

LEHRBUCH
DER SPEZIELLEN
PATHOLOGIE

HERAUSGEBER LOUIS-HEINZ KETTLER, BERLIN

LEHRBUCH DER SPEZIELLEN PATHOLOGIE

Herausgegeben von

Professor Dr. med. habil. L.-H. KETTLER

Direktor des Pathologischen Institutes
der Humboldt-Universität Berlin,
des Rudolf-Virchow-Hauses der Charité

Bearbeitet von

H. Burgold, C. Coutelle, E. David, H. David, H. A. Hackensellner, A. Hecht,
L.-H. Kettler, K. Lunzenauer, W. Werner, G. P. Wildner

Mit 560 Abbildungen im Text und 6 zum Teil farbigen Tafeln



VEB GUSTAV FISCHER VERLAG JENA 1965

Lehrbuch
der Speziellen Pathologie

Meinem Lehrer

JULIUS WÄTJEN

Dr. med., Dr. med. h. c., Professor mit Lehrstuhl (em.) der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, anlässlich der Vollendung seines 80. Lebensjahres in Dankbarkeit zugeeignet.

Verzeichnis der Mitarbeiter

Dr. med. HELMUT BURGOLD

Prosektor des Pathologischen Instituts am Krankenhaus Herzberge
ehemaliger wissenschaftlicher Assistent des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin

Dr. med. habil. CARL COUTELLE, Professor mit Lehrstuhl

Direktor des Pathologischen Instituts der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
ehemaliger Prosektor des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin

Dr. med. EVA DAVID

Leiterin der Abteilung für Neuropathologie des Pathologischen Instituts
der Humboldt-Universität Berlin

Dozent Dr. med. habil. HEINZ DAVID

1. Oberarzt des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin
Leiter der Abteilung für Elektronenmikroskopie

Dr. med. HANS ALOIS HACKENSELLNER

Leiter der Zentralen Gewebebank des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin

Dozent Dr. med. habil. ARNO HECHT

Oberarzt des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin
Leiter der Histochemischen Abteilung

Dr. med. habil. LOUIS-HEINZ KETTLER, Professor mit Lehrstuhl

Direktor des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin,
des Rudolf-Virchow-Hauses der Charité

Dozent Dr. med. habil. KURT LUNZENAUER

Oberarzt des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin
Leiter der Abteilung für Bakteriologie und Immunpathologie

Dozent Dr. med. habil. WOLFGANG WERNER

Oberarzt des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin
Kustos des Pathologischen Museums

Dr. med. GUSTAV PAUL WILDNER

Chefarzt der Abteilung für Pathologische Anatomie an der Robert-Rössle-Klinik
Berlin-Buch

ehemaliger Leiter der Abteilung für Strahlenpathologie und Radioisotope
des Pathologischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin

Vorwort

Dieses Lehrbuch entstand auf die verschiedensten Anregungen hin, vor allem auf Wunsch unserer Studenten. Für sie ist es auch bevorzugt bestimmt! Daraus ergaben sich allerdings einige Folgerungen, die zu erfüllen keineswegs leicht war. Der Umfang sollte ein gewisses Maß nicht überschreiten, jedoch durften weder der klassische Besitz an fundiertem Wissen allzu sehr gekürzt, noch die modernen Forschungsergebnisse etwa kompendienhaft dargestellt werden. Die Fülle des Stoffes verlangte deshalb gebieterisch, alles wegzulassen, was nicht unbedingt zum engeren Thema gehört. So werden gründliche Kenntnisse der normalen Anatomie, Histologie, Entwicklungsgeschichte, Physiologie und Biochemie aller Organe vorausgesetzt. Auch Grundbegriffe der Allgemeinen Pathologie werden nur vereinzelt dann erläutert, wenn bei Bestehen mehrerer Lehrmeinungen die eigene Auffassung eindeutig gekennzeichnet werden soll. Selbstverständlich müssen auch Elementarkennnisse der Elektronenmikroskopie und Histochemie erwartet werden. Die Einteilung des Stoffes bei den einzelnen Organen erfolgte übrigens nach den Prinzipien der Allgemeinen Pathologie. Erläuterungen in den Fußnoten wurden nur für solche Eigenamen und Begriffe gegeben, die allein der Speziellen Pathologie zugehören.

