

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung in die radiologische Diagnostik v

J. Freyschmidt

Literatur	6
-----------------	---

Anhang

2 Arm

J. Freyschmidt

Handskelett

Vor- und Mittelhand	16
---------------------------	----

Allgemeiner Teil	16
-------------------------------	----

Normalbefund	16
--------------------	----

Pathologischer Befund?	22
------------------------------	----

Variante oder Fehlbildung/Deformität?	22
---	----

Fraktur?	53
----------------	----

Nekrose?	53
----------------	----

Entzündung?	58
-------------------	----

Tumor?	64
--------------	----

Degenerative Veränderungen?	70
-----------------------------------	----

Weichteilverkalkungen	72
-----------------------------	----

Spezieller Teil	77
------------------------------	----

Fingerendglieder	77
------------------------	----

Normalbefund	77
--------------------	----

Pathologischer Befund?	78
------------------------------	----

Variante oder Fehlbildung/Deformität?	78
---	----

Fraktur?	79
----------------	----

Nekrose?	81
----------------	----

Entzündung?	84
-------------------	----

Tumor?	85
--------------	----

Fingermittelglieder	86
---------------------------	----

Normalbefund	86
--------------------	----

Pathologischer Befund?	86
------------------------------	----

Variante oder Fehlbildung/Deformität?	86
---	----

Fraktur?	88
----------------	----

Handwurzel

Allgemeiner Teil	105
-------------------------------	-----

Normalbefund	105
--------------------	-----

Pathologischer Befund?	118
------------------------------	-----

Variante, Fehlbildung/Deformität?	118
---	-----

Fraktur, Subluxation, Luxation?	127
---------------------------------------	-----

Nekrose?	132
----------------	-----

Entzündung?	132
-------------------	-----

Tumor?	133
--------------	-----

Nekrose? 88

Entzündung, Tumor? 89

Sonstige Veränderungen? 89

Fingergrundglieder 90

Normalbefund 90

Pathologischer Befund? 90

Variante oder Fehlbildung/Deformität? 90

Fraktur? 91

Entzündung? 91

Tumor? 92

Daumen 92

Normalbefund 92

Pathologischer Befund? 92

Variante oder Fehlbildung/Deformität? 92

Fraktur? 94

Nekrose? 95

Entzündung? 95

Sonstige Veränderungen? 95

Mittelhand 95

Normalbefund 95

Pathologischer Befund? 97

Variante oder Fehlbildung/Deformität? 97

Fraktur? 98

Nekrose? 99

Entzündung? 101

Tumor? 101

Literatur 103

Spezieller Teil 134

Os trapezium 134

Normalbefund 134

Variante oder Fehlbildung/Deformität? 134

Fraktur oder Luxation? 134

Nekrose? 138

Tumor? 139

Os trapezoideum	139
Normalbefund	139
Pathologischer Befund?	139
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	139
Fraktur oder Luxation?	140
Os capitatum	142
Normalbefund	142
Pathologischer Befund?	142
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	142
Fraktur oder Luxation?	143
Nekrose?	143
Os hamatum	146
Normalbefund	146
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	146
Fraktur oder Luxation?	146
Nekrose?	150
Entzündung? Tumor?	150
Os scaphoideum	150
Normalbefund	150
Pathologischer Befund?	152
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	152
Fraktur oder Luxation?	154
Nekrose?	160
Entzündung?	162
Tumor?	162

Unterarm

Distaler Teil	186
Normalbefund	186
Pathologischer Befund?	189
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	189
Fraktur, Subluxation/Luxation?	194
Nekrose?	197
Entzündung?	198
Tumor?	198
Sonstige Veränderungen?	200
<i>Literatur</i>	201

Ellenbogengelenknahe Knochenabschnitte und

Normalbefund	210
Pathologischer Befund?	218
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	218
Fraktur, Subluxation/Luxation?	226
Nekrose?	228
Tumor?	231

Oberarm

Diaphyse	237
Normalbefund	237
Pathologischer Befund?	241
Fraktur	241
Entzündung, Tumor?	241
Weichteilverkalkungen	241
<i>Literatur</i>	242

Os lunatum	165
Normalbefund	165
Pathologischer Befund?	166
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	166
Fraktur oder Luxation?	166
Nekrose?	169
Entzündung?	173
Tumor?	173
Os triquetrum	174
Normalbefund	174
Pathologischer Befund?	174
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	174
Fraktur oder Luxation?	174
Nekrose?	180
Os pisiforme	180
Normalbefund	180
Pathologischer Befund?	180
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	180
Fraktur oder Luxation?	182
Nekrose?	183
Entzündung?	183
<i>Literatur</i>	184

