

Ellenberger/Baum

Handbuch
der vergleichenden
Anatomie
der Haustiere

18. Auflage

Reprint

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York Tokyo

ELLENBERGER-BAUM
—
HANDBUCH DER
VERGLEICHENDEN ANATOMIE
DER HAUSTIERE

ACHTZEHNTE AUFLAGE

BEARBEITET VON

PROFESSOR DR. DR. H. C. OTTO ZIETZSCHMANN

DIREKTOR DES ANATOMISCHEN INSTITUTS DER TIERARZTLICHEN HOCHSCHULE HANNOVER

PROFESSOR DR. EBERHARD ACKERKNECHT

DIREKTOR DES VETERINÄR-ANATOMISCHEN INSTITUTS DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

PROFESSOR DR. HUGO GRAU

**OBERVETERINÄRRAT ALS DIREKTOR DES STAATLICHEN VETERINÄRUNTER-
SUCHUNGSAMTS KARLSBAD . A. P. PROFESSOR DER UNIVERSITÄT LEIPZIG**

MIT 1669 ZUM GROSSEN TEIL FARBIGEN ABBILDUNGEN



BERLIN
SPRINGER-VERLAG
1943

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
I. Das Skeletsystem. Der passive Bewegungsapparat.	
Bearbeitet von O. ZIETZSCHMANN-Hannover.	
A. Allgemeines	6
Zusammensetzung und funktioneller Bau der Knochen	6
Die Verbindungen der Knochen, <i>Juncturae ossium</i>	10
Eigenschaften und Einteilung der Knorpel	14
B. Das Skelet des Rumpfes	14
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	14
1. Die Wirbelsäule, <i>Columna vertebralis</i>	14
a) Die Halswirbel, <i>Vertebrae cervicales</i>	17
b) Die Brustwirbel, <i>Vertebrae thoracicae</i>	21
c) Die Lendenwirbel, <i>Vertebrae lumbales</i>	24
d) Die Kreuzwirbel, <i>Vertebrae sacrales</i>	25
e) Die Schwanzwirbel, <i>Vertebrae caudales</i>	27
2. Die Rippen, <i>Costae</i>	27
3. Das Brustbein, <i>Sternum</i>	29
4. Der Brustkorb, <i>Thorax</i>	30
II. Das Rumpfskelet des Pferdes	31
III. Das Rumpfskelet der Wiederkäuer	36
IV. Das Rumpfskelet des Schweines	37
V. Das Rumpfskelet der Fleischfresser	39
VI. Die Bänder des Rumpfskeletes	43
1. Die langen Bänder der Wirbelsäule	43
2. Die kurzen Bänder der Wirbelsäule	45
3. Die Bänder der beiden Kopfgelenke	46
4. Die Bänder der Rippen und des Brustbeines	47
C. Das Kopfskelet	49
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	49
1. Der Gesamtschädel	49
2. Die einzelnen Knochen des Schädels	50
a) Der Hirnschädel, <i>Cranium cerebrale, Neurocanium</i>	50
1. Das Hinterhauptbein, <i>Os occipitale</i>	50
2. Das Zwischenscheitelbein, <i>Os interparietale</i>	53
3. Das Scheitelbein, <i>Os parietale</i>	54
4. Das Stirnbein, <i>Os frontale</i>	56
5. Das unpaare Siebbein, <i>Os ethmoides</i>	57
6. Das unpaare Keilbein, <i>Os sphenoides</i>	59
7. Das Schläfenbein, <i>Os temporale</i>	62
b) Der Gesichtsschädel, <i>Cranium viscerale, Splanchnocranium</i>	68
1. Das Nasenbein, <i>Os nasale</i>	68
2. Das Rüsselbein, <i>Os rostri</i>	69
3. Das Tränenbein, <i>Os lacrimale</i>	69
4. Das Jochbein, <i>Os zygomaticum</i>	69
5. Das Oberkieferbein, <i>Maxilla</i>	70
6. Das Zwischenkieferbein, <i>Os incisivum</i>	72
7. Das Gaumenbein, <i>Os palatinum</i>	72
8. Das Flügelbein, <i>Os pterygoides</i>	73
9. Das Pflugscharbein, <i>Vomer</i>	73
10. Die Muschelbeine, <i>Ossa turbinata</i>	74
11. Der Unterkiefer, <i>Mandibula</i>	74
12. Das Zungenbein, <i>Os hyoides</i>	76

