese der Wurzel- syndrome	118
12.4 Polyneuropathische Syndrome ...	119
Ätiologisch orientierte Einteilung	119
Klinisch orientierte Einteilung ...	122
12.5 Grenzstrangsyndrome.	123
Aufbau des Grenzstrangs	123
Oberes Grenzstrangsyndrom.	123
Unteres (lumbales) Grenzstrang- syndrom	124
.....	125
13.2 Hirnlokale Syndrome.	126
Hemisphärensyndrome	127
Hirnstammsyndrome	131
Extrapyramidale Syndrome.	138
Kleinhirnsyndrome	143
.....	146
Halbseitensyndrom des Rücken- marks (Brown-Séquard)	150
Zentrales Rückenmarkssyndrom und A.-spinalis-anterior- Syndrom	150
Syndrom der Hinterstränge und des Hinterhorns	151
Vorderhornsyndrom	151

15	Neuroophthalmologische Syndrome	
16	Schwindel und neurootologische Syndrome	
16.1	Schwindel (Vertigo)	154
17	Meningeale Syndrome und Hirnabszesse	
17.1	Meningeale Syndrome	158
	Akute meningeale Syndrome	158
	Chronische meningeale Syndrome	159
18	Kopfschmerz, Gesichtsschmerzen	
18.1	Allgemeines	163
18.2	Anfallsartige Kopfschmerzen	164
	Migräne	164
	Bing-Horton-Syndrom („Cluster Headaches“)	166
	Arteriitis temporalis (cranialis) ...	167
	Kopfschmerzen bei Bluthochdruckkrisen	167
19	Liquorsyndrome	
19.1	Pathologische Liquorzellbefunde	173
19.2	Pathologische Liquoreiweißbefunde	174
19.3	Verschiedene Liquorsyndrome ...	175
20	Vertebragene Syndrome	
20.1	Allgemeines	178
20.2	Lendenwirbelsäulensyndrom	179
	Lumbago (Kreuzschmerz)	180
	Radikuläre Symptome	180
	Kaudasyndrom	181
20.3	Brustwirbelsäulensyndrom	182
21	Neuropsychologische Syndrome	
21.1	Vigilanzstörungen	186
21.2	Aphasien und Apraxien	187

ome	152
e Syndrome	154
16.2 Wichtige neurootologische Syndrome	156
drucksyndrome	158
17.2 Hirndrucksyndrome	160
n und Neuralgien	163
Gesichtsneuralgien	168
18.3 Diffuse Dauerkopfschmerzen	170
Diffuse Dauerkopfschmerzen mit plötzlichem Beginn	170
Diffuse Dauerkopfschmerzen mit schleichendem Beginn	171
18.4 Lokalisierte Dauerkopfschmerzen	172
.....	173
Exsudatives Liquorsyndrom	175
Transsudatives Liquorsyndrom ..	175
Immunaktives Liquorsyndrom ...	176
19.4 Blutiger Liquor	176
.....	178
20.4 Halswirbelsäulensyndrom	183
Zerviko-zepales Syndrom (oberes Zervikalsyndrom)	183
Zerviko-brachiales Syndrom (unteres Zervikalsyndrom)	184
Zervikale Myelopathie	184
.....	186
21.3 Gedächtnisstörungen	187
Verschiedene Formen von Gedächtnisstörungen	188

22	Fehlbildungen und Fehlbildungs- und seiner Hüllen	
22.1	Konnatale Hirnschädigungen	192
22.2	Missbildungen des knöchernen Schädels und des Gehirns	194
22.3	Missbildungen des kranio- zervikalen Übergangs	196
22.4	Phakomatosen.....	197
	Neurofibromatose (NF) (Morbus von Recklinghausen) ...	197
23	Tumoren des Gehirns und seiner	
23.1	Allgemeines	202
	Allgemeine klinische Sympto- matik der Hirntumoren	202
23.2	Einzelne Tumorformen	204
	Medulloblastome	204
	Pilozytäre Astrozytome.....	205
	Oligodendrogliome	205
	Astrozytome.....	205
	Multiforme Glioblastome (Astrozytome Grad IV)	206
24	Degenerative und metabolische Basalganglienerkrankungen, De	
24.1	Hirnatrophische Prozesse mit einem demenziellen Syndrom als Leitsymptom	215
	Hirnatrophien vaskulärer Genese.....	216
	Demenz vom Alzheimer-Typ.....	218
	Demenz vom Lewy-Körperchen- Typ	219
	Fronto-temporale Demenz (Morbus Pick)	219
24.2	Demenzielles Syndrom beim Hydrocephalus aresorptivus (communicans)	220
24.3	Systematrophien der Basal- ganglien	222

