

# Inhaltsverzeichnis

## *Allgemeiner Teil*

|   |    |
|---|----|
| <b>I. Angeborene Skelettanomalien</b>               | 3  |
| A. Dysplasien des Skeletts                          | 5  |
| 1. Achondroplasie                                   | 5  |
| 2. Chondrodystrophia calcarea                       | 8  |
| 3. Polytope enchondrale Dysostosen                  | 9  |
| 4. Lokalisierte enchondrale Dysostosen              | 10 |
| 5. Larsen-Syndrom                                   | 11 |
| 6. Osteogenesis imperfecta                          | 12 |
| 7. Dysostosis cleidocranialis                       | 14 |
| 8. Marmorknochenkrankheit                           | 15 |
| 9. Generalisierte hereditäre Hyperostosen           | 17 |
| 10. Multiple kartilaginäre Exostosen                | 18 |
| 11. Osteopoikilie                                   | 18 |
| 12. Dysplasia epiphysealis hemimelica               | 19 |
| 13. Osteoonychodysplasie                            | 20 |
| 14. Melorheostose                                   | 20 |
| B. Dysostosen                                       | 20 |
| 1. Akrozephalosyndaktylie                           | 20 |
| 2. Segmentationsstörungen der Wirbelsäule           | 21 |
| 3. Angeborene Verbiegungen der langen Röhrenknochen | 21 |
| 4. Defektbildungen der langen Röhrenknochen         | 21 |
| 5. Hochgradige Defektbildungen der Extremitäten     | 21 |
| C. Hypo- und Hyperplasien                           | 23 |
| 1. Entwicklungshemmungen                            | 23 |
| 2. Gesteigerte Entwicklungsvorgänge                 | 23 |
| <b>II. Speicherkrankheiten</b>                      | 25 |
| A. Histioretikuläre Xanthomathosen                  | 25 |
| 1. Hand-Schüller-Christiansche Erkrankung           | 25 |
| 2. Eosinophiles Granulom                            | 26 |
| 3. Abt-Letterer-Siwesche-Erkrankung                 | 26 |
| 4. Vertebra plana osteonecrotica                    | 27 |
| B. Enzymopathien                                    | 27 |
| 1. Morbus Gaucher                                   | 27 |
| 2. Morbus Niemann-Pick                              | 28 |
| 3. Morbus Tay-Sachs                                 | 28 |
| 4. Pfaundler-Hurlersche Erkrankung                  | 28 |

|  |    |
|--|----|
| <b>III. Knochentumoren</b>                           | 29 |
| Allgemeine Tumordiagnostik                           | 29 |
| Allgemeines therapeutisches Vorgehen                 | 31 |
| 1. Benigne Tumoren                                   | 31 |
| 2. Maligne Tumoren                                   | 32 |
| Benigne Tumoren des Knorpelgewebes                   | 38 |
| 1. Chondroblastom                                    | 38 |
| 2. Chondromyxoidfibrom                               | 39 |
| 3. Osteochondrom                                     | 40 |
| 4. Enchondrom  | 43 |
| Maligne Tumoren des Knorpelgewebes                   | 44 |
| Chondrosarkom  | 44 |
| Benigne Tumoren des Knochengewebes                   | 45 |
| 1. Osteoid-Osteom                                    | 45 |
| 2. Benignes Osteoblastom                             | 46 |
| Maligne Tumoren des Knochengewebes                   | 47 |
| Osteosarkom  | 47 |
| Maligne Tumoren des Markraumgewebes                  | 49 |
| 1. Retikulosarkom                                    | 49 |
| 2. Ewing-Sarkom                                      | 50 |
| 3. Plasmazellmyelom                                  | 52 |
| Tumoren des fibroblastischen Gewebes                 | 54 |
| 1. Fibrosarkom                                       | 54 |
| 2. Nicht ossifizierendes Fibrom                      | 55 |
| 3. Fibröse Dysplasie                                 | 56 |
| Tumoröse Veränderung des Gefäßsystems                | 58 |
| Knochenhämangiom                                     | 58 |
| Tumoren der extraskelettären Gewebe                  | 59 |
