

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbemerkungen</b> . . . . .	1
<b>1 Augapfel (Bulbus oculi)</b> . . . . .	3
Grundkenntnisse . . . . .	3
Bau und Aufgabengebiet der drei Augenhüllen einschließlich ihrer Blut- und Nervenversorgung . . . . .	5
Äußere Augenhaut (Hornhaut und Lederhaut) . . . . .	5
Mittlere Augenhaut (Uvea) . . . . .	5
Innere Augenhaut (Netzhaut) . . . . .	6
Blutversorgung des Augapfels . . . . .	10
Arterielle Versorgung . . . . .	10
Venöser Abfluß . . . . .	15
Nervale Versorgung des Augapfels . . . . .	15
Motorische Nerven . . . . .	15
Sensible Nerven . . . . .	16
Autonome Nerven . . . . .	17
Die drei Räume des Augapfels . . . . .	17
Vordere Augenkammer . . . . .	17
Hintere Augenkammer . . . . .	19
Linse . . . . .	19
Glaskörperraum . . . . .	21
Adnexe des Augapfels . . . . .	21
Lider . . . . .	21
Blutgefäße der Lider . . . . .	22
Nervale Versorgung . . . . .	22
Lymphgefäße der Lider . . . . .	23
Tränendrüse . . . . .	24
Ableitende Tränenwege . . . . .	24
Orbita und Inhalt . . . . .	24
Zusammenfassung . . . . .	25
<b>2 Lider</b> . . . . .	26
Grundkenntnisse . . . . .	26
Erkrankungen der Lidhaut . . . . .	30

Angeborene Fehlbildungen der Lider (Störungen der Lidbewegung)	32
Ptosis . . . . .	32
Ptosis congenita . . . . .	32
Ptosis beim Marcus-Gunn („jaw-winking“)-Phänomen . . . . .	32
Ptosis sympathica . . . . .	33
Ptosis paralytica (erworbene Stellungsanomalie) . . . . .	34
Störungen der Lidstellung . . . . .	37
Ektropium . . . . .	37
Ectropium senile . . . . .	37
Ectropium paralyticum . . . . .	37
Ectropium cicatriceum . . . . .	39
Entropium . . . . .	40
Entropium spasticum senile . . . . .	40
Entropium cicatriceum . . . . .	40
Erkrankungen des Lidrandes . . . . .	41
Erkrankungen der Lidrösen . . . . .	41
Hordeolum oder Gerstenkorn . . . . .	41
Hordeolum externum . . . . .	41
Hordeolum internum . . . . .	41
Chalazion oder Hagelkorn . . . . .	42
Lidabszeß . . . . .	43
Tumoren der Lider . . . . .	44
Zusammenfassung . . . . .	47
<b>3 Tränenorgane . . . . .</b>	<b>48</b>
Grundkenntnisse . . . . .	48
Erkrankungen der Tränenorgane . . . . .	51
Verminderte und vermehrte Tränenbildung . . . . .	51
Untersuchungen beim gestörten Tränenabfluß . . . . .	52
Erkrankungen der Tränenableitung . . . . .	54
Dacryocystitis neonatorum . . . . .	56
Dacryocystitis chronica . . . . .	57
Dacryocystitis acuta (purulenta, phlegmonosa) . . . . .	57
Erkrankungen der Tränendrüse . . . . .	58
Dacryoadenitis acuta . . . . .	58
Dacryoadenitis chronica . . . . .	58
Tumoren der Tränendrüse . . . . .	59
Zusammenfassung . . . . .	59
<b>4 Bindehaut (Konjunktiva) . . . . .</b>	<b>61</b>
Grundkenntnisse . . . . .	61
Degenerative Veränderungen . . . . .	64
Lidspaltenfleck, Pinguekula . . . . .	64
Flügelfell, Pterygium . . . . .	64



Pseudo- oder Narbenpterygium . . . . .	65
Kalkinfarkte . . . . .	65
Erkrankungen der Bindehaut (Konjunktiva) . . . . .	65
Grundkenntnisse . . . . .	65
Allgemeine Kennzeichen der Konjunktivitis . . . . .	66