	Seite
II. Das Kopfskelet des Pferdes	77
1. Das Okzipitale	77
2. Das Interparietale	78
3. Das Parietale	78
4. Das Frontale	79
5. Das Ethmoid	80
6. Das Sphenoid	80
7. Das Temporale	82
8. Das Nasale	82
9. Das Lacrimale	82
10. Das Zygomaticum	83
11. Die Maxilla	83
12. Das Incisivum	86
13. Das Palatinum	87
14. Das Pterygoid	87
15. Der Vomer	87
16. und 17. Die Ossa turbinata	88
18. Die Mandibula	88
19. Das Hyoid	89
III. Der Schädel des Pferdes als Ganzes	89
IV. Das Kopfskelet der Wiederkäuer	94
V. Der Schädel der Wiederkäuer als Ganzes	100
VI. Das Kopfskelet des Schweines	103
VII. Der Schädel des Schweines als Ganzes	107
VIII. Das Kopfskelet der Fleischfresser	109
IX. Der Schädel der Fleischfresser als Ganzes	114
X. Das Kiefergelenk, Articularis mandibularis	117
XI. Die Verbindungen am Zungenbein	118
D. Das Skelet der Gliedmaßen	118
a) Allgemeines	118
b) Das Skelet der Schultergliedmaße, Ossa extremitatis thoracicae	122
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	122
1. Das Skelet des Schultergürtels, Ossa cinguli extremitatum thoracicarum, Zonoskelet	122
a) Das Rabenbein S. 122. — b) Das Schlüsselbein S. 122. — c) Das Schulterblatt S. 123.	
2. Das Skelet der Gliedmaßensäule	124
a) Das Skelet des Oberarms S. 124. — b) Das Skelet des Unter- oder Vorarms S. 126.	
3. Das Skelet der Gliedmaßenspitze, Autopodium	128
a) Das Skelet der Vorderfußwurzel, Handwurzelskelet S. 128. — b) Das Skelet des Vordermittelfußes, Mittelhandskelet S. 129. — c) Das Skelet der Vorderzehen, Fingerskelet S. 131.	
4. Struktur und Entwicklung der Knochen der Schultergliedmaße	131
II. Das Skelet der Schultergliedmaße des Pferdes	133
III. Das Skelet der Schultergliedmaße der Wiederkäuer	140
IV. Das Skelet der Schultergliedmaße des Schweines	142
V. Das Skelet der Schultergliedmaße der Fleischfresser	143
VI. Die Verbindungen der Knochen der Schultergliedmaße	147
1. Die Verbindungen der Schulter mit der Brustwand	147
2. Das Schultergelenk und seine Bänder	147
3. Das Ellbogengelenk und seine Bänder	148
4. Die Verbindungen des Radius mit der Ulna	148
5. Das Vorderfußwurzelgelenk und seine Bänder	149
6. Die Verbindungen der Metakarpalknochen untereinander	151
7. Das erste Zehengelenk, Zehengrundgelenk	151
8. Das zweite Zehengelenk, Zehenmittelgelenk	155
9. Das dritte Zehengelenk, Zehenendgelenk	157
10. Die Bänder der Hufknorpel und die Sohlenbinde des Pferdes	158
c) Das Skelet der Beckengliedmaße, Ossa extremitatis pelvinae	159
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	159
1. Das Skelet des Beckengürtels, Ossa cinguli extremitatum pelvinarum, Zonoskelet	159
a) Das Darmbein S. 159. — b) Das Schambein S. 160. — c) Das Sitzbein S. 160. — d) Das Becken als Ganzes S. 161.	
2. Das Skelet der Gliedmaßensäule	162
a) Das Skelet des Oberschenkels S. 162. — b) Das Skelet des Unterschenkels S. 163.	
3. Das Skelet der Gliedmaßenspitze	165
a) Das Skelet der Hinterfußwurzel S. 165. — b) Das Skelet des Hintermittelfußes S. 166. — c) Das Skelet der Hinterzehen S. 166.	
4. Struktur und Entwicklung der Knochen der Beckengliedmaße	166

	Seite
II. Das Skelet der Beckengliedmaße des Pferdes	168
1. Das Becken S. 168. — 2. Das Os femoris S. 168. — 3. Die Patella S. 171. — 4. Das Unterschenkel- skeletal S. 171. — 5. Das Skelet der Hinterfußwurzel S. 172. — 6. Das Skelet des Hinter- mittelfußes S. 173. — 7. Das Skelet der Hinterzehe S. 173.	
III. Das Skelet der Beckengliedmaße der Wiederkäuer	174
IV. Das Skelet der Beckengliedmaße des Schweines	176
V. Das Skelet der Beckengliedmaße der Fleischfresser	177
VI. Die Verbindungen der Knochen der Beckengliedmaße	180
1. Die Verbindung der Hüftbeine unter sich	180
2. Das Kreuz-Darmbeingelenk und seine Bänder	180
3. Das Hüftgelenk und seine Bänder	182
4. Das Kniegelenk und seine Bänder	182
a) Das Kniekehlgelenk und seine Bänder S. 183. — b) Das Kniescheibengelenk und seine Bänder S. 184.	
5. Die Verbindungen der Fibula mit der Tibia	186
6. Das Hinterfußwurzelgelenk und seine Bänder	186
7. Die Verbindungen der Hintermittelfuß- und der Zehenknochen	189
Schrifttum zum Skeletsystem	189

II. Das Muskelsystem. Der aktive Bewegungsapparat.

Bearbeitet von H. GRAU-Karlsbad.