| Synovialom   | 59 |
| Tumoren unbekannter Ursprungsgewebe                  | 59 |
| 1. Riesenzelltumor                                   | 59 |
| 2. Solitäre Knochenzyste                             | 61 |
| 3. Aneurysmatische Knochenzyste                      | 62 |
| Bösartige sekundäre Knochenschwülste                 | 63 |
| <b>IV. Vitamine und Knochenkrankheiten</b>           | 67 |
| 1. Rachitis  | 67 |
| 2. Möller-Barlowsche Krankheit                       | 71 |
| <b>V. Krankhafter Umbau des erwachsenen Knochens</b> | 73 |
| 1. Osteomalazie                                      | 73 |
| 2. Osteodystrophia deformans                         | 74 |
| 3. Osteodystrophia fibrosa generalisata              | 78 |
| <b>VI. Osteoporose</b>                               | 81 |
| <b>VII. Komplexe Osteopathien</b>                    | 88 |
| Renale Osteodystrophie                               | 88 |
| Enterale Osteopathien                                | 89 |
| Endokrine Osteopathien                               | 89 |
| 1. Epithelkörperchen                                 | 89 |

|  |            |
|--|------------|
| 2. Schilddrüse . . . . .   | 90         |
| 3. Hypophyse . . . . .   | 91         |
| 4. Gonaden . . . . .   | 92         |
| 5. Nebennierenrinde . . . . .  | 93         |
| <b>VIII. Aseptische (spontane) Knochennekrosen . . . . .</b>                         | <b>94</b>  |
| 1. Morbus Perthes . . . . .  | 96         |
| 2. Kienböcksche Erkrankung . . . . .   | 102        |
| 3. I. Köhlersche Krankheit . . . . .   | 103        |
| 4. II. Köhlersche Krankheit . . . . .  | 103        |
| 5. Morbus Osgood-Schlatter . . . . .   | 105        |
| 6. Apophysitis calcanei . . . . .  | 106        |
| 7. Morbus Panner . . . . .   | 106        |
| 8. Tibia vara . . . . .  | 107        |
| 9. Osteochondrosis ischiopubica . . . . .  | 107        |
| 10. Osteochondrosis dissecans . . . . .  | 108        |
| <b>IX. Degenerative Gelenkerkrankungen . . . . .</b>                                 | <b>111</b> |
| A. Arthrosis deformans . . . . .   | 111        |
| B. Neurogene Osteoarthropathien . . . . .  | 115        |
| 1. Tabische Arthropathie . . . . .   | 115        |
| 2. Syringomyelie . . . . .   | 119        |
| 3. Ulzeromutilierende Akropathien . . . . .  | 120        |
| 4. Diabetische Arthropathien . . . . .   | 120        |
| C. Gelenkhondromatose . . . . .  | 120        |
| D. Hämophilie . . . . .  | 121        |
| E. Stoffwechselbedingte Schädigungen der Gelenke . . . . .                           | 124        |
| 1. Störungen des Eiweißabbaues — Alkaptonurie . . . . .                              | 124        |
| 2. Störungen des Fettstoffwechsels . . . . .   | 126        |
| 3. Störungen des Kohlehydratstoffwechsels . . . . .                                  | 126        |
| 4. Störungen des Purinstoffwechsels — Gicht . . . . .                                | 126        |
| 5. Störungen des Eisenstoffwechsels — Hämochromatose . . . . .                       | 130        |
| 6. Störungen des Mukopolysaccharidstoffwechsels —<br>Mukopolysaccharidosen . . . . . | 130        |
| <b>X. Entzündungen der Knochen und Gelenke . . . . .</b>                             | <b>131</b> |
| A. Unspezifische Entzündungen der Knochen und Gelenke . . . . .                      | 131        |
| 1. Akute hämatogene Osteomyelitis . . . . .  | 131        |
| 2. Akute posttraumatische Osteomyelitis . . . . .                                    | 133        |
| 3. Sekundär-chronische Osteomyelitis . . . . .                                       | 134        |
| 4. Sonderformen der chronischen Osteomyelitis . . . . .                              | 135        |
| a) Brodie-Abszeß . . . . .   | 135        |
| b) Osteomyelitis sclerosans . . . . .  | 136        |
| 5. Akute Arthritis . . . . .   | 137        |