Krankheiten des Gehirns	192
Tuberöse Sklerose	
(Morbus Bourneville-Pringle)	199
Enzephalotrigeminale	
(enzephalo-faziale) Angiomatose	
(Morbus Sturge-Weber)	200
Retinozerebellare Angiomatose	
(Morbus von Hippel-Lindau)	200
Weitere Phakomatosen	201
Hüllen	202
Akustikusneurinome	207
Meningeome	208
Kraniopharyngeome	209
Pinealis-Tumoren	210
Hypophysenadenome	210
Metastasen	212
Pseudotumor cerebri	212
Hirnerkrankungen,	
menzen	214
Morbus Parkinson und	
Parkinson-Syndrom	222
Chorea	231
Athetosen	233
Ballismus und Hemiballismus . . .	233
Dystone Syndrome	233
Dyskinesien	234
Tic-Krankheiten	234
24.4 Systematrophien des spino-	
ponto-zerebellären Systems	235
Sporadische Spätatrophie	
der Kleinhirnrinde	
(Atrophie cérébelleuse tardive) . .	235
Zerebelläre Heredoataxie	
(Nonne-Marie)	236

	Olivo-ponto-zerebelläre Atrophie (OPCA) (Déjerine-Thomas).....	236
	Spinozerebelläre Heredoataxie (Friedreich).....	236
24.5	Genetisch bedingte Hirnstoffwechselerkrankungen	237
	Lipoidosen	237
25	Entzündliche Prozesse des Nerve und Entmarkungskrankheiten...	
25.1	Meningitiden	243
	Akute eitrige Meningitiden	245
	Tuberkulöse Meningitis	246
	Akute lymphozytäre Meningitiden.....	247
	Chronisch-lymphozytäre Meningitiden.....	247
25.2	Virale Meningoenzephalitiden und Prionenerkrankungen	248
	Primäre virale Meningoenzephalitiden	248
	Sekundäre (para-, postinfektiöse und postvakzinale) Meningoenzephalitiden	255
	Prionenerkrankungen des ZNS, Subakute sklerosierende Panenzephalitis und Progressive multifokale Leukoenzephalopathie.....	256
26	Traumatische Hirnschädigungen	
26.1	Schädelfrakturen	275
26.2	Hirnverletzungen	276
	Commotio cerebri.....	277
	Contusio cerebri	278
	Compressio cerebri	280
26.3	Spätschäden nach traumatischen Hirnläsionen	285
	Irreversible Defektzustände	285
	Spätkomplikationen	285

Störungen des Aminosäure-	
stoffwechsels	240
Störungen des Kohlenhydrat-	
stoffwechsels	241
Störungen des Kupferstoff-	
wechsels	241

nssysteme

.....	243
25.3 Seröse Meningoenzephalitiden	
durch Pilze, Protozoen und	
Parasiten	258
25.4 Embolische Herdenzephalitis.	260
25.5 Hirnabszess	261
25.6 Multiple Sklerose (MS).....	262
25.7 Neurolues (Neurosyphilis)	269
25.8 Neurologische Erkrankungen	
bei HIV-Infektion.....	271
25.9 Neurosarkoidose, M. Behçet und	
Vaskulitiden des ZNS	273
Sarkoidose	273
Morbus Behçet	273
Vaskulitiden des ZNS.....	273
.....	275
26.4 Elektrotrauma des Nerven-	
systems	288
26.5 Rehabilitation von Hirn-	
verletzten	289
Rehabilitation neurologischer	
Defektsyndrome	289
Rehabilitation psychischer	
Defektsyndrome	289
Anfälle bei Hirnverletzten	290

27 Zerebrale Durchblutungsstörungen

- 27.1 Anatomische Grundlagen der zerebralen Blutversorgung ... 291**
- 27.2 Pathophysiologische Grundlagen zerebraler Durchblutungsstörungen 293**
- 27.3 Ätiologie zerebraler Durchblutungsstörungen 297**
 - Vermindertes Herzminutenvolumen 298
 - Hypertonie – Hypotonie 298
 - Strombahnhindernisse 298
 - Blutviskositätsänderungen 300
 - Intrakranielle Drucksteigerung und Hirnödem 300
- 27.4 Zerebrale Gefäßsyndrome 300**
 - A.-carotis-interna-Syndrom 300
 - A.-chorioidea-anterior-Syndrom . 301
 - A.-cerebri-posterior-Syndrom. ... 301
 - A.-cerebri-media-Syndrom 302
 - A.-cerebri-anterior-Syndrom. 303
 - Vertebrobasiläre Syndrome 303
 - Extrakranielle Hirngefäßsyndrome 306