Akute infektiöse Bindehautentzündungen . . . . .	68
Bakterielle Konjunktivitis . . . . .	69
Gonokokken-Konjunktivitis (Gonoblennorrhoea neonatorum, adulatorum) . . . . .	69
Einschlußkörperchen-Konjunktivitis der Neugeborenen . . . . .	72
Einschlußkörperchen-Konjunktivitis der Erwachsenen . . . . .	72
Keratoconjunctivitis epidemica . . . . .	73
Conjunctivitis diphtherica . . . . .	74
Chronisch infektiöse Bindehautentzündungen . . . . .	74
Diplobakterien-Konjunktivitis (Blepharoconjunctivitis angularis) . . . . .	76
Conjunctivitis trachomatosa (Trachom, ägyptische Körnerkrankheit) . . . . .	76
Akute nichtinfektiöse Bindehautentzündungen . . . . .	81
Chronische nichtinfektiöse Bindehautentzündungen . . . . .	81
Bindehaut-Hornhaut-Erkrankungen bei Hautleiden . . . . .	81
Zusammenfassung . . . . .	82
<b>5 Hornhaut</b> . . . . .	83
Grundkenntnisse . . . . .	83
Untersuchung der Hornhaut . . . . .	84
Entzündungen (Keratitis) . . . . .	88
Exogene Hornhauterkrankungen . . . . .	89
Traumatisch bedingte Hornhauterkrankungen . . . . .	89
Erosio corneae (traumatische Epithelabschürfung) . . . . .	89
Keratitis superficialis punctata . . . . .	90
Bakteriell bedingte Hornhauterkrankungen . . . . .	91
Ulcus corneae serpens (Hypopyonkeratitis) . . . . .	91
Ringabszeß (selten!) . . . . .	92
Keratomykose (Pilzerkrankung der Hornhaut) . . . . .	92
Virusbedingte Hornhauterkrankungen (Herpes corneae simplex) . . . . .	94
Keratitis dendritica (Herpes-simplex-Keratitis) (oberflächliche epitheliale Form der Herpes-simplex-Infektion) . . . . .	94
Keratitis interstitialis herpetica und Keratitis disciformis (tiefe Form der Herpes-simplex-Infektion) . . . . .	95
Zoster ophthalmicus (dermale Form einer Virusinfektion) . . . . .	95
Rezidivierende Erosion . . . . .	97
Neurogen bedingte Hornhauterkrankungen . . . . .	97
Keratopathia neuroparalytica . . . . .	97

Keratopathia e lagophthalmo . . . . .	98
Endogene Hornhauterkrankungen . . . . .	98
Keratitis parenchymatosa e lue connata („angeborene interstitielle luische Keratitis“) . . . . .	99
Keratoconjunctivitis eccematos, scrophulosa, phlyctaenulosa („Überempfindlichkeitskeratitis nach Infektion mit Mycobacterium tuberculosis“ nach Böke) . . . . .	100
Keratitis parenchymatosa tuberculosa . . . . .	101
Sklerokeratitis (sklerosierende Keratitis) . . . . .	102
Keratitis marginalis (Randkeratitis mit Ulzeration) . . . . .	102
Ulcus rodens corneae (Mooren) . . . . .	104
Keratokonjunktivitis bei Rosazea . . . . .	104
Keratitis sicca (filiformis) . . . . .	105
Degenerative Hornhautleiden und Wölbungsanomalien . . . . .	106
Arcus senilis (Gerontoxon, Greisenbogen) . . . . .	106
Primäre heredofamiliäre Hornhautdystrophien . . . . .	107
Sekundäre Hornhautdegenerationen . . . . .	107
Wölbungsanomalien . . . . .	108
Keratokonus . . . . .	108
Zusammenfassung . . . . .	110
<b>6 Regenbogenhaut (Iris)</b> . . . . .	112
Grundkenntnisse . . . . .	112
Funktionelle Bedeutung der Regenbogenhaut . . . . .	113
Untersuchung der Regenbogenhaut . . . . .	113