Allgemeines	194
A. Die Muskeln am Kopfe	198
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	199
1. Die Muskeln des Gesichts. (Oberflächliche Fazialismuskulatur.)	199
2. Die Muskeln am Unterkiefer. (Tiefe Fazialis- und Mandibularismuskulatur.)	201
II. Die Muskeln am Kopfe des Pferdes	202
1. Die Muskeln des Gesichts. (Oberflächliche Fazialismuskulatur.)	202
2. Die Muskeln am Unterkiefer. (Tiefe Fazialis- und Mandibularismuskulatur.)	205
III. Die Muskeln am Kopfe der Wiederkäuer	206
1. Die Muskeln des Gesichts. (Oberflächliche Fazialismuskeln.)	206
2. Die Muskeln am Unterkiefer. (Tiefe Fazialis- und Mandibularismuskulatur.)	208
IV. Die Muskeln am Kopfe des Schweines	208
1. Die Muskeln des Gesichts. (Oberflächliche Fazialismuskulatur.)	208
2. Die Muskeln am Unterkiefer. (Tiefe Fazialis- und Mandibularismuskulatur.)	209
V. Die Muskeln am Kopfe der Fleischfresser	210
1. Die Muskeln des Gesichts. (Oberflächliche Fazialismuskeln.)	210
2. Die Muskeln am Unterkiefer. (Tiefe Fazialis- und Mandibularismuskulatur.)	211
B. Die Muskeln der Schultergliedmaße	212
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	213
1. Die Hautmuskeln an Hals und Schulter	213
2. Die Rumpf-Gliedmaßenmuskeln	213
3. Die Muskeln an Schulter und Oberarm	218
4. Die am Unterarm gelegenen Muskeln	221
5. Die Muskeln am Vordermittelfuß	224
II. Die Muskeln der Schultergliedmaße des Pferdes	229
1. Die Hautmuskeln an Hals und Schulter	229
2. Die Rumpf-Gliedmaßenmuskeln	230
3. Die Muskeln an Schulter und Oberarm	234
4. Die Muskeln am Unterarm	238
5. Die Muskeln am Vordermittelfuß	243
III. Die Muskeln der Schultergliedmaße der Wiederkäuer	245
1. Die Rumpf-Gliedmaßenmuskeln	245
2. Die Muskeln an Schulter und Oberarm	246
3. Die Muskeln am Unterarm	247
4. Die Muskeln am Vordermittelfuß	249
IV. Die Muskeln der Schultergliedmaße des Schweines	252
1. Die Hautmuskeln an Hals und Schulter	252
2. Die Rumpf-Gliedmaßenmuskeln	253
3. Die Muskeln an Schulter und Oberarm	253
4. Die Muskeln am Unterarm	254
5. Die Muskeln am Vordermittelfuß	256

	Seite
V. Die Muskeln der Schultergliedmaße der Fleischfresser	256
1. Die Hautmuskeln an Hals und Schulter	256
2. Die Rumpf-Gliedmaßenmuskeln	256
3. Die Muskeln an Schulter und Oberarm	258
4. Die Muskeln am Unterarm	260
5. Die Muskeln am Vordermittelfuß	261
C. Die Muskeln des Rumpfes	265
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	265
1. Die Hautmuskeln am Rumpf	265
2. Die Muskeln am Rücken und Nacken	265
3. Die Muskeln ventral von der Halswirbelsäule	269
4. Die Muskeln an der Brustwand	271
5. Das Zwerchfell	273
6. Die Muskeln am Bauche	274
7. Die Muskeln des Schwanzes	277
II. Die Rumpfmuskeln des Pferdes	278
1. Die Rumpfhautmuskeln	278
2. Die Muskeln am Rücken und Nacken	278
3. Die Muskeln ventral von der Halswirbelsäule	281
4. Die Muskeln an der Brustwand	282
5. Das Zwerchfell	282
6. Die Bauchmuskeln	283
7. Die Schwanzmuskeln	284
III. Die Rumpfmuskeln der Wiederkäuer	284
1. Der Rumpfhautmuskel	284
2. Die Muskeln am Rücken und Nacken	285
3. Die Muskeln ventral von der Halswirbelsäule	285
4. Die Muskeln an der Brustwand	286
5. Das Zwerchfell	286
6. Die Bauchmuskeln	286
7. Die Schwanzmuskeln	287
IV. Die Rumpfmuskeln des Schweines	287
V. Die Rumpfmuskeln der Fleischfresser	287
D. Die Muskeln der Beckengliedmaße	291
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	292
1. Die Muskeln am Becken und Oberschenkel	292
2. Die Muskeln am Unterschenkel	297
3. Die Muskeln am Hintermittelfuß	302
II. Die Muskeln der Beckengliedmaße des Pferdes	303
1. Die Muskeln am Becken und Oberschenkel	303
2. Die Muskeln am Unterschenkel	309
3. Die Muskeln am Hintermittelfuß	315
III. Die Muskeln der Beckengliedmaße der Wiederkäuer	315
1. Die Muskeln am Becken und Oberschenkel	315
2. Die Muskeln am Unterschenkel	316
3. Die Muskeln am Hintermittelfuß	318
IV. Die Muskeln der Beckengliedmaße des Schweines	319
1. Die Muskeln am Becken und Oberschenkel	319
2. Die Muskeln am Unterschenkel	320
3. Die Muskeln am Hintermittelfuß	321
V. Die Muskeln der Beckengliedmaße der Fleischfresser	321
1. Die Muskeln am Becken und Oberschenkel	321
2. Die Muskeln am Unterschenkel	325
3. Die Muskeln am Hintermittelfuß	328
Schrifttum zum Muskelsystem	328

III. Das Eingeweidesystem.

Bearbeitet von EB. ACKERKNECHT-Leipzig.

