

Inhalt

Skelet	1
Diagnostische Grundlagen	1
Stützgewebe	1
Entwicklung der Stützgewebe	3
Entwicklungsbiologie des Skeletes	3
Embryologische, morphologische und biochemische Daten	3
Mesenchymstadium	3
Knorpelstadium	5
Knochenbildung	6
Formen der Osteogenese	7
Entwicklungsbiologie	9
Differenzierung des Skeletes	9
Störungen der Knochenentwicklung	15
Röntgendiagnostische Systematik	17
Untersuchungsgang	17
Diagnostische Kriterien	17
Numerische Vollständigkeit	17
Form und Proportionen	19
Struktur und Mineralgehalt	19
Skeletalter	21
Epiphysenschluß	24
Technische Mittel	25
Anatomie	25
Gelenke	25
Einteilung, Aufbau und embryologische Entwicklung	25
Pathologische Grundprozesse	27
Alters- und Geschlechtsdisposition der Stützgewebserkrankungen	29
Systematisierte und polytope Skeletprozesse	32
Nomenklatur angeborener und konstitutioneller Knochenerkrankungen	32
Bauplanaberrationen	37
Störungen im Mesenchymstadium	37
Monströse Mißbildungen	40
Cranio-Rachischisis centaurica (Iniencephalie)	41
Arthrogryposis multiplex congenita	42
Osteoonychodysplasia hereditaria (Beckenhörner-Nagel-Patella-Syndrom)	43
Dystrophia mesodermalis congenita	43

Fibrogenesis imperfecta	43
Fibrodysplasia elastica generalisata	44
Fibrodysplasia ossificans progressiva (Myositis ossificans)	45
Modellierungsanomalien	45
Störungen im Knorpelstadium	45
Dysmelie-Syndrom	47
Achondrogenesis	48
Achondroplasie	48
Chondrohypoplasie	50
Enchondrale Dysostosen	50
Spondyloepiphysäre Dysplasie	50
Dysplasia spondylo-epiphysaria intermedia	52
Dyschondroosteose	53
Diastrophischer Zwergwuchs	53
Knorpel-Haar-Hypoplasie	53
Chondrodysplasia calcificans congenita	56
Dysostosis multiplex	57
Strukturstörungen	59
Störungen der Knochenbildung	59
Marmorknochenkrankheit	60
Melorheostose	63
Osteopoikilie	63
Pyknodysostose	64
Osteogenesis imperfecta	64
Familiäre (cranio-)metaphysäre Dysplasia (Pyle-Syndrom)	66
Infantile corticale Hyperostose	68
Aseptische Osteochondronekrosen	70
Chromosomale Aberrationen	78
Anomalien der Geschlechtschromosomen	78
Autosomale Chromosomenaberrationen	79
Das Mongolismus-Syndrom	80
Klinik (Synopsis)	80
Radiologie	81
Endokrines System und Skeletentwicklung	82
Zwischenhirn-Hypothalamus-Dysregulationen	82
Diabetes insipidus centralis-neurohormonalis	84
Hypophysen-Dysregulationen	84
„Überfunktionszustände“	86
Epiphysis cerebri	86
Schilddrüsen-Funktionsstörungen	86
Hyperthyreosen	88
Nebenschilddrüsen-Dysfunktionen	88
Idiopathischer Hypoparathyreoidismus	88
Primärer Hyperparathyreoidismus	89
Sekundärer Hyperparathyreoidismus	90
Nebennieren-Dysfunktionen	90
Nebennierenüberfunktionen	91
Nebennierenmarkstörungen	91

