



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> . . . . .	1	<b>3.2.5</b>	Zusammenfassende Darstellung der Struktur, des Vorkommens sowie der Funktion der zell- bzw. faserreichen und interzellulärsubstanzenreichen Binde- und Stützgewebe . . .	28
<b>1.1</b>	<b>Analyse und Synthese des menschlichen Körpers</b> . . . . .	1	<b>4</b>	<b>Allgemeine Knochenlehre (<i>Osteologie</i>)</b> . .	30
<b>1.2</b>	<b>Orts- und Lagebezeichnungen</b> . . . . .	1	<b>4.1</b>	<b>Knochengewebe</b> . . . . .	30
<b>1.3</b>	<b>Bewegungsmöglichkeiten der Glieder</b> . . . . .	3	<b>4.2</b>	<b>Chemischer Aufbau des Knochens</b> . . . . .	30
<b>1.4</b>	<b>Einige gebräuchliche Abkürzungen</b> . . . . .	3	<b>4.3</b>	<b>Entwicklung und Wachstum des Knochens</b> . .	31
<b>2</b>	<b>Zellenlehre (<i>Zytologie</i>)</b> . . . . .	4	<b>4.4</b>	<b>Formen der Knochen</b> . . . . .	33
<b>2.1</b>	<b>Allgemeiner Bau einer Zelle</b> . . . . .	4	<b>4.5</b>	<b>Weichteile des Knochens</b> . . . . .	34
<b>2.2</b>	<b>Zell-Leib (<i>Proto- oder Zytoplasma</i>)</b> . . . . .	5	<b>4.6</b>	<b>Strukturelle und funktionelle Anpassungen der Knochen an mechanische Belastungen und physiologische Beanspruchungen unterschiedlicher Dauer und Intensität</b> . . . . .	36
<b>2.2.1</b>	Grund- oder Hyaloplasma . . . . .	5	<b>5</b>	<b>Allgemeine Gelenklehre (<i>Arthrologie</i>)</b> . . .	45
<b>2.2.2</b>	Zellmembran ( <i>Zyto- oder Plasmalemm</i> ) . . . . .	5	<b>5.1</b>	<b>Band-, Knorpel- und Knochenhaften (<i>Syndesmosen, Synchondrosen und Synostosen</i>)</b> . . . . .	45
<b>2.2.3</b>	Zellorganellen . . . . .	6	<b>5.2</b>	<b>Bestandteile eines Gelenkes</b> . . . . .	45
<b>2.2.4</b>	Para- und metaplasmatische Zelleinschlüsse . . . . .	8	<b>5.3</b>	<b>Zusammenhalt der Gelenkflächen</b> . . . . .	47
<b>2.3</b>	<b>Zell-Kern (<i>Nucleus</i>)</b> . . . . .	8	<b>5.4</b>	<b>Bewegungsausmaß eines Gelenkes</b> . . . . .	47
<b>2.3.1</b>	Kernhülle . . . . .	8	<b>6</b>	<b>Spezielle Gelenklehre (<i>Gelenkmechanik</i>)</b>	48
<b>2.3.2</b>	Kerngerüst . . . . .	8	<b>6.1</b>	<b>Einachsige Gelenke</b> . . . . .	48
<b>2.3.3</b>	Kernsaft . . . . .	9	<b>6.2</b>	<b>Zweiachsige Gelenke</b> . . . . .	49
<b>2.3.4</b>	Kernkörperchen . . . . .	9	<b>6.3</b>	<b>Drei- oder vielachsige Gelenke</b> . . . . .	49
<b>2.4</b>	<b>Strukturelle und funktionelle Anpassungen der Zellen einschließlich der Koordination ihrer Leistungen</b> . . . . .	9	<b>6.4</b>	<b>Straffe Gelenke</b> . . . . .	50
<b>2.5</b>	<b>Zellvermehrung (<i>Zellteilung</i>)</b> . . . . .	10	<b>7</b>	<b>Allgemeine Muskellehre (<i>Myologie</i>)</b> . . . . .	51
<b>3</b>	<b>Gewebelehre (<i>Histologie</i>)</b> . . . . .	13	<b>7.1</b>	<b>Feingeweblicher Bau des glatten Muskelgewebes</b> . . . . .	52