A. Die großen Körperhöhlen	331
I. Die Brusthöhle und das Brustfell	332
II. Die Bauch- und Beckenhöhle und das Bauchfell	336

	Seite
B. Die Verdauungsorgane, Organa digestionis	348
I. Der Kopfdarm. Vergleichende Betrachtung	348
1. Die Mundhöhle, Cavum oris (mit Zähnen) und der Schlundkopf oder Rachen (Pharynx)	348
2. Die Mundhöhle (mit Zähnen) und Schlundkopf des Pferdes	369
a) Die Mundhöhle (mit Zähnen) S. 369. — b) Der Schlundkopf S. 381.	
3. Die Mundhöhle (mit Zähnen) und Schlundkopf der Wiederkäuer	383
4. Die Mundhöhle (mit Zähnen) und Schlundkopf des Schweines	387
5. Die Mundhöhle (mit Zähnen) der Fleischfresser	391
II. Der Vorder-, Mittel- und Enddarm (Tubus digestorius) (mit Anhangsdrüsen und Milz. Vergleichende Betrachtung)	394
1. Der Vorderdarm	394
a) Die Speiseröhre, Ösophagus S. 394. — b) Der Magen, Ventriculus s. Gaster S. 396.	
2. Der Darmkanal (Mittel- und Enddarm)	399
a) Der Mittel- oder Dünndarm, Intestinum tenue S. 403. — b) Der End- oder Dickdarm, Intestinum crassum S. 405. — c) Der After S. 408.	
3. Die Anhangsdrüsen des Mitteldarms	409
a) Die Leber, Hepar, Jecur S. 409. — b) Die Bauchspeicheldrüse, Pankreas S. 414. — c) Anhang: Die Milz, Lien S. 414.	
III. Der Vorder-, Mittel- und Enddarm des Pferdes (mit Anhangsdrüsen und Milz)	418
1. Der Vorderdarm	418
a) Die Speiseröhre S. 418. — b) Der Magen S. 418.	
2. Der Mittel- und Enddarm (mit Anhangsdrüsen und Milz)	422
a) Der Dünndarm, Intestinum tenue S. 422. — b) Der Dickdarm S. 425. — c) Der After und seine Muskeln S. 429. — d) Die Leber S. 430. — e) Die Bauchspeicheldrüse S. 433. — f) Die Milz S. 434.	
IV. Der Vorder-, Mittel- und Enddarm der Wiederkäuer (mit Anhangsdrüsen und Milz)	435
1. Der Vorderdarm	435
a) Die Speiseröhre S. 435. — b) Der Magen S. 435.	
2. Der Mittel- und Enddarm (mit Anhangsdrüsen und Milz)	446
a) Der Dünndarm S. 446. — b) Der Dickdarm S. 448. — c) Der After S. 449. — d) Die Leber S. 449. — e) Die Bauchspeicheldrüse S. 451. — f) Die Milz S. 451.	
V. Der Vorder-, Mittel- und Enddarm des Schweines (mit Anhangsdrüsen und Milz)	451
1. Der Vorderdarm	451
a) Die Speiseröhre S. 451. — b) Der Magen S. 451.	
2. Der Mittel- und Enddarm (mit Anhangsdrüsen und Milz)	454
a) Der Dünndarm S. 454. — b) Der Dickdarm S. 455. — c) Der After S. 455. — d) Die Leber S. 455. — e) Die Bauchspeicheldrüse S. 456. — f) Die Milz S. 456.	
VI. Der Vorder-, Mittel- und Enddarm der Fleischfresser (mit Anhangsdrüsen und Milz)	456
1. Der Vorderdarm	456
2. Der Mittel- und Enddarm (mit Anhangsdrüsen und Milz)	457
a) Der Dünndarm S. 457. — b) Der Dickdarm S. 460. — c) Der After S. 460. — d) Die Leber S. 460. — e) Die Bauchspeicheldrüse S. 463. — f) Die Milz S. 463.	
C. Die Atmungsorgane, Organa respiratoria	464
I. Vergleichende Betrachtung	464
1. Die Nase und die Nasenhöhlen (und Nebenhöhlen, auch des Pharynx)	464
2. Der Kehlkopf, Larynx	469
3. Die Luftröhre, Trachea	475
4. Die Lungen, Pulmones	476
II. Die Atmungsorgane des Pferdes	480
1. Die Nasenhöhlen	480
a) Die Nasenknorpel S. 480. — b) Die Nasenein- und -ausgänge und die Nasentrompete S. 481. — c) Der Innenraum der Nasenhöhle S. 482.	
2. Die Nebenhöhlen der Nase	484
a) Die Muschel- und Siebbeinhöhlen S. 484. — b) Die Kieferhöhle, Sinus maxillaris (Highmori) S. 485. — c) Die Stirnmuschelhöhle, Sinus conchofrontalis S. 488. — d) Die Keilbeinhöhle, Sinus sphenoides S. 489. — e) Die Gaumenhöhle, Sinus palatinus S. 489. — f) Die Nasenbeinhöhle, Sinus nasalis S. 489.	
3. Die Nebenhöhlen des Pharynx	490
4. Der Kehlkopf	490
a) Das Knorpelgerüst S. 490. — b) Die Gelenke und Bänder S. 492. — c) Die Muskeln S. 493. — d) Die Kehlkopfhöhle S. 494.	
5. Die Luftröhre	495
6. Die Lungen	496
III. Die Atmungsorgane der Wiederkäuer	498
1. Die Nasenhöhlen	498
2. Die Nebenhöhlen der Nase	499