Trotz dieses Verzichtes und weiterer Einschränkungen ist der Stoff noch umfangreich genug, zumal wir auf Darstellung aller Organe Wert legen. Sollte dem Leser stellenweise der Stoff allzu gestrafft dargestellt erscheinen, so sei er daran erinnert, daß ein Lehrbuch niemals den lebendigen Vortrag des Hauptkollegs ersetzen kann und soll. Auf klinische Hinweise glaubten wir keinesfalls verzichten zu können, da es unser Ziel ist, Ärzte, nicht aber Pathologen auszubilden. So kann das Werk auch dem Arzt in der Praxis eine Hilfe sein, sein Wissen aufzufrischen bzw. auf einzelnen Gebieten zu ergänzen. Von besonderem Wert erachteten wir es in diesem Zusammenhange deshalb auch, die statistischen Unterlagen über die Neuerkrankungen an primären bösartigen Neoplasmen beizufügen, die auf Grund der gesetzlichen Meldepflicht gerade in der DDR vorbildlich erarbeitet werden.

Die bekannten Nachteile eines „Vielmännerbuches“ dürften in diesem Falle einigermaßen dadurch reduziert sein, daß es sich um das Werk einer geschlossenen Einrichtung, des Pathologischen Instituts der Charité, handelt. Der tägliche vielseitige Kontakt mit den Mitarbeitern und die geschlossene „Lehrmeinung“ erleichterten es dem Herausgeber, eine weitgehende Einheitlichkeit zu erzielen und Überschneidungen oder gar Widersprüche zu vermeiden. Auf detaillierte Literaturangaben wurde bewußt verzichtet. Sollten sie wirklich der Leistung der einzelnen

Forscher gerecht werden, müßten sie allzu umfangreich sein. Für Interessierte geben die Hinweise am Schluß die Möglichkeit, rasch zum Gesuchten vorzudringen.

Die Abbildungen sind **durchweg** Originale und stammen aus den Sammlungen des Pathologischen Instituts der Charité, das noch Teile des berühmten VIRCHOWschen Museums beherbergt. Einige besonders markante Präparate unseres Berliner Instituts werden auch in anderen Lehrbüchern (RIBBERT-HAMPERL; KAUFMANN; SUNDERMANN) als Abbildungen verwendet.

Zum Schluß gebührt unser Dank vielen Helfern, so vor allem Herrn Dr. DITSCHERLEIN, Herrn BOY, Herrn Oberpräparator STARKE, Frau DÖHLER, Frau REINS und Fräulein BEHRISCH für die Anfertigung der Photogramme, allen Sekretärinnen des Instituts für die Niederschrift des Manuskripts, der Verwaltungsdirektion der Charité für die technische Unterstützung und dem VEB Gustav Fischer Verlag Jena für die sorgfältige Drucklegung und Ausstattung.