<b>3.1</b>	<b>Epithelgewebe</b> . . . . .	13	<b>7.2</b>	<b>Feingeweblicher Bau des Skelettmuskulgewebes</b> . . . . .	52
<b>3.1.1</b>	Plattenepithel . . . . .	14	<b>7.3</b>	<b>Skelettmuskelfasertypen</b> . . . . .	55
<b>3.1.2</b>	Kubisches Epithel . . . . .	15	<b>7.4</b>	<b>Funktionell-anatomische Voraussetzungen und quantitative sowie qualitative Anpassungen der Skelettmuskulatur für bzw. an mechanische Belastungen unterschiedlicher Dauer und Intensität</b> . . . . .	59
<b>3.1.3</b>	Prismatisches Epithel . . . . .	16	<b>7.5</b>	<b>Formen der Muskeln</b> . . . . .	62
<b>3.1.4</b>	Gemischtes Epithel . . . . .	17	<b>7.6</b>	<b>Muskeln ohne und mit bestimmtem Ursprung und Ansatz</b> . . . . .	63
<b>3.1.5</b>	Flimmerepithel . . . . .	17	<b>7.7</b>	<b>Das Verhältnis des Muskels zum sehnigen Anteil</b> . . . . .	64
<b>3.1.6</b>	Drüsenepithel . . . . .	18			
<b>3.1.7</b>	Zusammenfassende Darstellung der Struktur, des Vorkommens sowie der Funktion der Epithel- oder Deck- bzw. Grenzflächengewebe . . . . .	20			
<b>3.2</b>	<b>Binde- und Stützgewebe</b> . . . . .	21			
<b>3.2.1</b>	Zellreiches Binde- und Stützgewebe . . . . .	21			
<b>3.2.2</b>	Faserreiches (fibrilläres) Binde- und Stützgewebe . . . . .	22			
<b>3.2.3</b>	Interzellulärsubstanzenreiches Stützgewebe . . .	23			
<b>3.2.4</b>	Strukturelle und funktionelle Anpassungen der faserreichen und interzellulärsubstanzenreichen Stützgewebe an mechanische Belastungen unterschiedlicher Dauer und Intensität . . . . .	25			

<b>7.8</b>	<b>Hilfseinrichtungen des Muskels</b> . . . . .	65	9.1.3	Keilbein ( <i>Os sphenoidale</i> ) . . . . .	114
<b>7.9</b>	<b>Grundformen der Muskel<span>­</span>tätigkeit</b> . . . . .	70	9.1.4	Stirnbein ( <i>Os frontale</i> ) . . . . .	114
<b>8</b>	<b>Der Bewegungsapparat des Rumpfes</b> . . . . .	75	9.1.5	Schläfenbeine ( <i>Ossa temporalia</i> ) . . . . .	114
<b>8.1</b>	<b>Die Wirbelsäule (<i>Columna vertebralis</i>)</b> . . . . .	75	9.1.6	Scheitelbeine ( <i>Ossa parietalia</i> ) . . . . .	115
8.1.1	Die Grundform eines Wirbels . . . . .	75	<b>9.2</b>	<b>Bestandteile des Gesichtsschädels</b>	
8.1.2	Hals-Wirbelsäule . . . . .	77		<b>(<i>Viscerocranium</i>)</b> . . . . .	116
8.1.3	Brust-Wirbelsäule . . . . .	78	9.2.1	Siebbein ( <i>Os ethmoidale</i> ) . . . . .	116
8.1.4	Lenden-Wirbelsäule . . . . .	79	9.2.2	Pflugscharbein ( <i>Vomer</i> ) . . . . .	116
8.1.5	Kreuzbein ( <i>Os sacrum</i> ) . . . . .	79	9.2.3	Gaumenbein ( <i>Os palatinum</i> ) . . . . .	116
8.1.6	Steißbein ( <i>Os coccygis</i> ) . . . . .	81	9.2.4	Nasenbeine ( <i>Ossa nasalia</i> ) . . . . .	116