186

Mittlerer Teil	202
Normalbefund	202
Pathologischer Befund?	204
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	204
Fraktur, Subluxation/Luxation?	205
Nekrose?	206
Entzündung?	206
Tumor?	208
<i>Literatur</i>	209

d Ellenbogengelenk 210

Entzündung?	233
Weichteilverkalkungen und -verknöcherungen, Veränderungen im fibroossären Übergangsbereich	233
<i>Literatur</i>	235

237

Proximaler Teil	242
Normalbefund	242
Pathologischer Befund?	251
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	251
Fraktur, Subluxation/Luxation?	252
Nekrose?	254
Tumor?	256
Entzündung?	257
<i>Literatur</i>	258

3 Schultergürtel und Brustkorb

J. Freyschmidt

Schulterblatt

Normalbefund	260
Pathologischer Befund?	269
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	269
Fraktur, Subluxation/Luxation?	274

Akromioklavikulargelenk

Normalbefund	285
Pathologischer Befund?	285
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	285
Fraktur, Luxation/Subluxation?	286
Nekrose?	287

Das Schultergelenk als Ganzes

Anatomie der Weichgewebsstrukturen	290
Schulter-Impingement und Rotatorenmanschettenruptur	294
Schulterluxation und Schulterinstabilität ...	295

Schlüsselbein und Sternoklavikulargelenk

Normalbefund	303
Pathologischer Befund?	307
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	307
Fraktur, Subluxation/Luxation?	308
Nekrose?	309

Brustbein

Normalbefund	318
Pathologischer Befund?	324
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	324
Fraktur, Subluxation/Luxation?	332
Nekrose?	332

Rippen

Normalbefund	338
Pathologischer Befund?	340
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	340
Fraktur, Subluxation/Luxation?	346
Nekrose?	348

260

Nekrose?	279
Entzündung?	279
Tumor?	280
<i>Literatur</i>	283

285

Entzündung?	288
Tumor?	288
Sonstige Veränderungen?	288
<i>Literatur</i>	289

290

Verkalkungen und Verknöcherungen in den Weichteilen der Schulter	297
<i>Literatur</i>	302

303

Entzündung?	310
Tumor?	315
Sonstige Veränderungen?	316
<i>Literatur</i>	316

318

Entzündung	333
Tumor	335
Sonstige Veränderungen?	336
<i>Literatur</i>	337

338

Entzündung?	348
Tumor?	348
Sonstige Veränderungen?	352
<i>Literatur</i>	353

4 Schädel

Chr. Czerny

Schädeldach

Allgemeiner Teil	356
Normalbefund	356
Pathologischer Befund?	364
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	364
Verkalkungen	367
Fraktur?	375
Entzündung/Tumor, sonstige Veränderungen?	378
Literatur	384

Schädelbasis

Allgemeiner Teil	398
Normalbefund	398
Pathologischer Befund?	400
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	400
Fraktur?	403
Entzündung/Tumor?	403
Literatur	405
Spezieller Teil	405
Sella turcica	405
Normalbefund	406
Pathologischer Befund?	409
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	409
Fraktur?	411
Tumor?	411
Sonstige Veränderungen?	413
Literatur	415
Mittlere Schädelgrube	416
Normalbefund	416
Pathologischer Befund?	416
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	416
Tumor?	417
Literatur	419
Schläfenbein	420

Gesichtsschädel

Augenhöhlen	463
Normalbefund	463
Pathologischer Befund?	467
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	467
Verkalkungen	468
Fraktur?	468
Entzündung?	470
Tumor?	471
Sonstige Veränderungen?	471
Literatur	472
Nase	473
Normalbefund	473
Pathologischer Befund?	474
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	474
Fraktur?	475
Nekrose?	475
Entzündung?	475
Tumor?	475
Sonstige Veränderungen?	475
Literatur	477

356

Spezieller Teil	386
Os frontale	386
Os parietale	387
Pars squamosa ossis frontalis	390
Oberschuppe des Os occipitale	392
<i>Literatur</i>	397

398

Entwicklung und anatomische Einteilung	420
Pneumatisches Zellsystem, Außen- und Mittelohr	424
Normalbefund	424
Pathologischer Befund?	426
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	426
Fraktur, Subluxation/Luxation?	429
Nekrose?	430
Entzündung/Pneumatisationshemmung? ...	430
Tumor?	433
Sonstige Veränderungen?	435
Pyramide und Innenohr	435
Pathologischer Befund?	441
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	441
Fraktur?	444
Entzündung?	444
Tumor?	446
<i>Literatur</i>	447
Hinterhauptsbein	449
Normalbefund	449
Pathologischer Befund?	453
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	453
Fraktur?	461
Tumor?	461
<i>Literatur</i>	462