Entzündung der Regenbogenhaut . . . . .	115
Einteilung und Ätiologie der Iritis, Iridozyklitis . . . . .	115
Exogene Iridozyklitis . . . . .	115
Endogene Iridozyklitis . . . . .	116
Allergische Iridozyklitis . . . . .	116
Allgemeine Symptomatologie der vorderen Uveitis (akute Iritis, akute Iridozyklitis, chronische Iridozyklitis, chronische Zyklitis) . . . . .	118
Klinisches Bild der Regenbogenhautentzündung . . . . .	118
Komplikationen bei Iritis, Iridozyklitis . . . . .	121
Differentialdiagnose . . . . .	121
Spezielle Symptomatologie der Iridozyklitis . . . . .	123
Iridocyclitis nodulosa (granulomatosa) . . . . .	123
Iridozyklitis bei Boeckscher Sarkoidose . . . . .	125
Iridocyclitis syphilitica . . . . .	125
Iridocyclitis rheumatica (Iridocyclitis serofibrinosa) . . . . .	126
Iridocyclitis gonorrhoeica . . . . .	128
Iridocyclitis toxoplasmotica . . . . .	129
Seltene Formen der Iridozyklitis . . . . .	129
Heterochromia complicata („Heterochromiezyklitis“ Fuchs) . . . . .	129
Okulare Merkmale der „Heterochromia complicata“ . . . . .	131
Somatische Merkmale der „Heterochromia complicata“ . . . . .	132



Iridopathia diabetica . . . . .	134
Iridopathia urica . . . . .	134
Prognose der Iridozyklitis . . . . .	134
Therapie der Iridozyklitis . . . . .	135
Zusammenfassung . . . . .	135
<b>7 Linse . . . . .</b>	<b>137</b>
Grundkenntnisse . . . . .	137
Akkommodationsvorgang . . . . .	139
Trübungsformen der Linse . . . . .	141
Angeborene Stare . . . . .	141
Totalstar (cataracta totalis congenita) . . . . .	141
Seltene Starformen . . . . .	142
Schichtstar (Cataracta zonularis) . . . . .	144
Angeborene Linsenverlagerungen (Ectopia lentis) . . . . .	144
Juvenile Linsentrübungen . . . . .	145
Erworbene Stare . . . . .	145
Wundstar (Cataracta traumatica) . . . . .	145
Traumatische Linsenverlagerung (Subluxation, Luxation) . . . . .	145
Feuerstar (Infrarot-Katarakt) . . . . .	146
Strahlenstar (Cataracta radiationis) . . . . .	146
Blitzstar (Cataracta electrica) . . . . .	146
Dialysestar . . . . .	146
Katarakte bei Allgemeinleiden und Vergiftungen . . . . .	146
Zuckerstar (Cataracta diabetica) . . . . .	146
Tetaniestar (Cataracta tetanica) . . . . .	148
Kortisonstar . . . . .	148
Starbildung bei myotonischer Dystrophie (Curschmann-Steinert) (Cataracta myotonica) . . . . .	148
Starbildung bei Hautleiden (Cataracta syndermatotica) . . . . .	148
Komplizierter Star (Cataracta complicata) . . . . .	149
Altersstar (Cataracta senilis) . . . . .	149
Das linsenlose (aphake) Auge . . . . .	156
Zusammenfassung . . . . .	157
<b>8 Glaskörper (Corpus vitreum) . . . . .</b>	<b>159</b>
Grundkenntnisse . . . . .	159
Glaskörperveränderungen . . . . .	160
Kolloidal-chemische Veränderungen . . . . .	160
Pathologische Einlagerungen . . . . .	161
Zusammenfassung . . . . .	161
<b>9 Lederhaut (Sklera) . . . . .</b>	<b>163</b>
Grundkenntnisse . . . . .	163
Erkrankungen . . . . .	163

Klinisches Bild der Scleritis anterior . . . . .	163
Komplikationen . . . . .	164
Seltene Formen . . . . .	165