<b>8.2</b>	<b>Die Verbindungen der Wirbel</b> . . . . .	81	9.2.5	Tränenbeine ( <i>Ossa lacrimalia</i> ) . . . . .	116
8.2.1	Zwischenwirbelscheiben		9.2.6	Jochbeine ( <i>Ossa zygomatica</i> ) . . . . .	117
	( <i>Disci intervertebrales</i> ) . . . . .	82	9.2.7	Oberkieferbeine ( <i>Maxillae</i> ) . . . . .	117
8.2.2	Lange und kurze Bänder . . . . .	85	9.2.8	Unterkiefer ( <i>Mandibula</i> ) . . . . .	117
8.2.3	Wirbelgelenke . . . . .	86	9.2.9	Zungenbein ( <i>Os hyoideum</i> ) . . . . .	118
<b>8.3</b>	<b>Form und Bewegungen der Wirbelsäule</b> . . . . .	87	<b>9.3</b>	<b>Schädelbasis (<i>Basis cranii</i>) mit Schädel-</b>	
8.3.1	Entwicklung und Bedeutung der			<b>gruben (<i>Fossae cranii</i>)</b> . . . . .	118
	physiologischen Wirbelsäulenkrümmungen . .	87	<b>9.4</b>	<b>Verbindungen der Schädeldachknochen</b> . . . . .	119
8.3.2	Abweichungen von der individuellen Form		<b>9.5</b>	<b>Kiefergelenk</b>	
	der Wirbelsäule . . . . .	88		<b>(<i>Articulatio temporomandibularis</i>)</b> . . . . .	120
8.3.3	Hauptbewegungsrichtungen der Wirbelsäule .	90	<b>9.6</b>	<b>Kaumuskeln</b> . . . . .	121
<b>8.4</b>	<b>Der Brustkorb (<i>Thorax</i>)</b> . . . . .	92	9.6.1	Kaumuskel ( <i>M. masseter</i> ) . . . . .	121
8.4.1	Die Grundformen einer Rippe . . . . .	93	9.6.2	Schläfenmuskel ( <i>M. temporalis</i> ) . . . . .	121
8.4.2	Brustbein ( <i>Sternum</i> ) . . . . .	95	9.6.3	Innerer und äußerer Flügelmuskel	
8.4.3	Obere und untere Brustkorböffnung			( <i>M. pterygoideus medialis et lateralis</i> ) . . . . .	122
	( <i>Apertura thoracis superior et inferior</i> ) . . . . .	96	<b>9.7</b>	<b>Mimische Muskulatur</b> . . . . .	123
8.4.4	Brustkorbmuskulatur . . . . .	96	<b>9.8</b>	<b>Obere und untere Zungenbeinmuskulatur</b>	
<b>8.5</b>	<b>Bauchmuskulatur</b> . . . . .	99		<b>(<i>Musculi supra- et infrahyoidei</i>)</b> . . . . .	125
8.5.1	Äußerer schräger Bauchmuskel		<b>10</b>	<b>Schultergürtel</b> . . . . .	128
	( <i>M. obliquus externus abdominis</i> ) . . . . .	99	<b>10.1</b>	<b>Die Knochen des Schultergürtels</b>	
8.5.2	Innerer schräger Bauchmuskel			<b>(<i>Cingulum extremitatis superioris</i>)</b> . . . . .	128
	( <i>M. obliquus internus abdominis</i> ) . . . . .	100	10.1.1	Gelenke und Bänder des Schultergürtels . . . . .	129
8.5.3	Querter Bauchmuskel		<b>10.2</b>	<b>Schultergürtelmuskulatur</b> . . . . .	132
	( <i>M. transversus abdominis</i> ) . . . . .	100	10.2.1	Kappenmuskel ( <i>M. trapezius</i> ) . . . . .	132
8.5.4	Gerader Bauchmuskel ( <i>M. rectus abdominis</i> ) .	101	10.2.2	Kleiner und großer Rautenmuskel	
8.5.5	Pyramidenmuskel ( <i>M. pyramidalis</i> ) . . . . .	102		( <i>M. rhomboideus minor et major</i> ) . . . . .	133