	Seite
3. Die Nebenhöhlen des Pharynx	501
4. Der Kehlkopf	501
5. Die Luftröhre und die Lungen	501
IV. Die Atmungsorgane des Schweines	502
V. Die Atmungsorgane der Fleischfresser	505
D. Die Harnorgane, Organa uropoëtica	507
I. Vergleichende Betrachtung	507
1. Die Nieren	507
2. Der harnabführende Apparat	514
II. Die Harnorgane des Pferdes	516
1. Die Nieren	516
2. Die harnabführenden Organe	518
III. Die Harnorgane der Wiederkäuer	519
IV. Die Harnorgane des Schweines	521
V. Die Harnorgane der Fleischfresser	521
E. Die Geschlechtsorgane, Organa genitalia	522
I. Die männlichen Geschlechtsorgane, Organa genitalia masculina	523
1. Vergleichende Betrachtung	526
2. Die männlichen Geschlechtsorgane des Pferdes	536
3. Die männlichen Geschlechtsorgane der Wiederkäuer	542
4. Die männlichen Geschlechtsorgane des Schweines	544
5. Die männlichen Geschlechtsorgane der Fleischfresser	547
II. Die weiblichen Geschlechtsorgane, Organa genitalia feminina	549
1. Vergleichende Betrachtung	549
2. Die weiblichen Geschlechtsorgane des Pferdes	558
3. Die weiblichen Geschlechtsorgane der Wiederkäuer	563
4. Die weiblichen Geschlechtsorgane des Schweines	568
5. Die weiblichen Geschlechtsorgane der Fleischfresser	569
Anhang: Die Exenteration der Eingeweide	570
1. Das Exenterieren der Bauch- und Beckeneingeweide des Pferdes	570
2. Exenteration der Baueingeweide der Wiederkäuer	575
3. Das Exenterieren der Bauchhöhlenorgane des Schweines und der Fleischfresser	577
4. Exenteration der Brusthöhlenorgane	579
Schrifttum zum Eingeweidesystem	580

IV. Der Kreislaufapparat.

A. Allgemeines über den Kreislaufapparat. Bearbeitet von H. GRAU-Karlsbad	588
B. Das Blutgefäßsystem	591
I. Allgemeines über das Blutgefäßsystem Bearbeitet von H. GRAU-Karlsbad	591
1. Betriebskanäle	591
2. Betriebskräfte	592
3. Betriebsstoffe	593
4. Betriebsstofflieferanten	593
a) Die körperlichen Elemente S. 593. — b) Die Blutflüssigkeit S. 594.	
II. Organe mit innerer Sekretion (Inkretion). Organa endocrinonta (endokrine Organe). Bearbeitet von H. GRAU-Karlsbad	594
1. Die Zirbel, Epiphysis cerebri, Glandula pinealis	595
2. Der Hirnanhang, Hypophysis cerebri	596
3. Die Schilddrüse, Glandula thyreoidea	597
4. Die Epithelkörperchen, Glandulae parathyreoideae	600
5. Die Thymusdrüse, Thymus	602
6. Die Nebennieren, Glandulae suprarenales, und Paraganglien	604
Schrifttum zu „Allgemeines über den Kreislaufapparat, Allgemeines über Blutgefäßsystem“ und „Organe mit innerer Sekretion“	608
III. Das Herz. Bearbeitet von EB. ACKERKNECHT-Leipzig	610
1. Der Herzbeutel, Pericardium	610
2. Das Herz als Ganzes	612
3. Die Vorkammern des Herzens	614
4. Die Herzkammern, Ventriculi cordis	617
Schrifttum zu Herz	626
IV. Die Arterien. Bearbeitet von O. ZIETZSCHEMANN-Hannover	627
1. Die Arteria pulmonalis	627
2. Die Aorta	628