Klinisches Bild der Scleritis posterior und Tenonitis . . . . .	165
Anomalien, Degeneration der Lederhaut . . . . .	165
Zusammenfassung . . . . .	166
<b>10 Glaukom . . . . .</b>	<b>167</b>
Grundkenntnisse . . . . .	167
Einteilung des Glaukoms . . . . .	169
Primäres Glaukom . . . . .	169
Glaucoma simplex (Offenwinkelglaukom) . . . . .	170
Glaucoma acutum (congestivum) (Akutes Winkelblockglaukom, Engwinkelglaukom) . . . . .	180
Chronisches Winkelblockglaukom (chronisches Engwinkelglaukom; früher: chronisch-kongestives Glaukom) . . . . .	187
Das angeborene Glaukom (Hydrophthalmus congenitus) . . . . .	197
Sekundäres Glaukom . . . . .	200
Kortisonglaukom . . . . .	200
Absolutes Glaukom . . . . .	200
Zusammenfassung . . . . .	201
<b>11 Aderhaut (Chor[i]oidea) . . . . .</b>	<b>203</b>
Erkrankungen der Aderhaut (Uveitis posterior) . . . . .	203
Grundkenntnisse . . . . .	203
Intermediäre Uveitis (Pars planitis) . . . . .	203
Hintere Uveitis (Chorioiditis disseminata) . . . . .	204
Retinochorioiditis juxtapapillaris (Jensen) (s. S. 239) . . . . .	205
Chorioretinitis luica acquisita . . . . .	205
Chorioretinitis luica connata . . . . .	205
Chorioretinitis bei fraglicher Histoplasmose (Chorioretinitis centralis haemorrhagica) . . . . .	206
Morbus Harada . . . . .	206
Toxocara canis (Hundespulwurmerkrankung) . . . . .	206
AIDS (Acquired immune deficiency syndrome) . . . . .	206
Degenerative Erkrankungen der Aderhaut . . . . .	207
Chorioideremie . . . . .	207
Aderhautsklerose . . . . .	207
Drusen der Glaslamelle (Bruchsche Membran) . . . . .	207
Tumoren der Uvea . . . . .	208
Maligne Geschwülste . . . . .	208
Malignes Melanom der Chorioidea (Melanoblastom) . . . . .	208
Metastatische Tumoren der Uvea . . . . .	210



Benigne Geschwülste . . . . .	210
Kolobome der Aderhaut . . . . .	210
Brückenkolobom . . . . .	210
Pseudokolobom . . . . .	210
Zusammenfassung . . . . .	211
<b>12 Netzhaut (Retina) . . . . .</b>	<b>212</b>
Grundkenntnisse . . . . .	212
Erkrankungen der Netzhaut . . . . .	216
Zirkulationsstörungen . . . . .	216
Verschluß der Zentralarterie . . . . .	216
Verschluß der Zentralvene . . . . .	218
Netzhautveränderungen bei allgemeinen Gefäßerkrankungen . . . . .	219
Arterio-Arteriolosklerose der Netzhautgefäße . . . . .	219
Retinopathia (Retinitis) circinata . . . . .	220
Arteriitis temporalis (Riesenzellarteriitis) . . . . .	221
Netzhautveränderungen bei Hochdruck . . . . .	222
Benigne Hypertonie . . . . .	222
Maligne Hypertonie . . . . .	226
Netzhautveränderungen in der Schwangerschaft . . . . .	229
Verhalten der Netzhautgefäße bei normaler Schwangerschaft . . . . .	229
Verhalten der Netzhautgefäßweite bei latenter und manifester Präeklampsie (Retinopathia eclamptica gravidarum) . . . . .	230
Augenhintergrundsveränderungen im eklamptischen Anfall . . . . .	230
Netzhautveränderungen beim Diabetes . . . . .	231
Seltene Erkrankungen der Netzhaut und der Netzhautgefäße . . . . .	233
Periphlebitis retinae (Eales-Krankheit) (juvenile rezidivierende Glaskörperblutungen) . . . . .	233