8.5.6	Viereckiger Lendenmuskel		10.2.3	Schulterblattheber ( <i>M. levator scapulae</i> ) . . . . .	134
	( <i>M. quadratus lumborum</i> ) . . . . .	102	10.2.4	Kleiner Brustmuskel ( <i>M. pectoralis minor</i> ) . . .	134
8.5.7	Rectusscheide		10.2.5	Unterschlüsselbeinmuskel ( <i>M. subclavius</i> ) . .	135
	( <i>Vagina musculi recti abdominis</i> ) . . . . .	102	10.2.6	Vorderer Sägemuskel ( <i>M. serratus anterior</i> ) . .	135
8.5.8	Gesamtwirkung der vorderen, seitlichen		<b>11</b>	<b>Obere Gliedmaßen</b> . . . . .	139
	und hinteren Bauchmuskeln . . . . .	103	<b>11.1</b>	<b>Der freie Teil der oberen Gliedmaßen</b> . . . . .	139
8.5.9	Mechanik der Rippen- und Zwerchfell-		11.1.1	Oberarmbein ( <i>Humerus</i> ) . . . . .	139
	atmung . . . . .	104	<b>11.2</b>	<b>Das Schultergelenk (<i>Articulatio humeri</i>)</b> . . . . .	140
<b>8.6</b>	<b>Die muskuläre Verspannung der Wirbelsäule</b>	105	<b>11.3</b>	<b>Schultergelenkmuskulatur</b> . . . . .	141
8.6.1	Medialer Muskelstrang . . . . .	107	11.3.1	Großer Brustmuskel ( <i>M. pectoralis major</i> ) . . .	142
8.6.2	Lateraler Muskelstrang . . . . .	108	11.3.2	Deltamuskel ( <i>M. deltoideus</i> ) . . . . .	143
8.6.3	Die Gesamtwirkung der tiefen		11.3.3	Breiter Rückenmuskel ( <i>M. latissimus dorsi</i> ) . .	143
	Rückenmuskulatur . . . . .	110	11.3.4	Großer Rundmuskel ( <i>M. teres major</i> ) . . . . .	144
<b>9</b>	<b>Das Kopfskelett</b> . . . . .	112	11.3.5	Obergrätenmuskel ( <i>M. supraspinatus</i> ) . . . . .	145
<b>9.1</b>	<b>Bestandteile des Hirnschädels</b>		11.3.6	Untergrätenmuskel ( <i>M. infraspinatus</i> ) . . . . .	145
	<b>(<i>Neurocranium</i>)</b> . . . . .	113	11.3.7	Kleiner Rundmuskel ( <i>M. teres minor</i> ) . . . . .	145
9.1.1	Schädeldach ( <i>Calvaria</i> ) . . . . .	113	11.3.8	Unterschulterblattmuskel ( <i>M. subscapularis</i> ) .	146
9.1.2	Hinterhauptbein ( <i>Os occipitale</i> ) . . . . .	113			

11.3.9	Zusammenfassung des Bewegungsausmaßes im Schultergelenk . . . . .	146	13.5.2	Bänder des Kniegelenkes . . . . .	196
<b>11.4</b>	<b>Die Knochen des Unterarms</b> . . . . .	148	13.5.3	Mechanik des Kniegelenkes. . . . .	198
11.4.1	Elle ( <i>Ulna</i> ). . . . .	148	<b>13.6</b>	<b>Kniegelenkmuskulatur</b> . . . . .	199
11.4.2	Speiche ( <i>Radius</i> ). . . . .	148	13.6.1	Vierköpfiger Schenkelstrecker ( <i>M. quadriceps femoris</i> ) . . . . .	200
<b>11.5</b>	<b>Das Ellbogengelenk (<i>Articulatio cubiti</i>)</b> . . . . .	149	13.6.2	Schneidermuskel ( <i>M. sartorius</i> ). . . . .	201
<b>11.6</b>	<b>Ellbogengelenkmuskulatur</b> . . . . .	150	13.6.3	Zweiköpfiger Schenkelmuskel ( <i>M. biceps femoris</i> ). . . . .	201
11.6.1	Zweiköpfiger Armmuskel ( <i>M. biceps brachii</i> ) . . . . .	151	13.6.4	Halbsehnenmuskel ( <i>M. semitendinosus</i> ) . . . . .	201