| 6. Rheumatoide bei Infektionskrankheiten . . . . .                                   | 139        |
| B. Spezifische Entzündungen der Knochen und Gelenke . . . . .                        | 139        |
| 1. Tuberkulose . . . . .   | 139        |
| Spondylitis tuberculosa . . . . .  | 142        |
| 2. Luetische Knochen- und Gelenkerkrankungen . . . . .                               | 144        |
| a) Lues connatalis . . . . .   | 144        |
| b) Lues connatalis tarda . . . . .   | 144        |

|   |            |
|---|------------|
| c) Lues acquisita . . . . .                                       | 144        |
| d) Gelenksyphilis . . . . .                                       | 145        |
| e) Tabische Arthropathie . . . . .                                | 145        |
| 3. Arthritis gonorrhoeica . . . . .                               | 145        |
| <b>XI. Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises . . . . .</b> | <b>146</b> |
| A. Entzündlicher Rheumatismus . . . . .                           | 146        |
| 1. Rheumatisches Fieber . . . . .                                 | 146        |
| 2. Chronische Polyarthrit . . . . .                               | 147        |
| 3. Sonderformen der chronischen Polyarthrit . . . . .             | 157        |
| 4. Spondylitis ankylopoetica . . . . .                            | 159        |
| B. Degenerativer Rheumatismus . . . . .                           | 167        |
| C. Extraartikulärer Rheumatismus . . . . .                        | 167        |
| 1. Tendomyosen . . . . .  | 168        |
| 2. Entzündliche Erkrankungen der Muskulatur . . . . .             | 169        |
| 3. Polymyalgia rheumatica . . . . .                               | 169        |
| <b>XII. Erkrankungen des Nervensystems . . . . .</b>              | <b>170</b> |
| Allgemeines . . . . .   | 170        |
| 1. Gehirn . . . . .   | 170        |
| 2. Rückenmark . . . . .   | 170        |
| 3. Der periphere Nerv . . . . .                                   | 170        |
| Zentrale Läsion/periphere Läsion . . . . .                        | 172        |
| 1. Zeichen der zentralen Läsion . . . . .                         | 172        |
| 2. Zeichen der peripheren Läsion . . . . .                        | 174        |
| Diagnostische Hilfsuntersuchungsmethoden . . . . .                | 175        |
| 1. Elektrodiagnostik . . . . .                                    | 175        |
| 2. Prüfung der Nervenleitgeschwindigkeit . . . . .                | 176        |
| 3. Untersuchung der Schweißsekretion . . . . .                    | 176        |
| 4. Liquoruntersuchung . . . . .                                   | 177        |
| 5. Myelographie . . . . .   | 177        |
| 6. Nervenbiopsie . . . . .  | 177        |
| Erkrankungen des Gehirns . . . . .                                | 177        |
| 1. Infantile Zerebralparese . . . . .                             | 177        |
| 2. Enzephalomalazie . . . . .                                     | 186        |
| 3. Morbus Parkinson . . . . .                                     | 187        |
| 4. Multiple Sklerose . . . . .                                    | 188        |
| Rückenmarkserkrankungen . . . . .                                 | 188        |
| 1. Querschnittssyndrom . . . . .                                  | 188        |
| 2. Entzündliche Erkrankungen des Rückenmarks . . . . .            | 191        |
| a) Poliomyelitis . . . . .  | 191        |
| b) Herpes zoster . . . . .  | 192        |
| 3. Degenerative Erkrankungen des Rückenmarks . . . . .            | 193        |
| a) Friedreichsche Ataxie . . . . .                                | 193        |
| b) Amyotrophe Lateralsklerose . . . . .                           | 194        |
| c) Tabes dorsalis . . . . .                                       | 195        |