	Seite
3. Die kranial vom Herzen gelegenen Arteriengebiete	629
a) Vergleichende Betrachtung	629
b) Der Truncus brachiocephalicus communis des Pferdes	645
c) Der Truncus brachiocephalicus communis der Wiederkäuer	662
d) Die A. brachiocephalica und A. subclavia sinistra des Schweines	670
e) Die A. brachiocephalica und A. subclavia sinistra der Fleischfresser	672
4. Die Aorta descendens	678
a) Vergleichende Betrachtung	678
b) Die Aorta descendens des Pferdes	691
α) Die Aorta thoracica des Pferdes	691
β) Die Aorta abdominalis des Pferdes	693
c) Die Aorta descendens der Wiederkäuer	703
α) Die Aorta thoracica der Wiederkäuer	703
β) Die Aorta abdominalis der Wiederkäuer	703
d) Die Aorta descendens des Schweines	709
α) Die Aorta thoracica des Schweines	709
β) Die Aorta abdominalis des Schweines	709
e) Die Aorta descendens der Fleischfresser	710
α) Die Aorta thoracica der Fleischfresser	710
β) Die Aorta abdominalis der Fleischfresser	711
V. Die Venen. Bearbeitet von O. ZIETZSCHMANN-Hannover	717
1. Die Venae pulmonales	717
2. Die Venen des Herzens.	719
3. Die Vena azygos.	719
4. Die Vena cava cranialis	721
a) Die Vena cava cranialis des Pferdes	721
α) Die Venen des Halses und Kopfes des Pferdes	721
β) Die Venen der Schultergliedmaße des Pferdes	726
b) Die Vena cava cranialis der Wiederkäuer	728
c) Die Vena cava cranialis des Schweines	729
d) Die Vena cava cranialis der Fleischfresser	730
5. Die Vena cava caudalis	733
a) Die Vena cava caudalis des Pferdes	734
b) Die Vena cava caudalis der Wiederkäuer	737
c) Die Vena cava caudalis des Schweines	738
d) Die Vena cava caudalis der Fleischfresser	738
6. Die Vena portae.	741
Schrifttum zu Arterien und Venen	743
C. Das Lymphgefäßsystem. Bearbeitet von H. GRAU-Karlsbad	746
Allgemeines	746
1. Die Lymphknoten	747
Anhang: Die lymphoiden Blutknoten (Hämalknoten)	748
2. Die Lymphgefäße	749
Prinzipielles über die Lymphgefäße einiger Organarten	750
I. Allgemeine vergleichende Betrachtung	751
1. Das Lymphgefäßsystem des Kopfes	751
2. Das Lymphgefäßsystem des Halses	756
3. Das Lymphgefäßsystem der Schultergliedmaße	756
4. Das Lymphgefäßsystem des Brustkorbes	759
5. Das Lymphgefäßsystem des Bauches und der Beckenhöhle	764
6. Das Lymphgefäßsystem der Beckengliedmaße.	776
II. Das Lymphgefäßsystem des Pferdes	778
1. Das Lymphgefäßsystem des Kopfes	778
2. Das Lymphgefäßsystem des Halses	779
3. Das Lymphgefäßsystem der Schultergliedmaße	781
4. Das Lymphgefäßsystem des Brustkorbes	781
5. Das Lymphgefäßsystem des Bauches und der Beckenhöhle	783
6. Das Lymphgefäßsystem der Beckengliedmaße.	786
III. Das Lymphgefäßsystem des Rindes.	786
1. Das Lymphgefäßsystem des Kopfes	786
2. Das Lymphgefäßsystem des Halses	787
3. Das Lymphgefäßsystem der Schultergliedmaße	787
4. Das Lymphgefäßsystem des Brustkorbes	788
5. Das Lymphgefäßsystem des Bauches und der Beckenhöhle	791
6. Das Lymphgefäßsystem der Beckengliedmaße.	794

IV. Das Lymphgefäßsystem des Schweines	794
1. Das Lymphgefäßsystem des Kopfes	794
2. Das Lymphgefäßsystem des Halses	797
3. Das Lymphgefäßsystem der Schultergliedmaße	797
4. Das Lymphgefäßsystem des Brustkorbes	797
5. Das Lymphgefäßsystem des Bauches und der Beckenhöhle	798
6. Das Lymphgefäßsystem der Beckengliedmaße	801
V. Das Lymphgefäßsystem des Hundes	803
1. Das Lymphgefäßsystem des Kopfes	803
2. Das Lymphgefäßsystem des Halses	804
3. Das Lymphgefäßsystem der Schultergliedmaße	804
4. Das Lymphgefäßsystem des Brustkorbes	804
5. Das Lymphgefäßsystem des Bauches und der Beckenhöhle	805
6. Das Lymphgefäßsystem der Beckengliedmaße	807
Schrifttum zum Lymphgefäßsystem	807