Inhalt	XI
Dysfunktionen der männlichen Keimdrüsen	92
Dysfunktion der weiblichen Keimdrüsen	92
Pluriglanduläre Störungen	92
Progerie	92
Stoffwechselauswirkungen auf das wachsende Skelet	92
Auswirkungen von Stoffwechselstörungen	93
Ossifikationsstörungen durch Insuffizienz oder Blockierung der Ver- sorgungsleitungen	93
Osteosynthesestörungen durch Enzymmangel	94
Osteosynthesestörungen durch Vitaminmangel	94
Osteopathien durch Balance-Verschiebungen im Säure-Basen- und Elektrolyt-Haushalt	94
Abnorme Ablagerungen und Speicherungen	95
Angeborene Stoffwechselstörungen	95
Ahornsirupkrankheit	96
Akatalasie	96
Alkaptonurie	96
Albinismus	97
Cystinose	97
Cystathionurie	97
Homocystinurie	97
Hartnup-Syndrom	97
Hypophosphatasie	97
Chronische idiopathische Hyperphosphatasie	100
Oxalose	100
Phenylketonurie	100
Histidinämie	100
Wilsonsche Krankheit	100
Lipoidstoffwechselstörungen	102
„Atypische Rachitis“-Formen	102
Hypophosphatämische Rachitis	103
Hyperphosphatämische Rachitis	105
Rachitis anticonvulsiva	105
Cöliakie-Rachitis	107
Rachitis hepatica	107
Calcinosis universalis	108
Phosphorsklerose	108
Schwermetallauswirkungen	108
Vitaminstoffwechsel-Störungen	110
Hypo-, Hypervitaminose A	111
Hypo-, Hypervitaminose B	111
Hypo-, Hypervitaminose C	112
Infantiler Skorbut (Möller-Barlowsche-Krankheit)	112
Hypo-, Hypervitaminosen D	112
Vitamin D-Mangel-Rachitis	113
Hypervitaminose D	116
Atypische Rachitisformen	117
Hypo-, Hypervitaminose K	117

Entzündliche Skeleterkrankungen	117
Röntgensymptomatologie der Knochenentzündungen	117
Arthritis, Arthrose	118
Bakterielle Knochenentzündungen	120
Septicämische Ostitis junger Säuglinge	120
Subakute und chronische Ostitis	121
Skeletveränderungen beim „Rheumatischen Formenkreis“	122
Salmonellen-Ostitis	123
Ostitis bei Brucellosen	124
Knochentuberkulose	124
Ostitis multiplex cystoides	127
Knochenmykosen	127
Luische Skeletveränderungen	128
Pocken-Ostitis	131
Physikalische Skelettläsionen. Unter Mitarbeit von G. Fuchs, Würzburg	131
Frakturen im Kindesalter	131
Altersgesetzmäßigkeiten	135
Traumatische Skeletveränderungen des Säuglings und Kleinkindes (Battered child syndrome)	137
Metaphysenverletzungen, geburtstraumatische	139
Die Epiphysenlösungen	140
Strahlenschädigungen des Stützgewebes	141
Neoplasmen des Skeletes	143
Gutartige Knochentumoren	144
Solitäres Enchondrom	144
Enchondromatose (multiple)	144
Chondroblastom (benignes)	145
Chondromyxofibrom	146
Solitäre Exostose	146
Multiple cartilaginäre Exostosen	146
Osteom	148
Osteoid-Osteom	148
Benignes Osteoblastom	148
Potentiell maligne Knochentumoren	149
Riesenzelltumor	149
Nicht ossifizierendes Knochenfibrom	149
Fibröse Dysplasie	149
Juvenile Knochenzysten	151
Aneurysmatische Knochenzyste	152
Beckenenchondrom	153
Bösartige Knochentumoren	153
Osteogenes Sarkom	153
Ewingsarkom	154
Reticulumzellsarkom	157
Chondrosarkom	157
Fibrosarkom	157
Maligne Synovialome	157
Sekundäre Neoplasmen des Skeletes	157