28 Anfallsleiden.....

- 28.1 Ätiopathogenese epileptischer Störungen 323**
- 28.2 Einteilung der Epilepsien 324**
- 28.3 Klinische Erscheinungsbilder einzelner Anfallstypen 326**
 - Generalisierte Anfälle 326
 - Fokale Anfälle (partielle, lokale Anfälle) 330
- 28.4 Psychische Veränderungen bei Anfallsleiden. 333**

29 Schlafstörungen.....

gen	291
27.5 Klinische Erscheinungsbilder zerebraler Durchblutungsstörungen	307
Akute Erscheinungsbilder zerebraler Durchblutungsstörungen	307
Subakute und chronische Erscheinungsbilder zerebraler Durchblutungsstörungen	309
27.6 Diagnostik und Differenzialdiagnostik zerebraler Durchblutungsstörungen	310
Differenzialdiagnosen der zerebralen Ischämie	310
27.7 Therapie zerebraler Durchblutungsstörungen	318
Behandlung in der Akutphase	318
Behandlung in der postakuten Phase	320
Behandlung der chronischen zerebralen Durchblutungsstörungen	320
Operative Behandlung präzerebraler Makroangiopathien ...	320
.....	322
28.5 Nichtepileptische Anfälle	334
Synkopale Anfälle	334
Stoffwechselbedingte, nichtepileptische Anfälle	335
Anfälle bei Störungen der Schlaf-Wach-Regulation	336
Psychogene dissoziative Anfälle ..	338
28.6 Diagnostische Leitlinien bei Anfallsleiden	339
28.7 Therapie bei Anfallsleiden	340
.....	345

30	Fehlbildungen, Krankheiten und der Kauda und der Rückenmarks	
30.1	Dysraphische Erkrankungen	347
	Fehlbildungen der Wirbelsäule ..	347
	Status dysraphicus	348
	Syringomyelie-Komplex	349
30.2	Raumfordernde intraspinale Prozesse	351
	Spinale Tumoren	351
30.3	Degenerative Rückenmarkserkrankungen	355
	Progressive spastische Spinalparalyse (Erb-Charcot-Strümpell)	355
	Progressive spinale Muskelatrophien (SMA) und progressive Bulbärparalyse (Nukleäre Atrophien)	356
	Amyotrophische Lateralsklerose (ALS, Maladie de Charcot)	357
	Spinozerebelläre Heredoataxie (Friedreich)	358
30.4	Entzündliche Rückenmarkserkrankungen und Entmarkungskrankheiten	358
	Rückenmarksabszess	358
31	Krankheiten und Schäden des peripheren Nervengewebes	
	Polyneuropathien (PNP)	
31.1	Allgemeines	367
31.2	Diabetische Polyneuropathie	368
	Klinische Erscheinungsbilder der diabetischen PNP	369
	Diagnostik und Therapie der diabetischen PNP	370
31.3	Alkohol-Polyneuropathie	371
31.4	Medikamentös-toxische Polyneuropathien	371
31.5	Polyneuropathie bei Porphyrie	372
31.6	Entzündliche, parainfektiose und allergische Polyneuropathien	373

Schäden des Rückenmarks, hüllen..... 347

Querschnittsmyelitis 358

Poliomyelitis acuta anterior
(spinale Kinderlähmung) 359

Tetanus 360

30.5 Rückenmarkstraumen..... 360

Commotio spinalis 361

Contusio spinalis..... 361

Compressio spinalis..... 361

Schleuderverletzungen
der Halswirbelsäule
(„Whiplash-Injury“) 361

30.6 Gefäßkrankheiten des Rücken- marks..... 362

Allgemeines 362

A.-spinalis-anterior-Syndrom.... 362

A.-spinalis-posterior-Syndrom... 363

Störungen der Blutzufuhr zu
den Spinalarterien 363

Spinale Gefäßmissbildungen..... 363

Verläufe der Rückenmarksgefäß-
syndrome 363

30.7 Synopsis der wichtigsten Rückenmarkserkrankungen..... 366

eripheren Nervensystems, 367

Idiopathische entzündliche
Polyneuritis (Polyneuroradi-
kulitis oder Morbus

Guillain-Barré) 373

Herpes zoster..... 375

Post- und parainfektiöse
Polyneuritis 376

Serogenetische Polyneuritis 377

Polyneuropathie bei Kollage-
nosen 378

Chronisch inflammatorische
demyelinisierende Polyradikulo-
neuropathie (CIDP)..... 378