V. Das Nervensystem.

A. Die Zentralorgane Rückenmark und Gehirn. Bearbeitet von EB. ACKERKNECHT-Leipzig	809
Allgemeines	809
Einleitung	811
I. Die Gehirn- und Rückenmarkshüllen, Meninges	812
II. Grobe Anatomie der Zentralorgane (Z.N.S.)	821
1. Das Rückenmark, Medulla spinalis	821
2. Das Gehirn, Encephalon	827
Äußeres S. 827. — Gliederung des Gehirns S. 833.	
a) Das Rautenhirn, Rhombencephalon	836
b) Das Großhirn, Cerebrum	839
c) Furchen, Windungen und Lappen des Großhirns	847
d) Gewicht, Gefäße, Lage und Exenteration des Gehirns	856
e) Artdiagnostische Vergleichsbetrachtung	859
III. Der feinere Aufbau des zentralen Nervensystems	860
1. Das Rückenmark	860
2. Das Gehirn	865
a) Das Rautenhirn, Rhombencephalon	865
α) Das Nachhirn, Medulla oblongata, Myelencephalon	865
β) Das Hinterhirn, Metencephalon, mit Isthmus rhombencephali	867
b) Das Großhirn, Cerebrum	870
α) Das Mittelhirn, Mesencephalon	870
β) Das Zwischenhirn, Diencephalon	875
γ) Das Endhirn, Telencephalon	877
Schrifttum zum Zentralnervensystem	888
B. Die peripheren Nerven. Bearbeitet von H. GRAU-Karlsbad	893
I. Allgemeines	893
1. Das cerebrospinale Nervensystem	894
2. Das vegetative Nervensystem	895
II. Die Rückenmarksnerven, Nervi spinales	900
1. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	900
Die Halsnerven S. 901. — Das Armgeflecht S. 903. — Die Brustnerven S. 909. — Die Lenden-	
nerven S. 911. — Das Lendengeflecht S. 912. — Die Kreuznerven S. 916. — Das Kreuzgeflecht	
S. 916. — Die Schwanznerven S. 919.	
2. Die Rückenmarksnerven des Pferdes	919
3. Die Rückenmarksnerven der Wiederkäuer	930
4. Die Rückenmarksnerven des Schweines	934
5. Die Rückenmarksnerven der Fleischfresser	934
III. Die Gehirnnerven	936
1. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	937
a) Die drei Augenmuskelnerven	937
b) Der N. trigeminus	938
c) Der N. intermediofacialis	945
d) Die Vagusgruppe	951
e) Der N. hypoglossus	956

	Seite
2. Die Gehirnnerven des Pferdes	957
a) Die drei Augenmuskelnerven	957
b) Der N. trigeminus	957
c) Der N. intermediofacialis	960
d) Die Vagusgruppe	960
e) Der N. hypoglossus	961
3. Die Gehirnnerven der Wiederkäuer	961
4. Die Gehirnnerven des Schweines	964
5. Die Gehirnnerven der Fleischfresser	964
IV. Das vegetative Nervensystem	965
1. Das sympathische Nervensystem	965
Allgemeine vergleichende Betrachtung	965
2. Das sympathische Nervensystem der einzelnen Haustiere	971
3. Das parasympathische Nervensystem	973
Das kraniosakral-parasympathische System	973
α) Der kraniale Parasympathikus, Pars encephalia	973
β) Der sakrale Parasympathikus, Pars sacralis	976
γ) Der spinale Parasympathikus, Pars spinalis	976
4. Das intramurale Nervensystem	976
Schrifttum zu den Peripheren Nerven	976

VI. Die Sinnesorgane, Organa sensuum.

Bearbeitet von O. ZIETZSCHMANN-Hannover.

A. Das Sehorgan, Organon visus; Auge, Oculus	979
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	979
1. Der Augapfel, Bulbus oculi, Übersicht der Einzelteile	979
a) Die äußere Augenhaut, Tunica fibrosa oculi	980
b) Die mittlere Augenhaut, Tunica vasculosa oculi	982
c) Die innere Augenhaut, Tunica nervea oculi	985
d) Der Sehstrang, Fasciculus opticus	987
e) Die Augenkammern, Camerae oculi	987
f) Die Linse, Lens crystallina	987
g) Der Glaskörper, Corpus vitreum	988
2. Die Nebenorgane des Auges, Organa oculi accessoria	988
a) Die Augenhöhle, Orbita	988
b) Die Augenlider, Palpebrae, und die Bindehaut, Conjunctiva	989
c) Die Tränenorgane, Organa lacrimalia	991
d) Die Faszien und Muskeln des Auges	991
1. Die Faszien der Augenhöhle und des Augapfels	991
2. Die Muskeln des Augapfels	992
3. Die Gefäße und Nerven des Augapfels	993
a) Die Arterien	993
b) Die Venen	994
c) Die Lymphbahnen und der Flüssigkeitswechsel im Bulbus	995
d) Die Nervenversorgung des Bulbus	995
II. Das Auge des Pferdes	995
1. Der Augapfel	995
2. Die Nebenorgane	996
III. Das Auge der Wiederkäuer.	998
1. Der Augapfel	998
2. Die Nebenorgane	999
IV. Das Auge des Schweines	999
1. Der Augapfel	999
2. Die Nebenorgane	999
V. Das Auge der Fleischfresser	1000
1. Der Augapfel	1000
2. Die Nebenorgane	1001
Schrifttum zu Auge	1001
B. Das Gleichgewichts- und Gehörorgan, Organon status et auditus; Ohr, Auris	1003
I. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	1003
1. Das äußere Ohr, Auris externa.	1003
a) Die Ohrmuschel und der äußere Gehörgang	1004
b) Die Muskeln des äußeren Ohres	1008