463

Nasennebenhöhlen	478
Allgemeine Ausführungen	478
Radiologische Darstellung	478
Kieferhöhle	480
Normalbefund	480
Pathologischer Befund?	483
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	483
Fraktur?	484
Entzündung?	486
Tumor?	488
Stirnhöhle	488
Normalbefund	488
Pathologischer Befund?	489
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	489
Fraktur?	489
Entzündung?	489
Tumor?	491
Siebbeinzellen	492
Normalbefund	492
Pathologischer Befund?	492

Variante oder Fehlbildung/Deformität?	492
Fraktur?	492
Entzündung/Tumor?	493
Keilbeinhöhle	494
Normalbefund	494
Pathologischer Befund?	495
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	495
Fraktur?	497
Entzündung/Tumor?	497
<i>Literatur</i>	498
Jochbogen	499
Normalbefund	499
Pathologischer Befund?	499
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	499
Fraktur?	499
Entzündung?	500
Tumor?	500
<i>Literatur</i>	500
Unterkiefer	501
A. Gahleitner	
Normalbefund	501
Pathologischer Befund?	503
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	503
Fraktur?	504
Nekrose?	505

5 Wirbelsäule

J. Brossmann

Allgemeiner Teil	524
<i>Literatur</i>	529

Atlas und Axis

Normalbefund	530
Pathologischer Befund?	541
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	541
Fraktur, Subluxation/Luxation?	558
Nekrose?	564

Mittlere und untere Halswirbelsäule

Normalbefund	574
Pathologischer Befund?	581
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	581
Fraktur, Subluxation/Luxation?	590

Brustwirbelsäule

Normalbefund	611
Pathologischer Befund?	619
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	619
Fraktur, Subluxation/Luxation?	624
Nekrose?	628

Lendenwirbelsäule

Normalbefund	637
Pathologischer Befund?	643
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	643
Fraktur, Subluxation/Luxation?	665
Nekrose?	666

Entzündung?	505
Tumor?	506
Sonstige Veränderungen?	508
<i>Literatur</i>	509
Kiefergelenk	510
Normalbefund	510
Pathologischer Befund?	510
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	510
Fraktur/Subluxation/Luxation?	512
Nekrose?	512
Entzündung?	513
Tumor?	513
Sonstige Veränderungen?	514
<i>Literatur</i>	514
Griffelfortsatz, Zungenbein, verkalkter	
Kehlkopfknorpel	515
Normalbefund	515
Pathologischer Befund?	520
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	520
Fraktur, Subluxation/Luxation?	521
Entzündung?	521
Tumor?	521
Sonstige Veränderungen?	521
<i>Literatur</i>	521

523

530

Entzündung?	564
Tumor?	566
Sonstige Veränderungen?	567
<i>Literatur</i>	570

574

Nekrose?	594
Entzündung?	594
Tumor?	598
Sonstige Veränderungen?	600
<i>Literatur</i>	607

611

Entzündung?	628
Tumor?	629
Sonstige Veränderungen?	629
<i>Literatur</i>	635

637

Entzündung?	666
Tumor?	672
Sonstige Veränderungen?	679
<i>Literatur</i>	692

Os sacrum und Os coccygis

Normalbefund	697
Pathologischer Befund?	702
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	702
Fraktur, Subluxation/Luxation?	707
Nekrose?	709

Sakroiliakalgelenke

Normalbefund	715
Pathologischer Befund?	716
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	716
Fraktur, Subluxation/Luxation?	717
Nekrose?	718

6 Becken

J. Freyschmidt

Allgemeiner Teil	730
Normalanatomie	730
Untersuchungstechnik	730
Traumatologie	733
Hüftpfannen-, Femurkopf- und Femurhalsnekrosen	734
Verknöcherungen und Verkalkungen von Weichgewebsstrukturen	734
Fehlbildungen, Deformitäten	739
Strukturelle Veränderungen	739
<i>Literatur</i>	743
Spezieller Teil	744
Os ilium	744
Normalbefund	744
Pathologischer Befund?	746
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	746
Fraktur?	747
Nekrose?	751
Entzündung?	751
Tumor?	753
Sonstige Veränderungen?	753
<i>Literatur</i>	755

7 Bein

J. Freyschmidt

Oberschenkel

Femurschaft	826
Normalbefund	826
Pathologischer Befund?	826
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	826
Fraktur, Subluxation/Luxation?	834
Nekrose?	834
Entzündung? Tumor?	834
Sonstige Veränderungen?	837
<i>Literatur</i>	841