Berlin, RUDOLF-VIRCHOW-Haus der Charité, Ostern 1964

LOUIS-HEINZ KETTLER

Inhaltsverzeichnis

Das Herz

Von L.-H. KETTLER

| | |
|---|----|
| A. Mißbildungen | 1 |
| Morphologie der Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße 3 — Zur Pathogenese der Herz- und Gefäßmißbildungen 11 — Kreislauffunktion bei Herz- und Gefäßmißbildungen 12 | |
| B. Stoffwechselstörungen | 13 |
| Leichenveränderungen 13 — Nekrose 14 — Atrophie 14 — Wasserwechsel- und Eiweißstoffwechselstörungen 15 — Glykogengehalt 15 — Fettstoffwechselstörungen 16 — Pigmenteinlagerungen 19 — Verkalkung 20 | |
| C. Kreislaufstörungen | 20 |
| Allgemeine Kreislaufstörungen 20 Örtliche Kreislaufstörungen 21 — Folgen der relativen Koronarinsuffizienz 24 — Herzinfarkt 25 | |
| D. Entzündungen — Karditis | 33 |
| Endokarditis 33 — Seröse Endokarditis 34 — Verruköse Endokarditis 34 — Ulzeröse Endokarditis 36 — Endocarditis lenta 38 — Kausale Pathogenese der Endokarditis 40 — Ausgänge, Folgen und Komplikationen der Endokarditis 42 Myokarditis 45 — Alterative Myokarditis 45 — Exsudative Myokarditis 47 — Proliferative Myokarditis 49 — Mischformen 51 — Folgen der Myokarditis 52 Perikarditis 52 — Unspezifische Entzündungen 52 — Spezifische Entzündungen 55 | |
| E. Formänderungen als Anpassungsvorgänge | 55 |
| Ursachen 55; Mißbildungen 56 — Herzklappenfehler 56 — Myokardschädigungen 56 — Hochdruck 57 — Sportliche und berufliche Belastungen 57 — Hypotonie 58 Dilatation 58 — Hypertrophie 59 — Hyperplasie 60 — Atrophie 60 Kurze Charakteristik der wichtigsten Herzklappenfehler 61 — Ursachen und Zeichen der Herzinsuffizienz 63 | |

| | |
|----------------------------------|----|
| F. Gewächse | 65 |
| G. Mechanische Traumen | 66 |
| H. Parasiten | 66 |

Die Gefäße

Von A. HECHT

| | |
|---|-----|
| I. Die Arterien | 67 |
| A. Mißbildungen | 67 |
| B. Stoffwechselstörungen | 67 |
| Leichenveränderungen 67 — Nekrose 67 — Altersveränderungen 68 — Störungen des Eiweißstoffwechsels 68 — Störungen des Fett- und Lipidstoffwechsels 69 — Störungen des Kalkstoffwechsels 70 | |
| Arteriosklerose 71 — Formale Genese 76 — Lokalisation der Arteriosklerose 77 — Kausale Genese 80 — Folgen der Arteriosklerose 83 | |
| C. Hypertonus | 84 |
| D. Entzündungen | 86 |
| Unspezifische Entzündungen 86 — Panarteriitis nodosa 88 — Endarteriitis obliterans 90 | |
| Spezifische Entzündungen 92 — Tuberkulose 92 — Syphilis 93 — Rheumatis- mus 97 — Anhang: RAYNAUDSche Erkrankung 99 | |
| E. Aneurysmen | 99 |
| F. Gewächse | 103 |
| G. Mechanische Traumen | 103 |
| II. Die Venen | 103 |
| A. Mißbildungen | 103 |
| B. Stoffwechselstörungen | 103 |
| C. Thrombose | 103 |
| D. Entzündungen | 105 |
| Unspezifische Entzündungen 105 — Spezifische Entzündungen 106 | |
| E. Erweiterungen | 107 |
| III. Die Kapillaren | 108 |
| A. Stoffwechselstörungen | 108 |
| B. Kreislaufstörungen | 108 |
| C. Gewächse | 109 |
| Gutartige Gewächse 109 — Bösartige Gewächse 111 | |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| IV. Die Lymphgefäße | 112 |
| A. Entzündungen | 112 |
| B. Veränderungen der Weite | 112 |
| C. Gewächse | 112 |
| D. Parasiten | 113 |