| 4. Vaskuläre Myelopathie . . . . .                                | 195        |
| a) Spinalis-anterior-Syndrom . . . . .                            | 195        |
| b) Claudicatio intermittens des Rückenmarks . . . . .             | 196        |
| c) Varicosis spinalis . . . . .                                   | 197        |
| 5. Mißbildungen/Meningozele . . . . .                             | 197        |

|  |            |
|--|------------|
| Radikuläre Läsionen . . . . .                            | 199        |
| 1. Radikuläre Syndrome . . . . .                         | 200        |
| 2. Pseudoradikuläre Syndrome . . . . .                   | 205        |
| 3. Polyradiculitis Guillain-Barré . . . . .              | 206        |
| Plexusläsion . . . . .                                   | 207        |
| Entbindungslähmungen des Plexus brachialis . . . . .     | 207        |
| a) Obere Plexuslähmung . . . . .                         | 207        |
| b) Untere Plexuslähmung . . . . .                        | 207        |
| c) Vollständige Plexuslähmung . . . . .                  | 208        |
| Läsionen peripherer Nerven . . . . .                     | 208        |
| 1. Traumatische Nervenläsion . . . . .                   | 210        |
| 2. Nichttraumatische periphere Nervenläsion . . . . .    | 212        |
| a) Neuralgie . . . . .                                   | 212        |
| b) Neuritis . . . . .                                    | 212        |
| c) Neuropathien . . . . .                                | 212        |
| Mononeuropathien . . . . .                               | 213        |
| Polyneuropathien . . . . .                               | 214        |
| 3. Neurovegetative Störungen . . . . .                   | 215        |
| a) Morbus Sudeck . . . . .                               | 215        |
| b) Kausalgie . . . . .                                   | 218        |
| <b>XIII. Muskulatur . . . . .</b>                        | <b>219</b> |
| A. Allgemeines . . . . .                                 | 219        |
| 1. Funktionelle Anatomie . . . . .                       | 219        |
| 2. Untersuchungstechnik . . . . .                        | 219        |
| B. Muskuläre Erkrankungen . . . . .                      | 221        |
| 1. Dystrophia musculorum progressiva . . . . .           | 221        |
| 2. Dystrophia myotonica . . . . .                        | 223        |
| 3. Myotonia congenita Thomsen . . . . .                  | 224        |
| 4. Myasthenia gravis . . . . .                           | 225        |
| 5. Myogelosen . . . . .                                  | 226        |
| 6. Muskelverknöcherungen . . . . .                       | 226        |
| a) Myositis ossificans progressiva . . . . .             | 226        |
| b) Myositis ossificans circumscripta . . . . .           | 228        |
| 7. Ischämische Muskelnekrosen . . . . .                  | 229        |
| a) Tibialis anterior-Syndrom . . . . .                   | 229        |
| b) Ischämische Muskelkontraktur des Unterarms . . . . .  | 230        |
| 8. Arthrogryposis multiplex congenita . . . . .          | 231        |
| <b>XIV. Periphere Durchblutungsstörungen . . . . .</b>   | <b>233</b> |
| A. Angioorganopathien . . . . .                          | 233        |
| 1. Chronisch arterielle Durchblutungsstörungen . . . . . | 233        |
| 2. Entzündliche Gefäßerkrankungen . . . . .              | 236        |
| B. Angioneuropathien . . . . .                           | 237        |
| 1. Raynaudsche Krankheit . . . . .                       | 237        |
| 2. Digitus mortuus . . . . .                             | 237        |
| C. Venöse Durchblutungsstörungen . . . . .               | 238        |
| 1. Varicosis . . . . .                                   | 238        |
| 2. Thrombophlebitis superficialis . . . . .              | 238        |