Retinitis (Retinopathia) proliferans . . . . .	235
Retinitis (Chorioretinopathia) centralis serosa . . . . .	235
Retinitis syphilitica . . . . .	236
Retinitis bei Fleckfieber . . . . .	238
Retinochorioiditis juxtapapillaris Jensen . . . . .	239
Retinitis exsudativa externa (Morbus Coats) . . . . .	240
Erkrankungsformen der Netzhautmitte . . . . .	241
Hereditäre Makuladegeneration . . . . .	241
Juvenile Makuladegeneration . . . . .	241
Senile Makuladegeneration . . . . .	243
Spontane und traumatische Entstehung von Makulalöchern . . . . .	245
Makulaschädigungen bei Verbrennung . . . . .	246
Sekundäre Makulaschädigung (Makulopathie) . . . . .	246
Seltene Netzhauterkrankungen . . . . .	247
Toxoplasmose . . . . .	247

Retinopathia praematurorum (Retrolentale Fibroplasie) . . .	249
Angioid streaks . . . . .	250
Angiopathia retinae traumatica (Purtscher) . . . . .	251
Retinopathia sclopetaria . . . . .	251
Blutkrankheiten . . . . .	251
Nebenwirkungen von Ovulationshemmern am Auge . . . . .	251
Degenerative Netzhauterkrankungen . . . . .	252
Tapetoretinale Degenerationen der Netzhaut . . . . .	252
Retinopathia pigmentosa . . . . .	252
Atypische Formen der Retinopathia pigmentosa . . . . .	254
Tapetoretinale Degeneration bei hereditären Stoffwechselstörungen (Lipidosen) . . . . .	255
Geschwülste der Netzhaut . . . . .	255
Retinoblastom . . . . .	255
Seltene Tumoren . . . . .	257
Pseudogliom . . . . .	257
Angiomatosis retinae cystica (v. Hippelsche Erkrankung) . . . . .	258
Mißbildungen der Netzhaut . . . . .	259
Markhaltige Nervenfasern (Fibrae medullares) . . . . .	259
Netzhaut-Aderhaut-Kolobom (Coloboma chorioideae et retinae) . . . . .	259
Retinoschisis . . . . .	260
Juvenile Netzhautspaltung mit Schichtrupturen . . . . .	260
Senile Netzhautspaltung mit Zystenbildung . . . . .	261
Netzhautablösung (Amotio, Ablatio retinae) . . . . .	261
Zusammenfassung . . . . .	267
<b>13 Sehnerv . . . . .</b>	<b>271</b>
Normale Papille . . . . .	271
Pseudoneuritis (Scheinneuritis) . . . . .	273
Drusenpapille . . . . .	274
Stauungspapille . . . . .	274
Sehnervenentzündung (Neuritis nervi optici) . . . . .	277
Allgemeine Symptomatologie . . . . .	278
Neuritis nervi optici intrabulbaris (Papillitis) . . . . .	278
Neuritis nervi optici retrobulbaris . . . . .	278
Spezielle Symptomatologie . . . . .	280
Neuritis nervi optici retrobulbaris bei Entmarkungs- erkrankungen (Encephalomyelitis disseminata), multiple Sklerose . . . . .	280
Neuritis nervi optici bei Meningitis . . . . .	282
Neuropathie des Sehnervs . . . . .	282
Ischämische Optikusneuropathie . . . . .	283
Toxische Optikusneuropathie . . . . .	283



Chloroquin-Intoxikation . . . . .	284
Autointoxikationen . . . . .	284
<b>Optikusatrophie . . . . .</b>	<b>284</b>
Einfache Atrophie (mit scharfen Grenzen) . . . . .	285
Traumatische Optikusatrophie . . . . .	285
Druckatrophie des Optikus . . . . .	286
Tabische Optikusatrophie . . . . .	287
Vaskuläre Optikusatrophie . . . . .	287
Retinale „aufsteigende“ Optikusatrophie . . . . .	287