Die blutbildenden Organe

Von W. WERNER

| | |
|--|-----|
| I. Das Knochenmark | 115 |
| A. Knochenmarkinsuffizienz | 115 |
| B. Leukosen (Leukämien) | 117 |
| Chronische Leukosen 117 — Akute Leukose 119 — Akute Erythroblastose (DI GUGLIELMO) 121 | |
| C. Retikulosen | 122 |
| Essentielle Retikulosen 122 — Akute Säuglingsretikulose (ABT-LETTERER-STWE- sche Krankheit) 122 — Akute und chronische Erwachsenen-Retikulose 122 — Leukämische Retikulose (sog. Monozytenleukose) 122 | |
| Lipoidspeicherungsretikulosen 123 — Morbus GAUCHER 123 — Morbus NIE- MANN-PICK 123 | |
| Großfollikuläres Lymphoblastom (BRILL-SYMMERSSche Krankheit) 123 — Mononucleosis infectiosa 124 | |
| D. Granulomatosen | 124 |
| Lymphogranulomatose (HODGKINSche Krankheit) 125 — Eosinophiles Granulom des Knochens (TARATYNOWSche Krankheit) 127 — Lipoidgranulomatose (HAND- SCHÜLLER-CHRISTIANSche Krankheit) 127 — Morbus BOECK (BOECK-BESNIER- SCHAUMANNsche Krankheit) 128 | |
| E. Plasmozytom | 129 |
| F. Anämien | 132 |
| Aplastische Anämien 132 — Mangelanämien 132 — Hämolytische Anämien 132 — Akute Blutungsanämie 133 | |
| Anhang: Fetale Erythroblastose 133 | |
| G. Blutungsübel — hämorrhagische Diathese | 135 |
| II. Die Milz | 136 |
| A. Mißbildungen | 136 |
| B. Stoffwechselstörungen | 137 |
| Nekrose 137 — Atrophie 137 — Amyloidablagerung 137 — Pigmenteinlagerun- gen 139 | |
| C. Kreislaufstörungen | 139 |
| D. Entzündungen | 141 |
| Splentitis 141 — Perisplentitis 142 | |

| | |
|--|------------|
| E. Veränderungen der Form und Lage | 143 |
| F. Differentialdiagnose der Splenomegalie | 143 |
| G. Gewächse und Zysten | 144 |
| H. Mechanische Traumen | 145 |
| I. Parasiten | 145 |
| III. Die Lymphknoten | 145 |
| A. Stoffwechselstörungen | 145 |
| Nekrose 145 — Atrophie 145 — Amyloidablagerung 145 — Fettstoffwechselstörungen 146 — Pigmenteinlagerungen 146 — Kalkablagerung 146 | |
| B. Entzündungen | 146 |
| Unspezifische Entzündungen 146 — Akute Lymphadenitis 146 — Chronische Lymphadenitis 147 — Retikulozytäre abszedierende Lymphadenitis 147 — Disseminierte epitheloidzellige Lymphadenitis 149 | |
| Spezifische Entzündungen 149 — Tuberkulose 149 — Syphilis 150 — Typhus abdominalis 151 — Lymphogranulomatose 125 | |
| C. Systemerkrankungen mit Beteiligung der Lymphknoten | 151 |
| Leukosen 117 — Retikulosen 122 — Granulomatosen 124 | |
| D. Gewächse | 151 |
| IV. Der Thymus | 152 |
| A. Physiologische und akzidentelle Involution | 152 |
| B. Entzündungen | 152 |
| C. Hyperplasie | 153 |
| D. Gewächse | 154 |

Die Atmungsorgane

Von K. LUNZEAUER

| | |
|---|------------|
| I. Die Nase und die Nebenhöhlen | 155 |
| A. Mißbildungen | 155 |
| B. Kreislaufstörungen | 155 |
| C. Entzündungen | 156 |
| D. Gewächse | 158 |
| E. Mechanische Traumen | 158 |
| II. Der Kehlkopf und die Luftröhre | 159 |
| A. Mißbildungen | 159 |
| B. Stoffwechselstörungen | 160 |
| Nekrosen 160 — Eiweißstoffwechselstörungen 160 — Pigmenteinlagerungen 160 | |