| 3. Phlebothrombose . . . . .                             | 239        |
| 4. Chronisch venöse Insuffizienz . . . . .               | 239        |

*Erkrankungen der einzelnen anatomischen Regionen*

|   |     |
|---|-----|
| <b>XV. Die Wirbelsäule.</b>                                       | 247 |
| Allgemeines   | 247 |
| 1. Entwicklung  | 247 |
| 2. Anatomie   | 248 |
| 3. Angeborene Fehlbildungen                                       | 248 |
| a) Morphologische Fehlbildungen                                   | 248 |
| b) Numerische Fehlbildungen                                       | 250 |
| 4. Funktion und funktionelle Pathologie                           | 251 |
| Formabweichungen der Wirbelsäule                                  | 254 |
| 1. Haltung — Fehlhaltung  | 254 |
| 2. Skoliose   | 258 |
| 3. Kyphose  | 267 |
| Morbus Scheuermann  | 268 |
| Degenerative Veränderungen der Wirbelsäule                        | 275 |
| 1. Chondrose — Osteochondrose                                     | 275 |
| 2. Spondylosis deformans  | 276 |
| 3. Arthrose der Wirbelbogengelenke                                | 277 |
| 4. Interspinalarthrose  | 278 |
| Die Abschnitte des Achsenorgans und ihre wichtigsten Erkrankungen |     |
| Halswirbelsäule   | 278 |
| Allgemeines   | 278 |
| a) Funktionelle Anatomie  | 278 |
| b) Untersuchungsmethoden der Halswirbelsäule                      | 280 |
| 1. Angeborene Störungen der HWS                                   | 282 |
| a) Okzipitalwirbel  | 282 |
| b) Atlas-Assimilation   | 282 |
| c) Basiläre Impression  | 283 |
| d) Wirbelverschmelzungen  | 283 |
| e) Klippel-Feil-Syndrom   | 284 |
| f) Angeborene Wirbelkörper- und Wirbelbogenveränderungen          | 285 |
| g) Halsrippe  | 285 |
| 2. Erworbene Erkrankungen der HWS                                 | 285 |
| a) Schiefhals   | 285 |
| b) Zervikalsyndrom  | 288 |
| c) Zervikale Diskusläsion   | 290 |
| d) Schleudertrauma der Halswirbelsäule                            | 293 |
| e) Brachialgien   | 294 |
| Brustwirbelsäule  | 300 |
| Lendenwirbelsäule   | 301 |
| 1. Lumbalgie — Ischialgie   | 303 |
| 2. Spondylolisthese   | 317 |
| Lumbosakraler Übergang — Kreuzdarmbeingelenke                     | 319 |
| Kreuz- und Steißbein  | 323 |
| <b>XVI. Thorax</b>  | 325 |
| A. Primäre (angeborene) Knochenveränderungen                      | 325 |
| Trichterbrust   | 325 |
| B. Sekundäre (erworbene) Knochenveränderungen                     | 327 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>XVII. Das Schultergelenk</b>            | 328 |
| A. Allgemeines                             | 328 |
| 1. Funktionelle Anatomie                   | 328 |
| 2. Regionale Diagnostik                    | 331 |
| 3. Regionale Therapie                      | 334 |
| B. Spezieller Teil                         | 334 |
| 1. Sprengelsche Deformität                 | 334 |
| 2. Die habituelle Schulterluxation         | 336 |
| 3. Periarthritis humeroscapularis          | 338 |
| 4. Sehnenrupturen im Bereich der Schulter  | 343 |
| <b>XVIII. Das Ellbogengelenk</b>           | 346 |
| 1. Habituelle Ellbogengelenks-Luxation     | 346 |
| 2. Angeborene Luxation des Radiusköpfchens | 347 |
| 3. Radio-ulnare Synostose                  | 348 |
| 4. Cubitus valgus und varus                | 348 |
| 5. Kontrakturen                            | 349 |
| 6. Aseptische Knochennekrosen              | 349 |
| 7. Osteochondrosis dissecans               | 350 |
| 8. Myositis ossificans circumscripta       | 351 |
| 9. Ischämische Muskelkontraktur            | 352 |
| 10. Epicondylitis                          | 352 |
| 11. Ulnaris-Kompressions-Syndrom           | 354 |
| 12. Radialis-Kompressions-Syndrom          | 355 |
| 13. Oberarmsporn                           | 355 |
| <b>XIX. Die Hand</b>                       | 358 |
| 1. Fehlbildungen                           | 358 |