11.6.2	Armbeuger ( <i>M. brachialis</i> ). . . . .	152	13.6.5	Plattsehnenmuskel ( <i>M. semimembranosus</i> ) . . . . .	202
11.6.3	Oberarmspeichenmuskel ( <i>M. brachioradialis</i> ) . . . . .	154	13.6.6	Kniekehlenmuskel ( <i>M. popliteus</i> ). . . . .	202
11.6.4	Dreiköpfiger Armstrecker ( <i>M. triceps brachii</i> ). . . . .	154	<b>13.7</b>	<b>Die Knochen des Fußes.</b> . . . . .	203
11.6.5	Die Umwendebewegungen der Hand ( <i>Pronation und Supination</i> ) . . . . .	156	13.7.1	Die gelenkigen Verbindungen der Fußknochen ( <i>Articulationes pedis</i> ) . . . . .	206
<b>11.7</b>	<b>Die Knochen, Gelenke, Bänder und Muskeln der Hand</b> . . . . .	158	13.7.2	Der Bandapparat der Sprunggelenke . . . . .	208
11.7.1	Die Knochen der Hand . . . . .	158	13.7.3	Mechanik des oberen und unteren Sprunggelenkes . . . . .	209
11.7.2	Die Handgelenke ( <i>Articulationes manus</i> ) . . . . .	160	<b>13.8</b>	<b>Muskeln des Unterschenkels.</b> . . . . .	210
11.7.3	Bänder der Handgelenke. . . . .	161	13.8.1	Vorderer Schienbeinmuskel ( <i>M. tibialis anterior</i> ) . . . . .	210
11.7.4	Handgelenkmuskulatur . . . . .	161	13.8.2	Langer Großzehenstrecker ( <i>M. extensor hallucis longus</i> ) . . . . .	211
11.7.5	Die Handwurzel-Mittelhandgelenke . . . . .	165	13.8.3	Langer Zehenstrecker ( <i>M. extensor digitorum longus</i> ) . . . . .	212
11.7.6	Die Fingergelenke . . . . .	165	13.8.4	Langer Wadenbeinmuskel ( <i>M. peroneus longus</i> ) . . . . .	212
11.7.7	Bänder der Fingergelenke . . . . .	166	13.8.5	Kurzer Wadenbeinmuskel ( <i>M. peroneus brevis</i> ). . . . .	212
11.7.8	Fingergelenkmuskulatur. . . . .	166	13.8.6	Zwillingswadenmuskel ( <i>M. gastrocnemius</i> ) . . . . .	213
11.7.9	Die Muskulatur des Daumenballens. . . . .	168	13.8.7	Schollenmuskel ( <i>M. soleus</i> ). . . . .	214
11.7.10	Die Muskulatur des Kleinfingerballens. . . . .	168	13.8.8	Sohlenspanner ( <i>M. plantaris</i> ) . . . . .	214
<b>12</b>	<b>Beckengürtel</b> . . . . .	169	13.8.9	Hinterer Schienbeinmuskel ( <i>M. tibialis posterior</i> ) . . . . .	215
<b>12.1</b>	<b>Die Knochen, Verbindungen und Bänder des Beckengürtels (<i>Cingulum extremitatis inferioris</i>)</b> . . . . .	169	13.8.10	Langer Zehenbeuger ( <i>M. flexor digitorum longus</i> ) . . . . .	215
12.1.1	Darmbein ( <i>Os ilium</i> ) . . . . .	170	13.8.11	Langer Großzehenbeuger ( <i>M. flexor hallucis longus</i> ). . . . .	215
12.1.2	Sitzbein ( <i>Os ischii</i> ) . . . . .	171	13.8.12	Muskeln des Fußes . . . . .	216
12.1.3	Schambein ( <i>Os pubis</i> ). . . . .	171	13.8.13	Verstärkungszüge der Unterschenkelfaszie. . . . .	218