| | |
|--|-----|
| C. Kreislaufstörungen | 160 |
| D. Entzündungen | 161 |
| Unspezifische Entzündungen 161 — Diphtherie 162 — Grippe 163 | |
| Spezifische Entzündungen 164 | |
| E. Veränderungen der Form und Lage | 165 |
| F. Gewächse | 166 |
| G. Mechanische Traumen | 167 |
| III. Die Bronchien | 167 |
| A. Mißbildungen | 167 |
| B. Kreislaufstörungen | 168 |
| C. Entzündungen | 168 |
| Unspezifische Entzündungen 168 — Akute Bronchitis 168 — Chronische Bron- | |
| chitis 170 — Asthma bronchiale 170 | |
| Spezifische Entzündungen 171 | |
| D. Veränderungen der Form und Lage. | 171 |
| Verengerungen 171 — Erweiterungen 172 | |
| E. Gewächse | 174 |
| IV. Die Lungen | 175 |
| A. Mißbildungen | 175 |
| B. Stoffwechselstörungen | 176 |
| Leichenerscheinungen 176 — Nekrosen 176 — Atrophie 176 — Eiweißstoff- | |
| wechselstörungen 177 — Fettstoffwechselstörungen 177 — Pigmenteinlagerun- | |
| gen 177 — Kalkablagerungen 178 | |
| C. Kreislaufstörungen | 178 |
| Allgemeine Kreislaufstörungen 178 | |
| Örtliche Kreislaufstörungen 178 — Lungenembolie 180 — Blutungen 182 — Lun- | |
| genödem 183 | |
| D. Entzündungen — Pneumonie | 184 |
| Unspezifische Entzündungen 185 | |
| Bevorzugt intraalveolär ablaufende Entzündungen 185 — Lappenpneumonie 185 | |
| — Begleiterscheinungen 187 — Komplikationen und Ausgänge 187 | |
| Herdpneumonie 189 — Seröse Herdpneumonie 191 — Aspirationspneumonie 191 | |
| — Hypostatische Pneumonie 191 — Hämorrhagische Pneumonie 191 — Eosi- | |
| nophiles Lungeninfiltrat 191 — Komplikationen und Ausgänge 191 | |
| Bevorzugt im Interstitium ablaufende Entzündungen 192 — Akute intersti- | |
| tielle Pneumonie 192 — Masernpneumonie 193 — Keuchhustenpneumonie 194 — | |
| Grippepneumonie 194 — Riesenzellenpneumonie 194 — Ornithose 194 — Säug- | |
| lingspneumonie 194 — Chronische interstitielle Pneumonie — Lungenfibrose 195 | |
| Mit Zerfall einhergehende Entzündungen 196 — Lungenabszeß 196 — Lungen- | |
| gangrän 197 | |

| | |
|---|-----|
| Spezifische Entzündungen 197 — Tuberkulose 197 — Primärstadium 198 — Postprimäres Stadium 203 — Superinfektion 206 — Komplikationen und Fol- gen 208 — Morbus BOECK 208 — Syphilis 209 — Lymphogranulomatose 210 — Pneumomykosen 210 | |
| E. Staublungenkrankheiten — Pneumokoniosen | 210 |
| Anthrakose 211 — Silikose 211 — Folgen der Pneumokoniosen 213 | |
| F. Veränderungen im Luftgehalt | 213 |
| Atelektase 213 — Folgen der Atelektase 215 | |
| Emphysem 215 | |
| G. Gewächse | 219 |
| H. Mechanische Traumen | 222 |
| I. Parasiten — Pneumozoonosen | 223 |
| Protozoen 223 — Würmer 223 | |
| V. Das Rippenfell | 223 |
| A. Kreislaufstörungen | 223 |
| B. Entzündungen | 224 |
| Unspezifische Pleuritis 224 — Folgen 224 — Spezifische Pleuritis 225 | |
| C. Pneumothorax | 225 |
| D. Gewächse | 225 |
| VI. Das Mediastinum | 226 |

Die Verdauungsorgane

Von H. DAVID

| | |
|--|-----|
| I. Die Mundhöhle und der Pharynx | 229 |
| A. Mißbildungen | 229 |
| B. Stoffwechselstörungen | 229 |
| C. Kreislaufstörungen | 230 |
| D. Entzündungen | 230 |
| Unspezifische Entzündungen 230 — Angina 232 — Spezifische Entzündungen 233 | |
| E. Gewächse | 233 |
| Epulis 233 | |
| F. Mechanische Traumen | 236 |
| G. Parasiten | 236 |
| II. Die Speicheldrüsen | 236 |
| A. Konkremente | 236 |