| 2. Akzessorische Handwurzelknochen         | 364 |
| 3. Klumphand                               | 366 |
| 4. Madelungsche Deformität                 | 367 |
| 5. Lunatummalazie                          | 368 |
| 6. Aseptische Knochennekrosen              | 372 |
| 7. Ganglien                                | 372 |
| 8. Heberdensche Knoten                     | 373 |
| 9. Tendovaginitis stenisans                | 374 |
| 10. Paratendinitis crepitans               | 375 |
| 11. Tuberkulöse Sehnenscheidenentzündung   | 375 |
| 12. Chronische Polyarthrit                 | 376 |
| 13. Karpaltunnelsyndrom                    | 379 |
| 14. Styloiditis radii                      | 380 |
| 15. Kamptodaktylie                         | 381 |
| 16. Dupuytrensche Kontraktur               | 381 |
| 17. Tumoren                                | 383 |
| <b>XX. Das Hüftgelenk</b>                  | 384 |
| 1. Hüftdysplasie und Hüftluxation          | 384 |
| 2. Epiphyseolysis capitis femoris          | 405 |
| 3. Coxa vara                               | 414 |
| 4. Coxa valga                              | 418 |
| 5. Protrusio acetabuli                     | 424 |

|  |            |
|--|------------|
| 6. Idiopathische Hüftkopfnekrose . . . . .                     | 426        |
| 7. Koxarthrose . . . . .                                       | 431        |
| 8. Periarthrosis coxae . . . . .                               | 450        |
| 9. Schnellende Hüfte . . . . .                                 | 452        |
| <b>XXI. Das Kniegelenk . . . . .</b>                           | <b>454</b> |
| 1. Gonarthrose . . . . .                                       | 454        |
| 2. Angeborene Knieluxation . . . . .                           | 455        |
| 3. Fehlbildungen der Patella . . . . .                         | 458        |
| 4. Patellaluxation . . . . .                                   | 461        |
| 5. Chondropathia patellae . . . . .                            | 463        |
| 6. Osteopathia patellae . . . . .                              | 466        |
| 7. Quadrizepssehnenrisse . . . . .                             | 467        |
| 8. Osteochondrosis dissecans . . . . .                         | 469        |
| 9. Meniskusschäden . . . . .                                   | 470        |
| 10. Scheibenmeniskus . . . . .                                 | 474        |
| 11. Meniskusganglion . . . . .                                 | 475        |
| 12. Kniekehlenzyste . . . . .                                  | 476        |
| 13. Kontrakturen . . . . .                                     | 477        |
| 14. Genu recurvatum . . . . .                                  | 481        |
| 15. Genu valgum . . . . .                                      | 482        |
| 16. Genu varum . . . . .                                       | 483        |
| 17. Crus curvatum congenitum . . . . .                         | 484        |
| 18. Hypo- und Aplasie des Unterschenkels . . . . .             | 486        |
| <b>XXII. Der Fuß . . . . .</b>                                 | <b>488</b> |
| Funktionelle Anatomie . . . . .                                | 488        |
| 1. Form . . . . .  | 488        |
| 2. Beweglichkeit . . . . .                                     | 490        |
| a) Oberes Sprunggelenk . . . . .                               | 490        |
| b) Unteres Sprunggelenk . . . . .                              | 491        |
| c) Verwindungsgelenke . . . . .                                | 492        |
| 1. Klumpfuß . . . . .  | 493        |
| 2. Angeborener Plattfuß . . . . .                              | 500        |
| 3. Erworbener Plattfuß . . . . .                               | 502        |
| 4. Spitzfuß . . . . .  | 507        |
| 5. Hohlfuß . . . . .   | 512        |
| 6. Hackenfuß . . . . .   | 514        |