Topographisch-funktionelle Skeletabschnitte	160
Rumpfskelet	160
Die Wirbelsäule	160
Entwicklungsgeschichtliche Daten	160
Wachstums-Biometrik der Wirbelsäule	161
Absolute Wirbelkörpermaße	161
Wirbelkörperindices	163
Gestaltwandel der Wirbelkörper	164
Höhenwachstum der Zwischenwirbelräume	164
Varianten und Fehlbildungen der Wirbelsäule	165
Spinale Dysraphie	165
Rachischisis partialis et totalis	166
Skoliose, Kyphose, Kyphoskoliose	170
Platyspondylie, Brachyspondylie	174
Bandscheibenhernien	175
Thoraxskelet	175
Beckenskelet	175
Beckenskeletentwicklung	177
Biometrik des Größenwachstums	177
Pfannendach- und Schenkelhalsneigungswinkel	179
Beckenskelet bei Systemerkrankungen	182
Lokalisierte Fehl- und Mißbildungen des knöchernen Beckens	187
Beckenfehlbildungen bei Formbildungsstörungen der unteren Extremitäten	187
Spaltbildungen	187
Hüftgelenksdysplasie und -luxation	188
Extremitäten	190
Obere Extremitäten	192
Längenmaße der Extremitätenknochen	192
Fehlbildungen des Armes	193
Hypoplasien und Defekte	197
Hyperplasien	197
Fehlerhafte Längsteilung	199
Mangelhafte Querteilung	199
Handskeletdiagnostik	203
Norm und Variation der Handskeletossifikation	204
Die metrische Beurteilung der Handlänge	204
Handskeletanomalien, Formen und Begriffe	207
Störungen der Handform	210
Polstermetaphysen, Pseudoepiphysen, Ossa bipartita	210
Störungen der Knorpel-Knochen-Bildung	215
Auswirkungen von endokrinen Störungen auf die Handskeletossifikation	217
Das Handskelet bei frühinfantilen Affektionen des Zentralnervensystems	219
Diagnostische Bedeutung der Ossifikationskriterien	221
Untere Extremitäten	223
Lokalisierte Fehlbildungen	223
„Statische“ Deformitäten	225

Schädel	227
Embryologische Entwicklung	227
Postfetale Entwicklung.	229
Röntgendiagnostische Systematik	230
Schädelübersichtsaufnahme	231
Röntgenanatomie	233
Die Schädelbasis	237
Der Gesichtsschädel	242
Nasen-Nebenhöhlen	244
Biologie des Schädelwachstums.	246
Schädelmetrik	246
Anthropologische Meßpunkte am Schädel	250
Schädelbasisneigungswinkel	251
Clivusneigungswinkel	252
Die Sellagröße	252
Die Sellaprofilfläche	252
Der dreidimensionale Schädelindex	255
Wachstumsdynamik	255
Ossifikationsanomalien des Schädels	257
Meningocelen und Meningoencephalocelen	259
Metopismus	260
Fenestrae	260
Hemmung der Bindegewebsknochenbildung	261
Systematik der Dyscephalien	261
Craniostenosen	264
Kleeblattschädel-Syndrom.	265
Fehlbildungen des Gesichtsschädels	267
Laterale Gesichtsspalten	267
Cyclopie	267
Arhinencephalie	267
Dysplasia maxillo-nasalis	267
Otocephalie (Ageniocephalie)	267
Isolierte Hypoplasien des 1. Visceralbogens	267
Dysplasia mandibularis	268
Dysplasia oculo-vertebralis	268
Dysplasia maxillo-facialis	268
Pierre-Robin-Syndrom	268
Dysmorphia oculo-mandibulo-facialis.	268
Dyscephalia oculo-mandibulo-facialis	268
Dysplasia mandibulo-facialis (Franceschetti-Syndrom, s. d.)	268
Dysplasia dento-facialis (Weyers).	268
Dysplasia oculo-auricularis (Goldenhar-Syndrom)	268
Dyscrania pygo-phalangica	268
Cranio-carpo-tarsale Dysplasie (Freeman-Sheldon-Syndrom, s. d.)	268
Oro-facio-digitalis-Syndrom	268
Dysmorphia cervico-oculo-facialis	269
Turner-Syndrom	269
Trisomie D (13-15)-Syndrom (Patau, s. d.)	269
Trisomie E (17-18) (Edwards-Syndrom, s. d.)	269