Glaukomatöse Optikusatrophie . . . . .	288
Optikusatrophie nach Blutverlust . . . . .	288
Hereditäre Optikusatrophien . . . . .	288
Sekundäre postneuritische Atrophie (mit unscharfen Grenzen) . . . . .	289
<b>Mißbildungen und Anomalien der Papille . . . . .</b>	<b>290</b>
Markhaltige Nervenfasern . . . . .	290
A. hyaloidea persistens, Canalis hyaloideus	
Cloqueti persistens . . . . .	290
Kolobome am Sehnerveneintritt . . . . .	290
<b>Tumoren des Sehnervs . . . . .</b>	<b>290</b>
Zusammenfassung . . . . .	292
<b>14 Sehbahn . . . . .</b>	<b>294</b>
Grundkenntnisse . . . . .	294
Erkrankungen der Chiasmagegend . . . . .	294
Erkrankungen der Sehbahn zentral vom Chiasma . . . . .	298
Augenmigräne (Migraine ophtalmique) . . . . .	298
Zusammenfassung . . . . .	298
<b>15 Pupille . . . . .</b>	<b>300</b>
Grundkenntnisse . . . . .	300
Untersuchung der Pupillen . . . . .	300
Lichtreaktionen . . . . .	301
Naheinstellungsreaktion . . . . .	302
Erweiterungsreaktion . . . . .	302
Medikamentöse Beeinflussung . . . . .	302
Störungen der Pupillomotorik . . . . .	302
Amaurotische Pupillenstarre (Afferenzstörung) . . . . .	302
Reflektorische Pupillenstarre . . . . .	303
Ophthalmoplegia interna . . . . .	304
Absolute Pupillenstarre (Parasympathische Efferenzstörung) . . . . .	304
Pupillotonie, Adie-Syndrom . . . . .	305
Horner-Syndrom . . . . .	305
Anisokorie . . . . .	305
Zusammenfassung . . . . .	306

<b>16 Augenhöhle (Orbita)</b> . . . . .	307
Grundkenntnisse . . . . .	307
Exophthalmus . . . . .	308
Schädelfehlbildungen . . . . .	308
Zirkulationsstörungen . . . . .	309
Intermittierender Exophthalmus . . . . .	309
Pulsierender Exophthalmus . . . . .	309
Sinus-cavernosus-Thrombose . . . . .	309
Intraorbitale Blutungen . . . . .	309
Entzündliche Erkrankungen der Orbita . . . . .	310
Orbitalphlegmone . . . . .	310
Subperiostaler Abszeß . . . . .	311
Myositis . . . . .	311
Pseudotumor . . . . .	311
Periostitis . . . . .	312
Endokriner Exophthalmus (endokrine Orbito- bzw. Ophthalmopathie) . . . . .	312
Maligner Exophthalmus . . . . .	314
Enophthalmus . . . . .	314
Geschwülste der Orbita . . . . .	314
Zusammenfassung . . . . .	316
<b>17 Optik und Refraktion</b> . . . . .	317
Prüfung der zentralen Sehschärfe . . . . .	317
Fernsehschärfe . . . . .	318
Nahsehschärfe . . . . .	321
Refraktionsanomalien . . . . .	321
Grundkenntnisse . . . . .	321
Emmetropie . . . . .	321
Hyperopie (Hypermetropie) . . . . .	322
Myopie . . . . .	324
Transitorische Refraktionsanomalie . . . . .	327
Astigmatismus . . . . .	327
Anisometropie . . . . .	329
Akkommodationsstörungen . . . . .	329
Presbyopie . . . . .	330
Brillengläser, Fernrohrbrille, Fernlesegerät und Kontaktlinsen . . . . .	332
Brillenglasbestimmung . . . . .	333
Lupen- und Fernrohrbrillen . . . . .	333
Kontaktlinsen . . . . .	334
Gesichtsfeld . . . . .	337
Untersuchung des Gesichtsfeldes (Perimetrie) . . . . .	338
Vorbemerkungen . . . . .	338
Statische quantitative Profil-Perimetrie (Rasterperimetrie) . . . . .	341