| 7. Sichelfuß . . . . .   | 516        |
| 8. Spreizfuß . . . . .   | 517        |
| 9. Zehendeformitäten . . . . .                                 | 520        |
| a) Hallux valgus . . . . .                                     | 520        |
| b) Hallux rigidus . . . . .                                    | 524        |
| c) Krallen-, Klauen- und Hammerzehen . . . . .                 | 525        |
| d) Digitus quintus superductus . . . . .                       | 526        |
| 10. Erkrankungen des Vorfußes . . . . .                        | 527        |
| a) Metatarsalgie . . . . .                                     | 527        |
| b) Marschfraktur . . . . .                                     | 528        |
| c) Dorsaler Fußhöcker . . . . .                                | 528        |
| 11. Erkrankungen der Ferse infolge Überbeanspruchung . . . . . | 529        |
| a) Fersensporn . . . . .                                       | 529        |
| b) Haglund-Ferse . . . . .                                     | 530        |

|   |            |
|---|------------|
| 12. Os tibiale externum . . . . .   | 531        |
| 13. Achillessehnenruptur . . . . .  | 532        |
| <b>XXIII. Beinlängenunterschied . . . . .</b>                                 | <b>536</b> |
| A. Funktioneller Beinlängenunterschied . . . . .                              | 536        |
| B. Reeller (absoluter) Beinlängenunterschied . . . . .                        | 537        |
| 1. Ursachen . . . . .   | 537        |
| 2. Auswirkungen der Beinlängendifferenz . . . . .                             | 538        |
| 3. Messung der Beinlänge . . . . .  | 539        |
| <i>Anhang</i>   |            |
| <b>XXIV. Amputationen und prothetische Versorgung . . . . .</b>               | <b>546</b> |
| A. Ursachen . . . . .   | 546        |
| B. Amputation . . . . .   | 546        |
| 1. Amputationshöhe (allgemein) . . . . .                                      | 546        |
| 2. Amputationstechnik (allgemein) . . . . .                                   | 547        |
| 3. Amputationshöhe und Operationstechnik am Arm . . . . .                     | 550        |
| 4. Amputationshöhe und Operationstechnik am Bein . . . . .                    | 551        |
| C. Prothetik . . . . .  | 556        |
| 1. Indikation, Voraussetzung . . . . .  | 556        |
| 2. Prothesenart . . . . .   | 557        |
| D. Vor- und Nachsorge . . . . .   | 560        |
| 1. Stumpf . . . . .   | 560        |
| 2. Prothese . . . . .   | 561        |
| 3. Anderes Bein . . . . .   | 561        |
| 4. Gehhilfe . . . . .   | 561        |
| <b>XXV. Konservative Behandlungsmöglichkeiten in der Orthopädie . . . . .</b> | <b>563</b> |
| A. Medikamentöse Therapie . . . . .   | 563        |
| 1. Analgetika, Antirheumatika, Antiphlogistika . . . . .                      | 563        |
| 2. Lokalanästhetika . . . . .   | 569        |
| 3. Myotonolytische Substanzen . . . . .                                       | 570        |
| 4. Stoffwechselwirksame Medikamente . . . . .                                 | 571        |
| B. Physikalische Therapie . . . . .   | 574        |
| 1. Wärme- und Kältebehandlung . . . . .                                       | 574        |
| 2. Balneotherapie . . . . .   | 575        |
| 3. Heliotherapie, UV-Strahlen . . . . .                                       | 575        |
| 4. Elektrotherapie . . . . .  | 575        |
| 5. Mechanotherapie . . . . .  | 576        |
| 6. Röntgenstrahlen . . . . .  | 577        |
| 7. Thorium X . . . . .  | 577        |
| C. Reflextherapie . . . . .   | 577        |
| 1. Akupunktur . . . . .   | 578        |
| 2. Manualtherapie . . . . .   | 579        |
| 3. Neuraltherapie . . . . .   | 579        |
| <b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>   | <b>580</b> |
| <b>Sachverzeichnis . . . . .</b>  | <b>609</b> |