12.1.4	Die Verbindungen des Beckengürtels. . . . .	171	<b>13.9</b>	<b>Der Fuß als Ganzes</b> . . . . .	218
12.1.5	Bänder des Beckengürtels. . . . .	172	<b>14</b>	<b>Darstellung von Bewegungsabläufen im Sport unter dem Gesichtspunkt der Muskelschlingen</b> . . . . .	221
12.1.6	Das Becken als Ganzes . . . . .	173	<b>14.1</b>	<b>Wechselbeziehungen zwischen Form, Struktur und Funktion</b> . . . . .	221
12.1.7	Beckenboden-Muskulatur . . . . .	175	<b>14.2</b>	<b>Zusammenarbeit von Muskelgruppen in Gestalt von „Muskelschlingen“</b> . . . . .	223
<b>13</b>	<b>Untere Gliedmaßen.</b> . . . . .	177	<b>14.3</b>	<b>Funktions-Prinzipien bei Bewegungsabläufen</b> . . . . .	225
<b>13.1</b>	<b>Der freie Teil der unteren Gliedmaßen</b> . . . . .	177	<b>14.4</b>	<b>Beispiele für die Arbeitsweise von Streckerschlingen.</b> . . . . .	231
13.1.1	Schenkelbein ( <i>Femur</i> ) . . . . .	177	<b>14.5</b>	<b>Beispiele für die Arbeitsweise von Beugeschlingen</b> . . . . .	248
<b>13.2</b>	<b>Das Hüftgelenk (<i>Articulatio coxae</i>)</b> . . . . .	178	<b>14.6</b>	<b>Muskelschlingen bei statischen Bewegungsabläufen</b> . . . . .	258
13.2.1	Bänder des Hüftgelenkes . . . . .	179			
13.2.2	Mechanik des Hüftgelenkes. . . . .	181			
<b>13.3</b>	<b>Muskeln der Hüfte</b> . . . . .	183			
13.3.1	Lenden-Darmbeinmuskel ( <i>M. iliopsoas</i> ) . . . . .	183			
13.3.2	Großer Gesäßmuskel ( <i>M. gluteus maximus</i> ). . . . .	184			
13.3.3	Mittlerer und kleiner Gesäßmuskel ( <i>M. gluteus medius et minimus</i> ) . . . . .	185			
13.3.4	Muskeln des Oberschenkels (Adduktoren) . . . . .	186			
<b>13.4</b>	<b>Die Knochen des Unterschenkels.</b> . . . . .	191			
13.4.1	Schienbein ( <i>Tibia</i> ) . . . . .	191			
13.4.2	Wadenbein ( <i>Fibula</i> ) . . . . .	192			
13.4.3	Die Verbindungen der Unterschenkelknochen . . . . .	192			
<b>13.5</b>	<b>Das Kniegelenk (<i>Articulatio genus</i>)</b> . . . . .	192			
13.5.1	Menisken ( <i>Menisci</i> ) . . . . .	193			

14.7	Muskelschlingen bei Körperseitwärtsneigungen bzw. -drehungen . . . . .	265	21.2	<b>Mittlerer Verdauungsabschnitt (Magen, Dünndarm)</b> . . . . .	327
15	<b>Das Herz- und Kreislaufsystem.</b> . . . . .	283	21.2.1	Magen ( <i>Ventriculus</i> oder <i>Gaster</i> ) . . . . .	327
15.1	Kreisläufe des Blutes . . . . .	283	21.2.2	Dünndarm ( <i>Intestinum tenue</i> ) . . . . .	329
15.2	Herz und dessen Formwandel . . . . .	285	21.3	<b>Unterer Verdauungsabschnitt.</b> . . . . .	330
15.3	Innenräume des Herzens ( <i>Vorhöfe – Kammern – Klappensysteme</i> ) . . . . .	289	21.4	<b>Mechanik der Verdauung</b> . . . . .	331
15.4	Mechanik der Herzaktion und deren Ökonomisierung durch ein dynamisches Muskeltraining . . . . .	291	22	<b>Die großen Drüsen des Verdauungssystems.</b> . . . . .	333