	Multifokal motorische Neuropathie (MMN)	378
	Critical-Illness-Neuropathie	378
31.7	Hereditäre motorische und sensible Neuropathien (HMSN)...	380
32	Muskelkrankheiten	383
32.1	Allgemeines	383
32.2	Progressive Muskeldystrophien ..	384
32.3	Myotonien	388
	Myotonia congenita (Thomsen) ..	389
	Dystrophia myotonica (Curschmann-Steinert)	389
32.4	Myopathien bei Stoffwechselerkrankungen	390
	Episodische (periodische) Lähmungen	390
	Myopathien bei Glykogen-Stoffwechselerkrankungen	391
	Myopathien bei Lipid-Stoffwechselstörungen	392
32.5	Sonstige metabolische und kongenitale Myopathien	392
33	Beteiligung des Nervensystems bei Grundkrankheiten	405
33.1	Beteiligung des Nervensystems bei Herz-Kreislauf-, Gefäß- und Lungenerkrankungen	405
33.2	Beteiligung des Nervensystems bei Erkrankungen der Leber, des Pankreas und des Magen-Darm-Traktes	408
	Enzephalopathien und Myelopathien bei Lebererkrankungen	408
	Pankreatische Enzephalopathie ..	409
	Enterogene Mangelsyndrome	409
33.3	Beteiligung des Nervensystems bei Erkrankungen der Niere	411

	HMSN-Typen I und II	380
	HMSN-Typ III und IV	380
31.8	Übersicht über die Ursachen- suche bei Polyneuropathien.....	382
.....		383
32.6	Entzündliche Myopathien.....	393
32.7	Weitere symptomatische Myopathien	395
	Myopathien bei endokrinen Störungen	395
	Exotoxische Myopathien	395
32.8	Myasthenie.....	395
	Myasthenia gravis pseudopara- lytica	396
	Symptomatische Myasthenien ...	401
32.9	Idiopathische paroxysmale Myoglobinurie (Rhabdo- myolyse)	403
32.10	Maligne Hyperthermie	404
32.11	Hereditäre neuromuskuläre Erkrankungen (Übersicht)	404
bei extraneuralen		
.....		405
33.4	Beteiligung des Nervensystems bei Endokrinopathien und Stoffwechselkrankheiten	412
33.5	Beteiligung des Nervensystems bei Blutkrankheiten und immunologischen Erkrankungen	414
	Blutkrankheiten	414
	Immunologische Erkrankungen ..	414
33.6	Beteiligung des Nervensystems bei Malignomen (paraneo- plastische Syndrome)	415
	Paraneoplastische Enzephalo- pathien	415
	Paraneoplastische Myelopathien .	415

Paraneoplastische Polyneuro-	
pathien	417
Paraneoplastische Myopathien...	417

34 Allgemeine Therapie neurologischer Erkrankungen

34.1	Intensivbehandlung	421
34.2	Schmerztherapie	422
	Unterbrechung der Schmerz-	
	leitung	422
	Aktivierung körpereigener	
	Schmerzhemmsysteme	423

35 Fachübergreifende Ursachen möglicher Beschwerden bei häufigen Beschwerdekombinationen

Akute und subakute Kopf-/	
Gesichtsschmerzen	429
Chronische Kopf-Gesichts-	
schmerzen	429
Akute und subakute Bewusst-	
seinsstörungen	430
Gleichgewichtsstörungen	
(oft geklagt als „Schwindel“).	431
Akute Sehstörungen	
(Visus-Störungen)	431

Sachverzeichnis	
-----------------------	--

33.7 Beteiligung des Nervensystems bei exogenen Intoxikationen	417
cher Krankheiten.	421
34.3 Aufgaben und Wege der Rehabilitation.	425
34.4 Behandlung häufiger neurologischer Störungen	425
Behandlung von Lähmungen.	425
Behandlung extrapyramidaler Störungen	427
öglichkeiten exen (Checkliste)	429
Schluckstörungen.	432
Schulter-Arm-Schmerz	432
Kreuzschmerzen und Beinschmerzen	433
Myalgien und Krampi.	433
Schwäche (geklagt als „Lähmung“).	434
Miktionsstörungen.	434
.	436