

Inhaltsverzeichnis

1. Wachstum und Reifung des Skeletts			1
<i>Von W. Holthusen</i>			
Der normale Ablauf und seine Störungen .	2	Entwicklung im Kindesalter.....	2
Einführung.....	2	Radiologische Bestimmung des normalen	
Embryonale Entwicklung.....	2	Knochenalters.....	3
		Pathologische Wachstumsvorgänge.....	4
2. Arm			11
Vor- und Mittelhand	12	Anomalien.....	75
<i>Allgemeiner Teil</i>	12	Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	77
Einführung.....	12	Erworbene Erkrankungen.....	78
Norm.....	12		
Abweichungen von der Norm.....	15	Handwurzel	80
<i>Spezieller Teil</i>	52	<i>Allgemeiner Teil</i>	80
Fingerendglieder.....	52	Norm.....	80
Norm.....	52	Akzessoria.....	81
Varianten.....	52	Anomalien.....	84
Anomalien.....	52	Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	86
Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	54	Erworbene Erkrankungen.....	89
Erworbene Erkrankungen.....	55	<i>Spezieller Teil</i>	92
Fingermittelglieder.....	61	Os trapezium.....	92
Norm.....	61	Norm.....	92
Anomalien.....	61	Akzessoria.....	92
Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	63	Anomalien.....	95
Erworbene Erkrankungen.....	63	Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	96
Fingergrundglieder.....	66	Erworbene Erkrankungen.....	97
Norm.....	66	Os trapezoideum.....	98
Anomalien.....	66	Norm.....	98
Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	67	Akzessoria.....	98
Erworbene Erkrankungen.....	67	Anomalien.....	100
Daumen.....	69	Verletzungsfolgen.....	100
Norm.....	69	Erworbene Erkrankungen.....	100
Varianten.....	69	Os capitatum.....	101
Anomalien.....	69	Norm.....	101
Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	71	Akzessoria.....	102
Erworbene Erkrankungen.....	71	Anomalien.....	102
Mittelhand.....	73	Verletzungsfolgen und Nekrosen.....	102
Norm.....	73	Erworbene Erkrankungen.....	103
Varianten.....	74		

Os hamatum	104	Verletzungsfolgen und Nekrosen	149
Norm	104	Erworbene Erkrankungen	154
Akzessoria	104	Verkalkungen	156
Anomalien	106	Mittlerer Teil	159
Verletzungsfolgen und Nekrosen	106	Norm	159
Erworbene Erkrankungen	106	Anomalien	160
Os scaphoideum	107	Verletzungsfolgen und Nekrosen	161
Norm	107	Erworbene Erkrankungen	161
Akzessoria	108	Proximaler Teil	164
Anomalien	113	Norm	164
Verletzungsfolgen und Nekrosen	114	Varianten	167
Erworbene Erkrankungen	120	Anomalien	168
Os lunatum	122	Verletzungsfolgen und Nekrosen	168
Norm	122	Erworbene Erkrankungen	172
Akzessoria	123	Weichteilverknöcherungen und -verkalkungen	173
Anomalien	125	Oberarm	176
Verletzungsfolgen und Nekrosen	126	Distaler Teil	176
Erworbene Erkrankungen	131	Norm	176
Os triquetrum	132	Varianten	179
Norm	132	Anomalien	182
Akzessoria	132	Verletzungsfolgen und Nekrosen	182
Anomalien	134	Erworbene Erkrankungen	187
Verletzungsfolgen und Nekrosen	134	Mitte	189
Erworbene Erkrankungen	139	Norm	189
Os pisiforme	140	Von der Norm abweichende Veränderungen	189
Norm	140	Proximaler Teil	192
Akzessoria	141	Norm	192
Anomalien	141	Varianten	195
Verletzungsfolgen	142	Anomalien	195
Erworbene Erkrankungen	142	Verletzungsfolgen und Nekrosen	196
Unterarm	143	Erworbene Erkrankungen	203
Distaler Teil	143	Weichteilverkalkungen	204
Norm	143	3. Schultergürtel und Brustkorb	209
Varianten und Akzessoria	146	Schulterblatt	210
Anomalien	146	Norm	210
Distaler Teil	143	Varianten	215
Norm	143	Anomalien	219
Varianten und Akzessoria	146	Verletzungsfolgen und Nekrosen	220
Anomalien	146	Erworbene Erkrankungen	221
3. Schultergürtel und Brustkorb	209	Weichteile und Verkalkungen	223
Schulterblatt	210	Brustbein	236
Norm	210	Norm	236
Varianten	215	Varianten	239
Anomalien	219	Anomalien	242
Verletzungsfolgen und Nekrosen	220	Verletzungsfolgen	243
Erworbene Erkrankungen	221	Erworbene Erkrankungen	244
Weichteile und Verkalkungen	223	Rippen	248
Schlüsselbein	226	Norm	248
Norm	226	Varianten	249
Varianten	228	Anomalien	250
Anomalien	228	Verletzungsfolgen und Kontinuitäts- unterbrechungen	252
Verletzungsfolgen und Nekrosen	229	Erworbene Erkrankungen	254
Erworbene Erkrankungen	231		