15.5	Blutgefäße des Herzens . . . . .	292	22.1	<b>Leber (<i>Hepar</i>)</b> . . . . .	333
15.6	Erregungsbildungs- und -leitungssystem und Nerven des Herzens . . . . .	292	22.2	<b>Bauchspeicheldrüse (<i>Pancreas</i>)</b> . . . . .	335
16	<b>Allgemeine Blutgefäßlehre</b> . . . . .	295	23	<b>Die Organe der inneren Sekretion (Inkretsystem)</b> . . . . .	337
16.1	Bau der Schlagadern ( <i>Arterien</i> ) . . . . .	296	23.1	<b>Stellung und Einteilung der Hormondrüsen</b> . . . . .	337
16.2	Bau der Bluthaargefäße ( <i>Capillaren</i> ) . . . . .	298	23.2	<b>Schilddrüse (<i>Gl. thyroidea</i>)</b> . . . . .	338
16.3	Bau der Blutadern ( <i>Venen</i> ) . . . . .	299	23.3	<b>Nebenschilddrüsen (<i>Gl. parathyroideae</i>)</b> . . . . .	339
17	<b>Spezielle Blutgefäßlehre</b> . . . . .	301	23.4	<b>Nebennieren (<i>Gl. suprarenales</i>)</b> . . . . .	339
17.1	Arterien des großen oder Körper-Kreislaufes . . . . .	301	23.5	<b>Hirnanhangdrüse (<i>Hypophyse</i>)</b> . . . . .	340
17.2	Venen des großen oder Körper-Kreislaufes . . . . .	303	23.6	<b>LANGERHANS-Inseln</b> . . . . .	341
18	<b>Das Blut.</b> . . . . .	305	23.7	<b>Keimdrüsen (<i>Hoden, Eierstöcke</i>)</b> . . . . .	341
18.1	Rote Blutkörperchen ( <i>Erythrozyten</i> ) . . . . .	306	23.8	<b>Zirbeldrüse (<i>Corpus pineale</i>)</b> . . . . .	342
18.2	Farblose Blutkörperchen ( <i>Leukozyten</i> ) . . . . .	307	23.9	<b>Hormonelle Steuerung der Zellfunktionen</b> . . . . .	342
18.3	Blutplättchen ( <i>Thrombozyten</i> ) . . . . .	308	24	<b>Das Harn- und Geschlechtssystem (Urogenitalsystem)</b> . . . . .	344
18.4	Blutplasma . . . . .	308	24.1	<b>Harnsystem.</b> . . . . .	344
19	<b>Lymphsystem, lymphatische Organe und Immunsystem</b> . . . . .	309	24.1.1	Nieren ( <i>Renes</i> ) . . . . .	344
19.1	Lymphgefäße . . . . .	309	24.1.2	Harnleiter ( <i>Ureter</i> ) . . . . .	346
19.2	Regionäre Lymphknoten . . . . .	309	24.1.3	Harnblase ( <i>Vesica urinaria</i> ) und Harnröhre ( <i>Urethra</i> ) . . . . .	347
19.3	Milz ( <i>Splen</i> oder <i>Lien</i> ) . . . . .	311	24.2	<b>Geschlechtssystem</b> . . . . .	347
19.4	Thymus . . . . .	311	24.2.1	Männliche Geschlechtsorgane . . . . .	348
20	<b>Das Atmungssystem (<i>Respirationstrakt</i>)</b> . . . . .	313	24.2.2	Weibliche Geschlechtsorgane . . . . .	349
20.1	Die oberen Luftwege ( <i>Nase, Rachen</i> ) . . . . .	313	25	<b>Die Sinnesorgane</b> . . . . .	353
20.2	Die unteren Luftwege ( <i>Kehlkopf, Luftröhre, Lungen</i> ) . . . . .	315	25.1	<b>Allgemeine Übersicht</b> . . . . .	353
21	<b>Das Verdauungssystem (Gastrointestinaltrakt)</b> . . . . .	320	25.2	<b>Haut- (oder Tast-)Sinnesorgane (<i>Cutis</i>)</b> . . . . .	353