	Seite
2. Das Trommelfell, Membrana tympani	1010
3. Das Mittelohr, Auris media	1010
4. Das innere Ohr, Auris interna	1013
a) Das knöcherne Labyrinth, Capsula ossea labyrinthi	1013
b) Das häutige Labyrinth, Labyrinthus membranaceus	1015
1. Der Gleichgewichtsapparat, Pars statica, Vorhofsapparat	1015
2. Der akustische oder Hörapparat, Pars auditiva, Schnecke	1015
3. Der Nerv des Gleichgewichts- und Hörapparates, N. statoacusticus	1017
II. Das Gleichgewichts- und Gehörorgan des Pferdes	1017
III. Das Gleichgewichts- und Gehörorgan der Wiederkäuer	1022
IV. Das Gleichgewichts- und Gehörorgan des Schweines	1022
V. Das Gleichgewichts- und Gehörorgan der Fleischfresser	1024
C. Das Geschmacksorgan, Organon gustus	1026
D. Das Geruchsorgan, Organon olfactus	1026
E. Das Gefühlsorgan, Organon tactus	1027
Schrifttum zu Ohr und den übrigen Sinnesorganen	1027

VII. Die allgemeine Decke.

Bearbeitet von O. ZIETZSCHMANN-Hannover.

A. Allgemeine, vergleichende Betrachtung	1028
Die äußere Haut, Integumentum commune, Cutis	1028
1. Die Unterhaut, Subcutis	1028
2. Die Lederhaut, Korium	1029
3. Die Oberhaut, Epidermis	1029
4. Die Haare, Pili	1030
5. Die Drüsen der Haut, Glandulae cutis	1035
6. Die Gefäße und Nerven der Haut	1036
7. Hautmodifikationen allgemeiner Art	1036
8. Spezifische Hautorgane	1037
I. Lokalisierte Spezialdrüsenapparate	1037
a) Die Drüsen des Rhinariums. — b) Die Zirkumoraldrüse. — c) Die Tränengrube. — d) Die Horndrüse. — e) Die Ohrenschmalzdrüsen. — f) Das Karpalorgan. — g) Die Tarsal- und Metatarsalbüsten. — h) Das Klauensäckchen. — i) Die Drüsen an den Ballen. — k) Das dorsale Schwanzorgan. — l) Die Zirkumanal- und Analdrüsen. — m) Der Analbeutel. — n) Die Inguinaltasche. — o) Die Milchdrüse, Euter.	
II. Spezifische haarlose Hautorgane	1040
a) Das Zehenendorgan, Organon digitale; die Kralle, der Nagel, der Huf	1040
b) Die Ballen, Pulvini	1043
c) Das Horn der Wiederkäuer, Cornu	1044
B. Die allgemeine Decke des Pferdes	1045
1. Die äußere Haut des Pferdes	1045
2. Das Euter des Pferdes	1046
3. Das Zehenendorgan, der Huf des Pferdes	1047
a) Die Segmente der Unterhaut des Hufes	1048
b) Die Segmente der Lederhaut des Hufes	1049
c) Die Segmente der Oberhaut des Hufes und die Hufkapsel	1051
4. Der Sporn und die Kastanie des Pferdes	1055
C. Die allgemeine Decke der Wiederkäuer	1056
1. Die äußere Haut der Wiederkäuer	1056
2. Das Euter der Wiederkäuer	1056
3. Das Zehenendorgan, die Klaue der Wiederkäuer	1062
4. Das Horn der Wiederkäuer	1063
D. Die allgemeine Decke des Schweines	1065
1. Die äußere Haut des Schweines	1065
2. Das Euter des Schweines	1065
3. Die Klauen des Schweines	1066

	Seite
E. Die allgemeine Decke der Fleischfresser	1066
1. Die äußere Haut der Fleischfresser	1066
2. Das Euter der Fleischfresser	1066
3. Die Krallen der Fleischfresser	1067
4. Die Sohlen- und Fußwurzelballen	1069
Schrifttum zur Allgemeinen Decke	1069

VIII. Anatomie der Hausvögel.

Bearbeitet von H. GRAU-Karlsbad.

A. Das Skelettsystem. Der passive Bewegungsapparat	1073
B. Das Muskelsystem. Der aktive Bewegungsapparat	1083
C. Das Eingeweidesystem	1084
I. Die Verdauungsorgane	1084
II. Die Respirationsorgane	1095
III. Die Harnorgane	1103
IV. Die Geschlechtsorgane	1104
D. Das Gefäßsystem	1106
E. Das Nervensystem	1115
F. Die Sinnesorgane	1117
G. Die äußere Haut	1120
Schrifttum zur Anatomie der Hausvögel	1122
Sachverzeichnis	1125