Entzündung?	709
Tumor?	709
Sonstige Veränderungen?	711
<i>Literatur</i>	713

Entzündung?	718
Tumor?	723
Sonstige Veränderungen?	724
<i>Literatur</i>	726

Os pubis und Symphyse, Os ischii	755
Normalbefund	755
Pathologischer Befund?	757
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	757
Fraktur, Subluxation/Luxation?	762
Nekrose?	764
Entzündung?	765
Tumor?	767
Sonstige Veränderungen?	767
<i>Literatur</i>	769
Hüftgelenk	770
Normalbefund	770
Pathologischer Befund?	787
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	787
Fraktur, Subluxation/Luxation?	795
Nekrose?	802
Entzündung?	809
Tumor?	811
Sonstige Veränderungen?	815
<i>Literatur</i>	822

Distaler Teil	841
Normalbefund	841
Pathologischer Befund?	845
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	845
Fraktur?	846
Nekrose?	846
Entzündung?	853
Tumor?	854
Sonstige Veränderungen?	861
<i>Literatur</i>	865

Patella

Normalbefund	866
Pathologischer Befund?	870
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	870
Fraktur, Subluxation/Luxation?	874

Proximaler Unterschenkel

Normalbefund	880
Pathologischer Befund?	887
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	887
Fraktur? Subluxation/Luxation?	890

Das Kniegelenk als Ganzes

Normalbefund, Varianten, frühe Pathologien ..	903
Pathologische Befunde	911
Baker-Zyste	911
Raumforderungen im Kniegelenk	911

Mittlerer Unterschenkel

Normalbefund	919
Pathologischer Befund?	924
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	924
Fraktur?	927

Distaler Unterschenkel

Normalbefund	937
Pathologischer Befund?	941
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	941
Fraktur, Subluxation/Luxation?	946

Fuß

Allgemeiner Teil	955
Normalbefund	955
Pathologischer Befund?	959
Varianten?	959
Deformitäten?	963
Weichteilvarianten	967
Literatur	967
Spezieller Teil	968
Talus	968
Normalbefund	968
Pathologischer Befund?	971
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	971
Fraktur, Subluxation/Luxation?	979
Nekrose?	981
Entzündung? Tumor?	984
Literatur	985
Kalkaneus	986
Normalbefund	986
Pathologischer Befund?	991
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	991
Fraktur, Subluxation/Luxation?	999
Nekrose?	1000
Entzündung?	1001
Tumor?	1001
Sonstige Veränderungen?	1002
Literatur	1005

Nekrose?	876
Entzündung? Tumor?	877
Sonstige Veränderungen?	878
<i>Literatur</i>	879

Nekrose?	893
Entzündung? Tumor?	895
Sonstige Veränderungen?	901
<i>Literatur</i>	902

Kniegelenktrauma	915
Weichteilverkalkungen	915
Sonstige Veränderungen?	916
<i>Literatur</i>	918

Nekrose?	931
Entzündung?	931
Tumor?	931
<i>Literatur</i>	936

Entzündung?	952
Tumor?	952
Sonstige Veränderungen?	952
<i>Literatur</i>	954

Kahnbein	1006
Normalbefund	1006
Pathologischer Befund?	1009
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	1009
Fraktur, Subluxation/Luxation?	1017
Nekrose?	1017
Entzündung? Tumor?	1019
Sonstige Veränderungen?	1020
<i>Literatur</i>	1020
Os cuboideum	1021
Normalbefund	1021
Pathologischer Befund?	1021
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	1021
Fraktur, Subluxation/Luxation?	1023
Nekrose?	1023
Entzündung? Tumor?	1024
<i>Literatur</i>	1025
Os cuneiforme mediale	1026
Normalbefund	1026
Pathologischer Befund?	1028
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	1028
Fraktur, Subluxation/Luxation?	1031
Nekrose?	1031
Sonstige Veränderungen?	1031
<i>Literatur</i>	1031

Ossa cuneiformia intermedium et laterale	1032
Normalbefund	1032
Pathologischer Befund?	1032
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	1032
Fraktur, Subluxation/Luxation?	1033
Nekrose?	1033
<i>Literatur</i>	1034
Metatarsalknochen	1035
Normalbefund	1035
Pathologischer Befund?	1037
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	1037
Fraktur, Subluxation/Luxation?	1040
Nekrose?	1045
Entzündung?	1048
Tumor?	1050
Sonstige Veränderungen?	1050
<i>Literatur</i>	1052

Sachverzeichnis

Sesambeine	1053
Normalbefund	1053
Pathologischer Befund?	1054
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	1054
Fraktur, Subluxation/Luxation?	1055
Nekrose?	1056
Entzündung?	1057
Sonstige Veränderungen?	1057
<i>Literatur</i>	1059
Zehen	1060
Normalbefund	1060
Pathologischer Befund?	1062
Variante oder Fehlbildung/Deformität?	1062
Fraktur, Subluxation/Luxation?	1067
Nekrose?	1067
Entzündung? Tumor?	1067
<i>Literatur</i>	1069