4. Schädel					265
Intrauteriner Fruchttod	266				
Schädeldach	269				
<i>Allgemeiner Teil</i>	269				
Norm	269				
Varianten	278				
Anomalien (und Deformitäten)	278				
Verkalkungen	282				
Verletzungsfolgen	290				
Erworbene Erkrankungen	293				
<i>Spezieller Teil</i>	304				
Os frontale	304				
Os parietale	305				
Pars squamosa ossis temporalis	308				
Oberschuppe des Os occipitale	311				
Schädelbasis	317				
<i>Allgemeiner Teil</i>	317				
Norm	317				
Varianten	318				
Anomalien	318				
Verletzungsfolgen	321				
Erworbene Erkrankungen	321				
<i>Spezieller Teil</i>	323				
Sella turcica	323				
Norm	323				
Varianten	326				
Verkalkungen und Verknöcherungen	328				
Anomalien	330				
Verletzungsfolgen	330				
Erworbene Erkrankungen	330				
Mittlere Schädelgrube	334				
Schläfenbein	336				
Radiologische Projektionen und Verfahren	336				
Pneumatisches Zellsystem, Außen- und Mittelohr	339				
Norm	339				
Varianten	340				
Anomalien	341				
Verletzungsfolgen	342				
Pneumatisationshemmnungen und Entzündungen	342				
Andere erworbene Erkrankungen	344				
Pyramide und Innenohr	345				
Entwicklung	345				
Anatomie und radiologische Darstellung	345				
Varianten	352				
Anomalien	353				
Verletzungsfolgen	353				
Erworbene Erkrankungen	354				
Hinterhauptsbein	358				
Norm	358				
Varianten	362				
Anomalien	366				
Verletzungsfolgen	372				
Erworbene Erkrankungen	372				
Gesichtsschädel	375				
Augenhöhlen	375				
Norm	375				
Varianten	378				
Anomalien	378				
Verkalkungen	379				
Verletzungsfolgen	379				
Erworbene Erkrankungen	380				
Nase	385				
Norm	385				
Varianten	385				
Anomalien	385				
Verletzungsfolgen	387				
Erworbene Erkrankungen	387				
Nasennebenhöhlen	389				
<i>Allgemeiner Teil</i>	389				
<i>Spezieller Teil</i>	392				
Kieferhöhle	392				
Norm	392				
Varianten	395				
Anomalien	396				
Verletzungsfolgen	396				
Erworbene Erkrankungen	396				
Stirnhöhle	402				
Norm	402				
Varianten	402				
Anomalien	403				
Verletzungsfolgen	404				
Erworbene Erkrankungen	404				
Siebbeinzellen	406				
Norm	406				
Varianten und Anomalien	406				
Verletzungsfolgen	409				
Erworbene Erkrankungen	409				
Keilbeinhöhle	410				
Norm	410				
Varianten und Anomalien	410				
Verletzungsfolgen	413				
Erworbene Erkrankungen	413				
Jochbogen	415				
Norm	415				
Varianten	415				

Anomalien	416	Norm	426
Verletzungsfolgen	416	Varianten und Anomalien	426
Erworbene Erkrankungen	416	Verletzungsfolgen und Nekrosen	427
Unterkiefer	417	Erworbene Erkrankungen	427
Norm	417	Griffelfortsatz, Zungenbein, Verkalkter	
Varianten	419	Kehlkopfknorpel	430
Anomalien	419	Norm	430
Verletzungsfolgen	419	Varianten und Anomalien	434
Erworbene Erkrankungen	420	Verletzungsfolgen	435
Kiefergelenk	426	Erworbene Erkrankungen	435
5. Wirbelsäule			437
Atlas und Axis	438	Lendenwirbelsäule	532
Norm	438	Skelettbefunde	532
Varianten und Anomalien	446	Norm	532
Verletzungsfolgen	459	Varianten	535
Erworbene Erkrankungen	462	Anomalien	540
 		Verletzungsfolgen	544
Mittlere Halswirbelsäule	472	Knochenveränderungen durch	
Norm	472	intraossären Diskusprolaps	544
Varianten	477	Erworbene Erkrankungen	545
Anomalien	482	Bandscheiben, Bänder, Weichteilver-	
Verletzungsfolgen und Nekrosen	484	kalkungen und -verknöcherungen	556
Erworbene Erkrankungen	489	 	
 		Lendenwirbelsäule-Kreuzbein-Übergang	569
Hals-Brust-Übergang	500	Norm	569
Norm	500	Varianten	570
Varianten und Anomalien	500	Anomalien	579
Verletzungsfolgen und Nekrosen	502	Verletzungsfolgen und Nekrosen	586
Erworbene Erkrankungen	504	Erworbene Erkrankungen	586
Einführung zu den Abschnitten		 	
Brust- und Lendenwirbelsäule	505	Kreuzbein und Steißbein	592
 		Norm	592
Brustwirbelsäule	506	Varianten	596
Norm	506	Anomalien	598
Anomalien	512	Verletzungsfolgen und Nekrosen	601
Verletzungsfolgen	518	Erworbene Erkrankungen	603
Nekrosen (Morbus Scheuermann)	518	 	
Erworbene Erkrankungen	522	Gesamtform der Wirbelsäule	605
Brust-Lenden-Übergang	525	Sakroiliakalgelenke	609
Varianten	525	Norm	609
Anomalien	526	Erworbene Erkrankungen	611
Verletzungsfolgen und Nekrosen	526		