Die mongoloide Dyscephalie	269
Charakteristika der mongoloiden Dyscephalie	269
Disharmonie des Schädelwachstums bei Mongoloiden	270
Stoffwechselauswirkungen auf das Schädelskelet	272
Familiäre hypophosphatämische Rachitis	272
Chronische idiopathische Hypophosphatasie	272
Hypophosphatasie	272
Dysostosis multiplex	273
Eosinophiles Granulom	273
Hand-Schüller-Christian-Krankheit	273
Abt-Letterer-Siwe-Krankheit	274
Vitamin D-Mangelrachitis	274
Vitamin D-Hypervitaminose	274
Vitamin A-Hypervitaminose	274
Blutkrankheiten	275
Cooley-Anämie (Thalassämie)	275
Drepanocytose (Sichelzellanämie)	275
Familiärer hämolytischer Ikterus	275
Kongenitale hypoplastische Anämie	275
Leukämien (Leukosen)	275
Schädelskeletveränderungen bei Erkrankungen des ZNS	275
Traumatische Schädelläsionen	277
Tumoren des Schädels	279
Nasennebenhöhlen	280
Entwicklung der Nasennebenhöhlen	280
Die Entwicklung der Keilbeinhöhle	283
Entzündungszustände im Nasen-Nebenhöhlenbereich	287
Zentralnervensystem	288
Entwicklungsbiologie des Zentralnervensystems. Von G. NEUHÄUSER, Erlangen	288
Embryologische Daten	288
Entwicklung des Rückenmarks	290
Histogenese	291
Postfetale Entwicklung	291
Entwicklung des Gefäßsystems	291
Entwicklung des Ventrikelsystems und der Zisternen	291
Röntgendiagnostische Grundlagen. Von W. SCHUSTER, Erlangen	293
Kontrastmethoden	295
Lumbale Encephalographie	295
Ventrikulographie	296
Direkte cerebrale Angiographie	298
Indirekte cerebrale Angiographie	298
Anatomie, Norm und Variation der Liquorräume	300
Die Subarachnoidalräume	302
Hydrocephalus	303
Entwicklungsstörungen und Mißbildungen	310
Perinatale Schäden und Geburtsverletzungen	312
Cerebrale Anfallsleiden. Von F. SCHMID und W. SCHUSTER, Erlangen	312
Die infantile Cerebralparese. Von F. SCHMID und W. SCHUSTER, Erlangen	314

Metabolisch bedingte Gehirnerkrankungen. Von W. SCHUSTER, Erlangen	317
Degenerative Erkrankungen des Zentralnervensystems	318
Infektionsbedingte Erkrankungen des Zentralnervensystems. Von W. SCHUSTER, Erlangen	321
Blutungen der Gehirnkongexität. Von F. SCHMID und W. SCHUSTER, Erlangen . . .	327
Tumoren des Zentralnervensystems. Von G. NEUHÄUSER, Erlangen	332
Hirntumoren	332
Klinische Daten	332
Intrakranielle Drucksteigerung	333
Radiologische Symptomatologie	334
Tumoren im Bereich der hinteren Schädelgrube	335
Radiologische Symptomatologie	336
Supraselläre (selläre) Tumoren — Tumoren der Medianstrukturen — Basale Tumoren	340
Klinische Daten	340
Radiologische Symptomatologie	340
Tumoren des Großhirns und der Seitenventrikel	341
Radiologische Symptomatologie	343
Zur radiologischen Differentialdiagnose der Hirntumoren	344
Rückenmarkstumoren	345
Klinische Daten	345
Weichteile. Von U. WEMMER, Mannheim	349
Diagnostische Grundlagen	349
Angeborene Fehlbildungen der Weichteile	350
1. Haut	350
2. Fettgewebe.	350
3. Bindegewebe	350
4. Gefäß-Lymphsystem	350
5. Muskulatur	352
Cysten und Fisteln	353
Weichteilentzündungen	354
Stoffwechselerkrankungen	355
Fremdkörper und ektopische Verkalkungen	355
Ektopische Verkalkungen	356
Weichteilemphyseme	358
Täuschungsmöglichkeiten	358
Syndrome. Unter Mitarbeit von R. KOBEL, Rüsselsheim	359
Literatur	450
Namenverzeichnis	473
Sachverzeichnis. Unter Mitarbeit von R. G. SCHMID, Heidelberg	479