| | |
|---|------------------|
| B. Entzündungen | 237 [*] |
| Unspezifische Entzündungen 237 – Parotitis 237 – Spezifische Entzündungen 238 | |
| C. Gewächse | 239 |
| Mischtumoren 239 | |
| III. Die Zähne und der Zahnhalteapparat | 241 |
| A. Mißbildungen | 241 |
| B. Stoffwechselstörungen | 241 |
| Karies 242 | |
| C. Entzündungen | 243 |
| D. Gewächse | 244 |
| E. Mechanische Traumen | 244 |
| IV. Die Speiseröhre | 245 |
| A. Mißbildungen | 245 |
| B. Stoffwechselstörungen | 245 |
| C. Kreislaufstörungen | 246 |
| Varizen 246 | |
| D. Entzündungen | 246 |
| E. Veränderungen von Form und Lage | 248 |
| F. Gewächse | 249 |
| G. Mechanische Traumen | 251 |
| V. Der Magen | 251 |
| A. Mißbildungen | 251 |
| B. Stoffwechselstörungen | 251 |
| C. Kreislaufstörungen | 252 |
| D. Entzündungen, Verätzungen | 253 |
| Unspezifische Gastritis 253 — Akute Gastritis 253 — Chronische Gastritis 254 | |
| — Ulcus ventriculi et duodeni 255 — Spezifische Entzündungen 259 | |
| E. Lage-, Größen- und Inhaltsveränderungen | 260 |
| F. Gewächse | 260 |
| Gutartige Gewächse 260 — Böartige Gewächse 261 | |
| G. Mechanische Traumen | 264 |
| VI. Der Darm | 265 |
| A. Mißbildungen | 265 |
| B. Stoffwechselstörungen | 266 |
| Sprue 266 — Zöliakie 266 | |

| | |
|---|------------|
| C. Kreislaufstörungen | 267 |
| Infarkt, Infarzierung 267 — Hämorrhoiden 268 | |
| D. Entzündungen | 268 |
| Unspezifische Entzündungen 269 — Katarrhalisch-schleimige Enteritis 269 — Dyspepsie 269 — Colica mucosa (Colitis membranacea) 270 — Pseudomembranöse, diphtheroide Enteritis 270 — Phlegmonöse Entzündungen 270 — Ulzera 270 Spezielle Krankheitsbilder 272 — Bakterielle Ruhr 272 — Amöbenruhr 274 — Cholera asiatica 275 — Ileitis terminalis 275 — Enteritis gravis 276 Isolierte Entzündungen einzelner Darmabschnitte 277 — Appendizitis 277 — Entzündungen von Rektum und Anus 280 Spezifische Entzündungen 280 — Tuberkulose 280 — Typhus abdominalis 281 — Paratyphus 284 | |
| E. Veränderungen von Form, Lichtung, Lage und Inhalt | 284 |
| Hernien 287 — Ileus (Darmverschluß) 279 | |
| F. Gewächse | 289 |
| Gutartige Gewächse 289 — Karzinoid 291 — Bösartige Gewächse 291 | |
| G. Mechanische Traumen | 293 |
| H. Parasiten | 293 |
| VII. Die Bauchhöhle, das Peritoneum | 295 |
| A. Inhaltsveränderungen | 295 |
| B. Entzündungen | 296 |
| C. Gewächse | 297 |

Die Leber und die Gallenwege

Von L.-H. KETTLER

| | |
|--|------------|
| I. Die Leber | 299 |
| A. Mißbildungen | 299 |
| B. Stoffwechselstörungen — Hepatose | 300 |
| Leichenveränderungen 300 — Nekrose 300 — Akute gelbe Leberatrophie 301 — Atrophie 303 — Wasser- und Eiweißstoffwechselstörungen 304 — Störungen im Stoffwechsel der Nukleoproteide 307 — Störungen im Glykogengehalt 308 — Störungen des Fett- und Lipidstoffwechsels 309 — Pigmenteinlagerungen 312 — Ikterus 313 — Sog. weiße Galle 316 — Zeroidpigment 316 — Malaria pigment 316 — Lipofuszin 316 — Melanin 316 — Weitere Ablagerungen 317 | |
| C. Kreislaufstörungen | 317 |
| Allgemeine Kreislaufstörungen 317 — Stauungsleber 317 Örtliche Kreislaufstörungen 321 — Eklampsie 325 | |