21.1	<b>Oberer Verdauungsabschnitt (Mundhöhle, Rachen, Speiseröhre)</b> . . . . .	321	25.2.1	Oberhaut ( <i>Epidermis</i> ) . . . . .	354
21.1.1	Mundhöhle ( <i>Cavitas oris</i> ) . . . . .	321	25.2.2	Lederhaut ( <i>Dermis</i> oder <i>Corium</i> ) . . . . .	355
21.1.2	Mundspeicheldrüsen . . . . .	323	25.2.3	Unterhaut ( <i>Subcutis</i> ) . . . . .	356
21.1.3	Gebiss . . . . .	324	25.2.4	Anhangsgebilde der Haut . . . . .	356
21.1.4	Gaumen ( <i>Palatum</i> ) und Rachen ( <i>Pharynx</i> ) . . . . .	326	25.3	<b>Sehorgan (<i>Organum visus</i>)</b> . . . . .	358
21.1.5	Speiseröhre ( <i>Oesophagus</i> ) . . . . .	327	25.3.1	Augapfel ( <i>Bulbus oculi</i> ) mit Augenhäuten und lichtbrechenden Teilen . . . . .	358
			25.3.2	Augen-Linse ( <i>Lens</i> ) und Glaskörper ( <i>Corpus vitreum</i> ) . . . . .	360
			25.3.3	Augenkammern . . . . .	361
			25.3.4	Hilfs- und Schutzorgane des Auges ( <i>Augenmuskeln, Augenlider, Tränenorgane</i> ) . . . . .	362
			25.4	<b>Hör- und Gleichgewichtsorgan (<i>Organum vestibulo-cochleare</i>)</b> . . . . .	363
			25.4.1	Äußeres Ohr ( <i>Auris externa</i> = <i>Ohrmuschel, äußerer Gehörgang, Trommelfell</i> ) . . . . .	363

25.4.2	Mittelohr ( <i>Auris media</i> = Paukenhöhle, Gehörknöchelchen, Ohrtrumpete, Nebenhöhlen) . . . . .	364	26.2.5	Assoziations-, Kommissuren- und Projektionssysteme . . . . .	379
25.4.3	Inneres Ohr ( <i>Auris interna</i> = Labyrinth, Bogengänge, Schnecke, innerer Gehörgang). . . . .	365	26.2.6	Zwischenhirn ( <i>Diencephalon</i> ) . . . . .	383
<b>26</b>	<b>Das Nervensystem</b> . . . . .	<b>368</b>	26.2.7	Mittelhirn ( <i>Mesencephalon</i> ) . . . . .	384
<b>26.1</b>	<b>Allgemeine Nervenlehre</b> . . . . .	<b>368</b>	26.2.8	Rautenhirn ( <i>Rhombencephalon</i> ) . . . . .	385
26.1.1	Nerven- (Ganglien-)Zellen . . . . .	368	26.2.9	Kleinhirn ( <i>Cerebellum</i> ) . . . . .	385
26.1.2	Nervenfasern . . . . .	370	26.2.10	Verlängertes Mark ( <i>Medulla oblongata</i> ) . . . . .	388
26.1.3	Nervenstützgewebe ( <i>Neuroglia</i> ) . . . . .	371	26.2.11	Hirnnerven ( <i>Nn. encephalici</i> ) . . . . .	388
<b>26.2</b>	<b>Zentrales Nervensystem</b> . . . . .	<b>371</b>	26.2.12	Rückenmark ( <i>Medulla spinalis</i> ) mit Spinalnerven und -komplexen . . . . .	390
26.2.1	Einteilung . . . . .	371	<b>26.3</b>	<b>Vegetatives (autonomes) Nervensystem</b> . . . . .	<b>397</b>
26.2.2	Groß- oder Endhirn mit Hirnhäuten ( <i>Telencephalon, Cerebrum</i> ) . . . . .	372	<b>Literatur</b> . . . . .	<b>400</b>	
26.2.3	Hirnkammern ( <i>Ventrikel</i> ) . . . . .	374	<b>Bildnachweis</b> . . . . .	<b>404</b>	
26.2.4	Motorische und sensorische Hirnrindenzentren . . . . .	376	<b>Index</b> . . . . .	<b>406</b>	