6. Becken			623
<i>Allgemeiner Teil</i>	624	Anomalien	642
Norm	624	Verletzungsfolgen und Nekrosen	642
Anomalien	624	Erworbene Erkrankungen	645
Verletzungsfolgen und Nekrosen	625	Os ischii	647
Erworbene Erkrankungen	625	Norm	647
Weichteile	625	Varianten und Anomalien	648
<i>Spezieller Teil</i>	631	Verletzungsfolgen und Nekrosen	648
Os ilium	631	Erworbene Erkrankungen	649
Norm	631	Hüftpfanne und Spina iliaca inferior	651
Varianten und Anomalien	634	Norm	651
Verletzungsfolgen und Nekrosen	634	Varianten	654
Erworbene Erkrankungen	635	Anomalien	656
Os pubis und Symphyse	638	Verletzungsfolgen und Nekrosen	656
Norm	638	Erworbene Erkrankungen	659
Varianten	640	Verknöcherungen, Verkalkungen, Weichteile	662
7. Bein			669
Oberschenkel	670	Verletzungsfolgen und Nekrosen	719
Proximaler Teil mit Hüftgelenk	670	Erworbene Erkrankungen	721
Norm	670	Weichteilbefunde, Verkalkungen, Verknöcherungen	723
Varianten	672	Patella	727
Anomalien	672	Norm	727
Verletzungsfolgen und Nekrosen	681	Varianten	731
Erworbene Erkrankungen	689	Anomalien	734
Verkalkungen	693	Verletzungsfolgen und Nekrosen	734
Mittlerer Teil	698	Erworbene Erkrankungen	737
Norm	698	Unterschenkel	742
Anomalien	698	Proximaler Teil	742
Verletzungsfolgen	698	Norm	742
Erworbene Erkrankungen	699	Varianten	746
Weichteile	702	Anomalien	746
Distaler Teil	704	Verletzungsfolgen und Nekrosen	747
Norm	704	Erworbene Erkrankungen	752
Varianten	707	Mittlere Abschnitte	756
Anomalien	708	Norm	756
Verletzungsfolgen und Nekrosen	708	Anomalien	756
Erworbene Erkrankungen	710	Verletzungsfolgen	757
Parossale und Weichteilverkalkungen, Weichteilverknöcherungen	714	Erworbene Erkrankungen	757
Knie	717	Weichteile, Verkalkungen	758
Gelenkspalt und Weichteile	717	Distaler Teil	760
Norm	717	Norm	760
Varianten	719	Varianten	762
Anomalien	719	Anomalien	766
		Verletzungsfolgen und Nekrosen	766
		Erworbene Erkrankungen	769

Fuß	775	Os cuboideum	829
<i>Allgemeiner Teil</i>	775	Norm	829
Norm	775	Varianten	829
Varianten	780	Anomalien	832
Anomalien	782	Verletzungsfolgen und Nekrosen	833
Knochenverletzungen und Nekrosen	785	Os cuneiforme mediale	834
Erworbene Erkrankungen	785	Norm	834
<i>Spezieller Teil</i>	786	Varianten	836
Talus	786	Verletzungsfolgen und Nekrosen	836
Norm	786	Ossa cuneiformia intermedium et laterale	839
Varianten	787	Norm	839
Anomalien	795	Varianten	839
Verletzungsfolgen und Nekrosen	795	Metatarsalknochen	840
Erworbene Erkrankungen	797	Norm	840
Kalkaneus	799	Varianten	841
Norm	799	Anomalien	844
Varianten	802	Verletzungsfolgen und Nekrosen	846
Anomalien	806	Erworbene Erkrankungen	852
Verletzungsfolgen und Nekrosen	810	Sesambeine	855
Erworbene Erkrankungen	812	Norm	855
Kahnbein	817	Varianten	856
Norm	817	Verletzungsfolgen und Nekrosen	857
Varianten	818	Erworbene Erkrankungen	859
Anomalien	825	Zehen	860
Verletzungsfolgen und Nekrosen	825	Norm	860
Erworbene Erkrankungen	827	Varianten	861
		Anomalien	865
		Verletzungsfolgen und Nekrosen	865
		Erworbene Erkrankungen	865
 Sachverzeichnis			 867